РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ

ISSN 1726-1139
e-ISSN 1816-8590
DOI 10.22394/1726-1139

УПРАВЛЕНЧЕСКОЕ КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ

2025. № 2 (188)

Научно-практический журнал
Выходит 6 раз в год

Издание входит в Перечень рецензируемых научных изданий Высшей аттестационной комиссии при Минобрнауки России, в котором должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук по следующим специальностям: 5.2.2 – Математические, статистические и инструментальные методы в экономике; 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика; 5.2.5 – Мировая экономика; 5.4.4 – Социальная структура, социальные институты и процессы; 5.4.5 – Политическая социология; 5.4.7 – Социология управления; 5.5.1 – История и теория политики; 5.5.2 – Политические институты, процессы, технологии; 5.5.3 – Государственное управление и отраслевые политики; 5.5.4 – Международные отношения.

Издание входит в Перечень журналов, рекомендованных Ученым советом МГУ для публикации результатов диссертационных исследований по экономическим наукам и Ученым советом РАНХиГС для публикации результатов диссертационных исследований по экономическим и политическим наукам.

С 2005 года статьи включаются в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), доступный по адресу http://elibrary.ru (Научная электронная библиотека). Размещается в открытом доступе в полнотекстовом виде.

Сведения, касающиеся издания и публикаций, включены в базу данных ИНИОН РАН и публикуются в международной справочной системе по периодическим и продолжающимся изданиям “Ulrich's Periodicals Directory”.

Журнал включен в индексацию международной базы данных научных публикаций DOAJ.

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
199004, Санкт-Петербург, В. О., 8-я линия, д. 61.

Тел.: (812) 335-94-72, 335-42-10. www.acjournal.ru

Точка зрения редакции может не совпадать с мнением авторов статей.

При перепечатке ссылка на журнал «Управленческое консультирование» обязательна.

© Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, 2025
© Северо-Западный институт управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, 2025
© Редколлегия журнала «Управленческое консультирование» (составитель), 2025
© Все права защищены

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License

Главный редактор: **Шамахов В. А.** — доктор экономических наук, научный руководитель Северо-Западного института управления РАНХиГС, действительный государственный советник Российской Федерации 1 класса (Санкт-Петербург);

Заместитель главного редактора: **Тюрина Ю. А.** — доктор социологических наук, профессор кафедры государственного и муниципального управления, заместитель директора СЗИУ РАНХиГС (Санкт-Петербург)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Хлутков А. Д. — доктор экономических наук, профессор, директор Северо-Западного института управления РАНХиГС (Санкт-Петербург), председатель редакционного совета;

Азаров А. А. — кандидат технических наук, проректор по науке Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Москва);

Бахтизин А. Р. — доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент Российской академии наук, директор Центрального экономико-математического института РАН (Москва);

Елисеева И. И. — доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент Российской академии наук, заслуженный деятель науки Российской Федерации (Санкт-Петербург);

Еремеев С. Г. — доктор экономических наук, профессор, сопредседатель Российского общества политологов (Санкт-Петербург);

Смирнов В. А. — кандидат политических наук (Москва);

Сморгунов Л. В. — доктор философских наук, профессор, заведующий кафедрой политического управления Санкт-Петербургского государственного университета (Санкт-Петербург)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Квинт В. Л. — доктор экономических наук, профессор, иностранный член Российской академии наук, почетный доктор Северо-Западного института управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Москва), председатель совета;

Крастиньш А. В. — почетный доктор Северо-Западного института управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, доктор экономических наук, профессор, директор Института международных экономических связей и таможни Рижского технического университета (Латвия);

Вольман Х. — PhD, доктор права, профессор (Германия);

Кармен Перес Гонсалес — доктор философии в области права, Университет им. Карлоса III (Мадрид, Испания);

Феликс Вакас Фернандес — доктор философии в области права, Университет им. Карлоса III (Мадрид, Испания);

Чжу Сюйфэн — профессор, PhD, заместитель декана факультета государственного управления и менеджмента Университета Цинхуа (Китайская Народная Республика)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Акопов С. В. — доктор политических наук, доцент (Санкт-Петербург);
Бесчасная А. А. — доктор социологических наук, доцент (Санкт-Петербург);
Бодрунов С. Д. — доктор экономических наук, профессор (Москва);
Ветренко И. А. — доктор политических наук, профессор (Санкт-Петербург);
Вульфович Р. М. — доктор политических наук, профессор (Санкт-Петербург);
Гавра Д. П. — доктор социологических наук, профессор (Санкт-Петербург);
Казанцев А. А. — доктор политических наук (Москва);
Кашина М. А. — доктор политических наук, доцент (Санкт-Петербург);
Куклина Е. А. — доктор экономических наук, профессор (Санкт-Петербург);
Литвинцева Е. А. — доктор социологических наук, профессор (Санкт-Петербург);
Некипелов А. Д. — доктор экономических наук, профессор, академик РАН (Москва);
Новикова И. Н. — доктор исторических наук, профессор (СПбГУ, Санкт-Петербург)
Паутова Л. А. — доктор социологических наук, доцент (Москва);
Растворцева С. Н. — доктор экономических наук, профессор (Москва);
Халин В. Г. — доктор экономических наук, профессор (Санкт-Петербург);
Цыгалов Ю. М. — доктор экономических наук, профессор (Москва);
Шумилов М. М. — доктор исторических наук, профессор (Санкт-Петербург);
Диего Эрнандес — доктор в области политической социологии (Монтевидео, Уругвай)

Chief Editor: **Shamakhov V. A.** — Doctor of Science (Economics), Research Supervisor of the North-West Institute of Management of the RANEPA, State Councilor of the Russian Federation of the 1 class (St. Petersburg);

Deputy Chief Editor: **Tyurina Yu. A.** — Doctor of Science (Sociology), Professor of the Department of State and Municipal Management, Deputy Director of the North-Western Institute of Management of the RANEPA (St. Petersburg)

EDITORIAL COUNCIL

Khlutkov A. D. — Doctor of Science (Economics), Professor, Director oof the North-West Institute of Management of the RANEPA (St. Petersburg), Chairman of the Editorial Council;

Azarov A. A. — Candidate of Technical Sciences, Vice-Rector for Science of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Moscow);

Bakhtizin A. R. — Doctor of Science (Economics), Professor, Corresponding member of the Russian Academy of Sciences, Director of the Russian Academy of Sciences Central Economic Mathematical Institute

Eliseeva I. I. — Doctor of Science (Economics), Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Honored Worker of Science of the Russian Federation (St. Petersburg);

Eremeev S. G. — Doctor of Science (Economics), Professor, Cochairman of the Russian Association of Political Experts (St. Petersburg);

Smirnov V. A. — PhD in Political Sciences (Moscow);

Smorgunov L. V. — Doctor of Science (Philosophy), Professor, Head of the Chair of Political Governance of the St.Petersburg State University (St. Petersburg)

INTERNATIONAL EDITORIAL COUNCIL

Kvint V. L. — Doctor of Science (Economics), Professor, Foreign Member of the Russian Academy of Sciences, Honored Doctor of North-West Institute of Management of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Moscow), Chairman of the Board;

Krastins A. V. — Honored Doctor of North-West Institute of Management of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Doctor of Science (Economics), Professor, Director of Institute of the International Economic Relations and Customs of the Riga Technical University (Latvia);

Wolman H. — Doctor of Science (Jurisprudence), Professor (Germany);

Carmen Perez Gonzalez — Phd in Law, University Carlos III de Madrid (Spain);

Felix Vacas Fernandez — PhD in Law, the University Carlos III of Madrid (Spain);

Zhu Xufeng — Professor, PhD, Deputy Dean of Faculty of Public Administration and Management, Tsinghua University (People's Republic of China)

EDITORIAL BOARD

Akopov S. V. — Doctor of Science (Political Science), Associate Professor (St. Petersburg);

Beschasnaya A. A. — Doctor of Science (Sociology), Associate Professor (St. Petersburg);

Bodrunov S. D. — Doctor of Science (Economics), Professor (Moscow);

Vetrenko I. A. — Doctor of Science (Political Science), Professor (St. Petersburg);

Vulfovich R. M. — Doctor of Science (Political Science), Professor (St. Petersburg);

Gavra D. P. — Doctor of Science (Sociology), Professor (St. Petersburg);

Kazantsev A. A. — Doctor of Science (Political Science) (Moscow);

Kashina M. A. — Doctor of Science (Political Sciences), Associate Professor (St. Petersburg);

Kuklina E. A. — Doctor of Science (Economics), Professor (St. Petersburg);

Litvintseva E. A. — Doctor of Science (Sociology), Professor (St. Petersburg);

Nekipelov A. D. — Doctor of Science (Economics), Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences (Moscow);

Novikova I. N. — Doctor of Science (History), Professor (St. Petersburg)

Pautova L. A. — Doctor of Science (Sociology), Associate Professor (Moscow);

Rastvortseva S. N. — Doctor of Science (Economics), Professor (Moscow);

Halin V. G. — Doctor of Science (Economics), Professor (St. Petersburg);

Tsygalov Yu. M. — Doctor of Science (Economics), Professor (Moscow);

Shumilov M. M. — Doctor of Science (History), Professor (St. Petersburg);

Diego Hernández — Doctor in Political Sociology (Montevideo, Uruguay)

ОТ РЕДАКЦИИ

8 **ХЛУТКОВ А. Д.**

Эффективность управления и специальная военная операция как стресс-тест

ГОСУДАРСТВЕННОЕ И МУНИЦИПАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

9 **ПОЛТАВЧЕНКО Г. С.**

Несистемная оппозиция в России: история вопроса

18 **БУРДА М. А.**

Миграционная политика России: организованный набор как эффективный механизм внешней трудовой миграции

ИССЛЕДОВАНИЯ, СТРАТЕГИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

29 **БАШКИРОВА О. В., ГАИБОВА Т. В.**

Метод сценарного планирования при выборе технологических проектных инициатив

46 **КИСЛЯКОВ А. Н., ТИХОНЮК Н. Е., МАЛОВ М. С.**

Инструменты построения моделей пространственного развития транспортной инфраструктуры в геомаркетинговых исследованиях

57 **КРАСЮК И. А., БРАГИН А. Ю.**

Маркетинговый контур технологических компетенций

75 **ТЯПУХИН А. П., СТАРКОВ Д. А.**

Процессный подход к цифровому управлению цепями ценности и поставок

93 **ХИТЁВ А. Ю., ЮРКОВ А. В.**

Оптимизация управления ИТ-проектом с помощью моделирования его параметров в программе-симуляторе

A LINEA

110 **УШКОВА Т. В.**

Направления и перспективы развития регулирования креативных индустрий как специфического сервисного сектора экономики

НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

121 **ЖУРАВЛЁВ Д. М., ЧААДАЕВ В. К.**

Рецензия на монографию Н. И. Сасаева
«Strategizing the Russian Gas Industry: The Far Eastern Vector»

125 **ХЛУТКОВ А. Д., МЕЖЕВИЧ Н. М.**

Рецензия на монографию
«Пространственное развитие регионов России: формирование новых подходов в условиях глобальных вызовов»

НОВОСТИ

128 Новости РАНХиГС Санкт-Петербург

CONTENTS

FROM THE EDITORIAL OFFICE

8 **ANDREY D. KHLUTKOV**

Management Efficiency and Special Military Operation as a Stress Test

STATE AND MUNICIPAL ADMINISTRATION

9 **GEORGIY S. POLTAVCHENKO**

Non-Systemic Opposition in Russia: The History of the Issue

18 **MIKHAIL A. BURDA**

Migration Policy of Russia: Organized Recruitment as an Effective Mechanism of External Labor Migration

RESEARCH, STRATEGIZING AND MANAGEMENT OF THE DEVELOPMENT OF ECONOMIC SYSTEMS

29 **OLGA V. BASHKIROVA, TATIANA V. GAIBOVA**

The Method of Scenario Planning in the Selection of Technological Project Initiatives

46 **ALEXEY N. KISLYAKOV, NATALIA E. TIKHONYUK, MIKHAIL S. MALOV**

Tools for Transportation Infrastructure Effectiveness Assessing in Geomarketing Studies

57 **IRINA A. KRASYUK, ALEXEY Yu. BRAGIN**

The Marketing Contour of Technological Competencies

75 **ALEXEY P. TYAPUKHIN, DMITRY A. STARKOV**

A Process Approach to Digital Value Supply Chain Management

93 **ALEKSEI Yu. KHITEV, ALEKSANDR V. YURKOV**

IT Project Management Optimization by Checking out of it's Parameters in the Simulation Application

A LINEA

110 **TATYANA V. USHKOVA**

Directions and Prospects for the Development of Regulation of Creative Industries as a Specific Service Sector of the Economy

ANNUAL CONTENT

121 **DENIS M. ZHURAVLEV, VITALY K. CHAADAEV**

Review of the Book by Nikita I. Sasaev “Strategizing the Russian Gas Industry: The Far Eastern Vector”

125 **ANDREW D. KHLUTKOV, NIKOLAI M. MEZHEVICH**

Review of the Monography "Transnational Development of Regions of Russia: Formation of New Footpaths in Global Voices"

NEWS

128 News of RANEPA Saint Petersburg

EDN IUSZYO

Эффективность управления и специальная военная операция как стресс-тест

Management Efficiency and Special Military Operation as a Stress Test

В общественно-политической литературе достаточно активно обсуждается проблематика эффектов специальный военной операции для экономической и политической сферы жизни российского общества. Разброс мнений весьма велик, что еще раз, хотя и косвенно, подтверждает тот факт, что никакой цензуры в Российской Федерации, в отличие от Европы, нет.

Однако нас сейчас интересуют не экономические и даже не политические эффекты специальной военной операции. Речь идет об эффектах, связанных с системой управления. Не секрет, что система управления на государственном уровне обладает высокой степенью устойчивости, что имеет вторую, или обратную, сторону — ее консервативность.

Еще одна проблема заключается в том, что управленческую систему в любой стране достаточно опасно проверять на устойчивость к чрезвычайной ситуации. При этом если стресс-тест все-таки запускается, то есть риски для государства в целом, а не для системы управления. Именно поэтому все системы государственного управления не предусматривают стресс-тестов без крайней на то необходимости. Работает это и для России.

Стресс-тест, именуемый «специальная военная операция», никто бы не стал запускать в управленческую систему, если бы был бы хотя бы один шанс из миллиона избежать этого. Однако мы знаем, что такого шанса не было. В настоящее время с определенной осторожностью мы можем говорить о том, что российская система государственного управления этот стресс-тест прошла успешно. Более того, складывается ощущение, что российская управленческая система в чрезвычайных обстоятельствах работает лучше, чем в обычных. В рамках теории управления это трудно объяснимо, однако специалистам по российской истории это абсолютно понятно и даже очевидно.

А. Д. Хлутков,
директор Северо-Западного института управления РАНХиГС,
доктор экономических наук, председатель редакционного совета

DOI 10.22394/1726-1139-2025-2-9-17

EDN JDTQRW

Несистемная оппозиция в России: история вопроса

Полтавченко Г. С.

Северо-Западный институт управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Санкт-Петербург, Российская Федерация

РЕФЕРАТ

Несистемная оппозиция как политическое явление существует на протяжении всей истории России и продолжает играть значительную роль в современной политической жизни. Изучение ее исторических корней, методов работы и источников финансирования является актуальным для понимания ее влияния на политическую систему и общество в целом. Целью работы является анализ феномена несистемной оппозиции в России, а также выявление общих черт и качеств лидеров несистемной оппозиции (что ими движет, какие цели они преследуют, какими методами и способами ведут борьбу с действующей властью, на кого опираются и откуда получают финансирование).

Задачами автора статьи являются изучение исторических примеров несистемной оппозиции в России, начиная с XVI в., исследование связи с внешними силами и источников ее финансирования, методов достижения целей и последствий деятельности несистемной оппозиции для страны и общества, а также выявление возможных мер по противодействию ее дестабилизирующему влиянию на государство.

В **результате** исследования исторических лидеров оппозиции (Андрей Курбский, Иван Болотников, Степан Разин, Емельян Пугачев) автор определяет основные методы деятельности несистемной оппозиции, включая радикальные действия, манипуляцию информацией и провокации; фиксирует, что зарубежное финансирование свидетельствует об использовании российской оппозиции как инструмента внешнего влияния; демонстрирует негативные последствия несистемной оппозиции, включая экономический ущерб, человеческие жертвы и дестабилизацию обстановки. В качестве вывода подчеркивается, что несистемная оппозиция представляет собой серьезную угрозу для стабильности и суверенитета России. Для снижения ее влияния необходимы укрепление диалога власти с обществом, своевременное устранение ошибок и прозрачность в принятии решений. Только таким образом можно минимизировать риски, связанные с деятельностью несистемной оппозиции, и обеспечить устойчивое развитие страны.

Ключевые слова: несистемная оппозиция, системная оппозиция, радикализм, финансирование оппозиции, исторические примеры, дестабилизация, информационная война, внешнее **влияние**.

Для цитирования: *Полтавченко Г. С.* Несистемная оппозиция в России: история вопроса // Управленческое консультирование. 2025. № 2. С. 9–17.

Non-Systemic Opposition in Russia: The History of the Issue

Georgiy S. Poltavchenko

North-West Institute of Management of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Saint Petersburg, Russian Federation

ABSTRACT

Non-systemic opposition as a political phenomenon has existed throughout the history of Russia and continues to play a significant role in modern political life. Studying its historical roots, methods of operation, and sources of funding is crucial for understanding its impact on the political system

and society as a whole. The aim of this work is to analyze the phenomenon of non-systemic opposition in Russia, as well as to identify common traits and qualities of its leaders (what motivates them, what goals they pursue, what methods and means they use to fight the current government, who they rely on, and where they receive funding).

The tasks of the article's author include examining historical examples of non-systemic opposition in Russia starting from the 16th century, investigating its connections with external forces and sources of funding, exploring the methods used to achieve its goals, and assessing the consequences of its activities for the country and society. Additionally, the author seeks to identify possible measures to counter its destabilizing influence on the state.

Using historical and comparative analysis, the author relies on historical documents, scientific publications, and contemporary sources, including internet resources. As a result of studying the historical roots and leaders (Andrei Kurbsky, Ivan Bolotnikov, Stepan Razin, Emelyan Pugachev), the author identifies the main methods of non-systemic opposition, including radical actions, information manipulation, and provocations. The author notes that foreign funding indicates the use of Russian opposition as a tool of external influence and demonstrates the negative consequences of non-systemic opposition, including economic damage, human casualties, and destabilization.

In **conclusion**, the author emphasizes that non-systemic opposition poses a serious threat to the stability and sovereignty of Russia. To reduce its influence, measures such as strengthening dialogue between the government and society, timely correction of mistakes, and transparency in decision-making are necessary. Only in this way can the risks associated with the activities of non-systemic opposition be minimized, and sustainable development of the country ensured.

Keywords: non-systemic opposition, systemic opposition, radicalism, opposition funding, historical examples, destabilization, information warfare, external **influence**.

For citing: Poltavchenko G. S. Non-Systemic Opposition in Russia: The History of the Issue // Administrative consulting. 2025. N 2. P. 9–17.

Введение

Во все времена во всех странах существовала и существует политическая оппозиция (от латинского opposite — «противопоставление») [3]. И в этом нет ничего удивительного. Ведь каждый человек обладает неотъемлемым правом иметь свой собственный взгляд на окружающий мир, исповедовать свои, личные ценности. Даже если этот взгляд и ценности не разделяются большинством других людей, лишить человека этого права нельзя.

Ситуация разнообразия взглядов на общественные проблемы и пути их решения в политике встречается нередко. Поэтому люди, не разделяющие общепринятую идеологию либо не согласные с проводимым государством курсом, на основе общности взглядов и интересов создают различные объединения (партии, движения, коалиции и т. п.), через которые стремятся донести до населения страны свое видение ее дальнейшего развития, побудить действующую власть к конкретным шагам по воплощению на практике предлагаемых ими решений. Либо, опираясь на широкую поддержку народа, взять власть в свои руки для того, чтобы самостоятельно реализовывать эти идеи, которые им представляются правильными.

Таким образом, феномен оппозиции в политике неотъемлемо присущ любой форме организации общества, в том числе и современной России, что требует его углубленного изучения. При этом оппозиция, являясь одним из элементов политического устройства, во многом определяется историческими факторами, обусловившими ее эволюцию. Понимание сегодняшней оппозиции в России требует осмысления исторического пути развития оппозиционных сил и движений в стране, что и является предметом рассмотрения в данной статье.

Виды оппозиции

В политической науке выделяются два типа оппозиции — системная и антисистемная (или несистемная) [2]. Рассмотрим их специфику:

- системная оппозиция признает незыблемость основных существующих политических и социально-экономических институтов общества и расходится с действующей властью главным образом в выборе путей и средств достижения общих стратегических целей. Ее деятельность не направлена на подрыв устоев сложившейся политической системы. При этом заметим, что приход оппозиции к власти легитимным путем не гарантирует абсолютной приемлемости прежнего курса. Характерный пример здесь — нынешняя каденция президента США Д. Трампа, начало которой сопровождается активными попытками отменить или кардинально видоизменить политические решения, принимавшиеся предыдущей администрацией. Несмотря на подобный возможный радикализм, важно подчеркнуть, что свою деятельность системная оппозиция осуществляет исключительно в правовом поле, в этом состоит ее отличительная черта;
- антисистемная оппозиция объединяет группировки и партии, программные установки которых полностью (или частично) отрицают преобладающую систему политических ценностей. Зачастую взгляды представителей такой оппозиции называются радикальными. Деятельность этой оппозиции направлена на дискредитацию функционирующих институтов государственной власти, подрыв их легитимности и нарушение хода существующего политического процесса, вплоть до попыток насильственного прихода к власти. В истории известно значительное число революций, совершавшихся насильственным путем, следствием которых являлся приход к власти оппозиционных политических сил, которые классифицируются как антисистемная (несистемная) оппозиция.

Указанные виды оппозиций в большей или меньшей степени проявляются во всех странах. Россия не является исключением из правил. В России также имеются два типа оппозиции. Системная — политическая оппозиция, которая признает существующие на данный момент политические, социальные, экономические, а также стратегические цели, однако не согласна с теми методами, средствами и путями достижения этих целей, которые реализует власть. Этот вид оппозиции представлен в парламенте и других законодательных органах [2].

Антисистемная (в России ее принято называть несистемная) оппозиция — это радикальные партии и объединения, представители которых не принимают систему социально-политических ценностей правящих групп и направление реализуемого в соответствии с ними политического курса. Несистемную оппозицию отличает жесткое противоборство с действующей властью, опирающееся на использование не всегда законных методов политической борьбы. Именно использование подобных способов достижения целей отражается на статусе данных политических сил, который зачастую носит нелегальный или полулегальный характер. К несистемной оппозиции относятся как левые, так и правые организации радикального или экстремистского толка, отвергающие легитимную в глазах большинства населения систему политических ценностей [3].

Если системная оппозиция является элементом существующей политической организации общества, ее деятельность в определенной степени предсказуема, то несистемная своими действиями способна дестабилизировать имеющееся общественное устройство, что требует более детального ее изучения как системного феномена.

Среди ключевых вопросов, требующих рассмотрения, выделим следующие: каков субъектный состав несистемной оппозиции, кто ее формирует и возглавляет; каковы цели ее лидеров; какие методы использует несистемная оппозиция для

борьбы с действующей властью; на какие общественные силы опирается несистемная оппозиция и что является источником ее ресурсного обеспечения (финансирования). И — главное — каковы последствия борьбы несистемной оппозиции за власть для страны и большинства ее населения.

Несистемная оппозиция в истории России: зарождение и первые этапы эволюции

По нашему мнению, как таковая несистемная оппозиция в России появилась во времена царствования Ивана Грозного. Проводимый им курс на формирование абсолютной монархии вызывал серьезное отторжение в боярском сообществе. Царь, в свойственной той эпохе манере, жестко проводил свою политику, сурово обходясь с несогласными и недовольными. Поэтому многие из бояр лишь глухо роптали, не отваживаясь на какие-либо практические протестные действия. Однако в их среде нашелся человек, решившийся на прямое противостояние с властью.

Этим человеком явился князь Андрей Курбский. Рассуждая с современных позиций, его можно считать первым русским диссидентом. Этот человек был успешным военачальником, имел значительные заслуги перед государем, пользовался его благосклонностью. Однако по своим убеждениям он являлся ярым противником единодержавия. Поэтому, несмотря на свое доброе отношение к князю, царь принял решение подвергнуть его опале. Узнав об этом, Курбский сумел бежать в Литву, где примкнул к польско-литовским войскам и с оружием в руках вступил в борьбу с Иваном Грозным.

Курбский проводил серьезные военные операции против российской армии, захватывая русские города и поселения. Финансирование и поддержку своей деятельности князь получал от польской короны. Король даже пожаловал ему обширные земли в Литве с 4 тысячами крестьян. А. Курбский характеризовался современниками как человек властный, с высоким самомнением. Эти личностные качества также сыграли роль в его возвышении как лидера несистемной оппозиции.

В своем противостоянии с Иваном Грозным он, помимо прямых военных действий против русской армии, постоянно апеллировал к обиженным боярам, побуждая их к открытому выступлению против царя. По сути дела, он пытался сформировать антицарскую партию. При этом в своей борьбе он стремился привлечь на свою сторону как можно более широкие социальные слои. Так, в своих посланиях он, например, сетовал на бедственное положение русского крестьянства, хотя сам, по свидетельству источников, весьма жестоко обращался с крепостными.

Как известно, деятельность А. Курбского не привела к изменению государственного строя в России и ее политического курса. Однако она нанесла серьезный материальный ущерб стране, так как сопровождалась не только разрушениями, но и многочисленными неоправданными людскими потерями среди воевавших и мирного населения. Оппозиционная деятельность Курбского активно использовалась враждебными государствами в противостоянии с Россией.

Еще одним ярким представителем несистемной оппозиции того времени можно, с некоторой натяжкой, считать Ивана Болотникова. Беглый холоп, ушедший к казакам, И. Болотников участвовал в их военных походах. В одной из стычек с крымскими татарами был пленен. В качестве раба продан туркам на галеры. Освобожден венецианцами в результате захвата ими турецких кораблей. Длительное время жил в Венеции на немецком торговом подворье. Узнав о событиях в России, направился на Родину, где встретился с Лжедмитрием II и по его рекомендации возглавил вооруженные отряды самозванца. Проявил себя успешным военачальником, неоднократно одерживая победы над правительственными войсками, например, возглавлял осаду Москвы.

Характеризовался как умный, властный, харизматичный, самолюбивый человек. Основной упор в формировании своих вооруженных отрядов делал на так называемую «чернь», которую призывал к расправе над всеми, кто выше их по сословному принципу. Поощрял грабежи и насилие в отношении представителей высших сословий, проявлял изощренную жестокость ко всем, кто оказывал сопротивление. Финансовую поддержку Болотников получал со стороны польско-литовского государства, а также за счет грабежей населения.

Ивана Болотникова трудно назвать несистемным оппозиционером в чистом понимании этого термина, так как отсутствует четкая информация о его политических взглядах, кроме открыто высказывавшейся и демонстрируемой на деле ненависти ко всем представителям вышестоящих сословий. Но он оказался весьма действенным инструментом в руках сторонников Лжедмитрия II и польско-литовских сил по проведению подрывной деятельности против действующей власти. Понесенные государством человеческие потери и материальный ущерб это подтверждают.

Донского казачьего атамана Степана Разина также можно причислить к несистемной оппозиции. Харизматичный, властный, волевой, умный, любивший жить на широкую ногу, С. Разин сумел сплотить вокруг себя и повести против действующей власти значительную часть казачьего войска. Причин, побудивших его к бунту, было несколько. Основной, по мнению автора, является то, что он полагался в социальных взаимодействиях на силу.

Так, вопреки действовавшим обычаям, он позволил себе нарушить существовавшие в то время запреты на набеги казаков на определенные территории. С. Разин со своей ватагой осуществил разграбление нескольких русских торговых караванов, среди которых были и суда, принадлежащие патриарху Иоасафу. Затем разгромил посланных за ним стрельцов на протоке Бузан и захватил Яицкий городок, вступив, таким образом, в открытое противостояние с действующей властью.

Атаман продолжил военные походы сначала в Персию, а затем — по возвращении в Россию — в Поволжье. С целью приобретения сторонников и пополнения своих отрядов С. Разин рассылал так называемые «прелестные письма», в которых призывал народ на борьбу с действующей администрацией, «предавшей» царя-батюшку. Ненависть к царской администрации, олицетворением которой атаман считал князя Долгорукого, казнившего в 1665 г. на русско-польской войне его брата Ивана Разина за дезертирство, по всей видимости, также была одной из причин, побудивших его к бунту.

В своих воззваниях С. Разин делал упор на желание обеспечить вольную и благополучную жизнь казачеству. Предлагал распространить казачий военно-демократический строй на всю Россию. То есть в данном случае С. Разин выступает именно как политический оппозиционер, предлагая свой собственный, альтернативный существующему путь политического и экономического переустройства страны. Эти политические взгляды сформировали круг сторонников Разина: основной военной силой, на которую опирался атаман, были малоимущие казаки и примкнувшие к нему крестьяне с захваченных территорий. Финансирование оппозиционной деятельности осуществлялось за счет добытых в персидском походе средств и разграбления захваченных территорий.

Достоверных данных о прямой либо косвенной поддержке иностранными государствами разинского бунта нет. Известно лишь, что он направлял письма с предложениями совместного похода на Москву Персидскому шаху и Крымскому хану. Однако и западные, и восточные противники нашего государства внимательно следили за ходом событий и рассматривали их как положительный для своих интересов процесс, предпочитая не вмешиваться во внутрироссийскую смуту.

Спустя 100 лет другой донской казак — Емельян Пугачев — вновь потряс Российскую империю. Спасаясь от преследования властей за попытку бегства на Терек,

он был вынужден укрыться на Яике, где, получив поддержку от местных старообрядцев, начал формировать свое будущее войско. Е. Пугачев характеризовался как умный, властный, смелый, умеющий расположить к себе человек. Следователь по его делу Н. Волконский так отзывался о нем: «Самозванец, хотя человек злой и предерзкий, но пронырливый и в роде своем — прехитрый и замысловатый»[1].

Пугачевское восстание охватило многие регионы Приуралья, донские и приволжские губернии. Под его знаменами сформировалась крупная армия, состоящая в основном из крепостных крестьян и рабочих людей, малоимущего казачества, представителей коренных народов, населяющих эти территории. Для привлечения сторонников Е. Пугачев рассылал так называемые манифесты, в которых обещал волю крестьянам и призывал к беспощадной борьбе с власть имущими. Из манифеста Е. Пугачева: «Ежели кто помещика убьет до смерти и дом ево разорит, тому дано будет жалование — денег сто, а кто десять домов дворянских разорит, тому — тысяча рублев и чин генеральский» [1]. Он поощрял жестокость ко всем, кто оказывал сопротивление, особенно к представителям высших сословий. На одном из допросов Е. Пугачев заявил, что «какие бы злодейства не делал, то не ощущал в себе человеческого сожаления, а тем меньше — раскаяния»[2].

В данном случае, как и в случае С. Разина, налицо определенная оппозиционная политическая программа. Финансирование Пугачевского восстания осуществлялось во многом староверческими общинами, а также за счет разграбления захваченных территорий. По некоторым данным, финансовую помощь ему оказывали Франция и Османская империя, находившиеся в остром противостоянии с Россией и заинтересованные в ее ослаблении.

Масштаб Пугачевского восстания оказался настолько велик, что руководство страны было вынуждено задуматься об отзыве войск из зон военного соприкосновения с внешними врагами для использования их в подавлении бунта. Пугачевское движение нанесло государству серьезный экономический ущерб и сопровождалось значительными человеческими потерями, а также имиджевыми внешнеполитическими издержками. Его отголоски в виде мелких стихийных крестьянских бунтов продолжались в течение длительного времени в разных губерниях России.

В отличие от деятелей несистемной оппозиции XVII–XVIII вв., несистемная оппозиция XIX в. формировалась в основном выходцами не из народа, а представителями высших и средних сословий, недовольными действующей властью и сложившимся положением дел в стране.

Первой попыткой такой оппозиции изменить существующий строй можно считать Декабрьское восстание 1825 г. на Сенатской площади. Как известно, эта попытка провалилась. Причин тому несколько. Пожалуй, самая основная — в том, что восстание было абсолютно не поддержано народными массами, за интересы которых и ратовали заговорщики в своих декларациях. Народ просто не знал их замыслов и намерений, так как декабристами не была налажена работа по пропаганде своих программных идей.

Следует отметить в целом слабую организацию декабристского выступления. Среди самих участников заговора не было единого, четкого понимания общего замысла в силу неспособности договориться из-за высоких амбиций каждого из руководителей восстания. До последнего момента они так и не смогли определиться в основных направлениях построения государственной власти и территориального

[1] Сахаров А. Н. Степан Разин [Электронный ресурс]. URL: https://litlife.club/books/111306/read?page=93 (дата обращения: 31.03.2025).

[2] Цит. по: ЦГАДА, ф. Госархив, разряд VI, д. 512, ч. I, лл. 222–225 об. Подлинник [Электронный ресурс]. URL: https://drevlit.ru/docs/russia/XVIII/1760-1780/Pugachev/Sledstv_dok/text4.php (дата обращения: 31.03.2025).

устройства России, споря о том, какой ей быть: конституционной монархией, республикой, федеративным или унитарным государством, сословным или равноправным обществом.

Организационная рыхлость, неподготовленность восстания логично привела к тому, что восстание было подавлено. Помимо заговорщиков, суровое наказание понесли военнослужащие, которых они обманом вывели на Сенатскую площадь. В ходе разгона восставших несколько десятков людей, в том числе из случайных, оказавшихся рядом гражданских лиц, погибли. Заговорщиками предательски, выстрелом в спину, был убит генерал-губернатор Санкт-Петербурга, пытавшийся образумить выведенные ими на площадь войска. После разгрома восстания в стране наступил период реакции и жесткой борьбы с инакомыслием.

К числу наиболее ярких вдохновителей несистемной оппозиции середины XIX в. можно отнести Александра Герцена. Его деятельность во многом стала катализатором нарастания данного явления в политической жизни России. Незаконнорожденный сын богатого помещика Яковлева, он получил блестящее частное, затем высшее университетское образование. Характеризовался как высокоинтеллектуальный, эгоцентричный, импульсивный человек. Отпечаток незаконного происхождения довлел над ним всю жизнь, что, возможно, сказалось и на политических взглядах.

А. Герцен был ярым противником самодержавия. В связи с преследованием за свою деятельность выехал за границу, где продолжил активную пропагандистскую работу. Выпускал несколько печатных изданий на русском языке, которые достаточно крупными партиями нелегально переправлялись в Россию. Вместе со своими соратниками и другом Н. Огаревым он рассчитывал поднять на борьбу с самодержавием, помимо разночинцев и представителей трудового народа, раскольников, имеющих не только многочисленные общины в стране, но и обладающих существенными финансовыми ресурсами.

Для привлечения на свою сторону достаточно хорошо организованных и располагающих значительными материальными ресурсами сторонников старой веры, Герцен в 1862–1863 гг. печатал специальное издание под названием «Общее вече», посвященное проблемам староверов в России. В общественно-политическом журнале «Колокол» яростно критиковал самодержавие и существующие в стране порядки, открыто высказывал одобрение действиям Англии и Франции, воевавших против России в Крымской войне. Проживал в этих странах и пользовался их защитой от попыток российских властей вернуть его на родину для привлечения к ответственности.

Финансирование своей деятельности осуществлял из полученных по наследству собственных средств, помощи близких друзей и некоторых сочувствующих его идеям. Значительную поддержку за рубежом ему оказывал барон Джеймс Ротшильд, тесно связанный с правящими кругами Великобритании. По сути, проводя аналогии с современными реалиями, Герцен являлся одним из первых и широко известных оппозиционеров-иноагентов, выступавших против действующей в стране власти, опираясь на финансирование, получаемое от враждебных России стран.

Идеи А. Герцена нашли широкий отклик среди фрондирующей молодежи тех лет и легли в основу программных документов многих партий и движений леворадикальной направленности, формирование которых приобрело массовый характер в 60–80-е гг. XIX в. Деятельность большинства из них носила несистемный характер, предусматривающий самые жесткие формы борьбы, вплоть до откровенного террора в отношении представителей власти.

Этот период нашей истории достаточно изучен. Нет необходимости его детально разбирать в данной статье. Следует только отметить, что, как правило, во главе таких оппозиционных радикальных структур стояли харизматичные, импульсивные,

эгоцентричные люди, обладающие хорошим образованием и навыками общения с аудиторией.

Экономическую поддержку неформальное оппозиционное движение в России получало из разных источников. Его финансировали представители крупного российского бизнеса, имеющие какие-либо претензии к власти (в основном — старообрядческие семьи). Некоторые организации активно проводили силовые акции по захвату денежных средств путем нападения на казначейские и банковские учреждения, т. е. занимались бандитизмом.

Важно отметить, что значительные средства на финансирование антиправительственной деятельности регулярно поступали из-за рубежа. По некоторым данным, в конце XIX — начале XX в. объем зарубежного финансирования революционного движения в России оценивается в 50 млн долларов США. Из них 20 млн долларов предоставил пул нью-йоркских банкиров во главе с агентом Ротшильда Яковом Шиффом, 10 млн долларов — пул лондонских банкиров во главе с лордом Мильнером и Натаниэлем Ротшильдом.

Весомый вклад в финансирование российской несистемной оппозиции внесли правительства Австро-Венгрии и Японии. В том числе и на эти средства различными несистемными группировками (в первую очередь эсерами) в России было осуществлено более 10 тыс. боевых террористических операций, в результате которых погибло и скончалось от полученных ран свыше 15 тыс. человек.

Заключение

Проведенный анализ позволяет утверждать, что российская несистемная оппозиция прошла достаточно длительный эволюционный путь развития. С течением времени из отдельных бунтарских проявлений она трансформировалась в системный феномен, который стал оказывать влияние на общество не разово (от одного восстания/бунта/выступления до другого), а на постоянной основе. Деятельность несистемной оппозиции стала постоянно проявляющимся политическим фактором.

К началу XX в. произошло изменение в идеологии оппозиционеров, которые вместо стремления к личной самореализации — захвата власти с целью удовлетворения своих материальных и властных амбиций — стали выдвигать идеи переустройства общества на некоторой, представляющейся им более справедливой, основе. Также обозначился тренд на привлечение на свою сторону значительного числа сторонников, представляющих различные социальные группы населения.

Еще одной тенденцией, которую можно вывести из проведенного анализа, следует назвать усиление влияния на оппозицию враждебных России внешних сил, которые финансировали антисистемные оппозиционные проявления с целью ослабления Российского государства и получения от этого экономических и политических выгод. Таким образом, несмотря на декларировавшиеся благородные цели, связанные с переустройством общества, несистемные оппозиционеры зачастую играли разрушительную для страны роль, объективно действуя в интересах внешних врагов России.

Окончание статьи в следующем номере журнала.

Литература

1. *Пыжиков А. В.* Славянский разлом. Украинско-польское иго в России. М.: Концептуал, 2023.
2. *Селезнёв П. С., Челнокова М. Л.* Несистемная оппозиция в России: особенности формирования и стратегии политической активности // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2021. № 1. С. 14–19.
3. *Татаркова Д. Ю.* Оппозиция: суть политического феномена // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Политология. 2013. № 3. С. 107–116.

Об авторе:
Полтавченко Георгий Сергеевич, кандидат экономических наук, Председатель Попечительского совета Северо-Западного института управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Санкт-Петербург, Российская Федерация)

References

1. Pyzhikov A. V. The Slavic fault. The Ukrainian-Polish yoke in Russia. Moscow: Conceptual, 2023. (In Russ.)
2. Seleznev P. S., Chelnokova M. L. Non-systemic opposition in Russia: features of formation and strategy of political activity // Humanities. Bulletin of the Financial University [Gumanitarnye nauki. Vestnik Finansovogo universiteta]. 2021. N 1. P. 14–19. (In Russ.)
3. Tatarkova D. Yu. Opposition: the essence of a political phenomenon // Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia. Series: Political Science [Vestnik Rossijskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: Politologiya]. 2013. N 3. P. 107–116. (In Russ.)

About the author:
Georgiy S. Poltavchenko, Candidate of Economical Sciences, Chairman of the Board of Trustees of North-West Institute of Management of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (St. Petersburg, Russian Federation)

DOI 10.22394/1726-1139-2025-2-18-28

EDN IFHJAL

Миграционная политика России: организованный набор как эффективный механизм внешней трудовой миграции

Бурда М. А.

Институт общественных наук РАНХиГС при Президенте РФ, Москва, Российская Федерация; burda-ma@ranepa.ru

РЕФЕРАТ

Актуальность темы исследования заключается в том, что внешняя трудовая миграция остается одним из наиболее значимых направлений регулирования государственной миграционной политики Российской Федерации. Это обусловлено несоответствием реальных потребностей рынка труда и имеющихся качественных характеристик иностранной рабочей силы, а также существующего порядка ее свободного привлечения.

Целью исследования является выявление особенностей системы организованного привлечения иностранной рабочей силы как эффективного механизма регулирования внешней трудовой миграции.

Задачи исследования заключаются в выявлении концептуальных принципов реализации системы организованного набора, обосновании востребованности организованного набора в миграционной политике Российской Федерации на современном этапе и анализ организованного набора как комплекса мер в контексте управленческих функций государства в сфере миграции.

В качестве **методов** исследования выступают политико-правовой анализ, позволивший определить принципы формирования и регулирования механизмов организованного набора в системе внешней трудовой миграции современных государств, и институциональный анализ, используемый в целях рассмотрения деятельности различных акторов, оказывающих влияние на процесс формирования, реализации и совершенствования миграционной политики.

Результаты проведенного исследования позволяют подтвердить эффективность системы организованного набора иностранной рабочей силы как одного из способов регулирования внешней трудовой миграции с учетом имеющихся интересов государства и общества в сфере экономики и национальной безопасности, а также противодействия потенциальным миграционным рискам.

В **выводах** исследования приводятся ключевые характеристики, отличающие механизм организованного набора от имеющейся практики свободного привлечения внешних трудовых мигрантов, что позволяет повысить эффективность государственного управления в данной области государственной миграционной политики современной России.

Ключевые слова: государственная миграционная политика, миграция, государственное управление, миграционные процессы, рынок труда, организованный набор.

Для цитирования: *Бурда М. А.* Миграционная политика России: организованный набор как эффективный механизм внешней трудовой миграции // Управленческое консультирование. 2025. № 2. С. 18–28.

Migration Policy of Russia: Organized Recruitment as an Effective Mechanism of External Labor Migration

Mikhail A. Burda

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation; burda-ma@ranepa.ru

ABSTRACT

The relevance of the research topic is that external labor migration remains one of the most significant areas of regulation of the state migration policy of the Russian Federation. This is due to

the discrepancy between the real needs of the labor market and the existing qualitative characteristics of foreign labor, as well as the existing procedure for its free attraction.

The purpose of the study is to identify the features of the system of organized attraction of foreign labor as an effective mechanism for regulating external labor migration.

The objectives of the study are to identify conceptual principles for the implementation of the organized recruitment system, justify the demand for organized recruitment in the migration policy of the Russian Federation at the present stage, and analyze organized recruitment as a set of measures in the context of the state's management functions in the field of migration.

As research **methods**, political and legal analysis was used, which made it possible to determine the principles of the formation and regulation of mechanisms of organized recruitment in the system of external labor migration of modern states and institutional analysis used to consider the activities of various actors that influence the process of formation, implementation and improvement of migration policy.

The results of the study confirm the effectiveness of the system of organized recruitment of foreign labor as one of the ways to regulate external labor migration, taking into account the existing interests of the state and society in the field of economy and national security, as well as to counter potential migration risks.

The findings of the study provide key characteristics that distinguish the mechanism of organized recruitment from the existing practice of freely attracting external labor migrants, which makes it possible to increase the effectiveness of public administration in this area of the state migration policy of modern Russia.

Keywords: state migration policy, migration, public administration, migration processes, labor market, organized recruitment.

For citing: Burda M. A. Migration Policy of Russia: Organized Recruitment as an Effective Mechanism of External Labor Migration // Administrative consulting. 2025. N 2. P. 18–28.

Введение

Международная миграция рассматривается представителями различных научных школ в том числе в контексте влияния на экономико-демографические параметры государств исхода и приема мигрантов, связанного с изменениями не только общей численности населения, но и населения в трудоспособном возрасте, т. е. влияния миграции на рынок труда.

Трудовая миграция рассматривалась в рамках различных теоретических моделей, в том числе «Льюиса — Фея — Раниса» [18, с. 32–63], «мобильного перехода У. Зелински» [25, с. 219–249], теории сегментированного (двойного) рынка труда М. Пиоре [20], теории мировых систем И. Валерстайна [23], теории миграционных сетей Д. Массея [19, с. 431–466].

Однако в контексте внешней трудовой миграции, направленной в Российскую Федерацию, наибольший интерес представляют исследования С. Каслза [17, с. 269–281] и С. Сансен [21], где такая миграция населения рассматривается как механизм мобилизации дешевой рабочей силы в более развитые страны. Повышение мобильности трудовых ресурсов, перемещающихся в более выгодные экономические условия, выступает результатом глобализации, так называемого «рыночного проникновения», что является одной из основополагающих характеристик глобального капитализма, использования государствами «центра» человеческого капитала государств «периферии». Термин «человеческий капитал», введенный в научный оборот Л. Шастадом, позволил рассматривать миграцию как соотношение инвестиций, направленных на повышение производительности человеческих ресурсов, относительно понесенных затрат как материального, так и не материального характера [22, с. 80–93].

Вопросы повышения качества внешней трудовой миграции уже длительное время являются одной из основных задач государственной миграционной политики

Российской Федерации и соответствующих исследований российской научной школы, представленных в работах В.С. Малахова [10, с. 58–72], М.М. Мчедловой [11, с. 127–141], А.Н. Сандугея [12, с. 116–123], М.Н. Урда [14, с. 57–64], Т.Н. Юдиной [15, с. 140–148] и др.

Определенные закономерности и тенденции внешней трудовой миграции, связанные с фактическим отсутствием механизмов адресного привлечения иностранной рабочей силы, ее возвратности после окончания срока трудового договора, отсутствия регулирования количественных показателей, а также профессионально-качественных характеристик, соответствия реально заявленным потребностям (вакансиям), имеющимся на российском рынке труда, предопределяют необходимость выработки новых подходов к организованному привлечению иностранных граждан к временной трудовой деятельности на территории Российской Федерации.

Материалы и методы

Рассматривая организованный набор как механизм государственной миграционной политики, связанный с различными функциями государственного управления, представляется целесообразным использование компаративистского и формально-юридического методов исследования, позволяющих проанализировать различные практики реализации организованного набора в рамках имеющихся особенностей их политико-правового и управленческого регулирования.

Российская Федерация, являясь классическим государством приема внешней миграции, центром миграционного притяжения, вынуждена вырабатывать миграционные компромиссы между экономическими потребностями и интересами национальной безопасности, к которым в последнее время добавляются и неформальные критерии общественного восприятия внешней миграции, прежде всего, ее количественных и качественных показателей, обусловленные этнокультурными различиями [2, с. 238–245].

По данным Единой межведомственной информационной системы (ЕМИСС), пограничной службы ФСБ России и МВД России, всего в 2023 г. на территорию Российской Федерации въехало порядка 15 млн иностранных граждан, в 2022 г. — 13,4 млн, в 2021 — 12,8 млн. При этом в 2021 г. с территории постсоветских государств с безвизовым порядком въезда на территорию Российской Федерации въехало 9,85 млн чел., в 2022 г. — 10,56 млн чел., в 2023 г. — 11,42 млн чел.[1]

Одновременно следует отметить и существующую негативную динамику снижения доли трудоспособного населения (с 76,2 млн чел. в 2018 г. до 74,9 млн чел. в 2022 г.)[2], невысокий уровень рождаемости в настоящее время обусловливает необходимость использования организованного набора в миграционной политике России как основного механизма адресного и возвратного привлечения рабочей силы из внешних источников.

Е.С. Красинец отмечает следующие особенности российского рынка труда на современном этапе: «В отраслях экономики и регионах структура рабочей силы и структура рабочих мест плохо «стыкуются» между собой. Рынок труда не сбалансирован: с одной стороны, существует нехватка рабочей силы и достаточно большое число вакантных рабочих мест, с другой — миллионы людей, профессиональная

[1] Единая межведомственная информационная статистическая систем (ЕМИСС) [Электронный ресурс]. URL: https://fedstat.ru/indicator/38479 (дата обращения: 24.02.2024).

[2] Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Статистический бюллетень «Социально-экономическое положение России — 2018; 2022» [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/bgd/regl/b22_01/Main.htm (дата обращения: 24.05.2024).

или квалификационная подготовка которых не соответствует требованиям работодателей» [7, с. 191].

Действительно, обращаясь к данным публикуемых Федеральной службой государственной статистики, на основании информации, предоставляемой Федеральной службой по труду и занятости, российский рынок труда имеет дефицит работников порядка 1,8–1,9 млн чел., однако в данном случае речь идет о потребности в квалифицированных рабочих промышленности, строительства и транспорта, операторов производственных установок и машин (станков) и т. д. [13, с. 110–111].

В этой связи не совсем верно рассматривать механизмы организованного привлечения трудовых мигрантов как один из способов упрощения миграционного перемещения иностранных граждан из государства исхода в государство приема или как способ концессии институтов государства и кадровых агентств занятости. Организованный набор в данном случае призван способствовать реализации экономической функции государственной миграционной политики, измерение эффективности которой было предложено А. А. Гребенюком в виде соотношения таких показателей, как спрос и предложение на рынке труда, уровень человеческого капитала миграционных потоков, риски замещающей миграции, рост производительности труда в мигрантоориентированных отраслях промышленности, уровень теневой занятости мигрантов, суммы их денежных переводов в государства исхода, уплаченные мигрантами налоги в государстве приема, объем произведенных мигрантами товаров и услуг [4, с. 209–212].

Имеющиеся мировые практики организованного привлечения иностранных работников позволяют определить, что механизм организованного набора иностранной рабочей силы — это регулируемый международным нормативным правовым документом трехстадийный процесс адресного привлечения иностранной рабочей силы к конкретному работодателю государства приема на определенный срок, равный сроку заключенного трудового договора, и последующим выездом в государство исхода после его истечения. На первой подготовительной стадии работодатель государства исхода осуществляет первоначальный отбор работников, осуществляет проверку их знаний и навыков, проверку по линии правоохранительных органов государства приема и исхода путем подачи соответствующих запросов, проводит медицинское освидетельствование, заключает трудовой договор с иностранным гражданином. На второй стадии работодатель на основании заключенного с иностранным гражданином трудового договора оформляет необходимые документы для въезда работника на территорию государства приема, получения необходимых разрешительных документов, дающих право на осуществление временной трудовой деятельности, а также организует проезд иностранного гражданина к месту работы. На третьей стадии размещения работодатель подает необходимые уведомления о сроках, месте трудовой деятельности, должности и вакансии, по которой привлечен иностранный гражданин, в соответствующие миграционные органы и органы службы труда и занятости. По истечении срока трудового договора работодатель организует выезд иностранного гражданина с территории государства приема в государство исхода.

Практика заключения международных соглашений об организованном наборе представляется достаточно широкой. В. В. Комаровский в этой связи отмечает следующее: «Наибольшее распространение среди межгосударственных договоров об организованной трудовой миграции получили двусторонние соглашения (Bilateral Agreements (BAs)) и Меморандумы о взаимопонимании (Memoranda of Understanding (MOUs)) по вопросам трудовой миграции. В международной практике они считаются важным инструментом, облегчающим трансграничные перемещения средне- и низкоквалифицированных работников и обеспечивающим правовую защиту трудящихся мигрантов» [6, с. 167].

При этом В. А. Волох отмечает еще две формы реализации механизмов организованного привлечения, связывая их с лицензируемыми государством частными агентствами занятости и непосредственной деятельностью кадровых служб работодателя [3, с. 39]. В данном случае мы можем говорить о практиках делегирования со стороны государственных акторов определенного функционала по реализации организованного набора некоммерческими организациями различного спектра [8, с. 32–36].

П. О. Дутов, анализируя содержательную часть модельного соглашения, отмечает имеющееся несоответствие ряда мероприятий компетенциям органов публичной власти, являющихся ответственными за реализацию такого соглашения в своем государстве: «Вместе с тем в соглашении часть мероприятий, которые должны проводить компетентные органы, т. е. соответствующие органы публичной власти государств Сторон, не могут и не должны быть ими реализованы» [5, с. 168].

Так, к подобным мероприятиям можно отнести профессиональную подготовку и переподготовку участников оргнабора, их медицинское освидетельствование и согласование с работодателем, что действительно представляется несвойственным для Министерства внутренних дел Российской Федерации или Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации.

Результаты

Рассматривая организованное привлечение иностранных граждан к временной трудовой деятельности на территории Российской Федерации как механизм именно адресной, востребованной и возвратной миграции, рассмотрим его в рамках трехстадийности миграционного процесса, а также реализации функций государственного управления миграционной политикой (политической, правовой, организаторской (административно-управленческой), экономической, социальной и воспитательной).

В рамках реализации политической функции организованный набор иностранной рабочей силы должен стать главным способом привлечения внешней трудовой миграции на российский рынок труда, а основные принципы организованного набора (адресность, срок привлечения, возвратность, ответственность работодателя, доиммиграционная подготовка) — находить свое отражение в обновленном документе стратегического планирования и управления миграцией — Концепции государственной миграционной политики после 2025 г.

Как было сказано выше, правовой основой организованного набора являются двусторонние международные соглашения Российской Федерации в данной сфере, заключаемые с государствами исхода иностранной рабочей силы, а также внесение соответствующей дефиниции и определение порядка реализации организованного набора в национальное миграционное законодательство, нормативные правовые акты, регулирующие вопросы временной трудовой деятельности иностранных граждан, их въезда, выезда и временного пребывания в Российской Федерации.

Организаторская (административно-управленческая функция) требует определения компетентного органа, ответственного за реализацию не только организованного набора, но и формирования государственной миграционной политики ввиду понимания организованного набора как формы временной миграции, а не только как механизма для удовлетворения потребностей рынка труда, при этом не возлагая на органы исполнительной власти не свойственные им функции (профессиональная подготовка, тестирование, медицинское освидетельствование, согласование с работодателем и др.). В этой связи целесообразно данный аспект реализовать на базе федерального государственного унитарного предприятия под эгидой компетентного в сфере миграции органа исполнительной власти Российской

Федерации, имеющего свои представительства в субъектах Российской Федерации и государствах исхода мигрантов.

Экономическая функция организованного набора позволяет привлечь на российский рынок труда действительно востребованных, квалифицированных специалистов в необходимом количестве, а также сезонных работников. Кроме того, организованный набор иностранной рабочей силы не оказывает негативного влияния на изменение заработной платы местных работников, а также нивелирует риски демпингования национального рынка труда через привлечение избыточного количества иностранной рабочей силы, одновременно не вводя прямых количественных ограничений. С точки зрения экономических интересов работодателя, организованный набор позволяет закрепить иностранного работника за конкретным работодателем, что защищает его права в отношении с недобросовестным работником, который может использовать оргнабор как способ миграционного перемещения и получения необходимых документов (миграционной легализации). При этом иностранный работник, находясь в правовом миграционном и трудовом поле, становится защищен в отношении произвола работодателя и нарушения им условий трудового соглашения.

В настоящее время российский работодатель не имеет механизмов защиты своих интересов в части взаимоотношения с иностранными гражданами, которых он привлек в порядке организованного набора, с точки зрения их последующего увольнения по собственному желанию и перехода к другому работодателю или в другую сферу деятельности. Это обусловлено тем, что привлекаемые на основании соглашения об организованном наборе иностранные граждане получают обычный патент установленного образца, дающий им право работать в России у любого работодателя.

Реализация принципов организованного набора позволяет упорядочить потоки трудовой миграции в Российской Федерации за счет обеспечения ведения реестра работодателей и заказчиков работ (услуг), реально привлекающих иностранную рабочую силу, адресного привлечения трудовых мигрантов, усиления мер иммиграционного и после иммиграционного контроля в части обеспечения обязательной дактилоскопии, фотографирования, применения иных методов биометрической идентификации личности при постановке иностранных работников на первичный миграционный учет, в том числе до момента въезда в Российскую Федерацию, а также обеспечить финансовое покрытие рисков, связанное с их возможным административным выдворением и депортацией.

Социальная функция организованного набора позволяет решить одну из важнейших проблем внешней миграции, а именно разделить миграцию трудовую с ее гуманитарной составляющей, т. е. сопутствующим переездом родственников и детей трудового мигранта в государство приема, что возлагает дополнительные расходы на социальную инфраструктуру государства приема и его отдельных субъектов — центров миграционного притяжения, а также способствует формированию мест компактного проживания мигрантов, развития полулегальной диаспорально-ориентированной инфраструктуры в таких местах и усилению позиций диаспор, зачастую выступающих как противовес институтам власти, что ведет к росту конфликтной напряженности и дестабилизации межнациональных отношений между местным населением и мигрантами.

Воспитательная функция организованного набора, реализуемая, в первую очередь, в рамках доиммиграционной подготовки, позволяет существенно повысить эффективность реализуемых в настоящее время инструментов социокультурной адаптации иностранных граждан, в том числе тех, кто осуществляет временную трудовую деятельность. В данном случае следует говорить о доиммиграционном изучении русского языка, знакомства с российской историей, культурой, традициями, правилами

общежития, основами законодательства. Повышение культурно-образовательного уровня потенциальных иностранных работников, их уровня знаний о государстве приема окажет существенное воздействие на восприятие иностранцами российских реалий, в рамках которых они планируют осуществлять свою временную трудовую деятельность, и в случае их непринятия станет аргументом отказаться от возможности трудовой миграции.

Значимость воспитательной функции в отношении иностранных граждан, планирующих приехать в Российскую Федерацию для осуществления временной трудовой деятельности, еще более актуализируется с учетом мнения экспертного сообщества. Так, В.Ю. Леденева, анализируя социальную адаптацию трудовых мигрантов в российских регионах, отмечает: «Адаптационный потенциал мигрантов эксперты оценили невысоко. Если экономическую адаптацию, включающую в себя жилищное обустройство мигранта, наличие работы по найму, достижение определенного экономического положения, эксперты признают удовлетворительными, то по остальным видам адаптации включенности в общество практически не происходит. Низкая степень адаптации характеризуется неустойчивым положением мигранта в обществе и слабой самоидентификацией с новой средой» [9, с. 113].

Также в качестве значимого аспекта реализации механизмов организованного привлечения следует отметить ориентированность на защиту национального рынка труда от демпинга иностранной рабочей силы [16] и замещения мигрантами местных работников даже в тех отраслях, где потребности в рабочей силе может не наблюдаться [24, с. 1–17]. Бесконтрольный массовый приток иностранной рабочей силы приводит к занижению оплаты труда коренного населения и последующему их замещению мигрантами в отдельных отраслях экономики, делая их «мигрантозависимыми». Приток низкоквалифицированной иностранной рабочей силы, прежде всего из стран с безвизовым режимом, происходит стихийно, без учета реальных потребностей, практически ничем не ограниченное трудоустройство приводит к сверхконцентрации трудовых мигрантов в крупных российских городах, являющихся центрами политической, экономической и культурной жизни страны.

Обсуждение

Одной из основных проблем в сфере миграции является отсутствие в России государственной системы планирования и управления внешними миграционными потоками, позволяющей учитывать реальные потребности региональных и местных экономик в иностранных специалистах и не допускать концентрации низкоквалифицированной иностранной рабочей силы в регионах, не испытывающих дефицита рабочих рук.

Главной особенностью механизма организованного привлечения иностранных граждан к временной трудовой деятельности на территории Российской Федерации являлась его институционализация в виде двусторонних международных договоров, а также проведение комплекса подготовительных и отборочных мероприятий в отношении иностранного гражданина на территории государства его исхода.

Рассматривая мероприятия организованного набора в их привязке к стадиям миграционного процесса, выделим следующее соотношение:

1. Первый этап доиммиграционной подготовки:

- проведение первичного медицинского освидетельствования, вакцинирование аккредитованными Минздравом России медицинскими учреждениями либо медицинским учреждением на базе зарубежного представительства миграционного ФГУПа;
- организация проверочных мероприятий на склонность к девиантному поведению (психологическое тестирование), а также взаимосвязи с террористическими

организациями, проверка на наличие запрета и ограничения на въезд и трудовую деятельность в Российской Федерации, а также сбор биометрических данных;
- проверка знания русского языка, организация курсов по изучению русского языка, основ российской истории и законодательства, а также традиций, правил коммуникации, совместного проживания и др.;
- профессиональная подготовка (переподготовка) иностранного гражданина по востребованным в российской экономике рабочим специальностям на базе учреждений профессиональной подготовки (профессионально-технические училища);
- формирование, ведение и учет базы данных иностранных граждан, желающих осуществлять организованную трудовую деятельность в Российской Федерации.

2. Второй этап миграционного перемещения:
- выдача российскому работодателю специальных разрешительных документов (разрешение на работу/патентов) на привлекаемых в рамках организованного набора иностранных граждан, имеющих срочный характер, прекращающих свое действие после истечения срока трудового договора или его расторжения, дающих право на въезд и временное пребывание в Российской Федерации;
- организация выезда мигранта с территории государства исхода и его перемещение в государство трудоустройства.

3. Третий этап размещения в государстве приема:
- постановка работодателем иностранного гражданина на миграционный учет по месту осуществления временной трудовой деятельности;
- подача работодателем необходимых уведомлений о привлечении иностранных граждан к временной трудовой деятельности в органы иммиграционного контроля и органы занятости;
- организация работодателем условий проживания иностранного гражданина, своевременной заработной платы и иных условий, предусмотренных заключенным российским работодателем трудовым договором с иностранным гражданином;
- обеспечение работодателем выезда иностранного гражданина с территории Российской Федерации после истечения срока трудового договора.

Заключение

Организованный набор иностранных работников как новая модель внешней трудовой миграции позволит реанимировать принцип дифференциации в миграционном законодательстве, благоволящий востребованным категориям и профессиям иностранной рабочей силы, одновременно позволяющий сформировать миграционные барьеры для нежелательной категории внешних трудовых мигрантов без принятия таких крайних мер, как введение визового режима [1, с. 405].

Таким образом, рассмотренный аспект организованного привлечения иностранных граждан к временной трудовой деятельности в Российской Федерации в контексте альтернативной модели внешней трудовой миграции позволяет выделить следующие ключевые характеристики, отличающие механизм организованного набора от имеющейся практики внешней трудовой миграции.

Во-первых, обеспечение реальной потребности национального рынка труда в иностранной рабочей силе в соотношении не только заявленных вакансий (качественные критерии), но и возможностей (готовности) работодателей (количественные критерии).

Во-вторых, повышение эффективности доиммиграционной подготовки потенциальных иностранных работников не только в части профессиональных знаний и навыков, но и аспектах социокультурной адаптации к принимающему сообществу.

В-третьих, предупреждение возникновения социальной и межнациональной напряженности, а также тенденции этнокультурного замещения местного населения путем обеспечения возвратности временной трудовой миграции.

В-четвертых, повышение уровня прозрачности отношений институтов государственной власти, работодателей и иностранных граждан, защиты интересов сторон подобного трехстороннего сотрудничества.

В-пятых, декриминализация миграционных процессов в части противодействия нелегальной трудовой миграции, терроризма и бытовой преступности.

Литература

1. *Бурда М. А.* Миграционные процессы на постсоветском пространстве: Россия и особенности внешней трудовой миграции // Проблемы постсоветского пространства. 2022. Т. 9, № 4. С. 399–407.
2. *Бурда М. А., Иванова М. М.* Миграционная политика современной России: условия обеспечения общественно-политической стабильности // Россия и мир: научный диалог. 2022. № 2 (4). С. 238–245.
3. *Волох В. А.* Государственная политика и новые формы управления процессами международной трудовой миграции: возможности и риски // PolitBook. 2019. № 1. С. 37–48.
4. *Гребенюк А. А.* Трудовая миграция и экономическое развитие: последствия и система показателей: монография. М.: Креативная экономика, 2017. С. 209–212.
5. *Дутов П. О.* Международно-правовое регулирование организованных форм внешней трудовой миграции // Вестник Всероссийского института повышения квалификации сотрудников Министерства внутренних дел Российской Федерации. 2023. № 3 (67). С. 165–172.
6. *Комаровский В. В.* Инструменты миграционного регулирования: оргнабор и межгосударственные соглашения (Россия — Узбекистан) // Россия и новые государства Евразии. 2018. № 3 (40). С. 156–169.
7. *Красинец Е. С.* Трудовая миграция в Россию: тренды развития и последствия для рынка труда // Региональные проблемы преобразования экономики. 2023. № 12 (158). С. 189–198.
8. *Курдюмов Н. В.* Частно-государственное партнерство в сфере организованной трудовой миграции // Миграционное право. 2019. № 2. С. 32–36.
9. *Леденева В. Ю.* Социологическое измерение социальной адаптации трудовых мигрантов: региональный аспект // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ). Серия: Социально-экономические науки. 2022. Т. 15, № 4. С. 106–119.
10. *Малахов В. С., Симон М. Е.* К генеалогии миграционной политики в России: столкновение двух правительственных рациональностей // Вопросы теоретической экономики. 2018. № 1. С. 58–72.
11. *Мчедлова М. М.* Секьюритизация миграции: социокультурная онтология современности // Международная аналитика. 2023. Т. 14, № 3. С. 127–141.
12. *Сандугей А. Н.* К итогам исследования проблем государственного администрирования в сфере миграции // Научный портал МВД России. 2021. № 2 (54). С. 116–123.
13. Труд и занятость в России. 2023: Стат. сб. / Росстат. М., 2023. С. 110–111.
14. *Урда М. Н.* Концепция управления рисками миграционной преступности // Вестник Российской правовой академии. 2020. № 3. С. 57–64.
15. *Юдина Т. Н., Бормотова Т. М.* Миграционная преступность в современном мегаполисе: управление рисками // Управление. 2019. Т. 7, № 4. С. 140–148.
16. *Borjas G. J.* The Labor Demand Curve is Downward Sloping: Reexamining the Impact of Immigration on the Labor Market (June 2003). NBER Working Paper № w9755.
17. *Castles S.* International Migration // International Social Science Journal. 2000. Vol. 165. P. 269–281.
18. *Fei J., Ranis G.* A model of Growth and Employment in the open Dualistic Economy: The Case of Korea and Taiwan // The Journal of Development Studies. 1975. Vol. 12, N 1. P. 32–63.
19. *Massey D., Joaquin A., Koucouci A., et al.* Theories of International Migration: A Review and Appraisal // Population and Development Review. 1993. Vol. 19. № 3. P. 431–466.
20. *Piore M.* Birds of passage. Migrant labour and industrial societies. New York: Cambridge University Press, 1979.
21. *Sassen S.* The Mobility of Labor and Capital. New York: Cambridge University Press. 1988.

22. *Sjaastad L. A.* The Costs and Returns of Human Migration // Journal of Political Economy. Vol. 70. N 5. Oct. 1962. Part 2: Investment in Human Beings. P. 80–93.
23. *Wallerstein I.* The Modern World-System. Vol. III: The Second Great Expansion of the Capitalist World-Economy, 1730–1840's. San Diego: Academic Press. 1989; The Modern World System I. Capitalist Agriculture and the Origins of the European World Economy in the Sixteenth Century. New-York: Academic Press, 1974. 410 p.
24. *Wright C. F., Mclaughlin C.* Short-term fix or remedy for market failure? // Industrial Relations Journal. 2023. P. 1–17.
25. *Zelinsky W.* The Hypothesis of the Mobility Transition // Geographical Review. 1971. N 61. P. 219–249.

Об авторе:

Бурда Михаил Александрович, кандидат политических наук, доцент кафедры политологии и политического управления Института общественных наук РАНХиГС при Президенте РФ, член Экспертного Совета отделения Всемирного Русского Народного Собора по г. Москве (Москва, Российская Федерация); burda-ma@ranepa.ru

References

1. Burda M. A. Migration processes in the post-Soviet space: Russia and the features of external labor migration // Problems of the post-Soviet space [Problemy postsovetskogo prostranstva]. 2022. Vol. 9, N 4. P. 399–407. (In Russ.)
2. Burda M. A., Ivanova M. M. Migration policy of modern Russia: conditions for ensuring socio-political stability // Russia and the world: scientific dialogue [Rossiya i mir: nauchnyi dialog]. 2022. N 2 (4). P. 238–245. (In Russ.)
3. Voloch V. A. Public policy and new forms of management of international labor migration processes: opportunities and risks // PolitBook. 2019. N 1. P. 37–48. (In Russ.)
4. Grebenyuk A. A. Labour migration and economic development: implications and scorecard: monograph. Moscow: Creative economy, 2017. P. 209–212. (In Russ.)
5. Dutov P. O. International legal regulation of organized forms of external labor migration // Bulletin of the All-Russian Institute for Advanced Training of Employees of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation [Vestnik Vserossiiskogo instituta povysheniya kvalifikatsii sotrudnikov Ministerstva vnutrennikh del Rossiiskoi Federatsii]. 2023. N 3 (67). P. 165–172. (In Russ.)
6. Komarovskij V. V. Migration regulation tools: organizational recruitment and interstate agreements (Russia — Uzbekistan) // Russia and the new states of Eurasia [Rossiya i novye gosudarstva Evrazii]. 2018. N 3 (40). P. 156–169. (In Russ.)
7. Krasinecz E. S. Labor migration to Russia: development trends and consequences for the labor market // Regional challenges of economic transformation [Regional'nye problemy preobrazovaniya ekonomiki]. 2023. N 12 (158). P. 189–198. (In Russ.)
8. Kurdyumov N. V. Private-public partnership in organized labor migration // Immigration law [Migratsionnoe pravo]. 2019. N 2. P. 32–36. (In Russ.)
9. Ledeneva V. U. Sociological dimension of social adaptation of labor migrants: regional aspect // Bulletin of the South Russian State Technical University (NPI). Series: Socio-Economic Sciences [Vestnik Yuzhno-Rossiiskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Sotsial'no-ekonomicheskie nauki]. 2022. Vol. 15, N 4. P. 106–119. (In Russ.)
10. Malaxov V. S., Simon M. E. Towards the genealogy of migration policy in Russia: the clash of two government rationalities // Questions of theoretical economics [Voprosy teoreticheskoi ekonomiki]. 2018. N 1. P. 58–72. (In Russ.)
11. Mchedlova M. M. Securitization of migration: sociocultural ontology of our time // International analytics [Mezhdunarodnaya analitika]. 2023. Vol. 14. N 3. P. 127–141. (In Russ.)
12. Sandugej A. N. To the results of the study of the problems of public administration in the field of migration // Scientific portal of the Ministry of Internal Affairs of Russia [Nauchnyi portal MVD Rossii]. 2021. N 2 (54). P. 116–123. (In Russ.)
13. Labor and employment in Russia. 2023: Statistical Compendium / Federal State Statistics Service. Moscow, 2023. P. 110–111. (In Russ.)
14. Urda M. N. Concept of Migration Crime Risk Management // Bulletin of the Russian Law Academy [Vestnik Rossiiskoi pravovoi akademii]. 2020. N 3. P. 57–64. (In Russ.)
15. Yudina T. N., Bormotova T. M. Migration crime in a modern metropolis: risk management // Management [Upravlenie]. 2019. Vol. 7, N 4. P. 140–148. (In Russ.)

16. Borjas G. J. The Labor Demand Curve is Downward Sloping: Reexamining the Impact of Immigration on the Labor Market (June 2003). NBER Working Paper № w9755.
17. Castles S. International Migration // International Social Science Journal. 2000. Vol. 165. P. 269–281.
18. Fei J., Ranis G. A model of Growth and Employment in the open Dualistic Economy: The Case of Korea and Taiwan // The Journal of Development Studies. 1975. Vol. 12, N 1. P. 32–63.
19. Massey D., Joaquin A., Koucouci A., et al. Theories of International Migration: A Review and Appraisal // Population and Development Review. 1993. Vol. 19, N 3. P. 431–466.
20. Piore M. Birds of passage. Migrant labour and industrial societies. New York: Cambridge University Press, 1979.
21. Sassen S. The Mobility of Labor and Capital. New York: Cambridge University Press, 1988.
22. Sjaastad L. A. The Costs and Returns of Human Migration // Journal of Political Economy. Vol. 70. N 5. Oct. 1962. Part 2: Investment in Human Beings. P. 80–93.
23. Wallerstein I. The Modern World-System. Vol. III: The Second Great Expansion of the Capitalist World-Economy, 1730–1840's. San Diego: Academic Press. 1989; The Modern World System I. Capitalist Agriculture and the Origins of the European World Economy in the Sixteenth Century. New-York: Academic Press, 1974.
24. Wright C. F., Mclaughlin C. Short-term fix or remedy for market failure? // Industrial Relations Journal. 2023. P. 1–17.
25. Zelinsky W. The Hypothesis of the Mobility Transition // Geographical Review. 1971. N 61. P. 219–249.

About the author:

Mikhail A. Burda, Cand. Sc. (Politics), Docent of the Department of Political Science and Political Management at the Institute for Social Sciences of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, Member of the Expert Council of the World Russian People's Council Branch in Moscow (Moscow, Russian Federation); burda-ma@ranepa.ru

DOI 10.22394/1726-1139-2025-2-29-45

EDN ICKUVL

Метод сценарного планирования при выборе технологических проектных инициатив

Башкирова О. В.[1, *], *Гаибова Т. В.*[2]

[1] Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва, Российская Федерация; *ovbashkirova@fa.ru

[2] ООО «Норникель-Спутник», Москва, Российская Федерация

РЕФЕРАТ

Введение. Современные глобальные политико-экономические события вызывают необходимость в формировании новых моделей и схем создания и капитализации технологических новаций. Возрастает значимость наиболее быстрого и наименее болезненного достижения результата, повышения управляемости технологическими изменениями. Аналитический инструментарий оценки реализуемости проектов требует уточнения. Более ранние исследования вопроса рисковости цифровых проектов, как правило, касались выделения либо отдельных рисков, либо групп, видов рисков и оценки их влияния на проект; вопрос оценки взаимного влияния разных рисковых факторов в разрезе долгосрочного потребления продукта был изучен недостаточно.

Цель. В статье сделана попытка формирования концепции риск-ориентированного сценарного планирования, предусматривающего оценку проектных альтернатив с учетом влияния полярных значений, выявленных для конкретного проекта факторов. Определены 5 основных факторов и глобальных угроз новой нормальности: социальное дистанцирование, цифровое неравенство, поляризация рынка труда, регуляторные требования и экосистемные факторы. Анализ взаимосвязи факторов определил причинно-следственные связи между ними.

Методы. Для целей исследования использован метод сценарного планирования (контрастных сценариев).

Результаты. Исследование заключает, что для принятия решений о запуске инвестиционного технологического проекта необходимо сформировать от 4 до 10 контрастных сценариев, предусматривающих высокие и низкие значения выбранных факторов.

Выводы. Целесообразно создать банк знаний корпорации по цифровым проектам технологического предпринимательства, который проектируется при помощи разработки классификаторов промышленных инвестиционных проектов и формирования типовых перечней значений факторов при помощи онтологических моделей предметной области. Актуализация банка должна проводиться в соответствии со средней продолжительностью жизненного цикла цифровых технологий. Результаты исследования призваны повысить реализуемость технологических проектных инициатив, могут быть использованы корпорациями при анализе и выборе инновационных цифровых проектов.

Ключевые слова: риск, промышленные инвестиционные проекты, метод контрастных сценариев, анализ проектных рисков, неопределенность, дизайн-мышление, артефакты анализа риска, содержание проекта.

Для цитирования: *Башкирова О. В., Гаибова Т. В.* Метод сценарного планирования при выборе технологических проектных инициатив // Управленческое консультирование. 2025. № 2. С. 29–45.

The Method of Scenario Planning in the Selection of Technological Project Initiatives

Olga V. Bashkirova[1, *], *Tatiana V. Gaibova*[2]

[1] Financial University under the Government of Russian Federation, Moscow, Russian Federation; *ovbashkirova@fa.ru

[2] OOO Nornickel-Sputnik, Moscow, Russian Federation

ABSTRACT

Introduction. Modern global political and economic events create a need for the formation of new models and schemes for the creation and capitalization of technological innovations. The importance to get the result in the fastest and least painful way and increasing controllability of technological changes is increasing. Analytical tools for assessing project feasibility require clarification. Earlier studies of the issue of riskiness of digital projects, as a rule, concerned the identification of either individual risks or groups, types of risks and assessment of their impact on the project; the issue of assessing the mutual influence of different risk factors in the context of long-term consumption of the project product has not been sufficiently studied.

Objectives. The article tries to formulate the concept of risk-based scenario planning, which involves the assessment of project alternatives considering the influence of polar values of factors identified for a specific project. 5 main factors and global threats to the new normal have been identified: social distancing, digital inequality, polarization of the labor market, regulatory requirements, and ecosystem factors; analysis of the relationship between factors determined the cause-and-effect relationships between them.

Methods. For the purposes of the study, the method of scenario planning (contrasting scenarios) was used.

Results. Our research concludes that to make decisions about launching an investment technological project, it is necessary to create from 4 to 10 contrasting scenarios, providing for high and low values of the selected factors.

Conclusions. It is advisable to create a knowledge bank of the corporation on digital projects of technological entrepreneurship, which is designed by developing classifiers of industrial investment projects and generating standard lists of factor values using ontological models of the subject area. Bank updating should be carried out in accordance with the average life cycle of digital technologies. The results of the study are designed to increase the feasibility of technological project initiatives and can be used by corporations when analyzing and selecting innovative digital projects.

Keywords: risk, industrial investment projects, contrast scenario method, project risk analysis, uncertainty, design thinking, risk analysis artifacts, project content.

For citing: Bashkirova O.V., Gaibova T.V. The Method of Scenario Planning in the Selection of Technological Project Initiatives // Administrative consulting. 2025. N 2. P. 29–45.

Введение

Последние политико-экономические события продемонстрировали необходимость новых моделей взаимодействия между основными акторами отечественного рынка. Инвестиции в проекты технологического предпринимательства, объединяющие финансовые институты и высокотехнологические стартапы, рассматриваются как одна из наиболее эффективных бизнес-моделей в современных условиях, представляющих как новые возможности, так и новые угрозы. Наличие угроз при переходе к новой нормальности[1] требует использования адекватных инструментов анализа и управления рисками проектов технологического предпринимательства: вопрос управляемости технологическими изменениями в рамках реализации цифровых проектов становится особенно актуальным[2].

Можно выделить следующие особенности, связанные с влиянием цифровых проектов технологического предпринимательства на экономику и социум:

1) цифровое неравенство: ИТ-технологии могут способствовать более активному включению человека в новые цифровые бизнес-модели, предоставлять

[1] Новая нормальность — состояние общества и экономики после кризиса, при котором восстановление оказывается затруднено. Происходящие события на мировом рынке, связанные со сменой моделей функционирования макроэкономических систем, вносят свой вклад в задачу выбора наиболее перспективных проектов. Корпорации вынуждены соблюдать не только свой финансовый интерес, но и правила, диктуемые обществом.

[2] Международная конференция по инвестиционному, технологическому и торгово-промышленному сотрудничеству с Китаем, Ираном, Монголией, Индией, Турцией, Кореей, ОАЭ. 1 декабря 2022 г., Москва.

широкий доступ к продуктам и финансовым услугам, включая депозиты и кредит. Однако на данный доступ оказывают влияние не только кризисы, влияющие на различные сектора экономики, рабочие места и средства к существованию, но и социоэкономические характеристики субъекта. В результате невыполнения данных условий экономическому субъекту может быть отказано в услугах. Цифровые технологии, переводящие данные в огромное количество финансово значимой информации, являются потенциалом для повышения эффективности рынков и облегчения доступа для ранее исключенных или недостаточно обслуживаемых экономических субъектов — как пример можно привести краудплатформы, являющиеся инструментом инвестирования компаний малого бизнеса, которые не могут воспользоваться услугой банковского кредитования;

2) влияние цифровых технологий на финансовые стабильность, целостность и справедливость на сегодняшний день весьма неопределенно, так как цифровые отрасли быстро достигают масштабов и глобального охвата, что приводит к новым формам концентрации экономической деятельности, новым рискам и проблемам. Глобальные платформы приобретают значительную рыночную власть;

3) цифровые технологии неоднозначно влияют на количество рабочих мест, устраняя старые и создавая новые, поэтому существующие системы социальной защиты больше не могут быть жизнеспособными, а трудовые отношения становятся ненадежными.

Чтобы противостоять негативным тенденциям и рискам, необходимо регулировать финансирование проектов технологического предпринимательства и формировать такие пути развития, которые могут гарантировать выигрыш от внедрения информационных технологий всем участникам процесса. Возрастает роль адаптации методик и появления новых инструментов оценки и управления рисками высокотехнологичных проектов.

Теоретические основы исследования

Внедрение новейших технологий в существующие бизнес-модели с точки зрения целей устойчивого развития экономики и общества сопряжено с различными рисками [23]. Принципы ответственного инвестирования (PRI — *principles for responsible investment*), разработанные в 2006 г.[3], призваны учитывать последствия результатов проектов не только для инвесторов и авторов новаций, но и влияние данных последствий на экологию, социум и политику корпоративного управления. Однако данные инициативы выступают дополнительными факторами риска для реализации проектов, поскольку оценка эффективности проекта усложняется.

Взаимное влияние проектов технологического развития, их результатов и показателей ESG подтверждается работой [26]. В другом исследовании [28] показано, что экологические инициативы оказывают сдерживающее влияние на скорость и качество внедряемых инноваций. Повышение стресса сотрудников вследствие внедрения информационных технологий в процессы управления предприятием изучено в [29].

В целом, можно отметить, что существуют многочисленные исследования отдельных видов рисков и методов управления ими. Например, риски глобального изменения климата рассмотрены в [11], в [6] отражена специфика учета климатических рисков при планировании и реализации нефтегазовых проектов. В работе [11] предложены подходы к управлению рисками внедрения новых технологий. Особенности рисков цифровой трансформации предприятий рассмотрены в [4], в [16; 17; 20;] рассмотрены риски, возникающие при учете интересов сторон и оценке реализуемости проекта.

[3] Совместная инициатива Программы ООН по окружающей среде (UNEP FI) и Глобального договора ООН (UN Global Compact) с целью включения факторов ESG в практику принятия инвестиционных решений и владения активами.

Однако единого понимания состава соответствующих рисков, их источников, подходов к оценке данных рисков, а также универсальных корпоративных и проектных инструментов управления ими нет [2; 8; 9; 10; 33].

Исходя из вышеизложенного, можно заключить, что проблема комплексной оценки эффективности проектов внедрения новых технологий с учетом взаимного влияния рисков различной природы в условиях неопределенности является на сегодняшний день недостаточно изученной.

Для формирования концепции риск-ориентированного сценарного планирования необходимо адаптировать имеющиеся инструменты и методики в сфере управления рисками к новым условиям; включить в оценку дополнительные факторы, отражающие внешнее окружение проекта в соответствии с принципами бережливого инвестирования.

В данной статье авторами предложено системное представление задачи анализа рисков проектов технологического предпринимательства, подразумевающих внедрение новых технологий, показана возможность использования предложенной концепции для риск-ориентированного сценарного планирования проектов.

В рамках статьи будут рассмотрены следующие задачи:

1) исследование рисков, возникающих при внедрении цифровых технологий и их взаимного влияния;
2) формирование системного представления задачи анализа рисков цифровых проектов технологического предпринимательства для уточнения взаимного влияния выделенных рисков и понимания их роли в процессе принятия решений и планировании инвестпроектов;
3) формирование концепции риск-ориентированного сценарного планирования для анализа управляемых рисков проектов реальных инвестиций.

Результаты

Особенности и примеры проектов технологического предпринимательства финансовой отрасли

В качестве объекта данного исследования были выбраны финансовые институты как традиционно играющие центральную роль в стимулировании экономического роста [13] и активно внедряющие цифровые технологии, в том числе в сотрудничестве с интернет-компаниями [30].

Для финансовых организаций на сегодняшний день характерны следующие формы освоения инноваций в рамках проектов технологического предпринимательства [27]:

1) классическая форма освоения инноваций через внутренний процесс разработки новых продуктов и услуг — требует определенного уровня инновационной зрелости компании для разработки и внедрения собственных проектов технологического предпринимательства;

2) сотрудничество со стартапами через корпоративные акселераторы и инкубаторы, чтобы развить собственные инновации, — здесь предъявляются повышенные требования к гибкости, скорости и инновационности финансовых компаний, в противном случае они будут только тормозить все стартапы, с которыми начнут взаимодействовать;

3) альтернативные формы освоения инноваций через внешние финансовые обязательства (корпоративное венчурное инвестирование, краудинвестинг) — осложняются необходимостью управления рисками массовых непрофессиональных инвесторов из-за их низкой инвестиционной и технологической грамотности.

В основе проектов технологического предпринимательства, создаваемых собственными силами финансовых организаций или в рамках внутренних корпоративных акселераторов, лежат технологии [5]: цифровых клиентских путей; сервисов для

обслуживания клиентов; небанковских сервисов для B2C-клиентов; автоматизации внутренних процессов; решений в области безопасности; сервисов для корпоративных клиентов; цифровых решений для розничного бизнеса; сервисов для служб взыскания. В качестве примеров внутренних технологических проектов крупных банков можно назвать проекты дистанционного открытия счета с помощью биометрии, внедрения кредитного конвейера на микросервисной платформе с помощью продвинутой аналитики [32], проекты по созданию и внедрению роботов и виртуальных ассистентов в процессы сопровождения клиентских операций [14; 32] и др.

В случае участия финансовой организации как партнера внешнего корпоративного акселератора или якорного инвестора краудплощадок направленность проектов носит многоотраслевой характер [16; 18]: проекты разработки приложений виртуального прототипирования для коллективной работы с цифровыми двойниками для промышленного производства, строительства, образования; технологий газотермического напыления при нанесении износо– и коррозионностойких покрытий для добывающей промышленности и металлургии; облачные платформы для международных брендов и маркетинговых агентств, основанные на обработке больших публичных данных из социальных сетей. Все это подчеркивает важность комплексной оценки учета интересов всех вовлеченных в проект сторон, всех, на кого результат проекта может оказать влияние.

Анализ взаимного влияния глобальных рисков перехода к цифровому производству

Ряд последних событий, в том числе пандемия 2019 г., вызвали новые риски как глобальные, так и на уровне отдельного проекта. В первую очередь, это связано с понятием цифрового неравенства как относительно нового явления — в [1] показано, что в отличие от технологических прорывов сегодняшнего дня завершение изменений предыдущих технологических революций из-за социальной и институциональной инерции происходило медленнее, на фоне смены одного-двух поколений и не приводило к непоправимым рискам неравенства.

Понятие неравенства, возникающего в результате технологических изменений, неоднозначно. Оно может включать:

- наличие, отсутствие либо затрудненный доступ к современным технологиям. В результате наблюдается большой разрыв в навыках и уровне владения физическими лицами цифровыми технологиями, что влияет на жизненные шансы человека [7];
- снижение финансовой доступности вследствие низкой финансовой, цифровой грамотности, социальной интеграции. В академических кругах признано, что финансовая доступность способствует созданию инклюзивного общества, что, в свою очередь, благоприятно сказывается на экономическом росте общества — цифровая трансформация финансовых услуг становится важным фактором развития общества в целом [22];
- неравенство на рынке труда — гипотеза о влиянии технологического прогресса на рабочие места горячо обсуждается в мировом сообществе со времен первой промышленной революции [3; 21; 23; 24; 25].
- Помимо рисков неравенства при рассмотрении проектов технологического предпринимательства в современных условиях необходимо учитывать экосистемные риски (риски всех заинтересованных лиц проекта — клиентов экосистем, поставщиков, для экономик в целом, риски монополизации технологий) и регуляторные риски, связанные с изменением законодательства.

Сложность рассматриваемой задачи управления рисками обусловлена не столько добавлением новых рисков и угроз как на уровне проекта и организации, так и глобальных, сколько их неоднозначным взаимным влиянием с непредсказуемыми последствиями. Платформенные модели и экосистемы представляют собой

наиболее прогрессивную форму бизнес-модели, однако одновременно провоцируют рост цифрового неравенства и рисков снижения финансовой доступности, становясь монополистами и влияя на изменения спроса в различных секторах экономики [31]. Проекты технологического предпринимательства, являясь драйверами повышения деловой активности при переходе к новой нормальности, одновременно могут оказывать влияние на глобальные угрозы, связанные с возрастанием поляризации рынка труда, проявлений цифрового неравенства, усиливать влияние экосистем.

На рис. 1 представлена схема взаимного влияния выделенных рисковых факторов и глобальных угроз.

По мнению авторов, формирование механизмов управления рисками для целей устойчивого развития требует комплекса согласованных решений на уровнях: конкретного проекта, конкретной финансовой корпорации (инвестора), национальном (региональном) уровне, глобальном уровне. Процесс отбора проектов должен не только основываться на экономических эффектах от его реализации, но и оценивать влияние результатов проектов на динамику глобальных угроз, долгосрочную парадигму общественного развития. На данный момент достоверная информация о взаимном влиянии выделенных рисков отсутствует, равно как и надежные прогностические модели, что в условиях активного развития технологий, новых принципов взаимодействия в социуме и экономике настоятельно требует формирования системы сбора достаточной и правдивой информации для анализа рисков на всех выделенных уровнях принятия решений. Чем раньше будет разработана данная система, тем быстрее будут обработаны и обобщены данные, построены прогностические модели развития, вырастет качество принимаемых решений.

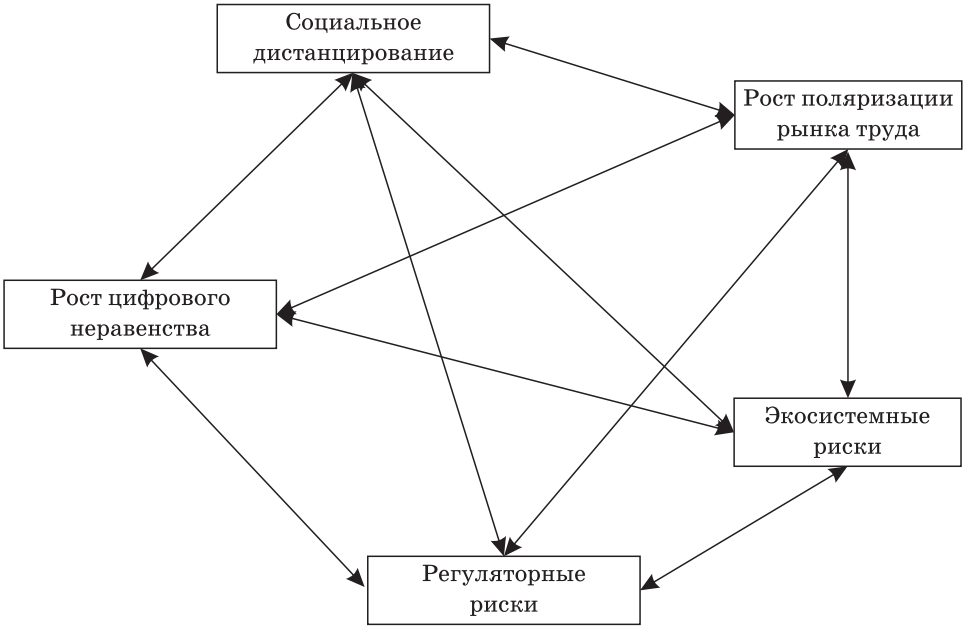


Рис. 1. Схема взаимного влияния выделенных рисковых факторов и глобальных угроз
Fig. 1. Scheme of mutual influence of identified risk factors and global threats

Источник: [разработано авторами].

Уникальность текущей ситуации в том, что выделенные на рис. 1 рисковые факторы могут рассматриваться и как управляющие воздействия, которые и формируют область возможных альтернатив проекта при принятии проектных решений или оценке возможностей проекта, и как факторы, возникающие при успешной реализации проекта, усиливающие или ослабляющие глобальные угрозы.

На рис. 2 предложено системное представление задачи управления рисками проекта технологического предпринимательства. Важность данного инструмента особенно показательна на этапах планирования проекта в условиях социального дистанцирования и глобальных угроз. В качестве основы определения проектов «к реализации» выделены аспекты концепции проекта, бизнес-модели и ИТ-архитектуры, которые будут являться основным инструментом снижения проектных рисков на этапе планирования.

Однако следует учесть, что на сегодняшний день нет полной определенности в вопросах методов оценки влияния на глобальные угрозы.

Для принятия решений с учетом наиболее вероятных рисков необходимо включить основные инструменты управления проектными рисками — реестр рисков и планы реагирования на риски — в перечень артефактов каждой итерации разработки.

На наш взгляд, качественное выделение проектных альтернатив должно сопровождаться одновременным процессом выделения сопутствующих рисков с анализом возможности их снижения и оценкой необходимых мероприятий, а не использоваться как инструмент оценки уже принятых решений. Определение или последующая корректировка артефактов анализа рисков должны проводиться на каждой итерации в соответствии с гибким жизненным циклом бережливого стартапа.

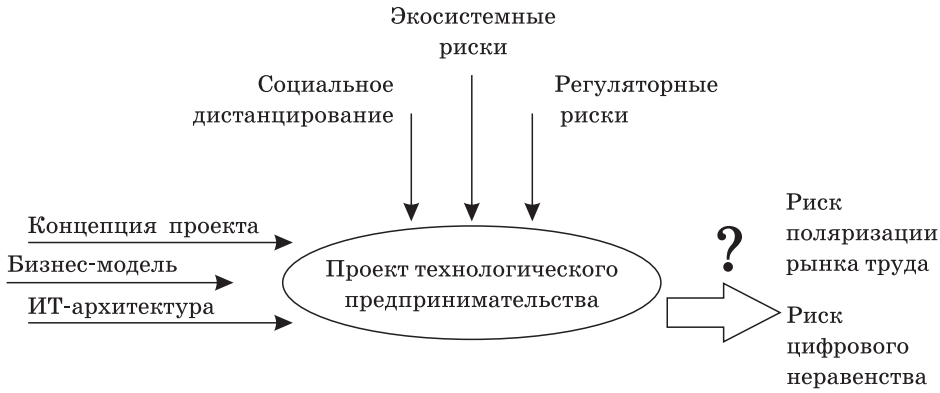


Рис. 2. Системное представление задачи риск-ориентированного планирования проектов в условиях социального дистанцирования
Fig. 2. Systematic representation of the problem of risk-based project planning in conditions of social distancing

Источник: [разработано авторами].

Концепция формирования сценариев для риск-ориентированного сценарного планирования проектов

Формирование сценариев для задачи риск-ориентированного планирования проектов предлагается проводить путем выявления возможного влияния глобальных угроз и рисков на принятие проектных решений на этапах планирования.

На основе проведенного анализа взаимосвязи рисков и возможных последствий для проектов технологического предпринимательства были выделены следующие причинно-следственные связи:

1) проявление рисков социального дистанцирования, экосистемных рисков, цифрового неравенства, регуляторных рисков влияет на изменение спроса;
2) проявление риска поляризации рынка труда, социального дистанцирования и цифрового неравенства может создать нехватку персонала требуемой квалификации для работы в условиях социального дистанцирования, в том числе необходимость дополнительного обучения или переобучения;
3) проявление регуляторных рисков и экосистемных рисков может вызвать снижение доступности финансирования.

Для создания сценария достаточно использовать не более двух выделенных факторов — например, изменение спроса и нехватку персонала. Большее количество представляется избыточным, так как каждый из выделенных факторов является последствием взаимного влияния нескольких рисков и глобальных угроз, что и будет определять контекст коллективных обсуждений при выявлении проектных альтернатив. Отдельный сценарий может быть сформирован перебором сочетаний значений выделенных факторов. Для формирования набора сценариев при планировании проектов достаточным будет задание двух уровней проявления выявленных факторов — высокого и низкого, они будут обеспечивать требуемую контрастность сценариев. Более детальное разбиение не представляется целесообразным.

Таким образом, для каждой итерации на этапе обсуждения будет сформирован набор от четырех до десяти контрастных сценариев, отражающих внешнюю социально-экономическую ситуацию, которая оказывает влияние на проект и на которую проект также может оказать влияние. При уточнении информации о взаимном влиянии выделенных рисковых факторов и глобальных угроз или дополнении их перечня следует проводить адаптацию причинно-следственных связей и факторов, выделяемых для выявления набора сценариев. Концепция формирования сценариев для риск-ориентированного планирования проекта приведена на рис. 3.

Применение методики контрастных сценариев позволит провести анализ эффективности проекта при полярных значениях выделенных факторов, выбрать наиболее предпочтительный сценарий, позволит принять более правильные решения.

При этом процесс формирования артефактов анализа рисков должен формироваться каждую итерацию как часть общего итерационного процесса разработки проекта технологического предпринимательства в рамках концепции бережливого стартапа.

При планировании каждой итерации снижается вариативность рисков, уточняется их количественная оценка. Для каждого инструмента анализа рисков рекомендуется разработать шаблон структуры знаний, повышающий эффективность анализа на каждом этапе планирования.

По мере реализации проектов и пополнения базы знаний по проектам, результативности стратегии реагирования на риски, эффективности принимаемых решений, шаблоны могут быть уточнены с учетом выявленной специфики.

Предлагаемая методика может являться также инструментом обучения и поддержки коммуникации в кроссфункциональной продуктовой команде. Сценарии допускают приемлемую степень упрощения условий; определенный в ходе анализа набор сценариев позволяет выработать общее видение проекта и продукта, облегчает принятие решений, не исключая важные вопросы из рассмотрения.

Предлагаемая методика может использоваться в рамках проектов технологического предпринимательства как при процессах освоения внутренних инноваций финансовых организаций, в том числе в рамках корпоративных акселерационных

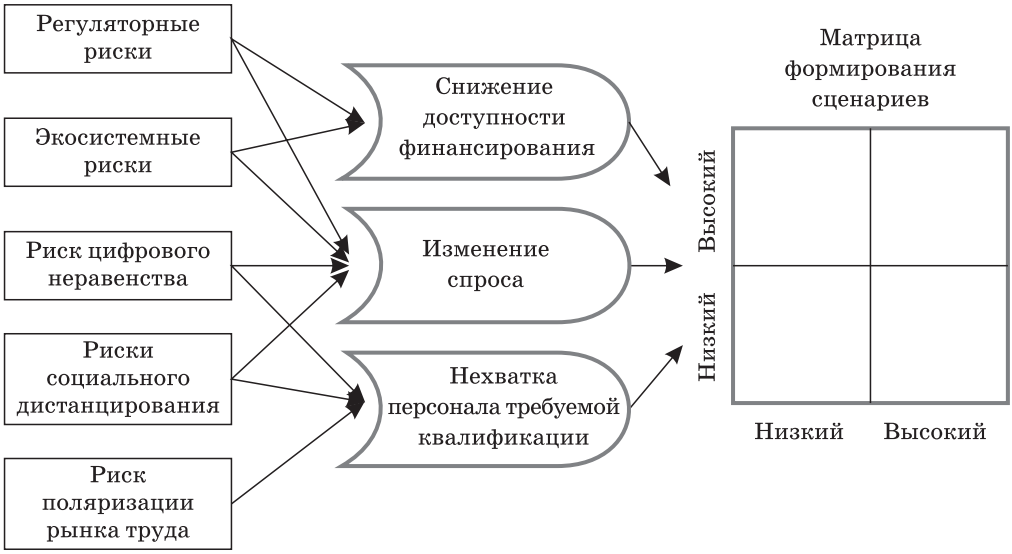


Рис. 3. Концепция формирования сценариев для риск-ориентированного планирования проекта
Fig. 3. The concept of generating scenarios for risk-based project planning

Источник: [разработано авторами].

программ, так и при оценке потенциала проекта, ориентированного на привлечение частного капитала с использованием краудинвестинга.

Пример применения предложенной концепции для проекта цифровой ипотечной сделки на основе технологий распределенного реестра

В данном разделе продемонстрированы некоторые результаты использования предложенной концепции анализа рисков на примере проекта автоматизации процесса расчета скоринга клиента при ипотечном кредитовании[4].

Проект носил пилотный характер и был реализован в одном офисе крупного финансового предприятия. Исполнитель по проекту — малое высокотехнологичное предприятие X.

Этап № 1. Определение наиболее вероятных рисков проекта.

В табл. 1 представлен фрагмент перечня рисков рассматриваемого проекта в рамках выделенных видов рисков.

Как показал анализ, наибольшее число рисков может быть связано с квалификацией команды разработки и средовых условий, влияющих на спрос.

Этап № 2. Формирование матрицы контрастных сценариев.

На основе выявленных рисков разработаем матрицу формирования сценариев проекта итерации № 1 (рис. 4.1). Для оценки будем учитывать риски изменения спроса (влияние регуляторных, экосистемных, рисков социального дистанцирования и цифрового неравенства) и нехватку квалифицированного персонала (риски рынка поляризации труда, социального дистанцирования и цифрового неравенства).

[4] Проект модели машинного обучения, при котором исключается риск злонамеренного влияния человеческого фактора при оценке платежеспособности заемщика; сокращается время расчета срока; операционные издержки за счет исключения этапов ручной обработки заявок и запуска процесса расчета срока; снижается количество ошибок при расчете срока.

Таблица 1

Примеры рисков*
Table 1. Risk's examples

Виды рисков	На уровне проекта	На глобальном уровне
Регуляторные	Санкционные ограничения использования ряда продуктов, используемых в проекте. Риск дополнительных расходов по обеспечению сохранности персональных данных клиентов	Регуляторные ограничения работы с персональными данными. Риск ужесточения банковского андеррайтинга. Регуляторное неравенство участников рынка кредитования
Экосистемные	Риск сбоя неверно работающей модели и утечка персональных данных	Риск повышения порогового входа для клиента
Социального дистанцирования	Риск потери клиентов, не доверяющих новым технологиям	Риск снижения качества оценки кредитоспособности заемщика и/или предоставления неполных данных
Цифрового неравенства	Риск превышения сроков и бюджета проекта из-за низкой/неравномерной квалификации членов проектной команды	Риск ухудшения качества ипотечных ссуд вследствие неверной работы модели. Риск отсутствия доступа к цифровому продукту (предложению) у населения
Поляризации рынка труда	Риски (финансовые и регуляторные) управления распределенной командой	Риск неравномерной квалификации пользователей системы

Примечание: * Риски определены в ходе работы авторов над проектом и в ходе выполнения НИР «Анализ ситуации и поиск способов выхода организаций из кризиса после пандемии». Финансовый университет, 2021.
Источник: [разработано авторами].

Рассмотрим как падение (рис. 4.1), так и рост спроса (рис. 4.2) (для облегчения сценарного планирования на последующих итерациях).

Для каждого из факторов определим высокое и низкое значение.

Сценарий № 1. Существенное снижение спроса и низкий риск нехватки персонала приведут к увеличению сроков как самого проекта, так и сроков его окупаемости.

Сценарий № 2. Высокий риск падения спроса и низкая квалификация команды способны вызвать потенциальные убытки не только из-за некорректно работающей модели, но и нехватки данных для ее переобучения.

Сценарий № 3. Незначительное падение спроса и достаточный уровень квалификации окажут несущественное влияние на сроки и бюджет проекта.

Сценарий № 4. Низкое качество модели способно привести к росту доли просроченных кредитов.

Рассмотрим возможные сценарии в случае положительного изменения спроса.

Сценарий № 5. Существенный рост спроса может вызвать необходимость масштабирования системы. При достаточном уровне автоматизации организации работ и квалификации команды это вызовет минимальные временные затраты.

Сценарий № 6. Повышенная эксплуатация системы может вызвать сбои в ее работе, в случае низкой квалификации персонала, ее создавшего, это потребует дополнительных этапов по устранению ошибок и внесении улучшений.

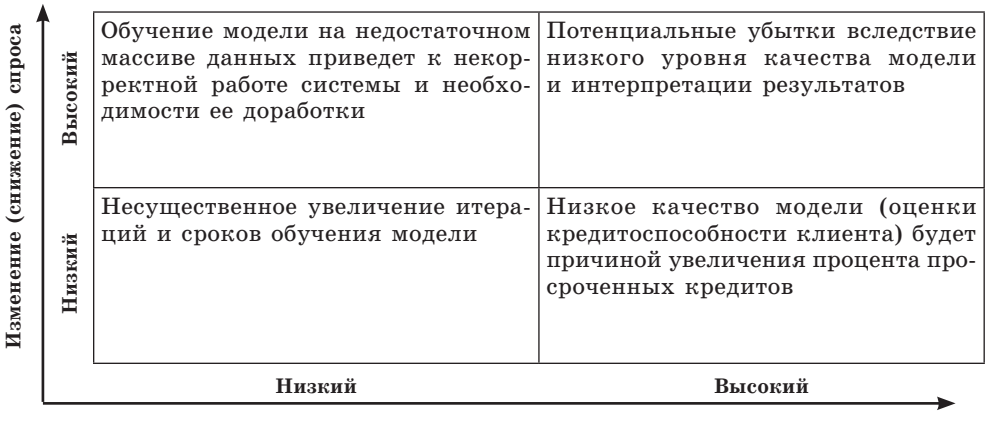


Рис. 4.1. Матрица формирования контрастных сценариев. Снижение спроса
Fig. 4.1. Matrix for the formation of contrasting scenarios. Declining demand

Источник: [разработано авторами].

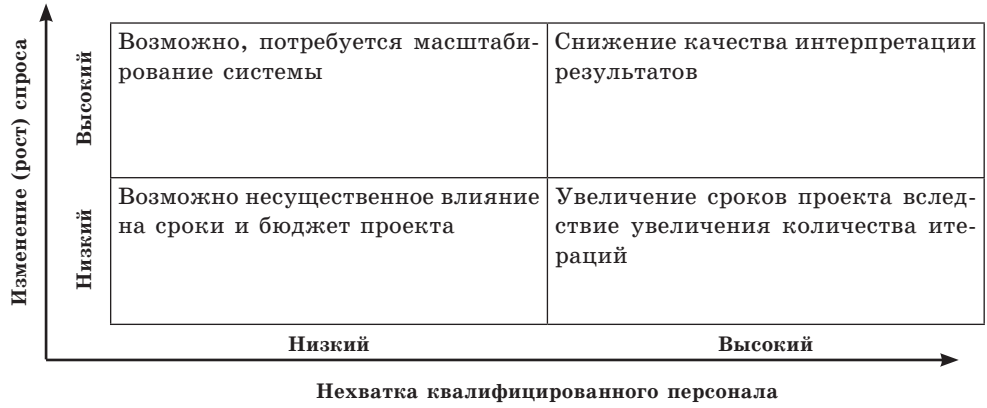


Рис. 4.2. Матрица формирования контрастных сценариев. Рост спроса
Fig. 4.2. Matrix for the formation of contrasting scenarios. Growing demand

Источник: [разработано авторами].

Сценарий № 7. Несущественный рост спроса и достаточный уровень квалификации команды не способны оказать существенное влияние на изменение сроков проекта.

Сценарий № 8. Низкая квалификация персонала способна существенно увеличить сроки проекта.

Этап № 3. Расчет эффективности проекта.

Для расчетной части формирования сценариев были взяты официальные данные Банка России (объем выданных кредитов и средние значения размера кредита по России)[5], Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ[6]

[5] Аналитические материалы сайта Банка России. Отчет рынка ипотечного кредитования в России [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/statistics/bank_sector/mortgage/Indicator_mortgage/0323/ (дата обращения: 11.06.2023).

[6] [Электронный ресурс]. URL: https://digital.gov.ru/ru/ministry/common/ (дата обращения: 22.05.2024).

и рабочие материалы исследования Финансового университета при Правительстве РФ[7] (тренды ИТ-сферы).

Анализ для большей наглядности производился на данных 2022 г., отражающих пиковые значения параметров. Расчет производился для одного операционного офиса Банка[8].

Как показали расчеты (табл. 2), разница в объеме выданных ипотечных кредитов на минимальных и максимальных значениях составила 243%[9]. Учитывая (надеясь), что подобные шоки вряд ли повторятся, авторы взяли показатель 1,7 как наиболее вероятный[10] в изменении количества поданных заявок за рассматриваемый период (расчетный срок — 12 месяцев).

Рост спроса на рынке ИТ-специалистов демонстрирует уверенный рост (более 60% вузов страны ввели и реализуют программы подготовки специалистов[11]), а активное развитие технологий требует новых компетенций от соискателей[12]. Это повышает риски нехватки высококвалифицированного персонала и было учтено при формировании сценариев в существенном росте состава работ (за счет ошибок) и увеличении сроков проекта — до 40–60%.

Контрастные сценарии были сформированы исходя из следующих условий:

Сценарий № 2: резкое падение спроса (в 1,7 раза: 3-х заявок против 5-ти) и низкая квалификация команды (рост сроков проекта в 1,6 раза).

Сценарий № 5: рост спроса (в 1,7 раза) и высокая квалификация команды (несущественный рост сроков проекта за счет автоматического масштабирования).

Таблица 2

Расчет эффективности проекта в зависимости от сценариев*

Table 2. Calculation of project efficiency depending on scenarios

Сценарии/показатели	ROI,%	NVP, руб.	PP, мес.
Сценарий № 1	24	−11 853 661,84	7
Сценарий № 2	14	−28 453 661,84	8
Сценарий № 3	65	17 358 145,73	5
Сценарий № 4	32	– 011 300,32	6
Сценарий № 5	104	60 928 014,49	5
Сценарий № 6	98	53 763 014,49	5
Сценарий № 7	121	58 254 676,33	4
Сценарий № 8	46	−5 575 769,73	6

Примечание: * НИР «Исследование трендов развития цифровых технологий с целью обеспечения долгосрочной импортонезависимости ИТ отрасли в России». Финансовый университет, 2023 г.

Источник: [собственные расчеты авторов].

[7] НИР «Исследование трендов развития цифровых технологий с целью обеспечения долгосрочной импортонезависимости ИТ отрасли в России». Финансовый университет, 2023 г.

[8] По требованию Заказчика название не указывается.

[9] Отчет рынка ипотечного кредитования в России [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/statistics/bank_sector/mortgage/Indicator_mortgage/0323/ (дата обращения: 11.06.2023).

[10] PERT-оценка.

[11] Материалы сайта hh.ru (дата обращения: 11.06.2023).

[12] НИР «Исследование трендов развития цифровых технологий с целью обеспечения долгосрочной импортонезависимости ИТ отрасли в России». Финансовый университет, 2023 г.

Очевидно, что для рассматриваемого проекта в случае падения спроса на рынке ипотечного кредитования для финансовой корпорации более выгоден сценарий № 3, в случае роста спроса — сценарии № 5, 6 и 7. В краткосрочном периоде более выгоден вариант с несущественным отклонением от плановых показателей (сценарий № 7), в долгосрочном периоде наиболее выигрышный сценарий возможен при условии, что модель показала свою эффективность и проект масштабирован.

Наименее выгодным сценарием является сценарий № 2, предусматривающий риск низкой квалификации команды разработки при существенном падении спроса на рынке ипотечного кредитования. В данном случае рекомендуется отложить проект и более тщательно подойти к планированию состава команды проекта.

В случае низкой квалификации команды и существенного роста спроса можно предложить сменить состав команды и/или прибегнуть к заемному знанию для реализации проекта. Последнее при соблюдении сроков проекта скажется на росте его бюджета.

Заключение

Реализация предложенной концепции подразумевает решение следующих задач, выходящих за рамки статьи:

- разработку классификаторов проектов технологического предпринимательства и классификаторов цифровых технологий;
- формирование типовых перечней факторов — варьируемых параметров, определяющих структуру множества возможных гипотез и множества допустимых проектных альтернатив;
- формирование типовых перечней значений факторов (варьируемых параметров).

Для разработки подобных классификаторов и типовых перечней могут быть использованы онтологические модели предметной области, на основе которых может быть спроектирован банк знаний по цифровым проектам технологического предпринимательства. Обязательным условием использования такого банка является его актуализация не реже одного раза в два года, в соответствии с уменьшенной средней продолжительностью жизненного цикла цифровых технологий[13].

Формирование указанных классификаторов и типовых перечней позволит охватить поле решений путем перебора возможных сочетаний значений факторов, значимых для текущего этапа разработки проекта и сделать более организованным и осознанным процесс коллективного обсуждения гипотез участниками виртуальной команды проекта и их отбора для последующего тестирования.

В рамках экосистемных тенденций, когда наивысшая ценность может быть получена при коллаборации и обмене знаниями между всеми участниками экосистемы, вопросы построения вариантов проекта с интеграцией возможных рисков и заложенных мероприятий по их снижению, а также с учетом глобальной неопределенности и быстрых перемен могут быть решены с использованием предлагаемой в данном подразделе методики риск-ориентированного сценарного планирования.

Особую сложность при этом представляет постановка задачи риск-ориентированного сценарного планирования проекта, которая должна отражать условия социального дистанцирования, глобальные угрозы в виде структурных изменений рынка труда, цифрового неравенства и изменения экологии, экосистемные тенденции развития экономики и формируемые при этом риски, риски

[13] Цифровая трансформация отраслей: стартовые условия и приоритеты: Доклад НИУ ВШЭ. К XXII Апрельской международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества 13–30 апреля 2021 г. [Электронный ресурс]. URL: https://conf.hse.ru/mirror/pubs/share/463148459.pdf (дата обращения: 15.10.2021).

разработки и реализации проекта, включая аспекты интеграции предлагаемого продукта или сервиса в текущую архитектуру.

В отличие от традиционного подхода к управлению проектными рисками, предлагаемая методика представляет собой более гибкий инструмент, позволяющий более точно определить потенциальные и текущие проблемы проекта, а также говорить об их возможных решениях.

Использование предлагаемого подхода для анализа риска проекта позволит:

- снизить вероятности негативных результатов проекта, принимать более осознанные решения по проекту;
- обеспечить эффективное взаимодействие, взвешенность и согласованность мнений участников проекта при совместном выборе рисков для целей анализа;
- накапливать и повторно использовать углубленные знания о проектах и проектных рисках.

Предлагаемая методика требует апробаций и дальнейших эмпирических исследований.

Литература

1. *Бодрунов С. Д.* Ноономика: концептуальные основы новой парадигмы развития [Электронный ресурс] // Известия Уральского государственного экономического университета. 2019. Т. 20, № 1. С. 5–12. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/noonomika-kontseptualnye-osnovy-novoy-paradigmy-razvitiya/viewer (дата обращения: 17.09.2021).
2. *Верещагин В. В., Шемякина Т. Ю.* Проблемы интеграции бизнес-процесса управления рисками устойчивости в корпоративное управление компании // Проблемы анализа риска. 2021. № 3 (18). С. 66–76. https://doi.org/10.32686/1812-5220-2021-18-3-66-76
3. *Гимпельсон В. Е., Капелюшников Р. И.* «Поляризация» или «улучшение»? Эволюция структуры рабочих мест в России в 2000-е годы: препринт WP3/2015/01 / В. Е. Гимпельсон, Р. И. Капелюшников ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2015. (Серия WP3 «Проблемы рынка труда»).
4. *Зайковский В. Э., Карев А. В., Малик А. А., Штейгер М. А.* Риски цифровой трансформации промышленного предприятия // Проблемы анализа риска. 2021. № 18 (5). С. 48–57. https://doi.org/10.32686/1812-5220-2021-18-5-48-55
5. *Курюкин А. Н.* «Новая нормальность» экономики, политики и социума в условиях COVID-19 и после // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2021. Т. 12, № 2. С. 160–181. https://doi.org/10.18184/2079-4665.2021.12.2.160-181
6. *Михеев П. Н.* О подходах к учету рисков изменения климатических условий при планировании и реализации нефтегазовых проектов // Проблемы анализа риска. 2021. № 18 (1). С. 52–65. https://doi.org/10.32686/1812-5220-2021-18-1-52-65
7. *Осипова Н. Г.* Социальные неравенства в условиях глобальных вызовов и угроз / COVID 19 как фактор отражения социального неравенства // Международная научная конференция: сборник материалов. М.: МАКС Пресс, 2020.
8. *Перцева Е. Ю., Скобарев В. Ю., Теленков Е. Е.* Устойчивое развитие и управление рисками // Проблемы анализа риска. 2021. № 18 (4). С. 16–27. https://doi.org/10.32686/1812-5220-2021-18-4-16-27
9. *Петренко Л. Д.* ESG-критерии в практике принятия инвестиционных решений // Международный научно-исследовательский журнал. 2020. № 11 (101). Ч. 2. С. 100–102.
10. *Свидерский В. П., Дорофской А. Ф.* Оценка и управление риском при внедрении новых технологий [Электронный ресурс]. URL: http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/36014/1/vestnik_KhPI_2017_43_Sviderskiy_Otsenka.pdf (дата обращения: 20.09.2023).
11. *Соколов Ю. И.* Риски взаимоотношений человека и техники // Проблемы анализа риска. 2021. № 18 (1). С. 16–31. https://doi.org/10.32686/1812-5220-2021-18-1-16-31
12. *Соколов Ю. И.* Риски глобального изменения климата // Проблемы анализа риска. 2021. № 18 (3). С. 32–45. https://doi.org/10.32686/1812-5220-2021-18-3-32-45
13. *Столбов М. И.* Финансовый рынок и экономический рост: контуры проблемы. М.: Научная книга, 2008.
14. Ведение бизнеса во время коронавирусного кризиса. Анализ деятельности организаций работодателей и предпринимателей во время пандемии COVID-19 и перспективы

[Электронный ресурс] // Международная организация труда (ILO), 2021. URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/europe/ro-geneva/sro-moscow/documents/publication/wcms_796423.pdf (дата обращения: 18.09.2023).
15. Исследование рынка стартапов в России [Электронный ресурс] // Startup barometer, 2021. URL: https://drive.google.com/file/d/1ecdEQJz4s0aAEORAI4v87HBo0e7tMb1_/view (дата обращения: 18.09.2021).
16. Обзор российского финансового сектора и финансовых инструментов: Аналитический материал [Электронный ресурс] // Банк России, 2021. URL: http://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/32168/overview_2020.pdf (дата обращения: 20.09.2021).
17. Практические рекомендации банковского сообщества по внедрению ESG-банкинга в России [Электронный ресурс] // Ассоциация банков России, февраль, 2021. URL: https://asros.ru/upload/iblock/160/PRAKTICHESKIE-REKOMENDATSII-BANKOVSKOGO-SOOBSHCHESTVA-PO-VNEDRENIYU-ESG_BANKINGA-V-ROSSII.pdf (дата обращения: 10.09.2023).
18. Уровень цифровой зрелости банков 2020. Как банки реагируют на цифровую революцию/эволюцию? [Электронный ресурс] // Deloitte, 2020. URL: https://www2.deloitte.com/ru/ru/pages/research-center/articles/digital-banking-maturity-2020.html (дата обращения: 18.09.2021).
19. Экосистемы: подходы к регулированию. Доклад для общественных консультаций. Апрель 2021 [Электронный ресурс] // Банк России, 2021. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/119960/Consultation_Paper_02042021.pdf (дата обращения: 18.09.2023).
20. ESG-интеграция: рынки, методы и данные [Электронный ресурс]. CFA Institute, 2019. URL: https://clck.ru/Rsexy (дата обращения: 09.09.2023).
21. Frank RG, Dsight и Visa изучили российский рынок финтеха. Аналитика и комментарии [Электронный ресурс] // Национальный банковский журнал NBJ. 24.06.2021. URL: http://nbj.ru/publs/aktual-naja-tema/2021/06/24/frank-rg-dsight-i-visa-izuchili-rossiiskii-rynok-fintexa/ (дата обращения: 18.09.2023).
22. *Aziz A., Naima U.* Rethinking digital financial inclusion: Evidence from Bangla-desh [Электронный ресурс] // Technology in Society. 2021. Vol. 64. URL: https://ideas.repec.org/a/eee/teinso/v64y2021ics0160791x20313129.html (дата обращения: 20.01.2024).
23. *Carre M.A.* The Impact of Entrepreneurship on Economic Growth. 2010.
24. *Ewens M., Nanda R., Rhodes-Kropf M.* Cost of Experimentation and the Evolution of Venture Capital Michael [Электронный ресурс] // NBER Working Paper 24523. 2018. URL: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w24523/w24523.pdf (дата обращения: 20.09.2023).
25. *Katz H., Lawrence F., Kevin M.* Murphy Changes in Relative Wages, 1963–1987: Supply and Demand Factors // Quarterly Journal of Economics. CVII (February 1992). P. 35–78.
26. *Lan Zhang, Yuwei Ye, Zixuan Meng, Ning Ma, Chia-Huei Wu.* Enterprise Digital Transformation, Dynamic Capabilities, and ESG Performance: Based on Data from Listed Chinese Companies // Journal of Global Information Management. 2024. Vol. 32. P. 20.
27. *Levy F., Murnane R.J.* The New Division of Labor. Princeton: Princeton University Press, 2004.
28. *Muhammad Shakeel Aslam, Ahmad Qammar, Imran Ali,* et al. Fostering innovation speed and quality in ICT firms: The role of knowledge governance mechanisms, absorptive capacity and environmental dynamism // Technological Forecasting and Social Change. 2024. N 2.
29. *Xiaofan Tang, Shaobo Wei, Xiayu Chen.* How do technology-driven stressors influence workarounds? Moderating roles of support structures and trait resilience // International Journal of Information Management: The Journal for Information Professionals. 2024. Vol. 74, N 2.
30. *Xu W., Qin X., Li X., et al.* Developing China's workforce skill taxonomy reveals extent of labor market polarization // Humanit Soc Sci Commun. 2021. N 8. P. 187.
31. Commercialising innovation: a systematic new approach [Электронный ресурс] // Cartezia Whitepaper on Commercialising Innovation. Nov. 2019. URL: http://vyakarnam.com/wp-content/uploads/2020/02/The-Triple-Chasm-Approach-to-Commercialising-Innovation-White-Paper-Dec-2019.pdf (дата обращения: 18.09.2023).
32. Labour mobility and skills in response, recovery and post COVID-19 pandemic. Ann. rep. IOM. Brussels, Belgium, 2021.
33. People, planet, performance — The contribution of Enterprise Risk Management to Sustainability. FERMA. 2021. P. 1–24.

Об авторах:

Башкирова Ольга Владимировна, кандидат экономических наук, доцент, руководитель лаборатории дизайн-мышления и UX/UI кафедры бизнес-информатики Финансового университета при Правительстве РФ (Москва, Российская Федерация); ovbashkirova@fa.ru

Гаибова Татьяна Викторовна, кандидат технических наук, эксперт отдела аналитики управления цифровых технологий документооборота ООО «Норникель-Спутник» (Москва, Российская Федерация); gaibova.sau@gmail.com

References

1. Bodrunov S. D. Noonomics: conceptual foundations of a new development paradigm [Electronic resource] // News of the Ural State Economic University [Izvestiya Ural'skogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta]. 2019. Vol. 20, N 1. P. 5–12. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/noonomika-kontseptualnye-osnovy-novoy-paradigmy-razvitiya/viewer (accessed: 17.09.2021). (In Russ.)
2. Vereshchagin V. V., Shemyakina T. Yu. Problems of integrating the business process of sustainability risk management into the corporate governance of a company // Problems of analysis of rice [Problemy analiza riska]. 2021. N 18 (3). P. 66–76. (In Russ.)
3. Gimpelson V. E., Kapelyushnikov R. I. "Polarization" or "improvement"? Evolution of the structure of jobs in Russia in the 2000s. / National research University "Higher School of Economics". Moscow: Publishing House of the Higher School of Economics, 2015. (WP3 Series "Problems of the Labor Market"). (In Russ.)
4. Zaikovsky V. E., Karev A. V., Malik A. A., Steiger M. A. Risks of digital transformation of an industrial enterprise // Problems of risk analysis [Problemy analiza riska]. 2021. N 18 (5). P. 48–57. (In Russ.)
5. Kuryukin A. N. New normality of the economy, politics and society in the conditions of COVID-19 and after MIR // Modernization. Innovation. Development [Modernizatsiya. Innovatsii. Razvitie]. 2021. Vol. 12, N 2. P. 160–181. (In Russ.)
6. Mikheev P. N. On approaches to taking into account the risks of climate change when planning and implementing oil and gas projects // Problems of risk analysis [Problemy analiza riska]. 2021. N 18 (1). P. 52–65. (In Russ.)
7. Osipova N. G. Social inequalities in the context of global challenges and threats / COVID 19 as a factor in reflecting social inequality [Electronic resource] // International scientific conference: collection of materials. Moscow: MAKS Press, 115 p. URL: http://www.socio.msu.ru/documents/20210111_sbornik.pdf (access date: 18.09.2021). (In Russ.)
8. Pertseva E. Yu., Skobarev V. Yu., Telenkov E. E. Sustainable development and risk management // Problems of risk analysis [Problemy analiza riska]. 2021. N 18 (4). P. 16–27. (In Russ.)
9. Petrenko L. D. ESG criteria in the practice of making investment decisions [Electronic resource] // International scientific research journal [Mezhdunarodnyi nauchno-issledovatel'skii zhurnal]. 2020. N 11 (101). P. 100–102. URL: https://research-journal.org/economical/esg-kriterii-v-praktike-prinyatiya-investicionnyx-reshenij/ (accessed: 17.09.2021). (In Russ.)
10. Svidersky V. P., Dorofskoy A. F. Risk assessment and management when introducing new technologies [Electronic resource]. URL: http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/36014/1/vestnik_KhPI_2017_43_Sviderskiy_Otsenka.pdf (accessed: 09/20/2021). (In Russ.)
11. Sokolov Yu. I. Risks of the relationship between man and technology // Problems of risk analysis [Problemy analiza riska]. 2021. N 18 (1). P. 16–31. (In Russ.)
12. Sokolov Yu. I. Risks of global climate change // Problems of risk analysis [Problemy analiza riska]. 2021. N 18 (3). P. 32–45. (In Russ.)
13. Stolbov M. I. Financial market and economic growth: contours of the problem. Moscow: Scientific book, 2008. (In Russ.)
14. Doing business during the coronavirus crisis. Analysis of the activities of employers' and entrepreneurs' organizations during the COVID-19 pandemic and prospects. International Labor Organization (ILO), 2021. [Electronic resource] URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/europe/ro-geneva/sro-moscow/documents/publication/wcms_796423.pdf (accessed: 18.09.2021). (In Russ.)
15. Research of the startup market in Russia [Electronic resource] // Startup barometer. URL: https://drive.google.com/file/d/1ecdEQJz4s0aAEORAl4v87HBo0e7tMb1_/view (accessed: 09.18.2021). (In Russ.)
16. Review of the Russian financial sector and financial instruments. Analytical material [Electronic resource] // Bank of Russia, 2021. URL: http://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/32168/overview_2020.pdf (accessed: 20.09.2021). (In Russ.)
17. Practical recommendations of the banking community on the introduction of ESG banking in Russia [Electronic resource] // Association of Banks of Russia, February, 2021. URL:

https://asros.ru/upload/iblock/160/PRAKTICHESKIE-REKOMENDATSII-BANKOVSKOGO-SOOBSHCHESTVA-PO-VNEDRENIYU-ESG_BANKINGA-V-ROSSII.pdf (accessed: 10.09.2023). (In Russ.)
18. Level of digital maturity of banks 2020. How do banks react to the digital revolution/evolution? [Electronic resource] // Deloitte, 2020. URL: https://www2.deloitte.com/ru/ru/pages/research-center/articles/digital-banking-maturity-2020.html (accessed: 18.09.2021). (In Russ.)
19. Ecosystems: approaches to regulation. Report for public consultation [Electronic resource] // Bank of Russia, 2021. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/119960/Consultation_Paper_02042021.pdf (accessed: 18.09.2023). (In Russ.)
20. ESG integration: markets, methods and data [Electronic resource]. CFA Institute, 2019. URL: https://clck.ru/Rsexy (accessed 09.09.2023). (In Russ.)
21. Frank RG, Dsight and Visa studied the Russian fintech market. Analytics and comments [Electronic resource] // National Banking Journal NBJ. 2021. URL: http://nbj.ru/publs/aktual-naja-tema/2021/06/24/frank-rg-dsight-i-visa-izuchili-rossiiskii-rynok-fintexa/ (accessed: 18.09.2023). (In Russ.)
22. Aziz A., Naima U. Rethinking digital financial inclusion: Evidence from Bangla-desh [Electronic resource] // Technology in Society. 2021. Vol. 64. URL: https://ideas.repec.org/a/eee/teinso/v64y2021ics0160791x20313129.html (accessed: 20.01.2024).
23. Carre M. A. The Impact of Entrepreneurship on Economic Growth. 2010.
24. Ewens M., Nanda R., Rhodes-Kropf M. Cost of Experimentation and the Evolution of Venture Capital [Electronic resource] // NBER Working Paper 24523. 2018. URL: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w24523/w24523.pdf (accessed: 20.09.2023).
25. Katz H., Lawrence F., Kevin M. Murphy Changes in Relative Wages, 1963–1987: Supply and Demand Factors // Quarterly Journal of Economics. CVII. February. 1992. P. 35–78.
26. Lan Zhang, Yuwei Ye, Zixuan Meng, Ning Ma, Chia-Huei Wu. Enterprise Digital Transformation, Dynamic Capabilities, and ESG Performance: Based on Data from Listed Chinese Companies // Journal of Global Information Management. 2024. Vol. 32. P. 20.
27. Levy F., Murnane R. J. The New Division of Labor. Princeton. Princeton University Press, 2004.
28. Muhammad Shakeel Aslam, Ahmad Qammar, Imran Ali, et al. Fostering innovation speed and quality in ICT firms: The role of knowledge governance mechanisms, absorptive capacity and environmental dynamism // Technological Forecasting and Social Change. 2024. N 2. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102718
29. Xiaofan Tang, Shaobo Wei, Xiayu Chen. How do technology-driven stressors influence work-arounds? Moderating roles of support structures and trait resilience // International Journal of Information Management: The Journal for Information Professionals. 2024. Vol. 74. N 2. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102718
30. Xu W., Qin X., Li X., et al. Developing China's workforce skill taxonomy reveals the extent of labor market polarization // Humanit Soc Sci Commun. 2021. N 8. P. 187.
31. Commercialising innovation: a systematic new approach [Electronic resource] // Cartezia Whitepaper on Commercialising Innovation. 2019. Nov. URL: http://vyakarnam.com/wp-content/uploads/2020/02/The-Triple-Chasm-Approach-to-Commercialising-Innovation-White-Paper-Dec-2019.pdf (accessed: 18.09.2023).
32. Labor mobility and skills in response, recovery and post COVID-19 pan-demic. Ann. rep. IOM. Brussels, Belgium, 2021.
33. People, planet, performance — The contribution of Enterprise Risk Management to Sustainability [Electronic resource]. FERMA, 2021. P. 1–24. URL: https://www.ferma.eu/app/uploads/2021/03/Fermasustainability_2021_final-9-10_sustainability-RM-process.pdf (accessed: 25.04.2022).

About the authors:

Olga V. Bashkirova, Candidate of Economical Sciences, Docent, Head of Design Thinking Laboratory & UX/UI Department of Business Informatics Financial University under the Government of Russian Federation (Moscow, Russian Federation); ovbashkirova@fa.ru

Tatiana V. Gaibova, Candidate of Technical Sciences, Expert of Analytical Department, Document Management Department OOO Nornickel-Sputnik (Moscow, Russian Federation); gaibova.sau@gmail.com

DOI 10.22394/1726-1139-2025-2-46-56

EDN IVYLZN

Инструменты построения моделей пространственного развития транспортной инфраструктуры в геомаркетинговых исследованиях

*Кисляков А. Н.**, *Тихонюк Н. Е., Малов М. С.*

Владимирский филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Владимир, Российская Федерация; *ankislyakov@mail.ru

РЕФЕРАТ

Работа посвящена актуальной проблеме оценки эффективности инфраструктурных проектов в транспортной сфере с использованием теории графов и графовых моделей, позволяющих сформировать структуру экономических, информационных и других потоков, определяет перемещения людей, транспорта и товаров.

Целью работы является исследование моделей пространственного развития для оценки пространственной конкуренции, эффективности инфраструктурных проектов в транспортной сфере и решения задач геомаркетинга. В качестве основной гипотезы в работе используется утверждение, что существующие модели пространственного развития могут быть комплексированы посредством инструментария теории графов.

Основной **задачей** является оценка эффективности инфраструктурных проектов в транспортной сфере с использованием теории графов, позволяющей выявить перспективные направления стратегического планирования для размещения бизнес-проектов.

В статье показано, что для дальнейшего углубленного анализа устойчивости транспортной инфраструктуры необходимо провести анализ связности кластеров внутри графа с выделением мостов. Как результат продемонстрированы варианты построения графовой модели локации и решения на ее основе аналитических задач рационально с использованием инструментария библиотек network и osmnx языка python. Предложен подход к оценке эффективности инфраструктурных проектов в транспортной сфере с использованием теории графов.

Вывод работы: анализ графов дорог позволяет определить оптимальные маршруты, точки пересечения, узлы и магистрали, влияющие на эффективность всей транспортной системы города, что позволяет прогнозировать спрос на различных направлениях, определять наиболее загруженные и перегруженные участки, а также идентифицировать слабые звенья в транспортной сети.

Ключевые слова: геомаркетинг, графовые модели, транспортная инфраструктура.

Для цитирования: *Кисляков А. Н., Тихонюк Н. Е., Малов М. С.* Инструменты построения моделей пространственного развития транспортной инфраструктуры в геомаркетинговых исследованиях // Управленческое консультирование. 2025. № 2. С. 46–56.

Tools for Transportation Infrastructure Effectiveness Assessing in Geomarketing Studies

Alexey N. Kislyakov, Natalia E. Tikhonyuk, Mikhail S. Malov*

Vladimir branch of Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Vladimir, Russian Federation; *ankislyakov@mail.ru

ABSTRACT

The paper is devoted to the urgent problem of assessing the effectiveness of infrastructure projects in the transport sphere using graph theory and graph models that allow to form the

structure of economic, information and other flows, determines the movement of people, transport and goods.

The aim of the work is to study the models of spatial development to assess spatial competition, the effectiveness of infrastructure projects in the transportation sector and to solve geomarketing problems. The paper uses as its main hypothesis the assertion that existing models of spatial development can be complexified through the tools of graph theory.

The main **task** is to assess the effectiveness of infrastructure projects in the transportation sphere using graph theory, which allows to identify promising areas of strategic planning for the location of business projects.

It is shown that for further in-depth analysis of transport infrastructure sustainability it is necessary to analyze the connectivity of clusters within the graph with the allocation of bridges.

The variants of building a graph model of location and solving analytical problems on its basis rationally using the tools of network and osmnx libraries of python language are shown. An approach to assessing the efficiency of infrastructure projects in the transportation sphere using graph theory is proposed.

The analysis of road graphs allows to determine the optimal routes, intersection points, nodes and highways affecting the efficiency of the entire transport system of the city, which allows to forecast demand in different directions, to determine the most loaded and congested areas, as well as to identify weak links in the transport network.

Keywords: geomarketing, graph models, transport infrastructure.

For citing: Kislyakov A. N., Tikhonyuk N. E., Malov M. S. Tools for Transportation Infrastructure Effectiveness Assessing in Geomarketing Studies // Administrative consulting. 2025. N 2. P. 46–56.

Введение

Пространственный анализ данных позволяет более полно раскрыть потенциал предиктивной и описательной бизнес-аналитики и получить дополнительную информацию о поведенческой активности клиентов и пользователей, а также объяснить аномалии и отклонения данных. Исследования показали, что одним из решающих факторов успешности любого бизнеса является наличие сопутствующей инфраструктуры [1; 9].

В этом случае наиболее актуальным является вопрос развития методик и инструментов анализа близости (proximity analysis) [3; 7], формирующего представление об обеспеченности объектов, локаций (или доступность) какими-либо другими полезными объектами городской инфраструктуры для выработки инвестиционных решений по открытию и развитию бизнеса. Наличие подобной обеспечивающей инфраструктуры влияет на мобильность потребителей, безопасность, устойчивость социально-экономической системы и привлекательность инвестиций.

Геомаркетинговые исследования позволяют повысить эффективность анализа размещения объектов, выполнить кластеризацию объектов, сегментацию потребителей, оценку конкурентной среды, прогноз размера целевой аудитории и др. [13; 2].

Однако для решения практических задач зачастую не хватает как информации об объектах инфраструктуры на отдельной территории, так и эффективных методик и программных инструментов для анализа взаимосвязей наличия инфраструктуры и поведенческой активностью клиентов. Простой пример: наличие платной парковки у торгового центра может как привлечь дополнительную аудиторию, формируя более комфортную городскую среду для отдельного сегмента покупателей, так и отсечь часть целевой аудитории, которая формировала основу для ведения других форм бизнеса.

Второй особенностью является бурное развитие маркетплейсов и сервисов доставки в крупных городах, что требует пересмотра классических моделей прогно-

зирования товарооборота в локациях, так как расстояние от покупателя до торговой точки перестает иметь решающее значение для покупателя. При этом на первый план выходит транспортная инфраструктура.

Целью работы является исследование моделей пространственного развития для оценки пространственной конкуренции, эффективности инфраструктурных проектов в транспортной сфере и решения задач геомаркетинга. В качестве основной гипотезы в работе используется утверждение, что существующие модели пространственного развития могут быть комплексированы посредством инструментария теории графов. В работе предлагается подход к оценке эффективности инфраструктурных проектов в транспортной сфере с использованием теории графов, позволяющий выявить перспективные направления стратегического планирования для размещения бизнес-проектов.

Методы исследования

Анализ близости объектов в пространстве особенно актуален для решения задач, связанных с пространственной конкуренцией, основанной на двух вариантах моделей экономической конкуренции в пространстве — дифференциация «по линии» (модель линейного города, предложенная Г. Хоттелингом в 1929 г.) и дифференциация «по окружности» (модель города на окружности) [8].

Модель линейного города активно изучалась А. Даунсом, К. Итоном, Р. Липси, Э. Чемберлином и предполагает существование определенных пространственных зон для размещения торговых и производственных предприятий. В рамках этой зоны пользователи отдают однозначное предпочтение тем предприятиям, которые находятся внутри этой зоны.

Наиболее простая модель, используемая для описания месторасположения торговых точек, это модель Рейли, построенная вокруг концепции существования определенной зоны притяжения пользователей, которая определяется расстоянием до торговой точки от места проживания.

Главным недостатком модели линейного города является то, что существует ряд экзогенных факторов, которые должны быть учтены при построении моделей пространственной конкуренции. Различные исследователи к таким факторам относят городскую миграцию (путь от работы до дома), уникальность ассортимента, глубину ассортимента, наличие факторов дополнительного притяжения, удобство транспортной доступности и т. д.

Еще одна модель города на окружности представляет собой модель пространственной дифференциации рынка, в которой город расположен на линии окружности, а фирмы размещены вдоль этой окружности на одинаковом расстоянии друг от друга [2]. В этой модели предельные издержки фирм постоянны и одинаковы для всех, а население города равномерно размещено вдоль окружности. Все перемещения населения за покупками происходят только по окружности. Эта модель используется для изучения монополистической конкуренции в пространстве.

Изучение теории пространственного развития в градостроительстве также достаточно развито. Так, модель изолированного государства фон Тюнена [14] и концентрическая модель Бёрджеса и Хойта [11] направлены на изучение механизмов развития территорий, как с учетом моноцентричной схемы организации социально-экономического пространства, территории, так и с учетом множества центров, которые можно в некотором приближении интерпретировать как точки роста и/или перспективные центры экономического развития территории. В случае полицентричного варианта развития используется модель центральных мест Кристаллера — Лёша [10], формирующая «каркас», напоминающий графовую модель, связующий

точки роста территории, а также ряд моделей [6], позволяющих учесть взаимное влияние как отдельных территорий, так и их совокупности, например, в форме крупных городских агломераций друг на друга.

В рамках подобных моделей пространственного развития единым оказывается подход к рассмотрению системы городской инфраструктуры в качестве сетевой модели. Оценка эффективности инфраструктурных проектов в транспортной сфере с использованием инструментария теории графов является важным инструментом для принятия решений и оптимизации развития транспортной системы на уровне крупных городов и регионов. Графовые модели позволяют анализировать различные аспекты транспортной инфраструктуры, такие как автомобильные и пешеходные маршруты, железные дороги, аэропорты и т. д.

Одним из перспективных методов, используемых для оценки эффективности инфраструктурных проектов, является метод минимального связующего дерева (MST) (Алгоритм Прима) [4]. Этот метод позволяет найти наименьший подграф, который соединяет все вершины. В контексте транспортной инфраструктуры вершины графа могут представлять собой различные объекты, такие как транспортные хабы, узлы пересечения, терминалы перевозки, а ребра графа — транспортные маршруты или магистрали населенных пунктов. Оценка эффективности любого бизнес-проекта в том числе основывается на стоимости эксплуатации этих маршрутов, а также на дополнительных факторах, таких как количество пассажиров или грузов, которые будут перевозиться по этим маршрутам.

В реальных ситуациях экономического анализа пространство региона и пространство города в существенной степени выступают как дискретное пространство, которое описывается первичными графовыми моделями, представляющими собой математический объект *G*, состоящий из вершин V и связей E. Совокупность вершин и ребер в привязке к географическому расположению объектов представляет собой как отдельные улицы, так и участки улиц (E), соединенных узловыми точками — перекрестками (V). Применение графовых моделей к описанию структуры потоков ресурсов на определенной территории формирует сетевую модель экономического пространства города (территории), представляющую собой крупномасштабную сеть, позволяющую учесть признаки организации социально-экономического и физического пространства [1; 12].

Результаты

Для построения графовой модели локации и решения на ее основе аналитических задач рационально использовать инструментарий языка программирования Python, с прикладными пакетами для построения и анализа графов NetworkX и igraph, а также API сервиса OpenStreetMap (OSM) — картографического проекта с открытым исходным кодом, который предоставляет данные об улицах, перекрестках и других объектах в пространстве [9]. Так, библиотека OSMnx позволяет реализовать загрузку данных в виде сетевой структуры с привязкой к определенной локации и с дополнительным описанием транспортной инфраструктуры, в том числе: контуры реальных объектов и зданий; данные о высотах точек рельефа местности; улицы, автомобильные и пешеходные дороги; расчет скорости и времени в пути.

Для графов варианта а), б) и в) транспортной инфраструктуры г. Владимир, изображенной на рис. 1, ранее полученные на основе исследования [8] масштаб и конфигурация сети значительно отличаются по основным характеристикам графа, показанным в таблице.

В рамках текущего исследования реализованные графы могут быть рассмотрены совместно с аналогичными графами месторасположения хозяйствующих

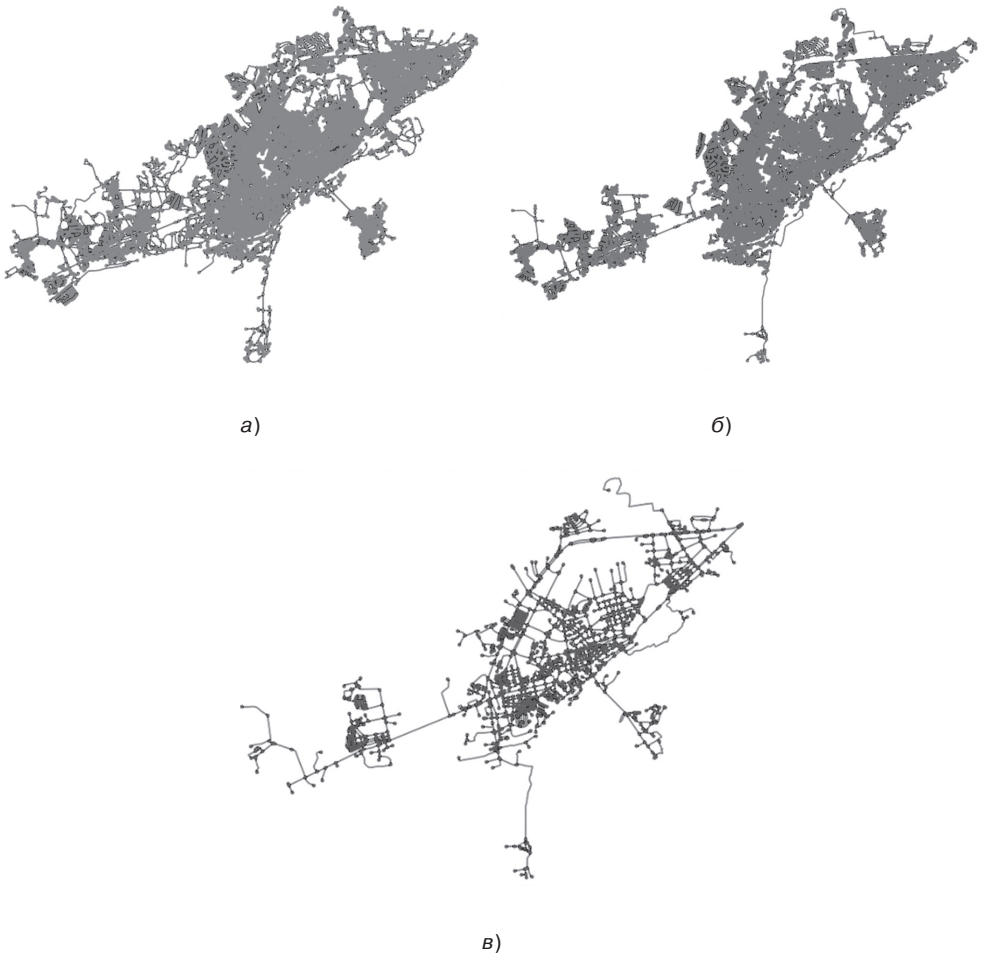


Рис. 1. Визуализация первичного графа транспортной инфраструктуры г. Владимир на уровне *а*) пешеходных маршрутов, *б*) автомобильных дорог со всеми типами покрытия, *в*) асфальтированных дорог с наличием тротуаров, регулируемых перекрестков и т. п. [5]
Fig. 1. Visualization of the primary graph of transport infrastructure in Vladimir at the level of *a*) pedestrian routes, *b*) roads with all types of sidewalk, *c*) paved roads, presence of sidewalks, regulated intersections, etc. [5]

субъектов. Кроме того, полученные с помощью вычисления соответствующих метрик расстояний [4; 12] данные об удаленности различных инвестиционных площадок или прочих хозяйствующих субъектов (промышленных предприятий, сортировочных центров и т. п.) от локаций с развитой транспортной инфраструктурой могут быть использованы не только в качестве признаков для построения предиктивных моделей.

Следующим этапом является симплификация графа — с удалением самозамкнутых петель и двунаправленных ребер в целях представления первичного графа в формате неориентированного графа с возможностью добавления признаков вершин и ребер, а также дальнейшего углубленного анализа устойчивости транспортной инфраструктуры — выделением мостов [12]. Ребро в неориентированном

Таблица

Характеристики графов транспортной сети г. Владимир
Table. Characteristics of transport network graphs in Vladimir city

Вариант графа	Число вершин	Число ребер	Диаметр	Средняя длина геодезической цепи	Количество кластеров
вариант а)	28 942	82 550	213	64,44	29
вариант б)	14 453	34 559	188	61,20	32
вариант в)	1538	3795	74	26,20	8

связном графе является мостом, если его удаление разъединяет граф, т. е. ребро, которое не принадлежит ни одному циклу. На рис. 2 выделены ребра, выходящие в цепочки магистралей, являющихся связующими «мостами» между отдельными локациями города.

Дополнительным признаком, позволяющим учесть перспективы развития бизнес-проектов в определенной локации, является возможность оценки степени близости к прочим объектам городской инфраструктуры [9]. Так, например, открытая библиотека estaty для получения и объединения открытых пространственных данных, изначально предназначенная для оценки «вариантов использования недвижимости», предоставляет инструменты для объединения загруженных данных,

Рис. 2. Визуализация упрощенного неориентированного графа транспортной инфраструктуры г. Владимир на уровне асфальтированных дорог, наличия тротуаров, регулируемых перекрестков и т. п.
Fig. 2. Visualization of a simplified undirected graph of the transport infrastructure of Vladimir at the level of paved roads, sidewalks, regulated intersections, etc.

попарной проверки источников, анализа близости и т. д. Возможные варианты загружаемых данных по категориям:

- water: водные объекты;
- park: парки;
- light: уличные фонари;
- municipality: административные границы;
- school: школы;
- driving school: автошкола;
- bar: бары;
- waste disposal: утилизация отходов;
- toilet: общественные туалеты;
- police: полиция

На рис. 3 показан пример использования этой библиотеки для оценки индекса «экологичности» жилого района путем подсчета доли зеленых насаждений в заданном радиусе. На основе рассчитанных значений площади зеленых насаждений можно сделать вывод об уровне экологии заданной территории.

Кроме того, данный пакет позволяет выполнить анализ близости для построения маршрутов к POI (точкам интереса) требуемой категории. На рис. 4 показан пример оценки близости локации к общественным пространствам категории «парки».

На рис. 4 также показаны кратчайшие (в данном случае пешеходные) маршруты до каждого из указанных объектов, что позволяет оценить не только общее расстояние от локации до каждого из выбранных объектов, но и сформировать представление об основных маршрутах следования потенциальных потребителей.

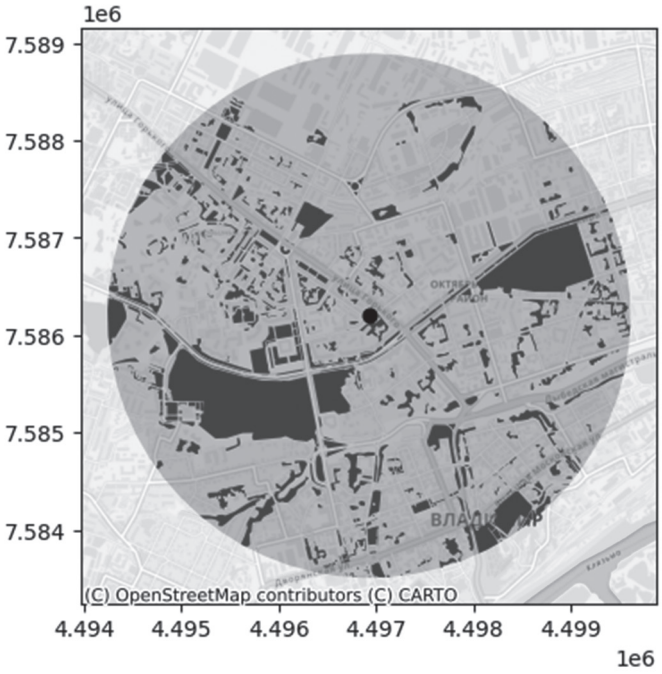


Рис. 3. Оценка площади зеленых насаждений в заданной локации г. Владимир (17%)
Fig. 3. Estimation of the area of green spaces in a given location of Vladimir (17%)

Рис. 4. Оценка близости локации к общественным пространствам категории «парки»
Fig. 4. Assessment of the location's proximity to public spaces of the category «parks»

Обсуждение

Прикладными направлениями использования предлагаемого метода являются:

1. Исследование текущей транспортной сети. Первым шагом будет изучение текущего состояния транспортной сети города. С использованием открытых данных различных сервисов картографии существует возможность представить транспортную сеть в виде графа, где узлы представляют улицы, перекрестки, а ребра — транспортные связи между ними. Такие показатели, как центральность узлов или центральность ребер, используются для определения ключевых элементов транспортной инфраструктуры и их влияния на эффективность системы.
2. Прогнозирование будущего спроса на транспорт. Это направление включает в себя прогнозирование плотности транспортного потока на дорогах и прогнозирование изменений в численности населения отдельных районов города. Такие прогнозы помогут нам определить основные тенденции развития транспортной сети и выработать решения по позиционированию бизнеса.
3. Оптимизация транспортных потоков. Алгоритмы поиска кратчайшего пути помогают определить оптимальные маршруты от точек продаж или пунктов выдачи до основных групп потребителей. Существует возможность использования алгоритмов поиска минимального связующего дерева, чтобы определить наиболее эффективное распределение транспорта, в том числе с учетом строительства новых дорог.
4. Оценка экономической эффективности пространственной конкуренции. Графовый анализ позволяет оценить затраты на реализацию бизнес-проектов, спрогнозировать потенциальное увеличение доходов от введения в эксплуатацию новой инфраструктуры и определить соотношение затрат и выгод на основе алгоритмов центральности для определения ключевых узлов, на которые следует сосредоточить ресурсы, и алгоритмы сравнения проектов для выбора наиболее эффективных вариантов.

5. Оценка пространственного развития для улучшения качества жизни (в рамках концепции «город для жителей»). Метод позволит определить оптимальные места размещения объектов социальной инфраструктуры с учетом развития территории.

Выводы

С использованием графовых алгоритмов можно построить модель транспортной сети с учетом различных параметров, таких как городская плотность, местоположение населенных пунктов, потенциальный пассажиропоток и другие факторы. Анализ графов дорог позволяет определить оптимальные маршруты, точки пересечения, узлы и магистрали, влияющие на эффективность всей транспортной системы города.

Это позволяет прогнозировать спрос на различных направлениях, определять наиболее загруженные и перегруженные участки, а также идентифицировать слабые звенья в транспортной сети. Таким образом, графовый анализ позволяет принимать обоснованные решения по оптимизации маршрутов, повышению пропускной способности и экономической эффективности проектов развития транспортной сети.

В целом, применение комплексного подхода с использованием методов оценки экономической эффективности и графовых алгоритмов позволяет более точно анализировать и планировать пространственное развитие, что способствует более эффективному использованию бюджетных средств и обеспечению устойчивого развития территории.

Литература

1. *Абрамов А. Л., Пугач П. А.* Графовые модели городов. М.: Управление по издательской деятельности Саратовского университета, 2021.
2. *Бухаров Д. М.* Моделирование фрактального развития городской структуры // Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Пространственное развитие территорий в условиях цифровизации: социо-эколого-экономические системы». Грозный: Спектр, 2020. С. 66–72.
3. *Грекусис Д.* Методы и практика пространственного анализа. Описание, исследование и объяснение с использованием ГИС / Пер. с англ. А. Н. Киселева. М.: ДМК Пресс, 2021.
4. *Кисляков А. Н.* Графовые методы описания торгового профиля региона // Управленческое консультирование. 2022. № 2. С. 70–80.
5. *Кисляков А. Н.* Совершенствование методов анализа пространственных данных для задач исследования региональных рынков // Проблемы и перспективы развития социально-экономических и гуманитарных наук: педагогика, психология, экономика, юриспруденция : Сборник научных статей, Москва, 19 декабря 2023 г. Саратов: Центр вынужденных переселенцев «Саратовский источник», 2024. С. 209–214.
6. *Манаева И. В., Канищева А. В.* Закон Ципфа: межстрановый анализ // Экономический анализ: теория и практика. 2018. Т. 17, № 7 (478). С. 1337–1351.
7. *Окунев И. Ю.* Основы пространственного анализа: монография. М.: Аспект Пресс, 2020.
8. *Павлов Ю. В.* Фракталы как инструмент территориального планирования агломерационных систем // Фундаментальные исследования. 2013. № 10. С. 2242–2248.
9. *Романова А. И., Миронова М. Д.* Математические модели комплексного развития городов : учебно-методическое пособие. Казань: Изд-во Казанск. гос. архитект.-строит. ун-та, 2018.
10. *Сидоров А. В.* Городские издержки и их роль в теории центральных мест а lá Кристаллер-Леш // Журнал НЭА. 2018. № 4 (40). С. 12–31.
11. *Ханнанова Е. А., Овечкина Е. К.* Хронологический обзор и анализ моделей городского развития, разработанных в США и Европе в XVIII–XX вв. // Инновации и инвестиции. 2023. № 10. С. 439–445.
12. *Garlaschelli D., Ruzzenenti F., Basosi R.* Complex Networks and Symmetry I: A Review // Symmetry. 2010. N 2. P. 1–27.

13. *Kuk G., Marijn J.* The Business Models and Information Architectures of Smart Cities // Journal of Urban Technology. 2011. N 18 (2). P. 39–52.
14. *Tannier C., Pumain D.* Fractals in urban geography: a theoretical outline and an empirical example // Cybergeo: European Journal of Geography. 2005. 10.4000/cybergeo.3275.

Об авторах:

Кисляков Алексей Николаевич, доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор кафедры информационных технологий Владимирского филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Владимир, Российская Федерация); ankislyakov@mail.ru

Тихонюк Наталья Евгеньевна, кандидат экономических наук, заведующая кафедрой экономики Владимирского филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Владимир, Российская Федерация); tasha-ti@yandex.ru

Малов Михаил Сергеевич, аспирант Владимирского филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Владимир, Российская Федерация); michaelmalov21@gmail.com

References

1. Abramov A. L., Pugach P. A. Graph models of cities. M.: Department of publishing activities of Saratov University, 2021. (In Russ.)
2. Bukharov D. M. Modeling of fractal development of urban structure // Materials of the All-Russian scientific-practical conference with international participation «Spatial development of territories in the conditions of digitalization: socio-ecological-economic systems». Grozny: Spektr, 2020. P. 66–72. (In Russ.)
3. Grekusis D. Methods and practice of spatial analysis. Description, research and explanation with the use of GIS. Moscow: DMK Press, 2021. (In Russ.)
4. Kislyakov A. N. Graph methods for describing the trade profile of the region // Administrative Consulting [Upravlencheskoe konsul'tirovanie]. 2022. N 2. P. 70–80. (In Russ.)
5. Kislyakov A. N. Improvement of methods of spatial data analysis for the tasks of regional markets research // Problems and prospects of development of socio-economic and humanitarian sciences: pedagogy, psychology, economics, jurisprudence: collection of scientific articles, Moscow, December 19, 2023. Saratov: Center of forced migrants «Saratov source», 2024. P. 209–214. (In Russ.)
6. Manaeva I. V., Kanischeva A. V. Zipf's law: cross-country analysis // Economic analysis: theory and practice [Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika]. 2018. Vol. 17, N 7 (478). P. 1337–1351. (In Russ.)
7. Okunev I. Yu. Fundamentals of spatial analysis: Monograph. Moscow: Aspect Press, 2020. (In Russ.)
8. Pavlov Y. V. Fractals as a tool for territorial planning of agglomeration systems // Fundamental Research [Fundamental'nye issledovaniya]. 2013. N 10. P. 2242–2248. (In Russ.)
9. Romanova A. I., Mironova M. D. Mathematical models of the complex development of cities: Educational and methodical manual. Kazan, 2018. (In Russ.)
10. Sidorov A.V. Urban costs and their role in the theory of central places a lá Christaller-Lesch // Journal of NEA [Zhurnal NEA]. 2018. N 4 (40). P. 12–31. (In Russ.)
11. Hannanova E. A., Ovechkina E. K. Chronological review and analysis of urban development models developed in the USA and Europe in the XVIII–XX centuries // Innovations and Investments [Innovatsii i investitsii]. 2023. N 10. P. 439–445. (In Russ.)
12. Garlaschelli D., Ruzzenenti F., Basosi R. Complex Networks and Symmetry I: A Review // Symmetry. 2010. N 2. P. 1–27.
13. Kuk G., Marijn J. The Business Models and Information Architectures of Smart Cities // Journal of Urban Technology. 2011. N 18 (2). P. 39–52.
14. Tannier C., Pumain D. Fractals in urban geography: a theoretical outline and an empirical example // Cybergeo: European Journal of Geography. 2005. 10.4000/cybergeo.3275.

About the authors:

Alexey N. Kislyakov, Doctor of Economics, Candidate of Technical Sciences, Professor of the Department of Information Technologies of Vladimir branch of Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Vladimir, Russian Federation); ankislyakov@mail.ru

Natalia E. Tikhonyuk, Candidate of Economic Sciences, Head of the Department of Economics of Vladimir branch of Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Vladimir, Russian Federation); tasha-ti@yandex.ru

Mikhail S. Malov, postgraduate student of Vladimir branch of Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Vladimir, Russian Federation); michaelmalov21@gmail.com

DOI 10.22394/1726-1139-2025-2-57-74

EDN GUEZKH

Маркетинговый контур технологических компетенций

Красюк И. А.[1, *], *Брагин А. Ю.*[2]

[1] Санкт-Петербургский политехнический университет им. Петра Великого, Санкт-Петербург, Российская Федерация; *krasyuk_ia@spbstu.ru

[2] Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, Санкт-Петербург, Российская Федерация

РЕФЕРАТ

В статье рассмотрен процесс создания маркетинговой модели на основе определения ключевых направлений деятельности (рынок/ассортиментный портфель, производство/технологии, инвестиции, компетенции, стратегия). Представлены проблемы совместного создания ценности в экономике сотрудничества и приобретения опыта совместного творчества, что приводит к созданию многофакторной маркетинговой модели, обладающей прозрачностью и универсальностью.

Проанализировано развитие высокотехнологичного сектора экономики на основе ключевых компетенций, что определяет направления развития инновационной деятельности и создает условия для интеграции высшего образования и промышленности.

Создание и функционирование деловых экосистем определяет условия для взаимодействия промышленных компаний в **целях** проектирования, производства и улучшения продукта.

Методы. Мобильность высокотехнологического бизнеса в цифровой среде требует обобщения лучших маркетинговых практик, интеграции маркетинговых и технологических компетенций, что способствует построению маркетингового контура технологических компетенций.

Результаты. Развитие деловой экосистемы формирует модель позиционного поведения (основатель, нишевой игрок, физический доминант). Цифровые технологии ускоряют процессы, связанные с моделированием и принятием управленческих решений, касающихся инновационного развития промышленного бизнеса, двух возможных направлений развития: сохранение партнерства и разрушение партнерства.

Выводы. Маркетинговый контур технологических компетенций обеспечивает целостность маркетинговой деятельности, логическую взаимосвязь кругооборота маркетинговых ресурсов и маркетинговых бизнес-процессов. Гибкость маркетингового контура технологических компетенций обеспечивает функционирование процессов, связанных с маркетинговыми стратегиями, которые могут быть использованы для осуществления маркетингового прогнозирования производственной деятельности.

Ключевые слова: промышленность, стратегический маркетинг, экосистема, планирование, маркетинговые практики, конкурентные преимущества, позиционное поведение.

Для цитирования: *Красюк И. А., Брагин А. Ю.* Маркетинговый контур технологических компетенций // Управленческое консультирование. 2025. № 2. С. 57–74.

The Marketing Contour of Technological Competencies

Irina A. Krasyuk[1, *], *Alexey Yu. Bragin*[2]

[1] Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic University, Saint Petersburg, Russian Federation; *krasyuk_ia@spbstu.ru

[2] Saint Petersburg State Maritime Technical University, Saint Petersburg, Russian Federation

ABSTRACT

This article discusses the process of creating a marketing model based on the definition of key areas of activity (market/product portfolio, production/technology, investments, competencies,

strategy). The **problems** of joint value creation economy of cooperation and the acquisition of co-creation experience are presented, which leads to the creation of a multifactorial marketing model with transparency and versatility.

The development of the high-tech sector of the economy is analyzed on the basis of key competencies, which determines the directions of innovation development and creates conditions for the integration of higher education and industry. The creation and functioning of business ecosystems determines the conditions for the interaction of industrial companies in order to design, manufacture and improve the product.

Methods. The mobility of high-tech business in the digital environment requires generalization of the best marketing practices, integration of marketing and technological competencies, which contributes to the construction of a marketing contour of technological competencies.

Results. The development of the business ecosystem forms a model of positional behavior (founder, niche player, physical dominant). Digital technologies accelerate the processes related to modeling and management decision-making related to the innovative development of industrial business, two possible directions of development: the preservation of partnership and the destruction of partnership.

Conclusions. The marketing contour of technological competencies ensures the integrity of marketing activities, the logical relationship between the circulation of marketing resources and marketing business processes. The flexibility of the marketing contour of technological competencies ensures the functioning of processes related marketing strategies, which can be used to carry out marketing forecasting of industrial activities.

Keywords: industry, strategic marketing, ecosystem, planning, marketing practices, competitive advantages, positional behavior.

For citing: Krasyuk I. A., Bragin A. Yu. The Marketing Contour of Technological Competencies // Administrative consulting. 2025. N 2. P. 57–74.

Введение

Функционирование промышленных компаний в современных условиях требует стратегического предвидения и маркетингового прогнозирования, что определяет необходимость проведения маркетингового анализа и применения сетевых форм организации, цифровых технологий и технологических платформ. Маркетинговые подходы к управлению промышленными компаниями создают условия для маркетингового взаимодействия участников экосистемы и согласования их интересов. Современные тенденции экономики и новые реальности маркетинга требуют принятия маркетинговых решений относительно рыночного взаимодействия участников экосистемы и формирования новых способов коммуникаций, построения многофакторных маркетинговых моделей. Своевременное реагирование на рыночные изменения предполагает проведение анализа маркетинговой ситуации в сфере маркетинга B2B, оценку новых знаний и компетенций, освоение навыков ситуационного управления, необходимых для совместного создания ценностей, что определяет предметное поле исследования и формирует цель: построение маркетингового контура технологических инноваций. Широкое использование информационных технологий позволяет обрабатывать большие объемы данных и осуществлять оперативное взаимодействие с другими участниками экосистемы. Авторская гипотеза заключается в возможности выбора и обоснования маркетинговых решений на основании технологических компетенций, что позволит выявить проблемы и решить задачи:

- исследовать закономерности развития промышленной деятельности;
- выполнить стратегическое прогнозирование и моделирование маркетинговой деятельности на основе тенденций развития национальной экономики;
- предложить маркетинговый контур технологических компетенций.

Роль маркетинга B2B в развитии экономики и теории управления является важной, маркетинг становится архитектором создания конкурентных цепочек создания

ценностей, интегратором/инициатором построения сетевой экономики, что способствует повышению эффективности промышленной деятельности и развитию национальной экономики, что обусловливает актуальность и важность исследования. Маркетинговые подходы к управлению промышленной деятельностью создают условия для рационального использования ресурсов и возможностей, осуществления маркетингового взаимодействия, согласования экономических интересов на разных уровнях управления. Усиление стратегической роли маркетинга требует применения количественных и качественных методов анализа промышленной деятельности, детерминированной оценки маркетинговых моделей. Маркетинговое моделирование ориентировано на применение цифровых технологий и активизацию инновационной деятельности, построение новых бизнес-моделей на основе экосистемности и клиентоцентричности. Функционирование маркетинговых моделей направлено на обеспечение гармоничного развития экосистем, что обусловливает учет многих факторов при ее создании и формировании. Стратегичность маркетинговой модели осуществляется посредством разработки адаптивных алгоритмов разработки, принятия и реализации маркетинговых решений, позволяющих совершенствовать структуру, выявлять внутренние ресурсы и определять экономическую логику развития промышленной компании. Многофакторная маркетинговая модель учитывает влияние различных факторов, в результате обеспечивает высокую эффективность маркетинговой деятельности. Разработка многофакторной маркетинговой модели включает в себя последовательную реализацию этапов: построения, внедрения и мониторинга [2]. Для разработки многофакторной маркетинговой модели будем рассматривать ключевые направления деятельности: рынок/ассортиментный портфель, производство/технологии, инвестиции, компетенции, стратегия. Рынок/ассортиментный портфель — направления бизнес-деятельности, в результате которой обеспечивается реализация создаваемой промышленной продукции, устойчивость производственной системы в целом. Производство — совокупность производственных процессов, объединенных в единую технологическую цепочку, функционирование которой создает новую ценность/новый или усовершенствованный продукт. Инвестиции — дополнительные финансовые ресурсы, направленные на развитие, модернизацию производства, компании в целом, в результате чего обеспечивается дополнительная прибавочная стоимость; осваиваются новые рыночные сегменты, формируется новый рынок сбыта. Инновационные преобразования производства, совершенствование и создание нового продукта требуют наличия уникальных ключевых компетенций, применение которых позволит создавать конкурентные преимущества в течение длительного времени. Реализация стратегических целей, определение приоритетов развития направлены на формирование стратегии развития, реализация которой обеспечивает устойчивость промышленной компании на основе многопрофильности, сложности технологического процесса, мультисегментности, открытости и прозрачности бизнес-процессов, компетентности персонала и стратегичности принимаемых решений, что является особенно важным при «формировании национальной экосистемы промышленного предпринимательства» [4]. «Инновационные детерминанты клиентоцентричного подхода в промышленном бизнесе» [3] создают условия для цифровой трансформации промышленного бизнеса.

Актуальность

Роль маркетинга в развитии промышленных компаний, его влияние на содержание производственных процессов (клиентоцентричность), реализация концепции человекоцентричности актуализировали вопросы, связанные с моделированием маркетинговой деятельности. Дефиниция «маркетинговые модели» [13] была введена в научный оборот в России О.У. Юлдашевой и Е.В. Писаревой. Быстрому развитию бизнес-

моделирования способствовали информационные технологии, которые объединили управленческие функции с производственными процессами, в рамках достижения стратегических целей инновационного и цифрового развития [8]. Функционирование цифровых платформ бизнес-моделей направлено на обеспечение процессов создания ключевых потребностей посредством удовлетворения разнообразного спроса и взаимодействия всех участников экосистемы. Переход к шестому технологическому укладу (с 2010 г. по н/в) характеризуется акцентированием внимания на зеленой экономике, развитием нанотехнологий; формируется новый маркетинговый подход и инструментарий, применение которых должно обеспечить ресурсосбережение и ответственное потребление, индивидуализацию производства и потребления, конструирование материалов с заранее заданными свойствами, изменение ролевой функции потребителя — просьюмер. Развитие экономики сотрудничества и совместного потребления формирует навыки и умения, направленные на обеспечение взаимодействия с другими людьми, т. е. ценности создаются в результате сотрудничества.

Экономика сотрудничества предполагает совместное потребление, производитель обеспечивает потребителя технологиями, потребители приобретают навыки по их применению, что позволяет создавать ценности. Опыт сотворчества становится ценностью, маркетинг потребительского опыта направлен на конструирование изделий с заранее заданными свойствами в оффлай– и онлайн–среде. Концепция маркетинга потребительского опыта — это наиболее перспективная концепция, применение которой обеспечивает управление процессами потребительской лояльности [20; 24, 25]. Концепция устойчивого развития обеспечивается интеграцией экономических интересов, социальной этики и экологической ответственности. Ответственное потребление нацелено на рациональное удовлетворение потребностей с учетом изменения спроса и потребительских предпочтений. «Маркетинговый опыт управления в высокотехнологичных отраслях» [5] расширяет границы бизнеса посредством реализации стратегии позиционирования, формирует экосистему и культуру потребления, определяет факторы потребительского поведения на основе уникальных характеристик предлагаемого продукта и повышения степени потребительского восприятия.

Материалы и методы. Построение универсального управленческого механизма является сложной задачей, направленной на повышение эффективности бизнеса посредством реализации адаптивных механизмов управления. Многофакторность модели обеспечивает ее прозрачность и универсальность, проводимая оценка функционирования направлена на достижимость поставленных стратегических целей. Функционирование модели и последующая ее оценка позволяют определить стратегические направления развития и предложить возможные маркетинговые модели для реализации (см. рис. 1). Создание системы стратегического маркетингового управления определяет изменение философии ведения промышленного бизнеса, ориентацию деятельности на долгосрочные проекты, применение лучших маркетинговых практик. Своевременное принятие стратегических маркетинговых решений, ориентированных на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки, применение передовых производственных технологий, создание и производство инновационной продукции, дополнительное инвестирование в ее совершенствование и развитие предъявляют особые требования к содержанию маркетинговой деятельности, к качеству стратегического маркетингового управления и реализуемой стратегии, уровень которых определяется компетенциями (первый фактор) и формирует процедуры маркетингового взаимодействия. Ассортиментный профиль (второй фактор) зависит от рынка, на который ориентирован продукт, поэтому управление ассортиментным портфелем осуществляется на основании запросов потребителей и востребованности продукции, результатом становятся формируемые конкурентные преимущества. Современное производство (третий фактор) ориентировано на клиента, что обусловливает постоянное проведение маркетинговых

Рис. 1. Многофакторная маркетинговая модель
Fig. 1. Multifactor marketing model

Источник: [разработан авторами].

исследований, глобальная конкуренция инициирует клиентоцентричность и экосистемность, результат — ориентация на создаваемую ценность. Развитие промышленной компании требует дополнительного инвестирования (четвертый фактор), инвестиции будут направлены на создание стартапов, а результат — не только укрепление рыночных позиций, но и осуществление конкурентного позиционирования. Непрерывные инновации в развитие и совершенствование продукта и процесса (пятый фактор) обусловливают необходимость маркетингового сопровождения инновационной продукции, что в значительной степени определяет рентабельность продаж и эффективность маркетингового планирования, результат — сохранение партнерства/партнерских отношений участников экосистемы.

Значительная трансформация маркетинговых моделей обусловлена сложными экономическими условиями и турбулентностью внешней среды. Развитие высокотехнологичного инновационного рынка направлено на коммерциализацию инновационных разработок, создание малых инновационных предприятий, лицензирование научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок, поэтому важной

составляющей деятельности промышленных компаний становится взаимодействие с высшими учебными заведениями. Передовые инженерные школы (ПИШ), создаваемые в системе высшего образования, получили государственную поддержку для развития инновационной инфраструктуры, подготовки высококвалифицированных кадров, обладающих технологическими компетенциями, необходимыми для работы на высокотехнологичных рынках. Взаимодействие вузов, в формате ПИШ, с индустриальными партнерами — это важная приоритетная задача, направленная на обеспечение импортонезависимости и технологического суверенитета, эффективность решения которой определяется качеством функционально-интегрированного планирования (взаимодействия с внешней средой на основе мониторинга релевантной маркетинговой информации), что позволит впоследствии осуществлять реализацию стратегии маркетинга опережающего развития [11].

Результаты и обсуждения

Уровень развития современного промышленного бизнеса охватывает границы не только отдельных современных компаний, но и территориальные границы государств, что обусловливает появление новых форм взаимодействия и организацию совместной деятельности. Современное состояние экономики характеризуется соперничеством между бизнес-сообществом. Традиционная форма организации бизнеса постепенно трансформировалась в деловую. Коммерческий успех промышленных компаний зависит от выбора деловой экосистемы, маркетингового сопровождения промышленной продукции и условий формирования стратегии маркетинга и факторов ее реализации, поэтому от качества владения компетенциями зависит эффективность промышленной деятельности и результативность управления, в том числе маркетингового.

Развитие деловых экосистем требует проведения мониторинга современных бизнес-практик, маркетинговых в том числе; понимания условий и факторов формирования стратегий маркетинга. Джеймс Ф. Мур впервые рассмотрел понятие деловой экосистемы, как организации, состоящей «из экономических агентов, взаимодействующих друг с другом, использующих общие ресурсы» [21].

Понимание деловой экосистемы как расширенной цепочки создания ценности, функционирующей благодаря совместным усилиям взаимосвязанных факторов, позволяет развивать промышленный бизнес на принципах экосистемности и инновационности, определяет общие стандарты, правила и условия ведения промышленного бизнеса. Современное развитие экономической мысли изменило целеполагание функционирования деловой экосистемы [16; 17; 18; 19]. Деловая экосистема — это взаимодействие промышленных компаний, осуществляющих проектирование, производство и улучшение продукта [27]. Для успешного функционирования деловой экосистемы необходимо использовать комплексный подход, который позволит объединить усилия всех участников, взаимосвязанных в цепочке создания ценностей, деятельность которых определяется стандартами компании-лидера. Лидерство обеспечивается уровнем развития ключевых компетенций и реализуемой маркетинговой политикой. Деловая экосистема — это многоуровневая и многомерная целостностная система промышленной компании. Маркетинговая платформа лежит в основе функционирования экосистемы трансакций (продвижение и продажа продуктов — маркетплейсы [22]). Технологическая платформа лежит в основе экосистемы решений, ее функционирование направлено на обеспечение доступа к техническим решениям лидера (появление инноваций у компаний партнеров) [14]. Деловая экосистема в своем развитии проходит стадии «развитие, расширение, лидерство и самообновление/смерть» [21].

Развитие деловой экосистемы зависит от правильно выбранной стратегии экосистемы. Промышленная компания должна принять решение: строить свою собственную деловую экосистему или оценить возможности участия в чужой.

Оценка рыночного потенциала и возможных перспектив и рисков развития определяют позицию промышленной компании в деловой экосистеме. Вхождение в деловую экосистему предполагает выполнение определенных ключевых условий (плата за пользование технологиями и продажу продуктов, сервисным обслуживанием, клиентской базой и т. д.). Деловая экосистема обладает условиями для продвижения продуктов и брендов. Построение собственной деловой экосистемы требует грамотного формирования потребительской ценности и стратегии позиционирования на рынке, что требует создания эффективной бизнес-модели. Таким образом, возможны два направления стратегического развития бизнес-модели: внутри существующей и выход за ее пределы (расширение). В зависимости от выполняемой роли определяется модель позиционного поведения: нишевой игрок (некорневой игрок, доступ к ресурсам и технологиям), основатель (удовлетворение интересов всех участников), физический доминант (построение ценности в собственных интересах) [22]. Концепция построения деловой экосистемы имеет свою логику и обоснование, позволяет определить направления стратегического развития. Свободное предпринимательство — это соперничество или сотрудничество. Что главное в развитии промышленных компаний — изучение маркетинговых методов и технологий, необходимых для ведения успешной коммерческой деятельности, или овладение навыками беспроигрышной коммерческой деятельности?

Какую стратегическую линию поведения должен занимать в деловой экосистеме основатель/лидер рынка? Для основателя/лидера рынка рекомендуется оборонительная стратегия, оборона экосистемы — это коллективная задача. Конкуренция вышла за рамки отраслевых границ, происходит подрыв экосистем (появление новых ценностных предложений, оказывающих влияние на конкуренцию) [1]. Логика экосистемной обороны — это сохранение коалиции партнеров и защита существующей архитектуры бизнеса. Цифровая трансформация приводит к подрыву экосистемы, поэтому участники экосистемы мобилизуют ресурсы для защиты собственных экосистем и вырабатывают единый оборонный щит/стратегию обороны. Принципы экосистемной обороны работают в совокупности друг с другом, значение каждого определяется сложившейся конкретной ситуацией:

1) модификация ценностной архитектуры посредством привлечения и согласования действий с партнерами;
2) поиск территорий для защиты с помощью партнеров-единомышленников;
3) сохранение оборонительной коалиции посредством учета интересов партнеров [16].

Реализация данных принципов способствует обновлению сложившейся ценностной архитектуры и защите от возможных атак конкурентов. Глубокое погружение в ценностное предложение требует наличия ключевых компетенций, способных обеспечить его уникальность. Сосредоточение и уникальность — базис и классический фундамент для реализации стратегических инициатив. Создание оборонительной ниши обеспечит существование с новым игроком/экосистемным разрушителем, со временем позволит блокировать сильные шаги конкурентов посредством создания коалиций. Совершенствование продукта, процесса, системы коммуникационного взаимодействия направлено на реализацию стратегии обороны (создание нового рынка/товара), т. е. умение атаковать себя посредством развития новых направлений и сфер деятельности. В условиях цифровой экономики и трансформации рынка возникает необходимость во владении широким набором компетенций, что будет способствовать повышению конкурентоспособности промышленной компании и ее продукции. Создание экосистемы компетенций — это процесс по развитию взаимоотношений между участниками с целью формирования единого подхода к их содержанию и построению. Экосистемный подход обеспечивает устойчивость и динамичность развития экономических систем. В цифровой экономике обновление компетенций происходит быстро, что позволяет решать конкретные

задачи с учетом уровня развития профессиональных и личностных способностей сотрудника.

Высокотехнологичный сектор промышленного производства определяет новые задачи перед промышленным производством, которые связаны с моделированием и принятием решений на основе продвинутой аналитики и применения больших данных.

Институт статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) Высшей школы экономики провел опрос с целью определить влияние цифровых технологий на компетенции. Наиболее востребованными являются компетенции по обработке, обмену, хранению и защите информации (табл. 1). Развитие инновационного промышленного бизнеса возможно по двум траекториям: сохранение партнерства и разрушение партнерства.

Физический доминант ведет атакующую стратегию на лидера/основателя экосистемы, что проявляется в создании смежных сегментов, в переосмыслении и создании дополнительной конкуренции, т. е. происходит изменение конкурентного ландшафта посредством построения новой ценностной архитектуры. В данном случае рекомендуется применение «модели способностей Ассоциации развития

Таблица 1

Топ-15 компетенций и навыков в цифровой сфере

Table 1. Top 15 competencies and skills in the digital sphere

Ранг	Компетенции и навыки	Hard/soft	Индекс значимости
1	Работа с базами данных	H	1,00
2	Владение английским языком	H	0,48
3	Машинное обучение	H	0,31
4	Владение методами защиты информации	H	0,13
5	Взаимодействие с клиентами	S	0,11
6	Управление проектами	S	0,10
7	Работа в команде	S	0,09
8	Разработка программного обеспечения	H	0,07
9	Владение языком программирования	H	0,06
10	Анализ больших данных	H	0,05
11	Ведение переговоров	S	0,04
12	Разработка мобильных приложений	H	0,02
13	Коммуникативные навыки	S	0,02
14	Разработка и внедрение информационных систем	H	0,01
15	Аналитическое мышление	S	0,01

Легенда: H — «жесткие», профессиональные; компетенции и навыки*. S — «гибкие» компетенции и навыки*. * Цветом в таблице выделены навыки.

Индекс значимости компетенции/навыка показывает ее/его относительную встречаемость в массиве источников, где 1 соответствует максимальному числу упоминаний. При расчете учитываются частота встречаемости термина, его специфичность и векторная центральность. Частота встречаемости сама по себе недостаточна для отражения реальной актуальности термина, важно, чтобы он обозначал конкретное направление и не был слишком общим (эту задачу решает показатель специфичности), а векторная центральность отражает степень его связи с другими направлениями научного поиска.

Источник: [12].

талантов (ATD) для профессионалов в области обучения и развития, что позволит посредством личных способностей (коммуникативные и лидерские навыки, эмоциональный интеллект и др.), профессиональных способностей (управление знаниями, развитие лидерских и профессиональных навыков и др.), бизнес-способностей (организационная культура, стратегическое мышление, нацеленность на результат и др.)» [15] разрабатывать и применять комплекс маркетинговых мероприятий по осуществлению наступления на лидера/основателя экосистемы. Цифровизация бизнес-процессов, цифровая трансформация экономики будут способствовать усложнению трудовой деятельности, повышению требований к квалификации, что приводит к реализации комплексности решаемых задач, переориентации на творческое/креативное начало, предполагающее создание новых ценностных предложений и разработку маркетинговых мероприятий на узком рыночном сегменте или «слабых» местах рыночной позиции лидера/основателя экосистемы. Результатом наступательной стратегии может стать построение собственной жизнеспособной экосистемы, возможная экспансия (привлечение партнеров или добавление новых видов деятельности), перенос экосистемы посредством новой конфигурации партнеров (создание нового рыночного пространства). Экосистемы — это реализация вопросов сотрудничества и взаимозависимости, результатом функционирования которых становится построение стабильных, структурированных систем обмена. Согласование действий партнеров и постепенное превращение инновационной идеи в комплекс скоординированных действий партнеров осуществляется посредством реализации корпоративной стратегии, цель которой — определение нового способа выхода на новые рынки и изменение его, т. е. диверсификация. Реализация диверсификации базируется на комбинации предложения (ключевые компетенции) и спроса (клиенты), синергии отношений (согласование взаимодействия с партнерами и новые формы организации работы с потребителями), т. е. правильного времени выбора атаки. Разработка, выбор и реализация управленческого решения относительно выбора времени проведения стратегии зависят от уровня и качества бизнес-способностей (стратегическое мышление, нацеленность на результат и др.) и управленческих компетенций (новаторство, лидерство и др.), происходит формирование и реализация холистического ценностного предложения (совместные инновации и цепочки внедрения) в условиях дезэкономии на сжатых сроках (инвестирование в построение отношений взаимного доверия) и периода полураспада релевантности (затраты в увеличение ценности ресурса после его предложения/внедрения). Реализация фланговых атак/фланговой стратегии возможна при условии, если рыночный сегмент условно «свободен/незанят», проведении тактических маркетинговых мероприятий и ослаблении рыночных позиций партнеров/конкурентов. Фланговые стратегии — это инновационные способы ведения маркетинговых войн, применение которых предполагает быстрый выбор рыночного сегмента, разработку плана маркетинга, реализацию товаров рыночной новизны (стратегические конкурентные преимущества). Реализация фланговой атаки требует стратегического предвидения, основанного на проведении маркетингового мониторинга рынка, товара, потребителей, конкурентов и т. д. Базовые компетенции (идеальный портрет сотрудника) — это обязательные требования к сотрудникам, соответствуют миссии и утверждаются руководителями высшего уровня [6]. Построение модели компетенций с заранее заданными свойствами, соответствующими стратегическим целям промышленной компании, способствует реализации фланговой атаки/стратегии. Модель компетенций позволяет определить соответствие сотрудников конкретным трудовым функциям и действиям. Компетентностный подход акцентирует внимание сотрудников на возможности использовать полученные знания, умения, навыки для решения конкретных задач, результатом становится формирование ключевых компетенций.

Нишевой игрок экосистемы реализует стратегию партизанской войны — комплекс маркетинговых действий, проводимых на относительно небольшой территории, на которой постепенно становится лидером. Промышленные компании, применяющие стратегию партизанской войны, имеют небольшие размеры (малый и средний бизнес) и поэтому обладают высокой адаптационной способностью — умением подстраиваться под тактику конкурентов. Архитектура бизнеса партизан отличается от архитектуры основных игроков мобильностью, клиентоцентричностью бизнес-процессов, высоким уровнем вовлеченности сотрудников в операционные бизнес-процессы. Мобильность партизанского бизнеса проявляется в высокой скорости переориентации бизнеса на новые точки развития. Виды партизанской войны: географическая, демографическая, отраслевая, продуктовая, в высших секторах рынка [14]. Реализация данной стратегии ведения бизнеса требует применения целевой модели компетенций, «способствующей развитию когнитивных навыков (организованность, саморазвитие, адаптивность и др.); социально-поведенческих навыков (межкультурное взаимодействие, коммуникация, межличностные навыки); цифровых навыков (создание систем управления, управление информацией)» [15].

Разработка модели компетенций для высокотехнологичного сектора промышленности требует обобщения лучших практик и ознакомления с рекомендациями по описанию компетенций. Многообразие корпоративных моделей компетенций свидетельствует об их индивидуальности и уникальности. Интеграция маркетинговых и технологических компетенций предполагает эффективное использование маркетинговых ресурсов, способностей и возможностей, что обеспечит реализацию маркетинговых планов, направленных на создание конкурентных преимуществ, лежащих в основе предлагаемой потребительской ценности, организации работы с клиентом/целевой сегмент, позиционирования промышленной компании и маркетингового прогнозирования. Совокупность данных элементов образует маркетинговый контур технологических компетенций. Дадим характеристику составляющих элементов маркетингового контура технологических компетенций (см. рис. 2).

Маркетинговый потенциал промышленной компании — это совокупность маркетинговых ресурсов (внутренняя маркетинговая среда) и возможностей (внешняя маркетинговая среда), направленных на обеспечение реализации маркетинговой деятельности.

Маркетинговые ресурсы подразделяются на следующие виды:

- связанные с клиентами (имя и репутация компании, бренд, страна происхождения, отношения с клиентами, господство на рынке и др.);
- цепочки поставок (надежность поставок, система распределения, организация отношений с поставщиками и др.);
- внутренние ресурсы (организационная культура, информационные ресурсы, авторские права и патенты и др.);
- сотрудничество (партнерство, технологии, доступность к рынкам и управленческим навыкам и др.).

Маркетинговые бизнес-процессы:

1) стратегические: формирование спроса, сегментация, позиционирование, материально-техническое снабжение, производство;
2) тактические: товар/услуга, ценообразование, сбыт, реклама, сервис.

Маркетинговые способности — это компоненты коллективной маркетинговой компетентности (лучшие индивидуальные компетентности, проявляемые во взаимодействии между сотрудниками), дифференцируемые по функциональному признаку в рамках ресурсной теории:

- разработка товаров;
- ценообразование;
- управление каналами сбыта;

Рис. 2. Маркетинговый контур технологических компетенций
Fig. 2. The marketing contour of technological competencies

Источник: [разработан авторами].

- маркетинговые коммуникации;
- продажи;
- управление маркетинговой информацией;
- маркетинговое планирование;
- реализация планов маркетинга.

Маркетинговые возможности — актуальные направления маркетинговой деятельности, представляющие собой оптимальное соотношение потребительских нужд

и реальных ресурсов промышленной компании, результатом которых является получение прибыли и удовлетворение потребительских запросов. Промышленная компания осуществляет функционирование в маркетинговой среде (субъекты и факторы, формирующие способность эффективной работы в сфере производства и области продаж). Микросреда маркетинга определяется факторами, имеющими отношение к потенциалу компании, оказывающему влияние на качество и организацию обслуживания клиентов с учетом влияния внешнего окружения. Результатом использования маркетинговых возможностей становится формируемое конкурентное преимущество. Маркетинговые возможности формируются в областях:

- стабилизации спроса;
- продления жизненного цикла товара;
- уменьшения себестоимости на единицу продукции;
- государственной поддержки/дотации;
- повышения престижа и имиджа.

Реализация маркетинговых возможностей является ответом на маркетинговые угрозы (неопределенность внешней среды и высокий уровень риска коммерческих операций; низкая рентабельность маркетинговых затрат; реализация политики протекционизма на товары, приобретаемые по импорту; предложение на внутреннем рынке технологически устаревших товаров).

«Маркетинговые компетенции — это интегративные процессы, направленные на применение коллективных знаний, умений и ресурсов для удовлетворения рыночных потребностей, обеспечения наибольшей добавленной стоимости предлагаемых товаров и услуг, адаптации к рыночным условиям, поиска и использования представляющихся рыночных возможностей и реагирования на угрозы со стороны конкурентов» [26].

Маркетинговая компетентность компании (функциональная/предметная, коммуникативная и организационная) — это комплекс знаний, обеспечивающих долгосрочную конкурентоспособность посредством интеграции возможностей, предложения и потребительского спроса. Маркетинговая компетентность подразделяется на стратегическую (предвидение развития технологий и рынков, создание партнерской сети, разработка стратегии маркетинга, формирование конкурентных преимуществ) и тактическую (своевременная реакция на сигналы внешней среды, выполнение тактических целей маркетинга) [7].

Маркетинговые практики — это программа маркетинговой деятельности, направленная на решение маркетинговых задач, обеспечение функционирования маркетинговых процессов на уровне промышленной компании посредством применения маркетинговых инструментов и стандартизации системы управления маркетингом, реализуемой на тактическом и стратегическом уровнях с учетом отраслевых особенностей рынка и требований экосистемы, что обуславливает повышение маркетинговой активности.

Технологические компетенции — это способность рыночного субъекта решать конкретные профессиональные задачи технологического содержания на основе интеграции знаний, умений, навыков, что проявляется в разработке и применении оптимальных методов технологических решений в нестандартных условиях технологической деятельности.

Маркетинговый план — документальное оформление этапов маркетинговой деятельности, с указанием сроков и показателей оценки эффективности достигнутых результатов с учетом персональной ответственности и KPI сотрудников.

Конкурентные преимущества — это проектируемые характеристики свойств продукта, которые определяют его превосходство в долгосрочной перспективе, являются трудно копируемыми для конкурентов и направлены на решение проблем потребителя.

Маркетинговое решение — это выбор альтернативного решения, направленного на обеспечение маркетингового воздействия на маркетинговое мероприятие, необходимого для устойчивого формирования потребительского спроса и осуществления маркетинговой деятельности.

Потребительская ценность — это сочетание уникальных характеристик товара, приносящих пользу и выгоду клиенту в результате его приобретения и дальнейшей эксплуатации. Соответствие товара ожиданиям клиентов повышает его вовлеченность, совершаются повторные покупки, формируется потребительская лояльность, актуализируется роль нематериальных активов в формировании стоимости промышленной компании. Использование компетентностного подхода предполагает, что источником устойчивого конкурентного преимущества становятся «ключевые компетенции (сочетание взаимосвязанных, трудно копируемых навыков, знаний, технологий, интеграция которых приводит к формированию конкурентных преимуществ и созданию продукта, представляющего ценность для потребителя, что способствует дифференциации и обеспечивает диверсификацию» [10].

Клиенты — это юридические и физические лица, приобретающие товары и услуги для производства и личного потребления. Новые продукты создаются в результате применения проектного управления в течение длительного времени. Для достижения маркетинговых целей промышленных компаний разрабатывают и реализуют маркетинговые проекты. Планирование маркетингового проекта осуществляется аналогично другим проектам (исследование тенденций развития отрасли, постановка целей, определение целевой аудитории, разработка маркетинговой стратегии). Успешность маркетингового проекта зависит от глубины проведенных исследований, постановки целей, стратегического планирования, применяемых инструментов и методов маркетинга, квалификации персонала.

Позиционирование — это комплекс маркетинговых мероприятий, направленных на формирование стратегии маркетинга, определяющих возможности развития конкурентных преимуществ и формы представления/позиционирования их в виде конкретного продукта/услуги целевому рыночному сегменту.

Маркетинговое планирование — это постоянный процесс по оценке маркетинговой деятельности промышленной компании с учетом внешних факторов, выявление инструментов для достижения целей компании, последующий контроль за их реализацией и проведения мониторинга эффективности.

Маркетинговое прогнозирование — это определение современных тенденций и направлений развития маркетинговой деятельности в условиях турбулентности рыночной среды экономического агента в экосистеме посредством применения маркетинговых методов, технологий, инструментов.

Маркетинговая среда — это совокупность факторов, оказывающих влияние на процесс управления маркетингом промышленной компании, определяющих его маркетинговое развитие и формат взаимодействия с потребителями и рыночными агентами.

Маркетинговая стратегия — это план стратегических действий промышленной компании, направленный на улучшение рыночных позиций, определение маркетинговой концепции развития, посредством реализации инструментальных стратегий и достижения стратегических маркетинговых целей.

Стратегическое маркетинговое управление — это деятельность, направленная на решение проблем, базирующаяся на информационных процессах. Алгоритм маркетинговой деятельности представляет собой ряд последовательных действий, направленных на достижение стратегических маркетинговых целей и реализацию стратегии маркетинга. Построение маркетингового контура технологических компетенций решает задачи, связанные с разработкой маркетинговых стратегий и проведением маркетингового прогнозирования.

Технологические компетенции традиционно состоят из пяти основных компонентов: человеческий (знания и навыки), инфраструктурный (оборудование), процессный (набор процессов), технологический (технологии и технологические процессы), документационный (набор лицензий, документация прошлых проектов), применение которых обусловливает взаимосвязь производственного процесса со стратегическим контуром управления промышленной компании, определяет необходимость применения маркетинговых методов, технологий, инструментов, т. е. формирует стратегическую направленность.

Предлагаемый нами маркетинговый контур технологических компетенций обеспечивает целостность маркетинговой деятельности, логическую взаимосвязь кругооборота маркетинговых ресурсов и маркетинговых бизнес-процессов, маркетинговых возможностей и маркетинговых способностей, маркетинговой компетентности компании и маркетинговых компетенций, маркетинговых практик и технологических компетенций. Отсутствие целостности маркетингового контура технологических компетенций приводит к уменьшению эффективности маркетинговой деятельности, снижению результативности стратегического маркетингового управления. Гибкость маркетингового контура технологических компетенций обеспечивает функционирование процессов, связанных с разработкой и реализацией маркетинговых стратегий и маркетинговым прогнозированием, результатом становится систематическое обновление производственного процесса, повышение конкурентоспособности промышленной компании, укрепление рыночных позиций в экосистеме.

Выводы

1. Маркетинг B2B — это архитектор конкурентных цепочек создания ценностей, что способствует осуществлению маркетингового взаимодействия и согласования экономических интересов всех уровней управления. Система стратегического маркетингового управления меняет философию применения лучших маркетинговых практик. Реализация стратегических целей развития и определение стратегических приоритетов маркетинговой деятельности обеспечивают устойчивость промышленной компании на основе многопрофильности производства, компетентности персонала и стратегичности принимаемых решений. Роль маркетинга в развитии промышленных компаний обусловили клиентоцентричность бизнес-модели и человекоцентричность управления.

2. Построение многофакторной маркетинговой модели предъявляет особые требования к содержанию маркетинговой деятельности, к качеству стратегического маркетингового управления, уровень которого определяется компетенциями. К ключевым факторам стратегического маркетингового управления относятся: компетенции, рынок/ассортиментный портфель, производство/технологии, инвестиции, инновации. Развитие высокотехнологичного сектора экономики способствует созданию передовых инженерных школ, функционирование которых повышает качество функционально-интегрированного планирования.

3. Рыночное позиционирование расширяет границы промышленного бизнеса, формирует новую экосистему, успешность функционирования которой зависит от реализации многофакторной маркетинговой модели. Трансформация маркетинговой модели определяется сложной экономической ситуацией. Коммерциализация инновационных разработок опирается, с одной стороны, на предпринимательскую активность промышленного сектора экономики, с другой стороны — на государственную поддержку инновационной деятельности. Передовые инженерные школы обеспечивают промышленный бизнес высококвалифицированными кадрами, обладающими технологическими компетенциями, необходимыми для работы на высокотехнологичных рынках, применение которых обеспечит импортонезависимость и технологический суверенитет.

4. Позиция промышленной компании определяется выполняемой ролью/моделью позиционного поведения: основатель/лидер рынка, нишевой игрок, физический доминант. Основатель/лидер рынка реализует стратегию системной обороны, что позволяет существовать с новым игроком/экосистемным разрушителем и обеспечивает блокировку благодаря созданию коалиций, что делает возможным развитие по двум траекториям: сохранение партнерства и разрушение партнерства. Физический доминат осуществляет атакующую/наступательную стратегию на лидера/основателя экосистемы, что способствует созданию дополнительной конкуренции и изменению конкурентного ландшафта посредством построения новой ценностной архитектуры на основе применения модели способностей Ассоциации развития талантов (АТД). Нишевой игрок экосистемы реализует стратегию партизанской войны, мобильность партизанского бизнеса проявляется в высокой скорости переориентации на новые ориентиры развития посредством применения целевой модели компетенций.

5. Многообразие корпоративных моделей компетенций свидетельствует об их индивидуальности и уникальности. Интеграция маркетинговых и технологических компетенций предполагает использование маркетинговых ресурсов и возможностей, способностей, что впоследствии создает условия для построения маркетингового контура технологических компетенций. Гибкость маркетингового контура технологических компетенций направлена на реализацию маркетинговых планов, формирование конкурентных преимуществ, позиционирование и маркетинговое прогнозирование.

6. Проводимый мониторинг маркетинговой деятельности позволяет оценить маркетинговые ресурсы, возможности и способности промышленной компании, выявить слабые и сильные стороны конкурентов и определить маркетинговые проблемы и концепцию стратегического развития, в рамках которой осуществляется разработка маркетинговых стратегий. Всесторонний анализ маркетинговой деятельности повышает результативность маркетингового планирования и позволяет своевременно реагировать на изменения маркетинговой среды. Наличие обратной связи обеспечивает целостность и согласованность функционирования маркетингового контура технологических компетенций. Разработанный контур технологических компетенций может быть использован промышленными компаниями вне зависимости от организационно-правовой формы собственности и отраслевой специфики для увеличения объемов инновационного производства и повышения эффективности производственной деятельности.

Литература

1. *Аднер Р.* Стратегия процветания. Новый взгляд на конкуренцию, развитие бизнес-экосистемы и лидерство. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2023.
2. *Александров С.Ю., Сланов В.П., Панченко И.В.* Маркетинговые аспекты формирования многофакторной модели гармонизации процессов устойчивого развития бизнеса // Экономика и управление: проблемы, решения. 2023. Т. 3, № 8. С. 186–194.
3. *Брагин А.Ю.* Инновационные детерминанты клиентоцентричного подхода в промышленном бизнесе // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2023. № 3 (69). С. 17–22. EDN PFAFHL
4. *Брагин А.Ю.* Формирование национальной экосистемы промышленного предпринимательства // Инновации и инвестиции. 2023. № 4. С. 361–365. EDN PLKZUF
5. *Красюк И.А., Брагин А.Ю.* Маркетинговый опыт управления в высокотехнологичных отраслях // Наука, технологии, общество — НТО-II-2022 : сборник научных статей по материалам II Всероссийской научной конференции, Красноярск, 28–30 июля 2022 г. Красноярск: Общественное учреждение «Красноярский краевой Дом науки и техники Российского союза научных и инженерных общественных объединений», 2022. С. 244–248.
6. *Леонова О.В., Колосова О.В.* Компетентностный подход как способ управления персоналом предприятия военно-промышленного комплекса // Вестник ТГТУ. 2010. Т. 16, № 4. С. 993–1000.

7. Маркетинговая компетентность и технологии принятия маркетинговых решений : уч. пос. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2024.
8. *Остервальдер А.*, *Пинье И.* Построение бизнес-моделей: Настольная книга стратега и новатора / Пер. с англ. М.: Альпина Паблишер, 2020.
9. *Траут Дж., Райс Э.* Маркетинговые войны. Новое издание. СПб.: Питер, 2023.
10. *Хамел Г., Прахалад К. К.* Конкурируя за будущее. Создание рынков завтрашнего дня. М.: Олимп-бизнес, 2002.
11. *Хухлаев Д. Г.* Механизм формирования и реализации стратегии маркетинга опережающего развития // Инновации и инвестиции. 2023. № 4. С. 164–170. EDN DBMPRM
12. Цифровая трансформация отраслей: стартовые условия и приоритеты [Электронный ресурс]. М.: НИУ ВШЭ, 2021. URL: https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/540274108.pdf?ysclid=lwy0payodd761888999 (дата обращения: 15.05.2024).
13. *Юлдашева О. У., Писарева Е. В.* Эволюция маркетинговых моделей в России: концептуальные основы. Маркетинг взаимодействия и технологии пространственно-системной экономики: Материалы Международной научно-практической конференции. 10–12 сентября 2015 г. Санкт-Петербург. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2015. С. 23–31.
14. *Юлдашева О. У., Трефилова И. Н., Халиков Г. В.* Деловые экосистемы и платформы как феномен цифровой экономики // Управление бизнесом в цифровой экономике: международная конференция экономического факультета СПбГУ. СПб., 2018.
15. *Digital Russia* «Россия 2025: от кадров к талантам», 2017. [Электронный ресурс]. URL: https://d-russia.ru/wp-content/uploads/2017/11/Skills_Outline_web_tcm26-175469.pdf (дата обращения: 15.05.2024).
16. *Adner R.* Ecosystem as structure: An actionable construct for strategy. Journal of Management. 2017. N 43 (1). P. 39–58.
17. *Adner R., Kapoor R.* Value creation in innovation ecosystem: how the structure of technological interdependence affects firm performance in new technology generations // Strategic Management Journal. 2010. N 31. P. 306–333.
18. *Hurley B.* Enabling the Creative Entrepreneur: Business Ecosystems [Электронный ресурс]. Open Source Business Resource. 2009. P. 5–10. URL: http://timreview.ca/article/276 (дата обращения: 03.03.2023).
19. *Kapoor R.* Ecosystems: broadening the locus of value creation. Journal of Organization Design. 2018. N 7 (12). P. 16.
20. *Lemon K. N., Verhoef P. C.* Understanding Customer Experience Throughout the Customer Journey // Journal of Marketing: AMA/MSI Special Issue. Vol. 80 (November 2016). P. 69–96.
21. *Moore J. F.* The Death of Competition: Leadership and Strategy in the Age of Business Ecosystems. New York: Harper Business, 1996.
22. *Pidun U., Reeves M. and Schüssler M*. Do you need a business ecosystem? 2019. [Электронный ресурс]. URL: https://www.bcg.com/publications/2019/do-you-need-business-ecosystem (дата обращения: 30.04.2024).
23. *Prahalad C. K., Hamel G*. The core competence of the corporation // Harvard Business Review. 1990. May/June. P. 79–91.
24. *Schmitt, Bernd.* Customer Experience Management: A Revolutionary Approach to Connecting with Your Customers. New York: Wiley, 2003.
25. *Toffler A.* The Third Wave. London: Pan Books, 1980.
26. *Vorhies D. W.* An investigation of the factors leading to the deployment of marketing capabilities, organizational effectiveness // Journal of Strategic Marketing. 1998. Vol. 6. N 1. P. 3–23.
27. *Weber M. L., Hine M. J.* Who Inhabits a Business Ecosystem? The Technospecies as a Unifying Concept // Technology Innovation Management. 2015. P. 31–44.

Об авторах:

Красюк Ирина Анатольевна, доктор экономических наук, профессор, профессор высшей школы передовых цифровых технологий ПИШ «Цифровой инжиниринг» Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого (Санкт-Петербург, Российская Федерация); krasyuk_ia@spbstu.ru

Брагин Алексей Юрьевич, кандидат экономических наук, доцент кафедры международных экономических отношений Санкт-Петербургского государственного морского технического университета (Санкт-Петербург, Российская Федерация); aybragin@yandex.ru

References

1. Adner R. The strategy of prosperity. A new look at competition, business ecosystem development and leadership. Moscow: Mann, Ivanov and Ferber, 2023. (In Russ.)
2. Alexandrov S.Yu., Slanov V.P., Panchenko I.V. Marketing aspects of the formation of a multifactorial model of harmonization of sustainable business development processes// Economics and management: problems, solutions [Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya]. 2023. Vol. 3, N 8. P. 186–194. (In Russ.)
3. Bragin A. Yu. Innovative determinants of a client-centered approach in industrial business // Innovative economics: prospects for development and improvement [Innovatsionnaya ekonomika: perspektivy razvitiya i sovershenstvovaniy]. 2023. N 3 (69). P. 17–22. (In Russ.)
4. Bragin A. Yu. Formation of the national ecosystem of industrial entrepreneurship // Innovation and investment [Innovatsii i investitsii]. 2023. N 4. P. 361–365. (In Russ.)
5. Krasyuk I.A., Bragin A. Yu. Marketing management experience in high-tech industries // Science, technology, society — NTO-II-2022 : collection of scientific articles based on the materials of the II All-Russian Scientific Conference, Krasnoyarsk, July 28–30, 2022. Krasnoyarsk: Public institution "Krasnoyarsk Regional House of Science and Technology of the Russian Union of Scientific and Engineering Public Associations", 2022. P. 244–248. (In Russ.)
6. Leonova O.V., Kolosova O.V. Competence-based approach as a way of personnel management of a military-industrial complex enterprise // Bulletin of TSTU [Vestnik TGTU]. 2010. Vol. 16, N 4. P. 993–1000. (In Russ.)
7. Marketing competence and marketing decision-making technologies : a textbook. St. Petersburg: Publishing House of St. Petersburg State Economic University, 2024. (In Russ.)
8. Osterwalder A., Pinier Y. Building business models: A strategist and innovator' s Handbook / Translated from English. M.: Alpina Publisher, 2020. (In Russ.)
9. Trout J., Rice E. Marketing wars. New edition. St. Petersburg, 2023. (In Russ.)
10. Hamel G., Prahalad K.K. Competing for the future. Creating Tomorrow's Markets. Moscow: Olymp-business, 2002. (In Russ.)
11. Khukhlaev D.G. The mechanism of formation and implementation of the marketing strategy of advanced development // Innovation and investment [Innovatsii i investitsii]. 2023. N 4. P. 164–170. (In Russ.)
12. Digital transformation of industries: starting conditions and priorities. Moscow: HSE, 2021. [Electronic resource] URL: https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/540274108.pdf?ysclid=lwy0payodd761888999
13. Yuldasheva O.U., Pisareva E.V. The evolution of marketing models in Russia: conceptual foundations. Interaction Marketing and spatial-system economics technologies: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference. September 10–12, 2015. St. Petersburg / Edited by Dr. G.L. Bagiev, Doctor of Economics, and Professor, O.U. Yuldasheva, Doctor of Economics, St. Petersburg: St. Petersburg State University Publishing House, 2015. P. 23–31. (In Russ.)
14. Yuldasheva O.U., Trefilova I.N., Khalikov G.V. Business ecosystems and platforms as a phenomenon of the digital economy // Business management in the digital economy: international conference of the Faculty of Economics of St. Petersburg State University. St. Petersburg, 2018. (In Russ.)
15. Digital Russia. "Russia 2025: from cadres to talents", 2017 [Electronic resource]. URL: https://d-russia.ru/wp-content/uploads/2017/11/Skills_Outline_web_tcm26-175469.pdf (accessed: 15.05.2024). (accessed: 15.05.2024).
16. Adner R. Ecosystem as structure: An actionable construct for strategy. Journal of Management. 2017. N 43 (1). P. 39–58.
17. Adner R., Kapoor R. Value creation in innovation ecosystem: how the structure of technological interdependence affects firm performance in new technology generations // Strategic Management Journal. 2010. N 31. P. 306–333.
18. Hurley B. Enabling the Creative Entrepreneur: Business Ecosystems [Electronic resource]. Open Source Business Resource. 2009. P. 5–10. URL: http://timreview.ca/article/276 (accessed: 03.03.2023).
19. Kapoor R. Ecosystems: broadening the locus of value creation // Journal of Organization Design. 2018. N 7 (12). P. 16.
20. Lemon K.N. & Verhoef P.C. Understanding Customer Experience Throughout the Customer Journey // Journal of Marketing: AMA/MSI Special Issue. Vol. 80 (November 2016). P. 69–96.

21. Moore J. F. The Death of Competition: Leadership and Strategy in the Age of Business Ecosystems. New York: Harper Business, 1996.
22. Pidun U., Reeves M. and Schüssler M. Do you need a business ecosystem? 2019. [Electronic resource] URL: https://www.bcg.com/publications/2019/do-you-need-business-ecosystem (accessed: 30.04.2024).
23. Prahalad C. K., Hamel G. The core competence of the corporation // Harvard Business Review. 1990. May/June. P. 79–91.
24. Schmitt, Bernd. Customer Experience Management: A Revolutionary Approach to Connecting With Your Customers. New York: Wiley, 2003.
25. Toffler A. The Third Wave. London: Pan Books, 1980.
26. Vorhies D. W. An investigation of the factors leading to the deployment of marketing capabilities, organizational effectiveness // Journal of Strategic Marketing. 1998. Vol. 6. N 1. P. 3–23.
27. Weber M. L., Hine M. J. Who Inhabits a Business Ecosystem? The Technospecies as a Unifying Concept // Technology Innovation Management. 2015. P. 31–44.

About the authors:

Irina A. Krasyuk, Doctor of Economics, Professor of the Higher School of Advanced Digital Technologies of the Institute of Digital Engineering of Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University (Saint Petersburg, Russian Federation); krasyuk_ia@spbstu.ru

Alexey Yu. Bragin, Candidate of Economics, Associate Professor of Department of International Economic Relations, Saint Petersburg State Maritime Technical University (Saint Petersburg, Russian Federation); aybragin@yandex.ru

DOI 10.22394/1726-1139-2025-2-75-92

EDN IVNFJM

Процессный подход к цифровому управлению цепями ценности и поставок

Тяпухин А. П.[1, *], *Старков Д. А.*[2]

[1] Оренбургский филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Оренбург, Российская Федерация; *aptyapuhin@mail.ru

[2] ПАО «Гидропресс», Оренбург, Российская Федерация

РЕФЕРАТ

Целью статьи является уточнение и дополнение процессного подхода к управлению цепями ценности и поставок, ориентированного на создание цифровых двойников, моделирование и разработку управленческих решений, отличающихся минимальной упущенной выгодой.

Для достижения данной цели использовались терминологический анализ, дескрипторный и фасетный методы качественного исследования, позволяющие формировать идентификационные ряды, создавать эталоны (виртуальные копии) объектов управления, разрабатывать и исследовать бинарные матрицы, являющиеся основой для проектирования цифровых двойников управления цепями ценности и поставок.

В статье получены следующие **результаты**: обоснованы варианты взаимодействия нефизических (виртуальных) и физических (реальных) объектов управления цепями ценности и поставок; уточнена сущность и дополнено содержание процессного подхода к управлению; определены компоненты и процессы создания и использования цифрового двойника управления цепями ценности и поставок; уточнены функции владельцев процессов, использующих данный цифровой двойник.

Внедрение результатов исследования позволит повысить качество управленческих решений в цепях ценности и поставок; улучшить процессы их структуризации и распределения по вертикали и горизонталям организационной структуры управления; повысить лояльность конечных потребителей продукции и услуг за счет создания желаемых ими ценностей.

Ключевые слова: управление, цифровизация, цифровой двойник, прототип, упущенная выгода.

Для цитирования: *Тяпухин А. П., Старков Д. А.* Процессный подход к цифровому управлению цепями ценности и поставок // Управленческое консультирование. 2025. № 2. С. 75–92.

A Process Approach to Digital Value Supply Chain Management

Alexey P. Tyapukhin[1, *], *Dmitry A. Starkov*[2]

[1] the Orenburg Branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Orenburg, Russian Federation; *aptyapuhin@mail.ru

[2] PJSC Gidropress, Orenburg, Russian Federation

ABSTRACT

The purpose of this article is to clarify and supplement the process approach to value supply chain management, focusing on creating digital twins, simulations, and developing management decisions with minimal losses.

To achieve this purpose, terminological analysis, descriptive and facet methods of qualitative research were used. These methods allow us to form identification series, create standards (virtual copies) of management objects, develop and study binary matrices that form the basis of a digital twin for value supply chain management.

The following results are obtained in the article: options for the interaction between non-physical (virtual) and physical (real) objects in value supply chain management are justified; the essence and content of the process approach to management are clarified and supplemented; components and processes for creating and using a digital twin for value supply chain management are defined; and functions of owners of processes using this digital twin are described.

The originality of the research lies in the use of identification series to measure and digitize non-physical objects in value supply chain management, in order to develop effective management decisions using a digital twin aggregate containing the following blocks: consumer value, management system, chain in statics, chain in dynamics, environmental factors, management decision, and organizational management structure

Keywords: management, digitalization, digital twin, prototype, lost profit.

For citing: Tyapukhin A. P., Starkov D. A. A Process Approach to Digital Value Supply Chain Management (Part 1) // Administrative consulting. 2025. N 2. P. 75–92.

Введение

Вызовы окружающей среды, которые постоянно испытывают человечество, провоцируют специалистов на разработку и реализацию глобальных управленческих концепций, таких как концепция устойчивости и устойчивого развития [49] и Индустрия 5.0, тесно связанных между собой приоритетами и механизмами реализации. В частности, концепция Индустрия 5.0 ориентирована не только на устойчивость и жизнестойкость, но и на человека с акцентом на индивидуализированное взаимодействие человека и машины с помощью цифровых двойников и моделирования [8].

Содержание глобальных управленческих концепций предполагает существенную корректировку теории и методологии управления сложными социально-экономическими системами, такими как цепи ценности (далее — ЦЦ) [36] и поставок (далее — ЦП) [34]. Данная проблема является актуальной и требует значительных затрат времени и ресурсов, сократить которые можно на основе процессного подхода [25], известного также как «управление бизнес-процессами» [11]. Сущность, содержание и методика внедрения данного подхода хорошо известны [18; 29; 35]. Тем не менее, в современных условиях реализация процессного подхода к управлению цепями ценности и поставок (далее — УЦЦиП) затруднена [27; 40], поскольку: во-первых, «человеческое поведение само по себе сложное» [39]; во-вторых, «формирование человеческого сознания в желаемом направлении — серьезная задача» [23]; в-третьих, «область устойчивого управления цепочками поставок (SSCM) все чаще оказывается не соответствующей последним достижениям в области устойчивого развития бизнеса» [33]; в-четвертых, роль цифровых технологий в трансформации бизнеса находится в стадии исследования [4]; в-пятых, цифровая трансформация направлена на реализацию инициатив, основанных на затратах, которые не могут поддержать или осуществить какую-либо реальную трансформацию бизнес-модели [32].

Проблема адаптации процессного подхода к УЦЦиП при реализации современных глобальных концепций дополнительно усугубляется:

а) наличием не одного, а как минимум четырех объектов управления цепями поставок (далее — УЦП), таких как предприятия [14], отношения [12], процессы [48] и потоки [7];

б) необходимостью учета компетенций, целей и задач множества вертикально и горизонтально упорядоченных субъектов УЦЦиП (лиц, принимающих управленческие решения, и систем управления) [46];

в) различными приоритетами и целями звеньев цепи ценности и поставок (далее — ЦЦиП), а также возможными межфункциональными барьерами и конфликтами [19];

г) сложностью идентификации, формализации, структуризации и комбинирования нефизических объектов, компонентов и элементов УЦЦиП, к числу которых относятся сознание, поведение и ценности конечных потребителей продукции и услуг; отношения в ЦЦиП; организационная культура; идеи, планы, стратегии и управленческие решения; должностные полномочия, ответственность и др.

Гипотезой исследования является возможность уточнения и дополнения процессного подхода к УЦЦиП при реализации глобальных управленческих концепций типа Индустрия 5.0. На основе этой гипотезы формируются теоретические и методические предпосылки для создания цифровых двойников не только ЦЦиП [2], но и управления цепями данного типа, субъекты которого воздействуют на физические и нефизические объекты, что существенно затрудняет цифровизацию УЦЦиП.

Теоретические основы

Для поиска, выбора и последующего изучения литературы по теме исследования использовалась англоязычная сеть интернет и ключевые слова «процесс» (англ. *process*), «ценность» (англ. *value*), «поставка» (англ. *supply*) и «цепь» (англ. *chain*). Кроме того, особый интерес на начальной фазе исследования представлял собой термин «нефизический объект управления» (англ. *non physical management object*). Но, к сожалению, авторам не удалось найти в онлайн библиотеках литературу по УЦЦиП, касающуюся изучения данного термина.

После выбора ключевых слов по теме исследования был изучен перечень наиболее востребованных издательств мирового уровня, в компетенцию которых входит распространение научной литературы. После изучения содержания онлайн библиотек данных издательств в качестве основы были выбраны 13 издательств (табл. 1).

На втором этапе с помощью ключевых слов в онлайн библиотеках данных издательств осуществлялся поиск информации, соответствующей теме исследования, без ограничений на дату издания и вид литературного источника. Как следует из содержания табл. 1, всего было выявлено 295 изданий (книг и журналов), наибольшую долю из которых составляют издания Inderscience (13,6%), Wiley (12,9%), и Elsevier (12,5%), содержащих 499 статей и глав, представляющих интерес для исследования. При этом выяснилось, что наибольшая доля статей и глав приходится на издательства Inderscience (16,6%), Wiley (14,2%), а также Taylor and Francis (13,6%).

На третьем этапе были выбраны статьи и главы книг, соответствующие цели и задачам исследования, число которых составило 67 (13,4% от 499). Причем большая их часть также приходится на издательства Inderscience и Taylor and Francis (по 18,0%), Wiley и Emerald (по 11,9%), а также Springer и IGI Global Publishing (по 9,0%).

На четвертом этапе ставилась задача определения основных компонентов исследования, к числу которых были отнесены объекты, результаты, проблемы, факторы, ориентиры, потенциал, структуры, методы и инструменты, образующие типовую последовательность решения задач научного исследования. Важными результатами четвертого этапа изучения литературы являются:

- большая часть анализируемых глав и статей касается использования математических (количественных) методов исследования, не отвечающих требованиям изучения нефизических объектов;

Таблица 1

Результаты поиска ключевых слов: *process, value, supply, chain* по данным интернет-изданий

Table 1. Search results for keywords: *process, value, supply, chain* according to online publications

Издательство	Количество журналов, соответствующих запросу		Количество статей по запросу process, value, supply, chain		Количество статей, соответствующих запросу	
	Ед.	%	Ед.	%	Ед.	%
Springer	23	7,8	30	6,0	6	9,0
Taylor and Francis	23	7,8	68	13,6	12	18,0
Elsevier	37	12,5	50	10,0	5	7,5
Wiley	38	12,9	71	14,2	8	11,9
SAGE	12	4,0	14	2,8	2	3,0
Inderscience	40	13,6	83	16,6	12	18,0
Emerald	28	9,5	57	11,4	8	11,9
Brill	2	0,7	3	0,7	0	0
SCIRP	3	1,0	3	0,7	1	1,4
IGI Global Publishing	22	7,4	30	6,0	6	9,0
Hindawi	23	7,7	37	7,4	1	1,4
IEEE	31	10,6	38	7,6	5	7,5
World Scientific	13	4,5	15	3,0	1	1,4
Итого:	**295**	**100**	**499**	**100**	**67 (13,4%)**	**100**

- использование эмпирических и логических методов исследования процессов УЦЦиП не носит системного характера и в основном ориентировано на отраслевой или региональный аспект управления данного типа;
- эффективное использование информационных технологий невозможно без учета характеристик нефизических объектов УЦЦиП, исследование которых носит эпизодический характер;
- необходима более детальная проработка методологии процессного подхода к УЦЦиП по следующим его аспектам.

Процесс является одним из основных объектов УЦЦиП. В данном исследовании он рассматривается как приоритетный объект, который относится к компетенции предприятия — звена ЦЦиП, управляющего потоками материальных, информационных, финансовых и людских ресурсов с учетом установленных отношений с поставщиками и/или потребителями. Причем при скорости движения потоков ресурсов, равной нулю, данные потоки превращаются в запас [21]. Заметим, что объектами потока или запаса могут быть не только ресурсы, но и продукция и услуги, представляющие ценность для их конечного потребителя.

Широко известный термин «цепь поставок» имеет ряд особенностей. Во-первых, он изначально ориентирован на управление процессами, поскольку термин «поставка» означает «предоставлять что-то желаемое или в чем есть необходимость, часто в больших количествах и на длительный период времени» [43]. Во-вторых,

он охватывает операции, начиная с необработанного сырья и заканчивая конечным потребителем [16; 44]. В свою очередь, другой, менее известный, термин «цепь ценности» актуален, начиная от формирования желаемой потребителем ценности и заканчивая оценкой, воспринимаемой им ценности [37], и поэтому является более сложным с точки зрения количества и качества используемых процессов. Таким образом, УЦП представляет собой часть управления цепями ценности (далее — УЦЦ), а его базовые процессы [13] являются одной из групп процессов УЦЦ.

Обычно под процессом понимают «ряд мероприятий, организованных с целью преобразования входных данных в конечные результаты» [9]. Если следовать логике УЦЦ, то желаемая ценность конечного потребителя (нефизический объект) преобразуется в требование данного потребителя (нефизический объект). Далее требование последовательно трансформируется в: а) сырье, материалы, полуфабрикаты и комплектующие (физические объекты); б) незавершенное производство (физические объекты); в) продукцию и услуги (физические объекты) и, наконец, г) воспринимаемую ценность конечного потребителя (нефизический объект). Иными словами, процесс в ЦЦ связан с преобразованием нефизических и физических объектов на входе в нефизические и физические объекты управления на выходе. То есть УЦЦиП направлено на выполнение четырех базовых процессов с входами и выходами: «нефизический объект → нефизический объект»; «нефизический объект → физический объект»; «физический объект → физический объект»; и «физический объект → нефизический объект». Данная классификация также распространяется на процессы взаимодействия субъектов и объектов УЦЦиП, поскольку субъекты разрабатывают управленческие решения (нефизические объекты) с целью получения конкретного результата (физических или нефизических объектов).

Деление объектов УЦЦиП на физические и нефизические заложено в основу процесса «нефизикализации» (англ. *unphysicalization*) [3; 10]. Под нефизикализацией в дальнейшем подразумевается логически обоснованный переход от цифровизации и оптимизации физических объектов к цифровизации и оптимизации нефизических объектов УЦЦиП и далее к их интеграции и моделированию. Обновленное содержание термина «нефизикализация», во-первых, составляет новизну результатов данного исследования, во-вторых, предполагает корректировку теории и методологии управления процессами в ЦЦиП. Целью данной корректировки является устранение межфункциональных барьеров [26] в цепях различного типа не только на стыках между физическими объектами, методология которого хорошо отработана, но и на стыках: а) между физическими и нефизическими объектами; и б) между субъектами и объектами УЦЦиП.

Следует подчеркнуть, что процессы, выполняемые субъектами и объектами УЦЦиП, существенно различаются. К процессам, характерным для субъекта управления, относятся, в частности, прогнозирование и планирование; организация; администрирование или руководство; координация; и контроль [20] и более поздние варианты управленческих процессов [24; 38], в том числе процессы цикла: «Планируй → Делай → Изучай → Действуй» [17]. В свою очередь, объекты УЦП выполняют процессы, связанные с «поиском поставщиков и закупками, конверсией и всеми видами деятельности по управлению логистикой» [17], на основе которых разработана признанная специалистами классификация бизнес-процессов УЦП [13; 15]. В то же время в гораздо меньшей степени проработаны процессы УЦЦ, предложенные М. Портером [36].

Таким образом, изучение литературы по теме исследования позволило выявить следующие его аспекты:

- слабо проработана проблема классификации процессов УЦЦиП, решение которой позволит определить и систематизировать процессы УЦП и УЦЦ при создании ценностей для конечных потребителей продукции и услуг;

- в недостаточной степени обоснована совокупность процессов, выполняемых субъектами УЦЦиП, которая, в свою очередь, не интегрирована с совокупностью процессов, выполняемых объектами УЦЦиП;
- не созданы теоретические и методические предпосылки для цифровизации процессов субъектов и объектов УЦЦиП на основе системного подхода. Данный подход, кроме прочего, позволит создать необходимые интерфейсы для цифровизации не только процессов, но и предприятий, отношений и потоков. Решение данной проблемы позволит приступить к проектированию полноценных цифровых двойников УЦЦиП;
- вне поля зрения специалистов остаются проблемы нефизикализации УЦЦиП, связанные с преобразованием физических и нефизических объектов на входах и выходах звеньев ЦЦиП, что существенно ограничивает применение процессного подхода к УЦЦиП.

Деление объектов УЦЦиП на физические и нефизические объекты предполагает использование как количественных, так и качественных методов исследования. Но если методология исследования физических объектов, в первую очередь цепей поставок, достаточно хорошо отработана [6; 28; 41; 50], то методология идентификации, формализации, структуризации, комбинирования и цифровизации нефизических объектов УЦЦиП находится в зачаточном состоянии. Данный тип методологии предполагает использование методов качественного исследования [5], таких как:

1) терминологический анализ, ориентированный на выявление классификационных признаков типовых субъектов и объектов УЦЦиП и шкал для их измерения. Можно использовать три варианта данной шкалы с помощью дихотомий: количественных параметров типа «больше» или «меньше»; состояний объекта исследования: «состояние 1» или «состояние 2» и стадий процесса: «стадия 1» или «стадия 2». Терминологический анализ позволяет выявить горизонтальные и вертикальные взаимосвязи между различными субъектами и объектами исследования и создать методические предпосылки для разработки алгоритмов принятия управленческих решений с использованием искусственного интеллекта;
2) дескрипторный метод, позволяющий выделить актуальные или наиболее адекватные управленческой ситуации классификационные признаки и дихотомии на основе результатов анализа литературных источников, в том числе терминологического анализа [30], а также социологических опросов специалистов [31]. Дескрипторный метод используется в исследовании реальных субъектов и объектов, которые могут выполнять различные роли и менять формы в конкретных управленческих ситуациях;
3) фасетный метод, в элементарном случае обеспечивающий создание бинарных матриц, в ячейках которых размещаются варианты субъектов и объектов исследования, каждый из которых может быть обозначен многозначным бинарным кодом, состоящим из символов «0» и «1».

Результат использования данных методов с целью обоснования основных объектов УЦП: предприятий, отношений, процессов и потоков представлен на рис. 1.

Анализ содержания рис. 1 позволяет сделать следующие выводы.

Во-первых, терминологический анализ термина «управление цепями поставок» позволил выявить совокупность классификационных признаков данного типа управления [42].

Во-вторых, дескрипторный метод показал, что актуальными качественными признаками для классификации четырех объектов УЦП являются признаки «состояние цепи поставок во времени» и «процессы, выполняемые цепью поставок». Причем для первого признака состоянием 1 является «статика», символ «0», а состоянием 2 «динамика» ЦП, символ «1». В свою очередь, для второго качественного признака

		Состояние ЦП во времени	
		Статика (0)	Динамика (1)
Процессы, выполняемые ЦП	Создание ценности (0)	Предприятия (00) [14]	Процессы (10) [48]
	Сопровождение ценности (1)	Отношения (10) [12]	Потоки [7] или запасы [21] (11)

Рис. 1. Классификация объектов УЦП [45]
Fig. 1. Classification of SCM objects [45]

использованы: процесс 1 «создание ценности», символ «0», и процесс 2 «сопровождение ценности», символ «1».

В-третьих, фасетный метод позволил создать бинарную матрицу, содержащую четыре искомых компонента, каждый из которых обозначен двухзначным бинарным кодом, начиная с кода «00» и заканчивая кодом «11».

Бинарные коды обеспечивают реализацию системного подхода к цифровизации субъектов и объектов УЦЦиП на стадии проектирования прототипа его цифрового двойника. В то же время они создают методические предпосылки для разработки алгоритмов, содержащих точки бифуркации, и, соответственно, использования искусственного интеллекта для обоснования управленческих решений в структуре экземпляров и агрегата цифрового двойника УЦЦиП [22].

На основе терминологического анализа, дескрипторного и фасетного методов возможно создание идентификационных рядов, позволяющих разрабатывать алгоритмы, являющиеся основой для программирования и использования искусственного интеллекта. Под идентификационным рядом авторы понимают совокупность линейно упорядоченных, ограниченных по количеству, изменяющихся во времени классификационных признаков и дихотомий субъектов и объектов исследования. Идентификационные ряды позволяют измерить данные субъекты и объекты, выбрать адекватные им эталоны (виртуальные копии), являющиеся основой для компьютерного моделирования и разработки управленческих решений, отличающихся минимальной упущенной выгодой.

Методология исследования, учитывающая последовательность его основных компонентов, представлена в табл. 2.

Таблица 2

Структура компонентов исследования процессного подхода к цифровому УЦЦиП
Table 2. The structure of the components of the study of the process approach to digital VSCM

Компоненты исследования	Содержание компонентов исследования
Объекты	Процессы ЦЦиП, в первую очередь цепей в динамике, включающих процессы и потоки ресурсов
Результаты, полученные ранее	Теория и методология процессного подхода к управлению организацией или к управлению бизнес-процессами

Окончание табл. 2

Компоненты исследования	Содержание компонентов исследования
Проблема	Не созданы теоретические и методические предпосылки для цифровизации процессов субъектов и объектов УЦЦиП на основе системного подхода
Факторы	Сложность измерения и оцифровки нефизических субъектов и объектов, а также их интеграции с физическими объектами УЦЦиП
Ориентиры	Создание прототипа цифрового двойника не только ЦЦиП, но и УЦЦиП
Потенциал	Теория и методология матричного подхода к измерению и оцифровке нефизических субъектов и объектов УЦЦиП
Структура	1) обоснование вариантов взаимодействия нефизических (виртуальных) и физических (реальных) объектов УЦЦиП; 2) уточнение сущности и дополнение содержания процессного подхода к УЦЦиП; 3) определение компонентов и процессов создания и использования цифрового двойника УЦЦиП; 4) уточнение функций владельцев процессов, использующих цифровой двойник УЦЦиП
Методы	Терминологический анализ, дескрипторный и фасетный методы
Инструменты	Классификационные признаки и дихотомии нефизических (виртуальных) и физических (реальных) объектов УЦЦиП и сформированные на их основе идентификационные ряды и бинарные матрицы

Результаты

Обоснование вариантов взаимодействия нефизических (виртуальных) и физических (реальных) объектов УЦЦиП

Поскольку процессный подход — это «применение системы процессов внутри организации, а также определение и взаимодействие этих процессов и управление ими для достижения желаемого результата» [26], то при УЦЦиП в новых социально-экономических условиях необходимо:

- во-первых, разделить объекты УЦЦиП на физические (реальные) и нефизические (виртуальные) объекты, которые, с одной стороны, различаются по формам и методам воздействия на них, а с другой стороны, логически взаимосвязаны друг с другом;
- во-вторых, учесть, что на входе в объект УЦЦиП (звено ЦЦиП) и на выходе из него может быть использован как нефизический, так и физический объект управления, причем нефизический объект может быть представлен как продукт умственной человеческой деятельности либо как результат машинной обработки информационных ресурсов;
- в-третьих, в качестве предпочтительных объектов исследования следует выбрать нефизические объекты УЦЦиП, что обусловлено особой сложностью их идентификации, формализации, структуризации, комбинирования и цифровизации.

Информация рис. 1, кроме прочего, позволяет отнести к субъектам УЦЦиП потребителя в качестве предприятия, а к его объектам — продукт или услугу в виде потока ресурсов, процесс и отношения, которые могут быть: а) нефизическими (виртуальными), существующими в сознании субъекта УЦЦиП или используемыми в виртуальной (компьютерной) среде; б) нефизическими (реальными), используемыми на практике (отношения, процессы, услуга); в) физическими (реальными), такими как потребитель и продукт.

Тем не менее, для простоты исследования разделим основные объекты УЦЦиП на виртуальные и реальные объекты. Данная предпосылка позволяет получить четырехсекторную бинарную матрицу, содержащую 16 ячеек (рис. 2).

Сектор 1 образован классификационными признаками «продукт или услуга», код «01» (рис. 1), и «потребитель продукта и/или услуги», код «00». В ячейках данного сектора бинарной матрицы располагаются следующие объекты управления второго уровня: потенциал звена или ЦЦиП, код «00.01.0.0»; продвижение или компонент комплекса маркетинга, код «00.01.0.1»; сегментация или функция маркетинга, код «00.01.1.0»; согласование, код «00.01.1.1».

Сектор 2 формируется на основе следующих классификационных признаков; «потребитель продукта и/или услуги», код «00», и «процесс», код «10». С учетом того, что данные объекты могут быть реальными и виртуальными, в ячейках данного сектора бинарной матрицы расположены: специализация звена или ЦЦиП, код «00.10.0.0»; технология, код «00.10.0.1»; адаптация, код «00.10.1.0»; производство, код «00.10.1.1».

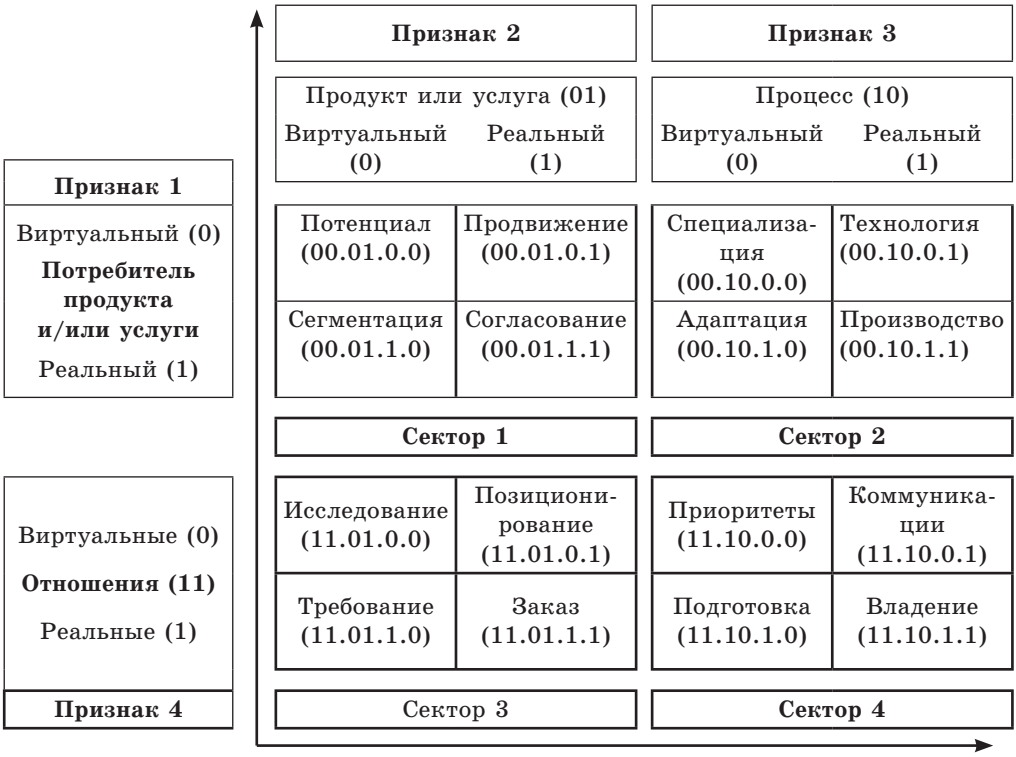


Рис. 2. Основные варианты взаимодействия виртуальных и реальных объектов УЦЦиП
Fig. 2. The main options for the interaction of virtual and real VSCM objects

Сектор 3 создан с помощью таких классификационных признаков как: «продукт и/или услуга», код «01», и «отношения», код «11». Его ячейки содержат следующие объекты управления второго уровня: исследование, код «11.01.0.0»; позиционирование или функция маркетинга, код «11.01.0.1»; требование, код «11.01.1.0»; заказ, код «11.01.1.1». Нетрудно сделать вывод, что два последних объекта управления предполагают использование процессов «управление требованиями» и «выполнение заказа» [13].

Сектор 4 является результатом совместного использования классификационных признаков «процесс», код «10», и «отношения», код «11». Ячейки данного сектора бинарной матрицы содержат следующие объекты управления: приоритеты, код «11.10.0.0»; коммуникации, код «11.10.0.1»; подготовка, код «11.10.1.0»; владение продуктом и/или услугой, код «11.10.1.1».

Информацию рис. 2 целесообразно переформатировать для обоснования процессов трансформации виртуальных объектов УЦЦиП в их реальные объекты, установив их последовательность и создав предпосылки для устранения межфункциональных барьеров в цепях ценности и поставок. Решение данной задачи представлено в табл. 3.

Содержание табл. 3 позволяет сделать следующие выводы:

- при реализации процессного подхода к УЦЦиП следует использовать четыре базовых блока: А. Стратегия (тип «виртуальный объект — виртуальный объект»), Б. Маркетинг (тип «виртуальный объект — реальный объект»), В. Синергия (тип «реальный объект — виртуальный объект») и Г. Результат (тип «реальный объект — реальный объект»);
- блоки А. Стратегия и Б. Маркетинг характерны для звена ЦЦиП, а блоки В. Синергия и Г. Результат используются цепями данного типа;
- каждый блок включает по четыре объекта управления второго уровня, которые размещаются в логически обоснованной последовательности. Например, прежде, чем войти в состав ЦЦиП, будущее звено должно оценить свой потенциал (шифр А1, код «00.01.0.0»), определить приоритеты развития (шифр А2, код «11.10.0.0»), провести исследование внутренней и внешней среды (шифр А3, код «11.01.0.0») и уточнить специализацию в ЦЦиП (шифр А4, код «00.10.0.0»). По аналогии формируются процессы, реализуемые в блоках Б, В и Г;

Таблица 3

Последовательность использования виртуальных и реальных объектов УЦЦиП

Table 3. The sequence of using virtual and real VSCM objects

Виртуальный — виртуальный (Блок А «Стратегия»)	**Реальный — виртуальный (Блок В «Синергия»)**
А1. Потенциал (00.01.0.0) А2. Приоритеты (11.10.0.0) А3. Исследование (11.01.0.0) А4. Специализация (00.10.0.0)	В1. Сегментация (00.01.1.0) В2. Требование (11.01.1.0) В3. Адаптация (00.10.1.0) В4. Подготовка (11.10.1.0)
Виртуальный — реальный (Блок Б «Маркетинг»)	**Реальный — реальный (Блок Г «Результат»)**
Б1. Технология (00.10.0.1) Б2. Позиционирование (11.01.0.1) Б3. Коммуникации (11.10.0.1) Б4. Продвижение (00.01.0.1)	Г1. Согласование (00.01.1.1) Г2. Заказ (11.01.1.1) Г3. Производство (00.10.1.1) Г4. Владение (11.10.1.1)
Звено ЦЦиП	**ЦЦиП**

- между блоками табл. 1 установлены четкие взаимосвязи. После уточнения специализации будущего звена ЦЦиП (шифр А4, код «00.10.0.0») данному звену нужно выбрать определенную технологию (шифр Б1, код «00.10.0.1»). После продвижения как компонента комплекса маркетинга (шифр Б4, код «00.01.0.1») следует сегментировать рынок (шифр В1, код «00.01.1.0»). После подготовки к выполнению заказа потребителя (шифр В4, код «11.10.1.0») целесообразно согласовать цели и задачи звеньев ЦЦиП (шифр Г1, код «00.01.1.1»). Последовательность процессов, представленных в табл. 1, завершается передачей в собственность изготовленных продуктов и/или услуг их потребителю (шифр Г4, код «11.10.1.1»), который сравнивает желаемую и воспринимаемую ценности и делает выводы о целесообразности продолжения отношений с данной ЦЦиП или с ее конечным звеном.

Каждый из объектов УЦЦиП первого и второго уровней формируется и в дальнейшем трансформируется, начиная с входов и заканчивая выходами, с помощью соответствующих процессов, для каждого из которых характерны: (а) процессы, выполняемые субъектами УЦЦиП, и (б) типовые формы и инструменты достижения цели УЦЦиП.

Процессы управления, выполняемые субъектами, и фазы УЦЦиП представлены в табл. 4.

Фазы, обозначенные в табл. 4 двухзначными бинарными кодами, и процессы управления, выполняемые субъектами УЦЦиП, обозначенные производными от них четырехзначными бинарными кодами, сформированы на основе терминологического анализа, дескрипторного и фасетного методов. Информация, изложенная на рис. 2 и в табл. 2, позволяет идентифицировать, формализовать, структурировать, комбинировать и оцифровать нефизические субъекты и объекты и использовать их при создании цифрового двойника УЦЦиП.

Таблица 4

Фазы и процессы, выполняемые субъектами УЦЦиП [1]

Table 4. Management processes, performed by entities, and phases of VSCM [1]

Код	Фазы управления	Код	Процессы управления
10	Методология	1000	Учет
		1001	Документационное обеспечение
		1010	Нормирование
		1011	Анализ и синтез
00	Изучение	0000	Прогнозирование
		0001	Планирование
		0010	Стратегическое видение
		0011	Целеполагание
11	Воздействие	1100	Интеграция
		1101	Стимулирование и мотивация
		1110	Организация
		1111	Контроль и регулирование
01	Сопровождение	0100	Мониторинг
		0101	Реагирование
		0110	Распорядительство
		0111	Координация

Типовые формы и инструменты достижения цели УЦЦиП могут быть обоснованы с помощью следующих классификационных признаков и дихотомий: «объект воздействия субъекта УЦЦиП»: человек, символ «0», и машина (компьютер), символ «1», а также «тип объекта УЦЦиП»: виртуальный, символ «0», и реальный, символ «1», объекты (рис. 3).

		Объект воздействия субъекта УЦЦиП	
		Человек (0)	Машина (0)
Тип объекта УЦЦиП	Виртуальный (0)	**Образ** (00) (прототип цифрового двойника)	**Программа** (01) (агрегат цифрового двойника)
	Реальный (1)	**Внедрение** (10) (субъекты и объекты УЦЦиП)	**Решение** (11) (искусственный интеллект)

Рис. 3. Формы и инструменты достижения цели УЦЦиП
Fig. 3. Forms and tools for achieving the VSCM goal

Совместное использование данных классификационных признаков и дихотомий позволяет решить поставленную задачу и обосновать, соответственно, формы (инструменты) достижения цели УЦЦиП, такие как: образ (прототип цифрового двойника), код «00», программа (агрегат цифрового двойника), код «01», решение (искусственный интеллект), код «11», и внедрение (субъекты и объекты УЦЦиП), код «10».

Уточнение сущности и дополнение содержания процессного подхода к цифровому УЦЦиП

Информация, представленная в табл. 3 и 4, а также на рис. 2, позволяет уточнить сущность и дополнить содержание процессного подхода к цифровому УЦЦиП, которые можно увидеть на рис. 4.

Анализ содержания рис. 4 позволяет сделать следующие выводы:

- если приоритетом УЦЦиП является создание ценности для конечного потребителя продукции и/или услуг, то процессный подход к цифровому УЦЦиП распространяется на цикл «желаемая ценность — воспринимаемая ценность», по результатам которого решается вопрос о дальнейших отношениях данного потребителя с УЦП или с ее конечным звеном;
- субъекты УЦЦиП, получив информацию о желаемой ценности конечного потребителя, с использованием процессов управления (табл. 4) оказывают воздействия на объекты УЦЦиП, представленные на рис. 2;
- данные воздействия осуществляются по блокам А, Б, В и Г в последовательности воздействия на виртуальные и реальные объекты УЦЦиП, соответствующей информации табл. 3;
- переход от одного объекта к другому объекту УЦЦиП осуществляется в соответствии с информацией рис. 3. При этом между формами достижения цели УЦЦиП реализуются операции: а) оцифровки, алгоритмизации и программирования;

б) обработки информации и моделирования объектов УЦЦиП, в) выбор альтернативы, делегирование полномочий, установление ответственности, г) оценка и анализ упущенной выгоды;

- на основе информации об упущенной выгоде выявляются внутренние и внешние резервы, позволяющие добиться более полного соответствия желаемой и воспринимаемой ценности конечного потребителя продукции и/или услуг в будущем.

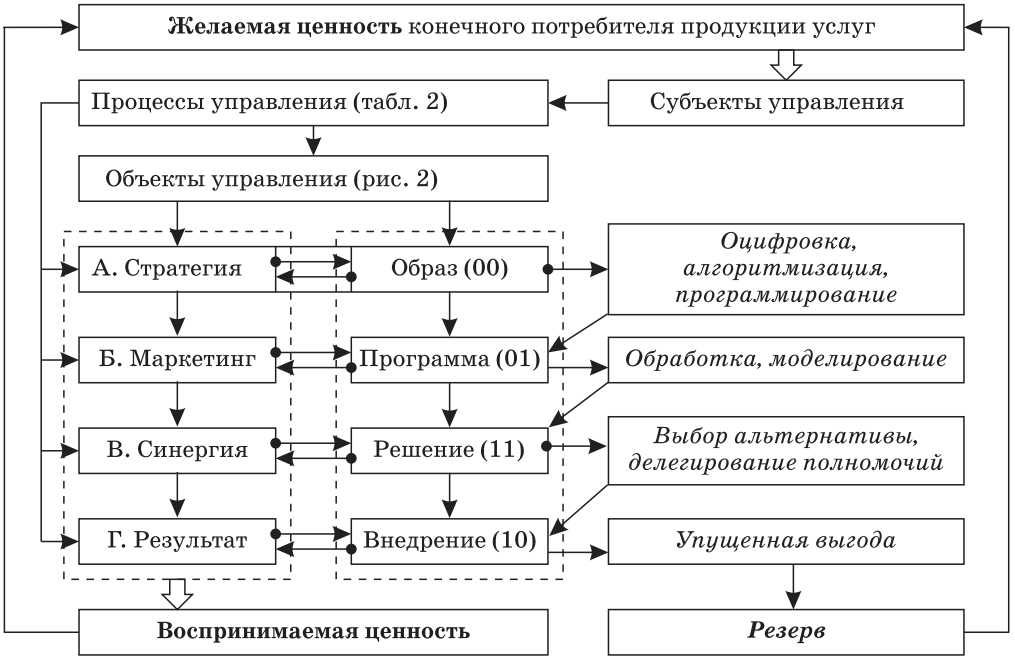


Рис. 4. Последовательность реализации процессного подхода к цифровому УЦЦиП
Fig. 4. Sequence of implementation of the process approach to digital VSCM

Окончание статьи в следующем номере журнала.

Литература

1. *Тяпухин А. П.* Процессный подход к управлению предприятиями и цепями поставок // Менеджмент в России и за рубежом. 2022. № 5. С. 76–85.
2. *Ageron B., Bentahar O., Gunasekaran A.* Digital supply chain: challenges and future directions // Supply Chain Forum: An International Journal. 2020. Vol. 21. N 3. P. 133–138.
3. *Agnihotri R., Kalra A., Chen H., Daugherty P. J.* Utilizing social media in a supply chain B2B setting: a knowledge perspective // Journal of Business Logistics. 2022. Vol. 43, N 2. P. 189–208.
4. *Ardolino M., Rapaccini M., Saccani N., Gaiardelli P., Crespi G., Ruggeri C.* The role of digital technologies for the service transformation of industrial companies // International Journal of Production Research. 2018. Vol. 56, N 6. P. 2116–2132.
5. *Bailey K. D.* Typologies and taxonomies: An introduction to classification techniques. London: Sage Publications, Inc., 1994.
6. *Bao J., Guo D., Li J., Zhang J.* The modelling and operations for the digital twin in the context of manufacturing // Enterprise Information Systems. 2019. Vol. 13, N 4. P. 534–556.
7. *Blackhurst J., Cantor D., O'Donnell M.* Sustainable Supply Chains: A Guide for Small to Medium-sized Manufacturers [Электронный ресурс]. Iowa: Iowa State University. URL: https://www.hbs.edu/faculty/conferences/2015-strategy-research/Documents/Sustainable%20Supply%20Chains.pdf (дата обращения: 13.10.2024).

8. *Breque M., De Nul L., Petridis A.* Industry 5.0 Towards a sustainable, human centric and resilient European industry: policy brief. European Commission. Directorate-General for Research and Innovation. 2021. URL: https://op.europa.eu/flexpaper/common/view.jsp?doc=468a892a-5097-11eb-b59f-01aa75ed71a1.en.PDF.pdf (дата обращения: 13.10.2024).
9. *Business* Process Management BPM Common Body of Knowledge (BPM CBOK). Version 2.0. Chicago, IL: Association of Business Process Management Professionals, 2009.
10. *Cammarano A., Michelino F., Caputo M.* Extracting firms' R&D processes from patent data to study inbound and coupled open innovation // Creativity and Innovation Management. 2022. Vol. 31, N 2. P. 322–339.
11. *Chang J. F.* Business process management systems. New York: Taylor and Francis Group, 2006.
12. *Christopher M.* Logistics & Supply Chain Management. Harlow, Edinburgh: Pearson Education Limited, 2011.
13. *Cooper M. C., Lambert D. M., Pagh J. D.* Supply Chain Management: More Than a New Name for Logistics // International Journal of Logistics Management. 1997. Vol. 8, N 1. P. 1–14.
14. *Coyle J. J., Langley C. J., Novack R. A., Gibson B. J.* Supply Chain Management: A Logistics Perspective. Mason, OH: South-Western Cengage Learning, 2013.
15. *Croxton K. L.* The Order Fulfillment Process // The International Journal of Logistics Management. 2003. Vol. 14, N 1. P. 19–32.
16. *CSCMP* Supply Chain Management Definitions and Glossary [Электронный ресурс]. URL: https://cscmp.org/CSCMP/Academia/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx?hkey=60879588-f65f-4ab5-8c4b-6878815ef921 (дата обращения: 13.10.2024).
17. *Deming W. E.* The New Economics. Cambridge, MA: MIT Press, 1993.
18. *Dumas M., La Rosa M., Mendling J., Reijers H. A.* Fundamentals of Business Process Management. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2013.
19. *Fawcett S. E., Magnan G. M., McCarter M. W.* Benefits, barriers, and bridges to effective supply chain management // Supply Chain Management. 2008. Vol. 13, N 1. P. 35–48.
20. *Fayol H.* General and Industrial Management. Paris: Institute of Electrical and Electronics Engineering, 1916.
21. *Goldsby T., Martichenko R.* Lean six sigma Logistics. Strategic Development to Operational Success. U. S. A: J. Ross Publishing, Inc., 2005.
22. *Grieves M., Vickers J.* Digital Twin: Mitigating Unpredictable, Undesirable Emergent Behavior in Complex Systems // Transdisciplinary Perspectives on Complex Systems: New Findings and Approaches. Springer: Cham, 2017. P. 85–113.
23. *Grinde B.* The Evolution of Human Social Behavior // Encyclopedia. 2024. N 4. P. 430–443.
24. *Gullik L.* Saturday afternoon session // Minutes of the Proceedings of the Conference on Training for the Public Service. Chicago, IL: Public Administration Clearing House 1935.
25. *Harrington H.* Business Process Improvement — The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity, and Competitiveness. New York: McGraw-Hill, 1991.
26. *ISO* 9000 Introduction and Support Package: Guidance on the Concept and Use of the Process Approach for management systems [Электронный ресурс]. URL: https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/04_concept_and_use_of_the_process_approach_for_management_systems.pdf (дата обращения: 13.10.2024).
27. *Jeston J.* Business process management practical guidelines to successful implementations. Abingdon: Routledge, 2018.
28. *Kritzinger W., Karner M., Traar G., Henjes J., Sihn W.* Digital Twin in manufacturing: A categorical literature review and classification // IFAC-PapersOnLine, 2018. Vol. 51. P. 1016–1022.
29. *Langley A., Tsoukas H.* The Sage handbook of process organization studies. London: SAGE Publications, 2016.
30. *Marshall C., Rossman G. B.* Designing qualitative research. Thousand Oaks, CA: Sage, 2016.
31. *Mertens D. M.* Research and evaluation in education and psychology: Integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods. Thousand Oaks, CA: Sage. 2010.
32. *Moeuf A., Pellerin R., Lamouri S., Tamayo-Giraldo S., Barbaray R.* The industrial management of SMEs in the era of Industry 4.0 // International Journal of Production Research. 2018. Vol. 56, N 3. P. 1118–1136.
33. *Nieuwenhuis P., Touboulic A., Matthews L.* Is Sustainable Supply Chain Management Sustainable? [Электронный ресурс]. URL: https://www.researchgate.net/publication/333305461_Is_Sustainable_

Supply_Chain_Management_Sustainable/link/5cf4cd09a6fdcc8475002661/download (дата обращения: 13.10.2024).
34. *Oliver R. K., Weber M. D.* Supply-chain management: Logistics catches up with a strategy // Logistics: The strategic issues. London: Chapman & Hall, 1982. P. 63–75.
35. *Ongena G., Ravesteyn P.* Business process management maturity and performance. A multi group analysis of sectors and organization sizes // Business Process Management Journal. 2019. Vol. 26, N 1. P. 132–149.
36. *Porter M. E.* Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors. New York: The Free Press, 1985.
37. *Potra S., Izvercian M.* Customer Value Placed under Scrutiny: New Perspectives for an Integrative Co-creation Approach // Proceedings of the 10th European Conference on Innovation and Entrepreneruship. Italy: Genova, 2015. P. 555–560.
38. *Robbins S. P., Coulter M.* Management and Organization Behavior. New Jersey: Prentice Hall Inc., 2012.
39. *Rogers A. T.* Human Behavior in the Social Environment Perspectives on Development and the Life Course. New York: Routledge, 2019.
40. *Rosemann M., Brocke J. V.* Handbook on business process management 1: introduction, methods, and information systems. Berlin: Springer, 2015.
41. *Singh M., Fuenmayor E., Hinchy E. P., Qiao Y., Murray N., Devine D.* Digital Twin: Origin to Future // Applied System Innovation. 2021. N 4. P. 36.
42. *Stock J., Boyer S.* Developing a consensus definition of supply chain management: A qualitative study // International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. 2009. Vol. 39. N 8. P. 690–711.
43. *Supply.* Cambridge Dictionary. [Электронный ресурс] URL: https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/supply (accessed: 13.10.2024).
44. *Trkman P., Štemberger M. I., Jaklič J., Groznik A.* Process approach to supply chain integration // Supply Chain Management: An International Journal. 2007. Vol. 12, N. 2. P. 116–128.
45. *Tyapukhin A. P.* Structure of the Chain Management Concept // International Journal of Scientific & Engineering Research. 2021. Vol. 12. Iss. 4. P. 260–271.
46. *Tyapukhin A. P., Yumatov A. S., Vidishcheva R. S.* Theoretical prerequisites for creating a Digital Twin Prototype of value chain reliability management // Digital Transformation in Industry: Sustainability in Uncertain Dynamics. Lecture Notes in Information Systems and Organisation. Springer: Cham, 2023. Vol. 61. P. 207–218.
47. *Vargo S. L., Lusch R. F.* Service-dominant logic: Continuing the evolution // Journal of the Academy of Marketing Science. 2008. Vol. 36, N 1. P. 1–10.
48. *Wisner J., Tan K. C., Leong G. K.* Principles of Supply Chain Management: A Balanced Approach. Mason: South-Western Cengage Learning, 2012.
49. *World* Commission on Environment and Development. Our Common Future. New York: Oxford University Press, 1987.
50. *Zhang J., Brintrup A., Calinescu A., Kosasih E., Sharma A.* Supply Chain Digital Twin Framework Design: An Approach of Supply Chain Operations Reference Model and System of Systems: preprint, 2021. [Электронный ресурс] URL: https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/2107/2107.09485.pdf (дата обращения: 13.10.2024).

Об авторах:
Тяпухин Алексей Петрович, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры цифровой экономики и логистики Оренбургского филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Оренбург, Российская Федерация); aptyapuhin@ mail.ru
Старков Дмитрий Александрович, кандидат экономических наук, директор по развитию ПАО «Гидропресс» (Оренбург, Российская Федерация); dm.starkov56@yandex.ru

References

1. Tyapukhin A. P. A process approach to enterprise and supply chain management // Management in Russia and abroad [Menedzhment v Rossii i za rubezhom]. 2022. N 5. P. 76–85. (In Russ.)

2. Ageron B., Bentahar O., Gunasekaran A. Digital supply chain: challenges and future directions // Supply Chain Forum: An International Journal. 2020. Vol. 21. N 3. P. 133–138.
3. Agnihotri R., Kalra A., Chen H., Daugherty P.J. Utilizing social media in a supply chain B2B setting: a knowledge perspective // Journal of Business Logistics. 2022. Vol. 43, N 2. P. 189–208.
4. Ardolino M., Rapaccini M., Saccani N., Gaiardelli P., Crespi G., Ruggeri C. The role of digital technologies for the service transformation of industrial companies // International Journal of Production Research. 2018. Vol. 56, N 6. P. 2116–2132.
5. Bailey K.D. Typologies and taxonomies: An introduction to classification techniques. London: Sage Publications, Inc., 1994.
6. Bao J., Guo D., Li J., Zhang J. The modelling and operations for the digital twin in the context of manufacturing // Enterprise Information Systems. 2019. Vol. 13, N 4. P. 534–556.
7. Blackhurst J., Cantor D., O'Donnell M. Sustainable Supply Chains: A Guide for Small to Medium-sized Manufacturers [Electronic resource]. Iowa: Iowa State University. URL: https://www.hbs.edu/faculty/conferences/2015-strategy-research/Documents/Sustainable%20Supply%20Chains.pdf (accessed: 13.10.2024).
8. Breque M., De Nul L., Petridis A. Industry 5.0 Towards a sustainable, human centric and resilient European industry: policy brief. European Commission. Directorate-General for Research and Innovation. 2021. URL: https://op.europa.eu/flexpaper/common/view.jsp?doc=468a892a-5097-11eb-b59f-01aa75ed71a1.en.PDF.pdf (accessed: 13.10.2024).
9. Business Process Management BPM Common Body of Knowledge (BPM CBOK). Version 2.0. Chicago, IL: Association of Business Process Management Professionals, 2009.
10. Cammarano A., Michelino F., Caputo M. Extracting firms' R&D processes from patent data to study inbound and coupled open innovation // Creativity and Innovation Management. 2022. Vol. 31, N 2. P. 322–339.
11. Chang J.F. Business process management systems. New York: Taylor and Francis Group, 2006.
12. Christopher M. Logistics & Supply Chain Management. Harlow, Edinburgh: Pearson Education Limited, 2011.
13. Cooper M.C., Lambert D.M., Pagh J.D. Supply Chain Management: More Than a New Name for Logistics // International Journal of Logistics Management. 1997. Vol. 8, N 1. P. 1–14.
14. Coyle J.J., Langley C.J., Novack R.A., Gibson B.J. Supply Chain Management: A Logistics Perspective. Mason, OH: South-Western Cengage Learning, 2013.
15. Croxton K.L. The Order Fulfillment Process // The International Journal of Logistics Management. 2003. Vol. 14, N 1. P. 19–32.
16. CSCMP Supply Chain Management Definitions and Glossary [Electronic resource]. URL: https://cscmp.org/CSCMP/Academia/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx?hkey=60879588-f65f-4ab5-8c4b-6878815ef921 (accessed: 13.10.2024).
17. Deming W.E. The New Economics. Cambridge, MA: MIT Press, 1993.
18. Dumas M., La Rosa M., Mendling J., Reijers H.A. Fundamentals of Business Process Management. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2013.
19. Fawcett S.E., Magnan G.M., McCarter M.W. Benefits, barriers, and bridges to effective supply chain management // Supply Chain Management. 2008. Vol. 13, N 1. P. 35–48.
20. Fayol H. General and Industrial Management. Paris: Institute of Electrical and Electronics Engineering, 1916.
21. Goldsby T., Martichenko R. Lean six sigma Logistics. Strategic Development to Operational Success. U.S.A: J. Ross Publishing, Inc., 2005.
22. Grieves M., Vickers J. Digital Twin: Mitigating Unpredictable, Undesirable Emergent Behavior in Complex Systems // Transdisciplinary Perspectives on Complex Systems: New Findings and Approaches. Springer: Cham, 2017. P. 85–113.
23. Grinde B. The Evolution of Human Social Behavior // Encyclopedia. 2024. N 4. P. 430–443.
24. Gullik L. Saturday afternoon session // Minutes of the Proceedings of the Conference on Training for the Public Service. Chicago, IL: Public Administration Clearing House 1935.
25. Harrington H. Business Process Improvement — The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity, and Competitiveness. New York: McGraw-Hill, 1991.
26. ISO 9000 Introduction and Support Package: Guidance on the Concept and Use of the Process Approach for management systems [Electronic resource]. URL: https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/04_concept_and_use_of_the_process_approach_for_management_systems.pdf (accessed: 13.10.2024).

27. Jeston J. Business process management practical guidelines to successful implementations. Abingdon: Routledge, 2018.
28. Kritzinger W., Karner M., Traar G., Henjes J., Sihn W. Digital Twin in manufacturing: A categorical literature review and classification // IFAC-PapersOnLine, 2018. Vol. 51. P. 1016–1022.
29. Langley A., Tsoukas H. The Sage handbook of process organization studies. London: SAGE Publications, 2016.
30. Marshall C., Rossman G.B. Designing qualitative research. Thousand Oaks, CA: Sage, 2016.
31. Mertens D.M. Research and evaluation in education and psychology: Integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods. Thousand Oaks, CA: Sage. 2010.
32. Moeuf A., Pellerin R., Lamouri S., Tamayo-Giraldo S., Barbaray R. The industrial management of SMEs in the era of Industry 4.0 // International Journal of Production Research. 2018. Vol. 56, N 3. P. 1118–1136.
33. Nieuwenhuis P., Touboulic A., Matthews L. Is Sustainable Supply Chain Management Sustainable? [Electronic resource]. URL: https://www.researchgate.net/publication/333305461_Is_Sustainable_Supply_Chain_Management_Sustainable/link/5cf4cd09a6fdcc8475002661/download (accessed: 13.10.2024).
34. Oliver R.K., Weber M.D. Supply-chain management: Logistics catches up with a strategy // Logistics: The strategic issues. London: Chapman & Hall, 1982. P. 63–75.
35. Ongena G., Ravesteyn P. Business process management maturity and performance. A multi group analysis of sectors and organization sizes // Business Process Management Journal. 2019. Vol. 26, N 1. P. 132–149.
36. Porter M.E. Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors. New York: The Free Press, 1985.
37. Potra S., Izvercian M. Customer Value Placed under Scrutiny: New Perspectives for an Integrative Co-creation Approach // Proceedings of the 10th European Conference on Innovation and Entrepreneruship. Italy: Genova, 2015. P. 555–560.
38. Robbins S.P., Coulter M. Management and Organization Behavior. New Jersey: Prentice Hall Inc., 2012.
39. Rogers A.T. Human Behavior in the Social Environment Perspectives on Development and the Life Course. New York: Routledge, 2019.
40. Rosemann M., Brocke J.V. Handbook on business process management 1: introduction, methods, and information systems. Berlin: Springer, 2015.
41. Singh M., Fuenmayor E., Hinchy E.P., Qiao Y., Murray N., Devine D. Digital Twin: Origin to Future // Applied System Innovation. 2021. N 4. P. 36.
42. Stock J., Boyer S. Developing a consensus definition of supply chain management: A qualitative study // International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. 2009. Vol. 39. N 8. P. 690–711.
43. Supply. Cambridge Dictionary. [Electronic resource] URL: https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/supply (accessed: 13.10.2024).
44. Trkman P., Štemberger M.I., Jaklič J., Groznik A. Process approach to supply chain integration // Supply Chain Management: An International Journal. 2007. Vol. 12, N. 2. P. 116–128.
45. Tyapukhin A.P. Structure of the Chain Management Concept // International Journal of Scientific & Engineering Research. 2021. Vol. 12. Iss. 4. P. 260–271.
46. Tyapukhin A.P., Yumatov A.S., Vidishcheva R.S. Theoretical prerequisites for creating a Digital Twin Prototype of value chain reliability management // Digital Transformation in Industry: Sustainability in Uncertain Dynamics. Lecture Notes in Information Systems and Organisation. Springer: Cham, 2023. Vol. 61. P. 207–218.
47. Vargo S.L., Lusch R.F. Service-dominant logic: Continuing the evolution // Journal of the Academy of Marketing Science. 2008. Vol. 36, N 1. P. 1–10.
48. Wisner J., Tan K.C., Leong G.K. Principles of Supply Chain Management: A Balanced Approach. Mason: South-Western Cengage Learning, 2012.
49. World Commission on Environment and Development. Our Common Future. New York: Oxford University Press, 1987.
50. Zhang J., Brintrup A., Calinescu A., Kosasih E., Sharma A. Supply Chain Digital Twin Framework Design: An Approach of Supply Chain Operations Reference Model and System of Systems: preprint, 2021. [Electronic resource] URL: https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/2107/2107.09485.pdf (accessed: 13.10.2024).

About the authors:

Alexey P. Tyapukhin, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Digital Economics and Logistics of the Orenburg Branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Orenburg, Russian Federation); aptyapuhin@mail.ru

Dmitry A. Starkov, Candidate of Economic Sciences, Director of Development of PJSC Gidropress (Orenburg, Russian Federation); dm.starkov56@yandex.ru

DOI 10.22394/1726-1139-2025-2-93-109

EDN JBNZVE

Оптимизация управления ИТ-проектом с помощью моделирования его параметров в программе-симуляторе

Хитёв А. Ю.[1, *], *Юрков А. В.*[2]

[1] Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Российская Федерация; *alexkhitev@gmail.com

[2] Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, Санкт-Петербург, Российская Федерация

РЕФЕРАТ

Актуальными проблемами управления разработками ИТ-проектов является снижение нерационального расходования дорогостоящего времени специалистов, а также минимизация репутационных и иных потерь из-за непредвиденных отказов в обслуживании системы.

Целью исследований, которым посвящена статья, является количественный учет в модели оптимизации затрат основных процессов разработки ИТ-проекта.

На основе описанной в статье модели разработана программа-симулятор, ставшая инструментом для сравнительного анализа последствий возможных управленческих решений по оптимизации процесса разработки. В результате моделирования оказывается возможным количественно оценить совокупный эффект от различных изменений в организации работы над ИТ-проектом и понять, стоит ли идти на дополнительные затраты для подготовки и внедрения улучшений в процесс разработки.

Результаты вычислительных экспериментов на данных реальных ИТ-проектов позволили наглядно увидеть, что с экономической точки зрения предлагаемые управленческие решения ведут к снижению неоправданных затрат и минимизации возможных потерь. Как следствие, с использованием симулятора можно более осознанно отлаживать процесс реализации проекта и повысить предсказуемость работы команды и состояния проекта, а также оптимизировать использование ресурсов.

Как **вывод** выполненного исследования предложенная в статье модель реализации ИТ-проекта и разработанная на ее основе программа-симулятор выполнения проекта могут быть использованы для расчета эффекта от разнонаправленных оптимизаций с различной каденцией.

Исходные коды программы-симулятора открыты и доступны для скачивания, применения и адаптации.

Ключевые слова: программная инженерия, управление проектами, моделирование, симуляция, оптимизация, python, тестирование гипотез.

Для цитирования: *Хитёв А. Ю., Юрков А. В.* Оптимизация управления ИТ-проектом с помощью моделирования его параметров в программе-симуляторе // Управленческое консультирование. 2025. № 2. С. 93–109.

IT Project Management Optimization by Checking out of it's Parameters in the Simulation Application

Aleksei Yu. Khitev[1, *], *Aleksandr V. Yurkov*[2]

[1] Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russian Federation; alexkhitev@gmail.com

[2] Herzen University, Saint Petersburg, Russian Federation

ABSTRACT

Current problems of IT project development management include reducing the irrational use of expensive specialist time, as well as minimizing reputational and other losses due to unexpected system service failures.

The aim of the research, which is devoted to the article, is the quantitative accounting in the cost optimization model of the main processes of IT project development.

Based on the model described in the article, a simulation program was developed, which became a tool for comparative analysis of the consequences of possible management decisions to optimize the development process. As a result of modeling, it becomes possible to quantitatively evaluate the cumulative effect of various changes in the organization of work on an IT project and understand whether it is worth incurring additional costs for the preparation and implementation of improvements in the development process.

The results of computational experiments on data from real IT projects made it possible to clearly see that, from an economic point of view, the proposed management decisions lead to a reduction in unjustified costs and a minimization of possible losses. As a result, using the simulator, you can more consciously debug the project implementation process and increase the predictability of the team's work and the state of the project, as well as optimize the use of resources.

As a conclusion of **the conducted** research, the model of IT project implementation proposed in the article and the project execution simulator program developed on its basis can be used to calculate the effect of multidirectional optimizations with different cadences.

The source codes of the simulator program are open and available for downloading, use and adaptation.

Keywords: software engineering, project management, simulation, modeling, optimization, python, hypothesis testing.

For citing: Khitev A.Yu., Yurkov A.V. IT Project Management Optimization by Checking out of it's Parameters in the Simulation Application // Administrative consulting. 2025. N 2. P. 93–109.

Введение

В классических работах Software Engineering Economics [10] и Abran A. Software project estimation [9] заложены основы экономических оценок для проектов программной инженерии. Однако есть ряд характерных особенностей управления современными программными проектами, которые не учитываются в классических схемах.

Работа команды над проектом представляет собой сложный клубок процессов, связей и мероприятий, происходящих с различной каденцией[1]. Исправление дефектов, подготовка к выпуску новых версий, реализация новых идей и устранение аварийных ситуаций — не полный их перечень.

При попытках внедрить небольшие изменения по различным направлениям возникает вопрос: как оценить совместное влияние возможных улучшений на весь процесс выполнения проекта в целом? Главную сложность вызывает различная частота улучшаемых процессов и изменение вероятности наступления событий. К примеру, вероятность наступления аварийной ситуации из-за определенного фактора снижается в связи с внедренным улучшением.

Цель работы

Целью отраженных в статье исследований стал количественный учет в модели оптимизации затрат основных процессов разработки ИТ-проекта. На основе разработанной модели для сравнительного анализа проведены вычислительные эксперименты в программе-симуляторе без улучшений и с улучшениями. В результате моделирования можно сравнить показатели и понять, стоит ли идти на дополнительные затраты для подготовки и внедрения улучшений.

[1] Каденция в контексте разработки проекта означает ритм, длину итерации действия.

Моделированию проектов посвящен ряд публикаций. К примеру, в работе [11] автор строит модель для более точного определения требуемого времени выполнения, в статье [1] приводится общая модель функционирования организации и проектного подхода, в труде [6] представлена модель, учитывающая взаимодействие между членами команды. Однако авторам не удалось найти описания модели IT-проекта, учитывающей затраты времени и иных ресурсов на собрания, аварийные ситуации, поставки новых версий, а также расчет прибыли для организации.

Ниже в статье описана модель ИТ-проекта, которая легла в основу программы-симулятора выполнения проекта, рассчитывающая затраты и прибыль от разных процессов, учитывающая вероятность их наступления.

Задачи, решенные для достижения намеченной цели

1. Описание модели процесса разработки программного проекта.
2. Разработка и реализация программы-симулятора.
3. Оценка экономических преимуществ использования программы-симулятора.
4. Оценка перспектив развития созданного инструмента поддержки разработки программных проектов.

Актуальность работы

Нижеследующие исследования позволяют наглядно увидеть снижение затрат на нерациональное расходование дорогостоящего времени специалистов, а также репутационные и иные потери из-за непредвиденных отказов в обслуживании системы.

Кроме того, в результате использования описываемых методов, можно более осознанно отладить процесс работы проекта и повысить предсказуемость работы команды и состояния проекта и спрогнозировать оптимальное время утилизации ресурсов.

Методы для достижения намеченной цели

1. Моделирование процесса разработки программного проекта.
2. Программная реализация симулятора.
3. Вычислительные эксперименты с использованием данных реальных проектов.

Перечень условных обозначений, терминов и сокращений

T_p — время, доступное для проекта за год.
— время, выделяемое на итерацию.
t_f — время, потраченное на разработку нового функционала.
t_d — время, потраченное на исправление дефекта.
t_{td} — время, потраченное на улучшение кода и работу с техническим долгом.
t_{rm} — время, потраченное на регулярные совещания, включая ретроспективы, планирования, оценки сроков, ежедневный статус и прочие.
$\overline{t}_{rt}$ — среднее время, потраченное на развертывание новой версии, за год.
$\overline{t}_t$ — среднее время, потраченное на устранение аварии, за год.
$\overline{t}_{rdt}$ — среднее время отказа сервера в обслуживании из-за поставки новой версии.
$\overline{t}_{tdt}$ — среднее время отказа сервера в обслуживании из-за аварии.

C_i — количество итераций за год.
C_{dt} — количество состояний отказа в обслуживании сервера за год.
C_t — количество аварийных ситуаций с состоянием отказа в обслуживании сервера за год.
C_r — количество поставок новой версии за год.
R_f — доход в единицу времени от разработанного нового функционала.
R_d — доход в единицу времени от устранения дефектов.
R_{td} — доход в единицу времени от устранения технического долга и улучшения кодовой базы.
$\sum_{D,T,BA,O,M} S$ — сумма зарплат в единицу времени специалистов, вовлеченных в активность, где D — программный инженер, T — инженер по тестированию, BA — бизнес-аналитик, O — системный инженер, M — руководитель.
E_p — расходы на проект в течение года.
E_o — расходы на решение обычных задач, таких как разработка нового функционала, исправление дефектов и закрытие технического долга в течение года.
E_s — затраты на работу с обычными задачами, такими как разработка нового функционала, исправление дефектов и закрытие технического долга в течение года.
E_r — затраты на поставку новой версии в течение года.
E_t — затраты на устранение аварийных ситуаций в течение года.
E_{dt} — потери из-за неработоспособности приложения.
E_o — прочие расходы, включая стоимость лицензий, серверов, инфраструктуры и прочего.

Описание модели проекта

Согласно Руководству PMBook [7], проект — это временное предприятие, направленное на создание уникального продукта, услуги или результата. Аналогичным образом, проект определяется в статье «Проектная модель функционирования организации» [1, с. 17] как временное (ограниченное по времени) предприятие, целью которого является создание услуги или товара, обеспечение определенного финансового или иного результата.

Однако проект еще можно представить как совокупность процессов, влияющих на объем функционала, качество продукта, срок достижения и прочие характеристики конечного результата в разработке. К таким процессам в разработке можно отнести:
1) процесс создания нового функционала,
2) процесс устранения дефектов и технического долга,
3) процесс подготовки версий,
4) процессы устранения аварийных ситуаций и выполнения срочных блокирующих заданий,
5) прочие регулярные активности, включая всевозможные совещания.

Как показано на рис. 1, разные процессы имеют разную каденцию (поставка новой версии) или вероятность наступления (возникновение аварии или срочной задачи).

Непосредственно в создании ценности участвуют следующие потоки.
1. Разработка нового функционала. За счет нового функционала увеличивается конверсия продаж, Retention Rate[2] и целесообразность увеличения стоимости продукта.

[2] Метрика, показывающая коэффициент удержания пользователей.

Рис. 1. Модель проекта в программной инженерии
Fig. 1. Software Project Model

Источник: [разработано авторами].

2. Устранение дефектов. Если пользователи видят, что постоянно ведутся работы по улучшению продукта и количество дефектов снижается, они, даже столкнувшись с дефектом, не будут сразу искать альтернативный продукт. Иными словами, снижается Churn Rate[3].
3. Устранение технического долга. Поддержка хорошего качества архитектуры и кода продукта увеличивает скорость разработки нового функционала и исправление проблем, а также снижает вероятность возникновения дефектов и поддерживает стабильность работы команды, а значит, и соблюдение оценок выполнения задач.

Распределение времени в процессе выполнения проекта

В процессе выполнения проекта итерации имеют определенное доступное время, что означает, что объем работы, который может быть выполнен командой в течение итерации, ограничен. В случае возникновения аварии или срочной задачи время, которое может быть потрачено на работу, приносящую ценность, сокращается. К аналогичному сокращению времени приводит поставка новой версии и различные регулярные совещания.

На годовом интервале распределение времени можно представить таким образом:

$$T_p = \left(t_f + t_d + t_{td} + t_{rm}\right)C_i + \overline{t}_{rt}C_r + \overline{t}_t C_t.$$

При условии, что

$$t_f + t_d + t_{td} + t_{rm} \le t_i - \frac{\overline{t}_t * C_t}{C_i} - \frac{\overline{t}_{rt} * C_r}{C_i}.$$

Таким образом, время, потраченное на создание ценности в итерации, можно оценить, как

$$t_f + t_d + t_{td} = t_i - \frac{\overline{t}_t C_t}{C_i} - \frac{\overline{t}_{rt} * C_r}{C_i} - t_{rm}.$$

Доход от проекта

Зная время, потраченное на активности, создающие ценность, можно описать доход от проекта, как

$$t_f R_f + t_d R_d + t_{td} R_{td}.$$

Расходы на проект

Расходы на проект можно считать как сумму затрат на заработную плату специалистов, вовлеченных в разные активности, потери из-за неработоспособности приложения (из-за аварийной ситуации или поставки новой версии) и прочих расходов.

При этом годовые затраты на работу с обычными задачами, такими как разработка нового функционала, исправление дефектов и закрытие технического долга, можно представить, как:

$$E_s = \left(\sum\nolimits_{D,T,BA,M} S * t_f + \sum\nolimits_{D,T,BA,M} S * t_d + \sum\nolimits_{D,T,M} S * t_{td} + \sum\nolimits_{D,T,BA,O,M} S * t_{rm}\right)C_i.$$

[3] Метрика, показывающая, какая доля пользователей перестала пользоваться продуктом.

Затраты на поставку новой версии, включая потери из-за неработающего приложения на время замены версии и зарплаты сотрудников, можно оценить, как:

$$E_r = \left(E_{dt} \bar{t}_{rdt} + \sum\nolimits_{D,T,O,M} S * \bar{t}_{rt} \right) C_r \ .$$

Затраты на устранение аварийных ситуаций в течение года можно обозначить следующим образом:

$$E_t = \left(E_{dt} + \sum\nolimits_{D,T,O,M} S \right) \bar{t}_{tdt} \, C_t \ .$$

На годовом интервале распределение времени можно представить таким образом:

$$E_p = E_s + E_r + E_t + E_O$$

при условии, что

$$t_f + t_d + t_{td} + t_{rm} \le t_i - \frac{t_t C_t}{C_i} - \frac{\bar{t}_{rt} * C_r}{C_i} \ .$$

Оптимизация проекта

Для максимизации создания ценности нужно:

1) сократить среднее время работы с аварийными ситуациями и количество аварийных ситуаций, что уменьшит простой приложения и увеличит среднюю емкость итерации, доступную для создания ценности;
2) уменьшить среднее время, требуемое для доставки новой версии приложения, что высвободит больше времени для выполнения специалистами задач, создающих ценность;
3) уменьшить или устранить время простоя при развертке приложения, что уменьшит издержки из-за простоя от неработоспособного приложения;
4) уменьшить среднее время, требуемое для работы над дефектом, что позволит либо устранять больше дефектов за то же время, либо перераспределить его в пользу создания нового функционала;
5) оптимизировать работу членов команды в целом.

Описание программы-симулятора проекта

Задача программы-симулятора состоит в том, чтобы оценить затраты на выполнение проекта и доходы от его реализации при разных входных условиях на большом количестве запусков.

Условия могут меняться в связи с применением того или иного средства оптимизации проекта. К примеру, применяя программу мониторинга системы.

Конфигурация программы-симулятора

Программа-симулятор конфигурируется в файле config.py[4] в виде констант и ассоциативных массивов. Наиболее важные представлены в табл. 1.

[4] https://github.com/aleksei-khitev/project_simulator/blob/master/config.py (дата обращения: 01.03.2025).

Таблица 1

Описание части конфигурации
Table 1. Description of the configuration part

Константа	Описание
TEAM	Состав команды по ролям и количеству специалистов каждой роли
REGULAR_MEETINGS	Частота, продолжительность, состав участников различных совещаний
PROFIT_ACTIVITIES_AT_ITERATION_QUOTAS	Распределение времени, доступного для разработки, устранения дефектов и работы с техническим долгом
TROUBLES	Аварийные ситуации, включая вероятность их наступления, время и роли, требуемые для поиска причин проблемы и ее устранения

Листинг 1: **Пример части конфигурации**

```
  TROUBLES = {
    "Service errors because of lack of server's disk space":
{
        "time to find out root cause": {
              "time": 60, "roles": [SOFTWARE_ENGINEER, SYSTEM_
ENGINEER, QA_ENGINEER, PROJECT_MANAGER]
        },
        "time to recover": {
              "time": 15, "roles": [SOFTWARE_ENGINEER, SYSTEM_
ENGINEER]
        },
        "probability": 8 / WORKING_DAYS_IN_SPAIN
    },
    "Error because of some service down in the chain of
invocations": {
        "time to find out root cause": {
              "time": 15, "roles": [SOFTWARE_ENGINEER, SYSTEM_
ENGINEER, QA_ENGINEER, PROJECT_MANAGER]
        },
        "time to recover": {
              "time": 10, "roles": [SOFTWARE_ENGINEER, SYSTEM_
ENGINEER, QA_ENGINEER]
        },
        "probability": 20 / WORKING_DAYS_IN_SPAIN
    }
```

Описание модулей и их работы

В основном модуле main.py[5] определена функция launch_simulations(simulation_count), которая «прогоняет» симуляцию с заданными параметрами указанное число раз, собирает и усредняет данные, полученные от запусков.

[5] https://github.com/aleksei-khitev/project_simulator/blob/master/main.py (дата обращения: 01.03.2025).

В самом модуле:
1) готовятся данные для запусков;
2) вызывается описанная функция;
3) формируется отчет.

Установка параметров перед «прогонами» осуществляется за счет переопределения значений из конфигурации. Для формирования отчета вызываются функции из модуля report.py[6]. В итоге генерируется файл отчета в формате markdown, пример которого можно посмотреть в report.md[7]. Данный формат позволяет легко форматировать текст, описать формулы и таблицы. В дальнейшем файл в формате markdown не сложно преобразовать в формат pdf в большинстве редакторов (к примеру, в редакторе MarkText[8]). Пример результата представлен в репозитории в файле report.pdf[9].

Модули project.py[10] и project_iteration.py[11] содержат классы Project и ProjectIteration соответственно. В модуле team.py[12] содержится класс Team, который предназначен для вывода зарплат сотрудников, выплачиваемых для различных активностей в единицу времени.

Схематично данные классы изображены на рис. 2.

Класс Project содержит один публичный метод play_year(), который прогоняет нужное количество итераций проекта за год, в каждой итерации создает экземпляр класса ProjectIteration, вызывает его метод play() и собирает полученные данные в годовую статистику.

Класс ProjectIteration в методе play() вызывает приватные методы __play_meetings(), __play_troubles(), __play_release(), в ходе которых определяется, какие были совещания, аварии, была ли поставка новой версии, какие члены команды были заняты какими активностями и сколько это заняло времени. Далее рассчитываются затраты и время, потраченное на создание ценности. Эти данные в дальнейшем агрегируются сперва в Project, а потом и в модуле main.py для анализа и отчета.

Схематично последовательность изображена на рис. 3.

Описание реального проекта, который нуждался в оптимизации

Проект существовал уже несколько лет и имел устоявшиеся кодовую базу, процессы, пользователей. Его задачей было предоставление обработанных данных для биоинформатиков для построения экспериментов при работе над лекарственными препаратами.

Поставки новых версий происходили ежеквартально и были привязаны к поступлению большого объема данных из нескольких источников. Каждый релиз длился около двух дней и состоял из:
1) переработки и адаптации входящих данных;
2) тестирования новых данных;
3) развертывания обновленных компонентов системы;
4) минимального тестирования системы (так называемый smoke-тест).

---

[6] https://github.com/aleksei-khitev/project_simulator/blob/master/report.py (дата обращения: 01.03.2025).

[7] https://github.com/aleksei-khitev/project_simulator/blob/master/report.md (дата обращения: 01.03.2025).

[8] https://github.com/marktext/marktext (дата обращения: 01.03.2025).

[9] https://github.com/aleksei-khitev/project_simulator/blob/master/report.pdf (дата обращения: 01.03.2025).

[10] https://github.com/aleksei-khitev/project_simulator/blob/master/project.py (дата обращения: 01.03.2025).

[11] https://github.com/aleksei-khitev/project_simulator/blob/master/project_iteration.py (дата обращения: 01.03.2025).

[12] https://github.com/aleksei-khitev/project_simulator/blob/master/team.py (дата обращения: 01.03.2025).

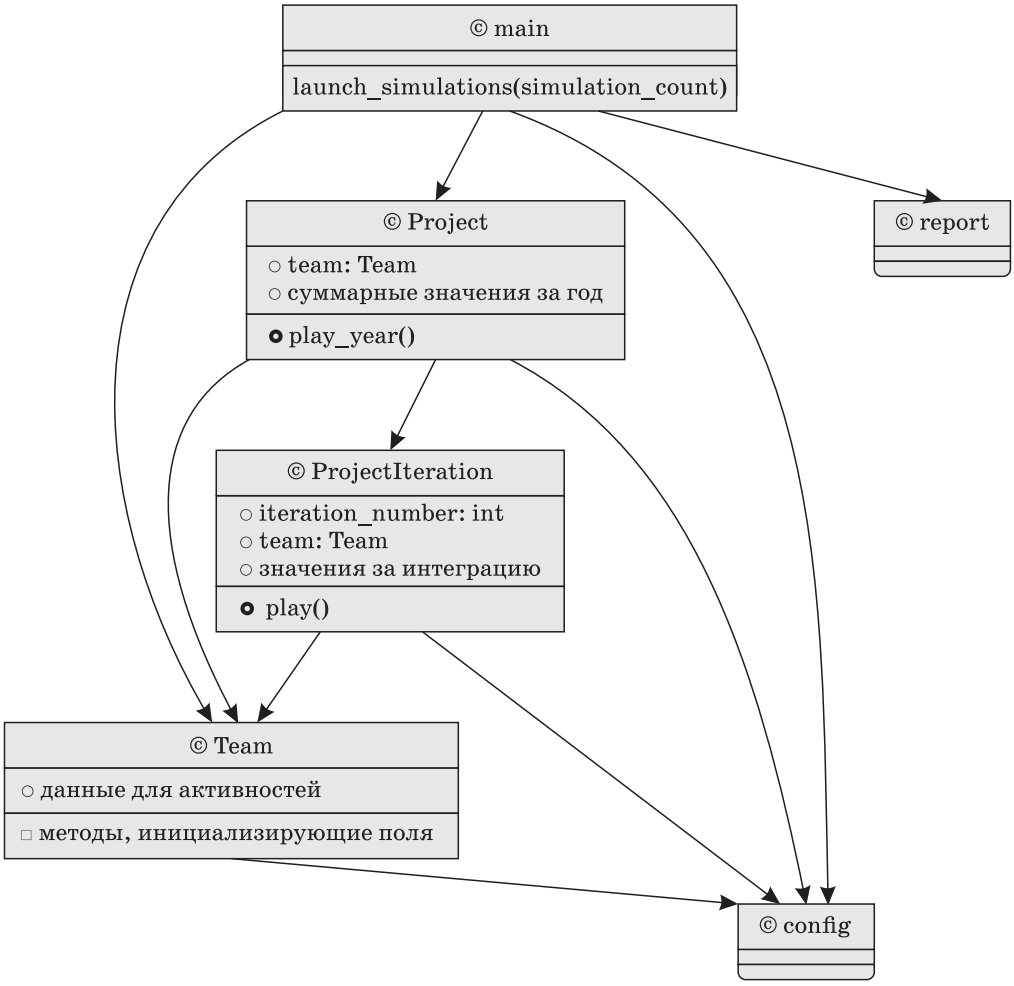


Рис 2. Упрощенная диаграмма классов и сценариев
Fig. 2. Simplified Class and Scripts Diagram

Источник: [разработано авторами].

Все два дня релиза система была неспособна обслуживать запросы пользователей. Чтобы минимизировать вероятность увеличения простоя, в дни поставок новых версий выводились на работу дежурные:

- программный инженер;
- системный инженер;
- менеджер проекта;
- команда тестирования.

Непосредственно над проектом работала интернациональная команда из восьми человек. Подробно команда описана в табл. 2.

На проекте был налажен Scrum-подобный процесс, включающий ряд регулярных совещаний на каждую итерацию. Длительность итерации составляла 2 недели. Подробно совещания описаны в табл. 3.

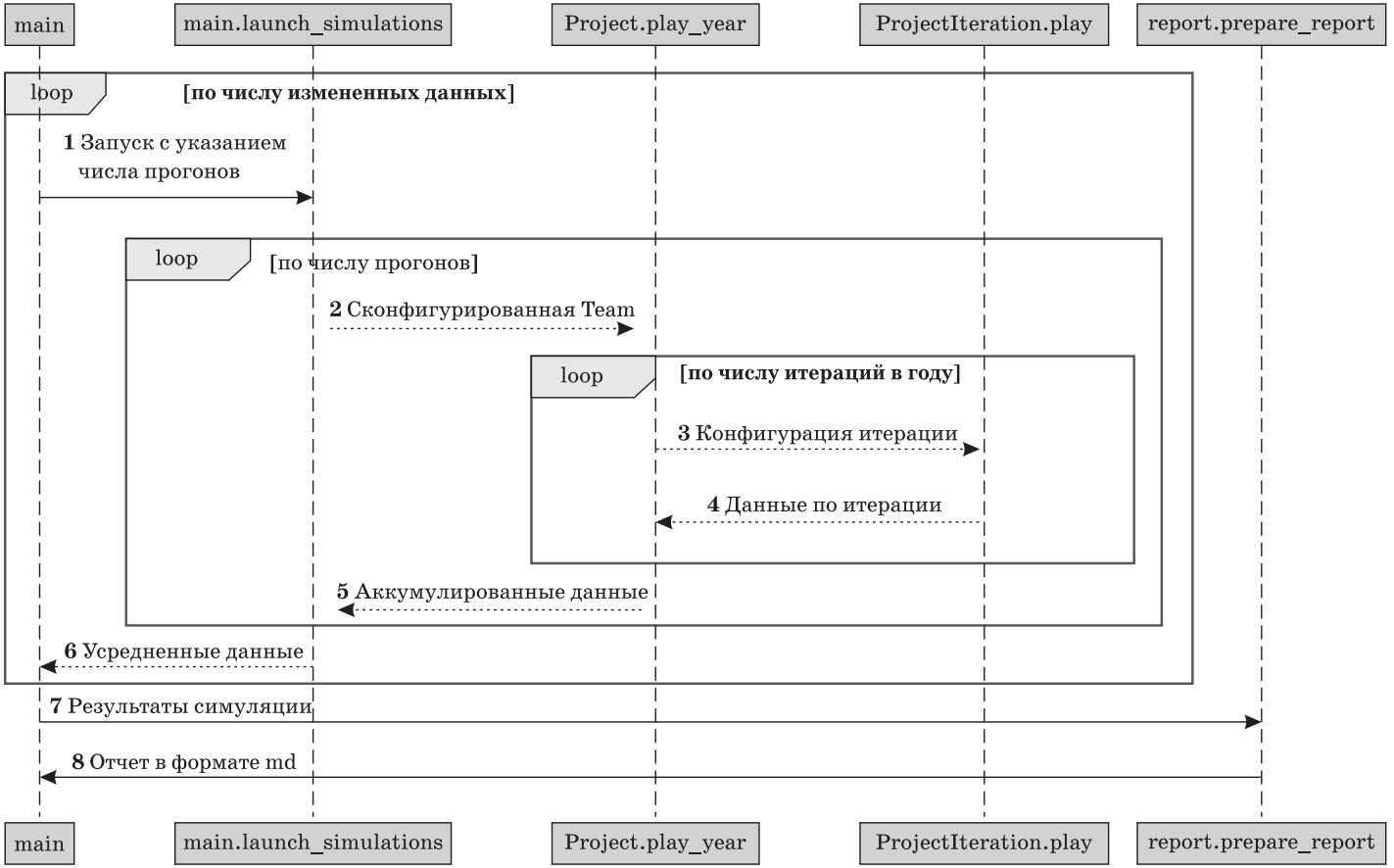


Рис 3. Диаграмма последовательности выполнения симуляции
Fig. 3. Simulation Execution Sequence Diagram

Источник: [разработано авторами].

В ходе работы системы периодически возникали проблемы, которые требовалось решать в формате «тушения пожара». Можно выделить две часто встречающиеся проблемы, которые легко можно было бы решить, внедрив систему мониторинга. Проблемы описаны подробно в табл. 4.

Руководству было предложено внедрить систему мониторинга и предупреждения аварийных ситуаций (к примеру, zabbix), но положительного решения на установку дополнительного программного обеспечения добиться не удалось. Тогда в кратчайший срок была разработана собственная система мониторинга, включающая интерфейс пользователя и уведомления по электронной почте при приближении к пороговым значениям или выходе служб из строя. При этом данная система разворачивалась на уже доступном сервере приложений Tomcat, что не требовало установки дополнительного программного обеспечения.

Одной из организационных проблем в проекте была регулярная неподготовленность некоторых коллег к ежедневным совещаниям, усугубляющаяся невысоким владением английским языком. Это приводило к ежедневному перерасходу времени на утреннем совещании, включая драгоценное время проектного менеджера. Статусные совещания занимали от 25 минут вплоть до часа. Как показала практика в дальнейшем, время статусных совещаний может сократиться до 15 минут при том же составе команды.

Таблица 2

Состав команды описываемого проекта
Table 2. The team of the described project

Должность	Кол-во	Описание	Средняя зарплата в описываемый год (EUR)
Менеджер проекта	1	Великобритания	3240
Бизнес-аналитик	1	Испания	2640
Системный инженер	1	Испания	2280
Инженер по тестированию	1	Испания	2320
Программные инженеры	4	Россия, включая разработчиков на языках Perl, Java, JS и автоматизатора тестирования на Java	1443 (107 000 р. при курсе 74,12 рубля за 1 евро)

Таблица 3

Регулярные совещания проекта
Table 3. Regular project meetings

Название	Регулярность (на итерацию)	Средняя длительность	Вовлеченные члены команды
Статус	10	От 25 мин.	Все
Планирование итерации	1	1 ч.	Все
Приоритизация задач	1	1 ч.	Менеджер проекта, бизнес-аналитик
Оценка сроков выполнения задач	1	1 ч.	Все, кроме системного инженера
Демонстрация	1	1 ч.	Все
Ретроспектива	1	1 ч.	Все

Таблица 4

Регулярные аварийные ситуации
Table 4. Regular emergencies

Проблема	Среднее время поиска причины	Среднее время починки	Отвлеченные от работы сотрудники
Неинформативная ошибка из-за того, что в цепочке вызовов вышла из строя некая служба	15 мин.	10 мин.	Менеджер проекта, инженер по тестированию, системный инженер, разработчик
Неинформативная ошибка из-за того, что кончилось место на жестком диске на сервере	60 мин.	15 мин.	Менеджер проекта, инженер по тестированию, системный инженер, разработчик

Симуляция проекта с использованием программ для оптимизации

Указанные выше параметры проекта были заданы как параметры по умолчанию в конфигурации программы. Далее параметры менялись для различных случаев с учетом применения тех или иных решений.

Разработанная программа была запущена для четырех случаев, описанных в табл. 5.

Применение органайзера программного инженера позволяет в полуавтоматическом режиме подготовиться к совещаниям, а система заметок позволяет быстрее переключаться между различными задачами.

Система мониторинга позволяет принимать превентивные меры для исключения одной ситуации, мгновенного определения вышедшего сервиса во втором случае и понятных шагов исправления ситуации.

На рис. 4 показаны затраты времени на различные активности с применением улучшений и без них в течение года. Данные взяты из отчета, сгенерированного описанной программой.

На рис. 5 представлено аналогичное сравнение в разрезе затрат в течение года.

Таблица 5

Изменения в конфигурации для случаев
Table 5. Configuration changes for cases

Название	Изменения изначальной конфигурации
Изначальный	
С применением органайзера программного инженера [12, с. 37]	1. Сокращается время ежедневных совещаний по статусу. 2. Изменяется распределение времени между разработкой нового функционала и исправлением дефектов с 40/50 на 60/30
С применением программы мониторинга [8, с. 265]	1. Вероятность одного из представленных типов аварий снизилась до 0. 2. Время для расследования другого типа аварий снизилось до 0. 3. Участники, требуемые для исправления проблемы по второму типу аварий, сократились
Все вместе	Все вышеперечисленные

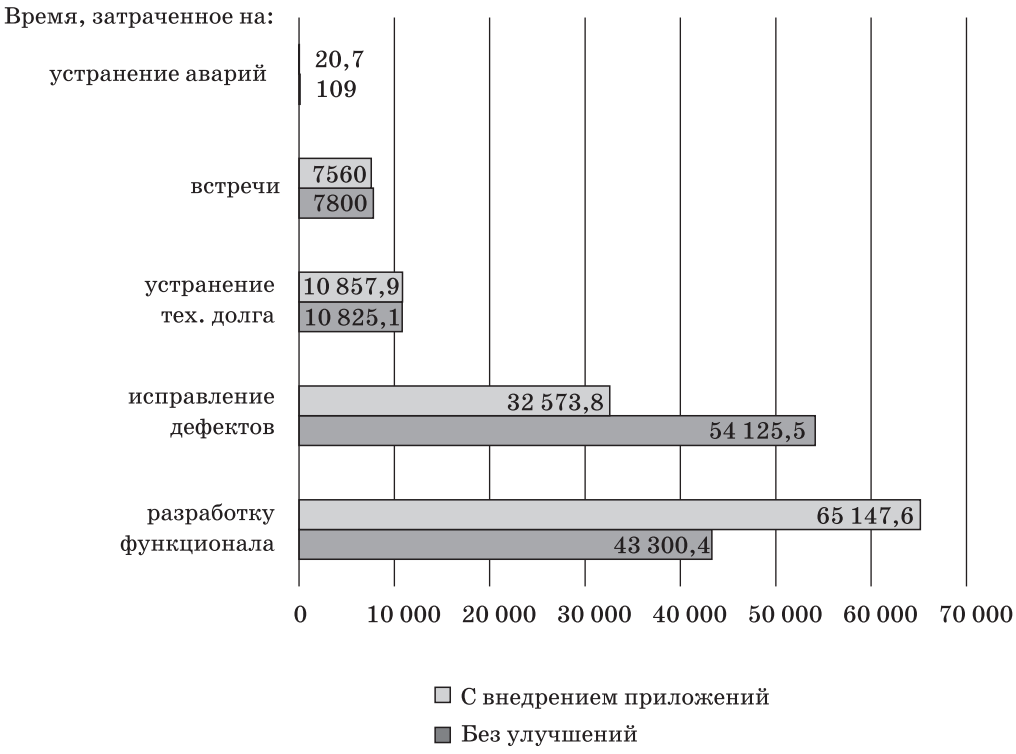


Рис. 4. Сравнение затрат времени
Fig. 4. Time Cost Comparison

Источник: [разработано авторами].

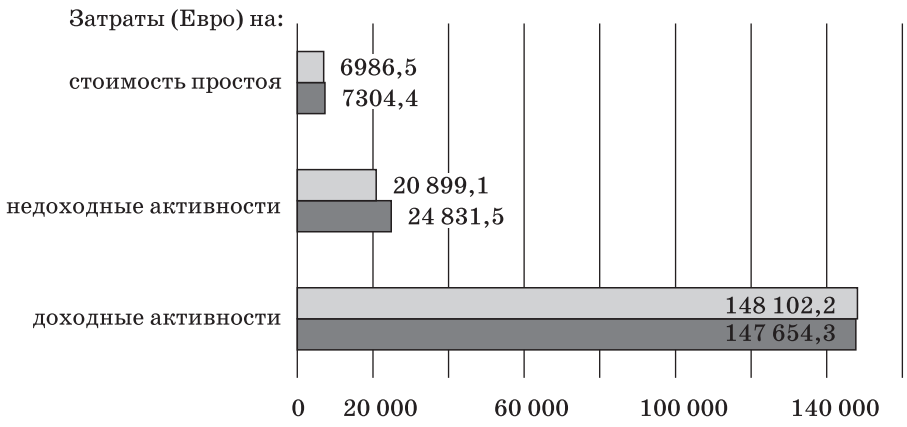


Рис. 5. Сравнение денежных затрат
Fig. 5. Money Cost Comparison

Источник: [разработано авторами].

С экономической точки зрения, налицо снижение затрат на нерациональное расходование дорогостоящего времени специалистов, а также репутационные и иные потери из-за непредвиденных отказов в обслуживании системы.

С управленческой точки зрения, имеется более высокая предсказуемость работы команды и состояния проекта и оптимальное время утилизации ресурсов.

В дальнейшем и мониторинг и другие средства можно развить, и тем самым повысить стабильность работы проекта. К примеру, в цикле статей компании ПАО Вымпел-Коммуникации (Билайн) описан путь развития мониторинга [3; 5; 4], а применив идеи из книги Максима Дорофеева [12], можно дополнительно усовершенствовать органайзер ИТ-специалиста.

На рис. 6 представлен фрагмент отчета о проведенном тесте.

Simulation Results

Simulation count: **100**

Total Profit for Year:

Base Example

$$90.21 * R_{f/d} + 112.76 * R_{df/d} + 22.55 * P_{tdf/d} - 179,790 - C_{others}$$

With IT Org

$$135.63 * R_{f/d} + 67.82 * R_{df/d} + 22.61 * P_{tdf/d} - 176,189 - C_{others}$$

With Monitoring

$$90.28 * R_{f/d} + 112.86 * R_{df/d} + 22.57 * P_{tdf/d} - 179,542 - C_{others}$$

All Improvements

$$135.72 * R_{f/d} + 67.86 * R_{df/d} + 22.62 * P_{tdf/d} - 175,988 - C_{others}$$

Abbreviations

$R_{f/d}$ - Average revenue from a day of new feature development
$R_{df/d}$ - Average revenue from a day of fixing defects
$R_{tdf/d}$ - Average revenue from a day of improving application by fixing tech depth
C_{{others}} - Other costs

Revenue from new feature development inreases sales conversion rate, retention and feasibility of price increase
Revenue from fixing defects decreases churn rate and reputational losses
Revenue from fixing tech depth increases development speed, probability of occurrence of new defects

Cost Description

Рис. 6. Фрагмент отчета симуляции
Fig. 6. Fragment of Simulation Report

Источник: [разработано авторами].

Результаты

С экономической точки зрения, налицо снижение затрат на нерациональное расходование дорогостоящего времени специалистов, а также репутационные и иные потери из-за непредвиденных отказов в обслуживании системы.

С управленческой точки зрения, имеется более высокая предсказуемость работы команды и состояния проекта и оптимальное время утилизации ресурсов.

Предложенную модель ИТ-проекта и разработанную на ее основе программу-симулятор выполнения проекта можно использовать для расчета эффекта от разнонаправленных оптимизаций с различной каденцией.

Заключение

В статье описана модель проекта, которая включает различные запланированные и незапланированные активности, затраты на выполнение и влияние указанных активностей на конечную прибыль от выполнения проекта.

Для симуляций с использованием предложенной модели разработана программа на языке программирования Python. С использованием программы рассмотрены несколько способов оптимизации работы проекта и рассчитан эффект от их внедрения.

Предложенная модель ИТ-проекта и разработанная на ее основе программа-симулятор выполнения проекта могут использоваться для расчета эффекта от разнонаправленных оптимизаций с различной каденцией. Модель можно усовершенствовать путем добавления в нее дополнительных активностей, например, процесса расширения команды и адаптации новых коллег.

Литература

1. *Глущенко В. В.* Проектная модель функционирования организации // The Scientific Heritage. 2020. N 53–3. P. 15–22.
2. *Дорофеев М.* Джедайские техники. Как воспитать свою обезьяну, опустошить инбокс и сберечь мыслетопливо. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2020.
3. Как мы мониторим наши сервисы [Электронный ресурс]. URL: https://habr.com/en/companies/beeline/articles/585536/ (дата обращения: 20.01.2025).
4. Как мы переводим наш мониторинг в наблюдаемость [Электронный ресурс]. URL: https://habr.com/en/companies/beeline_tech/articles/767018/ (дата обращения: 20.01.2025).
5. Как мы работаем с мониторингом и чем он нам помогает [Электронный ресурс]. URL: https://habr.com/en/companies/beeline_tech/articles/729504/ (дата обращения: 20.01.2025).
6. *Михайлов Н. Э., Самойлова И. А., Горлачева Е. Н.* Разработка формальной модели взаимодействия проектной команды // Инновации в менеджменте. 2021. № 1. С. 28–36.
7. Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство PMBOK®). М.: Издательство «Олимп-Бизнес», 2019.
8. *Хитёв А., Юрков А.* Система централизованного управления серверами на языке JAVA // Материалы III Международной научно-практической конференции «Устойчивое развитие: общество и экономика», 20–23 апреля 2016 г. СПб.: Скифия-принт, 2016. С. 265–266.
9. *Abran A.* Software project estimation: the fundamentals for providing high quality information to decision makers. John Wiley & Sons, 2015.
10. *Boehm B. W.* Software Engineering Economics // IEEE Transactions on Software Engineering. 1984. Jan. Vol. SE-10. N 1. P. 4–21. doi: 10.1109/TSE.1984.5010193
11. *Holubyeva T. P.* Structural-Logic Model of Time Forecast of Software Development Project Realization // Scientific Works of Vinnytsia National Technical University. 2008. N 3.
12. *Khitev A., Yurkov A.* A Software Engineer Organizer — New Special Solution // Journal of Applied Informatics. 2020. Vol. 15. N 1 (85). P. 37–46.

Об авторах:

Хитёв Алексей Юрьевич, ведущий разработчик, соискатель кандидатской степени, Санкт-Петербургский государственный университет (Санкт-Петербург, Российская Федерация); alexkhitev@gmail.com

Юрков Александр Васильевич, доктор физико-математических наук, профессор кафедры информационных систем Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена (Санкт-Петербург, Российская Федерация); ayurkov@yandex.ru

References

1. Glushenko V. V. Project Model of Enterprise Functioning // The Scientific Heritage. 2020. N 53–3. P. 15–22. (In Russ.)
2. Dorofeev M. Jedi Techniques. How to Train Your Monkey, Empty Your Inbox, and Save Your Thought Fuel. Moscow: Publishing house Mann, Ivanov & Ferver, 2020. (In Russ.)
3. How we monitor our services. URL: https://habr.com/en/companies/beeline/articles/585536/ (accessed: 20.01.2025). (In Russ.)
4. How we translate our monitoring into observability. URL: https://habr.com/en/companies/beeline_tech/articles/767018/ (accessed: 20.01.2025). (In Russ.)
5. How we work with monitoring and how it helps us. URL: https://habr.com/en/companies/beeline_tech/articles/729504/ (accessed: 20.01.2025). (In Russ.)
6. Mikhailov N. E., Samoilova I. A., Gorlacheva E. N. The Elaboration of the Formal Communication Model in a Project Team // Innovations in Management [Innovatsii v menedzhmente]. 2021. N 1. P. 28–36. (In Russ.)
7. Project Management Body of Knowledge (PMBOK). Project Management Institute, 2017.
8. Khitev A., Yurkov A. Centralized Server Management System Based on Java Programming Language // Materials of the III International Scientific and Practical Conference “Sustainable Development: Society and Economy”, April 20–23, 2016. Saint Petersburg: Publishing house Skifiya-Print, 2016. P. 265–266. (In Russ.)
9. Abran A. Software project estimation: the fundamentals for providing high quality information to decision makers. John Wiley & Sons, 2015.
10. Boehm B. W. Software Engineering Economics // IEEE Transactions on Software Engineering. Jan. 1984. Vol. SE-10. N 1. P. 4–21. doi: 10.1109/TSE.1984.5010193
11. Holubyeva T. P. Structural-Logic Model of Time Forecast of Software Development Project Realization // Scientific Works of Vinnytsia National Technical University. 2008. N 3.
12. Khitev A., Yurkov A. A Software Engineer Organizer — New Special Solution // Journal of Applied Informatics. 2020. Vol. 15. N 1 (85). P. 37–46.

About the authors:

Aleksei Yu. Khitev, lead developer, PhD student, Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia; alexkhitev@gmail.com

Aleksandr V. Yurkov, Doctor of Science (Physical and Mathematical), Professor of the Information Systems Department of Herzen University, Saint Petersburg, Russia; ayurkov@yandex.ru

DOI 10.22394/1726-1139-2025-2-110-120

EDN IKZGAB

Направления и перспективы развития регулирования креативных индустрий как специфического сервисного сектора экономики

Ушкова Т. В.

Международный банковский институт имени Анатолия Собчака, Санкт-Петербург, Российская Федерация; ushkovatv1003@gmail.com

РЕФЕРАТ

Одной из тенденций развития современной экономики является повышение уровня ее креативности. Движущей силой этой тенденции являются виды экономической деятельности, преимущественно связанные со сферой услуг, получившие собирательное наименование «креативные индустрии».

Целью исследования является изучение креативных индустрий в контексте государственного регулирования экономики. Исследование проведено на материалах российской экономики.

Использованы следующие **методы** исследования: структурно-функциональный, ретроспективный, сравнительный и институциональный экономический анализ; исследование базируется на идеях сервисизации и креативизации экономической деятельности, которые рассматриваются комплексно.

В статье обоснована необходимость регулирования креативных индустрий, что определяется их заметным влиянием на экономическое и культурное развитие общества. Они не только укрепляют национальную идентичность, способствуют международному культурному обмену, но также создают инновационные продукты, диверсифицируют структуру экономики, через сервисизацию повышают уровень благосостояния населения и запускают экономический рост. Регулирование в этой области должно фокусироваться на создании комфортной среды для бизнеса, защите интеллектуальной собственности и развитии кадрового потенциала. При этом необходимо удерживать баланс между государственным администрированием и гибкостью, избегая избыточной бюрократии, что будет поддерживать творческий дух.

Ключевые слова: сфера услуг, креативная экономика, креативные индустрии, государственное регулирование экономики, государственная политика, экономическая политика, культурная политика.

Для цитирования: *Ушкова Т. В.* Направления и перспективы развития регулирования креативных индустрий как специфического сервисного сектора экономики // Управленческое консультирование. 2025. № 2. С. 110–120.

Directions and Prospects for the Development of Regulation of Creative Industries as a Specific Service Sector of the Economy

Tatyana V. Ushkova

Anatoly Sobchak International Banking Institute, St. Petersburg, Russian Federation; ushkovatv1003@gmail.com

ABSTRACT

One of the trends in the development of the modern economy is an increase in the level of its creativity. The driving force behind this trend is the types of economic activity associated exclusively with the service sector, collectively called the “creative industry”. **The purpose** of the study is to study creative industries in the state regulation of the economy. The study was conducted on the materials of the Russian economy. **Research methods** are structural and functional, retrospective, comparative and institutional economic analysis; the foundations are explored

on the ideas of servicization and creativity of economic activity, which are analyzed in a comprehensive manner. The article substantiates the need to regulate creative industries, which determines their impact on the economic and cultural development of society. They not only strengthen national identity, promote the spread of cultural exchange, but also create innovative products, diversify the structure of the economy, increase the level of well-being of the population through servicization and launch economic growth. Regulation in this area should focus on creating a comfortable environment for business, protecting intellectual property and developing human resources. At the same time, it is necessary to maintain a balance between public administration and flexibility, avoiding bureaucracy, which will support the creative spirit.

Keywords: service sector, creative economy, creative industries, state regulation of the economy, state policy, economic policy, cultural policy.

For citing: Ushkova T. V. Directions and Prospects for the Development of Regulation of Creative Industries as a Specific Service Sector of the Economy // Administrative consulting. 2025. N 2. P. 110–120.

Введение

Креативность — одно из атрибутивных свойств экономики. Действительно, если обратиться, например, к маржиналистской концепции факторов производства, то достаточно важную роль среди них играет предпринимательство, сущность которого состоит в мобилизации и оптимальном (по критерию максимизации получаемой предпринимателем выгоды) соединении остальных факторов производства: земли, труда, капитала. Предпринимательская деятельность по своей природе является творческой, т. е. креативной [20]. В частности, статья 2 Гражданского кодекса Российской Федерации устанавливает, что «предпринимательской является самостоятельная, осуществляемая на свой риск деятельность». Именно эта самостоятельность предполагает креативный характер осуществляемой деятельности.

Несмотря на эту изначально и всегда присущую хозяйственной деятельности креативность, в последние годы на нее стали обращать все большее внимание не только ученые [1; 14; 17; 24], но и практики. В частности, это привело к формированию в системе государственного регулирования экономики отдельной подсистемы, ориентированной на создание и развитие креативного сектора экономики, его целенаправленную поддержку, в частности за счет выделения отдельных видов экономической деятельности, получивших наименование «креативные индустрии». Целью данной статьи является их изучение в контексте государственного регулирования экономики.

Материалы и методы

Категории «креативная экономика» и «креативные индустрии» детально анализируются в современной экономической литературе [6; 8; 11; 22; 26]. Мы также ранее обращались к их теоретическому анализу [27], который показал, что при всем разнообразии трактовок они во многом схожи. Поэтому правомерно использовать ту трактовку, что закреплена законодательно. В соответствии с Федеральным законом от 8 августа 2024 г. № 330-ФЗ «О развитии креативных (творческих) индустрий в Российской Федерации», креативная индустрия — это «экономическая деятельность, непосредственно связанная с созданием, продвижением на внутреннем и внешнем рынках, распространением и (или) реализацией креативного продукта, обладающего уникальностью и экономической ценностью».

Здесь мы видим пример выделения отрасли по продуктовому признаку, когда креативные индустрии представляют собой виды хозяйственной деятельности, ориентированные на креативный продукт, в котором основную роль играет нема-

териальная (информационная) и/или сервисная составляющая. Это дает основание относить креативные индустрии к сфере услуг. Возможные возражения против такого отнесения могут быть связаны с тем, что материальные продукты (например, изделия декоративно-прикладного искусства) также могут быть результатом производственных процессов креативных индустрий. Но это возражение может быть отнесено к любому современному виду экономической деятельности, где материальные и нематериальные элементы, особенно по мере развития процессов цифровизации, достаточно сильно переплетены.

Согласно трактовке креативных индустрий, данной в упомянутом выше Федеральном законе, они способствуют развитию экономики, основываясь на человеческом интеллекте и инновациях. В условиях глобализации и цифровизации, насыщения рынков, что сопровождается массовым переходом от моделей ценовой к неценовой конкуренции, связанной с дифференциацией (в том числе — на основе креативности) продукта, значение креативных индустрий растет, становясь важным фактором конкурентоспособности и роста. В России креативные индустрии также активно развиваются. В этой связи, регулирование этих отраслей играет ключевую роль в ускорении не только роста креативных индустрий как таковых, но и в повышении их вклада в экономику и культуру.

На последнем аспекте, связи креативных индустрий и культуры, также следует остановиться отдельно. Несмотря на то, что мы анализируем феномен креативности с экономических позиций, следует признать, что он выходит за границы собственно экономического анализа, для его изучения необходимо использование более широкого спектра методов социальных наук, что требует применения методологии институционального подхода. Это, опять же, указывает на сервисную природу креативных индустрий, которые, подобно услугам, реализуют свою ценность через механизмы социального взаимодействия.

Креативные индустрии создают ценность путем капитализации человеческого интеллекта. Они охватывают экономические сектора, где творческая деятельность и инновации являются основой для создания уникальных по своей сути товаров и услуг. Они включают искусство, дизайн, музыку, кино, моду, архитектуру, рекламу, разработку медиаконтента и программного обеспечения, а также многие другие виды деятельности. Ключевая особенность креативных индустрий — это способность совмещать социальную (культурную) ценность с экономической эффективностью, что делает их стратегически важными для устойчивого развития социально-экономической системы.

Основные характеристики креативных индустрий в свете вышеизложенного — это критическая зависимость от интеллектуального капитала, инноваций и творчества. Продукт в этих индустриях часто нематериален, в его основе — уникальные идеи, которые могут быть монетизированы. В этом есть сходство креативности и инновационности [2]. В креативных индустриях работают как малые, так и крупные предприятия, отличительными признаками которых является высокая динамичность и адаптивность [13].

Кроме того, для эффективного функционирования креативных индустрий требуется особая подготовка работников. Система образования и профессиональной подготовки играет ключевую роль в поддержании их развития [25]. Успех креативных индустрий зависит также от институциональной среды — законодательно установленных правил регулирования, механизмов защиты интеллектуальной собственности, поддержки предпринимательских и креативных инициатив [7; 12].

Результаты и обсуждение

Креативные индустрии имеют важное значение для экономики и культуры. Они служат движущей силой роста и создания рабочих мест. Несправедливо считать, что

развитие креативных индустрий — это удел высокоразвитых экономик и обществ, где посредством функционирования этого сектора экономики могут удовлетворяться все более изощренные, в том числе симулятивные потребности [4]. Инжиниринг, управленческое консультирование, архитектурное проектирование, разработка и поддержка цифровых платформ, а также множество других креативных видов деятельности ориентированы на повышение эффективности традиционного материального производства, способствуют росту его устойчивости.

В основе этой устойчивости — диверсификация экономики. Развитие креативных индустрий приводит к повышению сложности экономической отраслевой структуры, что влечет за собой рост связности экономики и ее устойчивости, способствует повышению ее технологического уровня. Креативный сектор экономики создает новые рабочие места, являясь ответом на вызов, обозначаемый «новыми луддитами», опасающимися, что по мере развития техносферы роботы вытеснят людей из производственной сферы[1], что приведет к безработице и последующей пауперизации населения.

Также следует отметить, что креативные индустрии всегда в той или иной степени связаны с монополизмом, вытекающим из уникального характера плодов интеллектуальной деятельности человека. Это позволяет в этом секторе экономики получать большую доходность на вложенный капитал, что способствует запуску экономических механизмов саморазвития. С другой стороны, государственная поддержка креативных индустрий, вследствие указанного монополизма, который может иметь наднациональный характер, увеличивает экспортный потенциал страны, не только за счет продвижения национальных культурных и творческих продуктов на мировом рынке, но и за счет роста доли экспорта продуктов с высокой добавленной стоимостью.

Важны креативные индустрии и для поддержания культурной идентичности различных социальных групп и народа страны в целом. Креативные индустрии способствуют распространению культурных ценностей, создавая пространство для социального взаимодействия на различных уровнях — от внутрипоселенческого до международного. Это имеет особенное значение в условиях создания многополярного мира, которые, по мнению многих исследователей [15], активно закладываются сегодня. То есть креативные индустрии — это не только экономический феномен, они способствуют формированию неформального институционального поля через создание системы общественного мнения и культурных предпочтений.

В современной России, где под воздействием политико-экономической турбулентности последних лет происходит поиск новой траектории социально-экономического развития [9; 19; 21; 23], креативные индустрии могут стать ресурсом для преодоления экономических кризисов, а также для сплочения общества. Также важна роль креативных индустрий в контексте достижения технологического суверенитета [18, 29], который базируется не только на материальной (производство оборудования), но и на креативной (инновационные идеи) составляющей. Креативные индустрии способствуют созданию инновационных продуктов, в этой связи стратегическое использование потенциала этих индустрий должно стать, по нашему мнению, центральным элементом государственной политики.

В России креативные индустрии развиваются с учетом международного опыта, однако законодательная и институциональная база для развития этого сектора экономики пока еще, полагаем, недостаточно развита. В последние годы появляются государственные инициативы, направленные на поддержку творческих объединений и стартапов в искусстве и технологиях. Тем не менее, для эффективного

[1] См.: https://www.vedomosti.ru/technology/articles/2015/02/26/umnie-roboti-vitesnyayut-lyudei-s-rinka-truda (дата обращения: 01.03.2025).

регулирования в этой сфере России необходимо изучать и адаптировать успешные международные практики, учитывая особенности национальной экономики и культуры, с присущими возможностями и барьерами развития.

Развитие креативных индустрий в России ограничивается множеством факторов, среди которых можно выделить экономические, культурные, законодательные. На протяжении последних десятилетий значение этого сектора растет, но он сталкивается с серьезными проблемами. И, прежде всего, наблюдается недостаток развитой институциональной базы. Хотя недавно принятый Федеральный закон от 8 августа 2024 г. № 330-ФЗ «О развитии креативных (творческих) индустрий в Российской Федерации» создает правовые рамки, остаются нерешенными вопросы защиты интеллектуальной собственности, адаптации к отраслевой специфике налоговой политики, доступа к финансированию и др. Необходимо проведение дальнейшей законотворческой деятельности в этих сферах.

Также особое значение для креативных индустрий, как и для любого иного сектора экономики, имеет кадровое обеспечение. Сложность здесь состоит в том, что креативные способности ярко выражены не у всех людей. Поэтому традиционные технологии обучения для подготовки креативных кадров не всегда результативны, развитие креативного образования требует особого внимания. В России отмечается недостаточно сильная связь между учебными заведениями и креативной индустрией, что приводит к нехватке квалифицированных кадров. Особенно сильно чувствуется эта нехватка кадров в малом и среднем бизнесе. Очевидно, что без государственного вмешательства, на основе использования сугубо рыночных инструментов проблему кадрового обеспечения креативных индустрий в настоящее время решить невозможно.

Сложность реализации мер экономической поддержки креативных индустрий состоит в том, что значимую роль здесь играет учет культурных аспектов. Культура в развитии креативных индустрий имеет решающее значение, но действенные механизмы интеграции культурной и экономической политики пока еще не созданы. В рамках сформированной на федеральном, региональном и муниципальном уровнях системы управления контуры экономической и культурной политики разъединены, что затрудняет консолидацию усилий властей по развитию и поддержке креативных индустрий.

Особое место в государственном регулировании креативных индустрий следует отвести экспортной (внешнеэкономической) политике. Искусство и творчество как элементы креативных индустрий формируют культурную жизнь страны, оказывая влияние на общество, продвигая в нем те или иные дискурсы, которые имеют специфическую «окраску», присущую национально-государственным культурным нормам. В связи с этим интеграция культурных проектов в международные рынки остается проблемной. Недостаток поддержки культурного экспорта и сложности адаптации российских брендов креативных индустрий к зарубежной аудитории препятствуют этому процессу. Поэтому здесь необходима целенаправленная государственная поддержка.

Таким образом, для успешного развития креативных индустрий в России необходимо преодолеть множество препятствий: улучшить законодательство, создать эффективные модели креативно-ориентированного образования, сформировать институты поддержки креативного бизнеса и т. д. Таким образом, государственное регулирование креативных индустрий — ключ к их успешному развитию, но этот вопрос не столь однозначен, как первоначально представляется.

Аргументы «за» регулирование довольно многочисленны, часть из них приведена выше, они варьируются в широких пределах — от защиты интеллектуальной собственности до поддержки креативных стартапов. Действенная правовая среда защищает авторские права, что критично для креативных сфер. Без нее авторы

и компании не могут получать справедливую прибыль от реализации своих идей, что создает препятствия для устойчивого роста креативных индустрий, развития инноваций [16].

Государственное регулирование также способствует формированию экосистемы креативных индустрий, что особенно важно для стартапов и малого бизнеса. Налоговые льготы и субсидии на реализацию инновационных проектов создают простор для инициатив, что ведет к развитию новых технологий и продуктов, через мультипликативные механизмы способствует запуску механизмов экономического роста. Кроме того, господдержка позволяет развивать культурный экспорт и усиливает (через так называемую «мягкую силу» [3]) позиции страны на мировом уровне. Поддержка креативных индустрий со стороны государства увеличивает привлекательность страны как культурного центра и способствует экспорту творческих продуктов, что важно для интеграции в мировую экономику на этапе формирования ее многополярной конфигурации [5].

С другой стороны, аргументы «против» регулирования также довольно сильны. И они определяются спецификой креативных индустрий. Известен афоризм, что «художника всякий обидеть может», в его основе — особенность мировосприятия творческих людей, являющихся ключевым ресурсом креативных индустрий. Любое государственное регулирование связано с иерархизацией процессов, что может повлечь за собой ограничение свободы творчества.

При этом, чем крупнее система управления, тем выше в ней риск бюрократизации. Государство — самая крупная из действующих в стране национальных организаций, поэтому процессы государственного регулирования всегда существенно бюрократизированы. И в этом кроется опасность для развития креативных индустрий: чрезмерные бюрократические требования могут замедлить инновации и снизить гибкость участников этого сектора экономики. Жесткое регулирование может подавить творческую инициативу, которая необходима для креативности.

При этом есть и еще одна опасность: государственные субсидии для развития компаний сектора креативных индустрий (в случае их выделения) с большой вероятностью будут концентрироваться в крупных компаниях, и без того располагающих значительными ресурсами и обладающих высокой кредитоспособностью, что ставит малые и средние фирмы в невыгодное положение, ослабляет их конкурентный потенциал.

Еще один важный момент, касающийся возможных неэффективностей государственного регулирования в рассмотренной сфере, связан с инерционностью этой системы. Эффективность регулирования в условиях быстрого изменения креативного сектора экономики, а именно это мы имеем возможность наблюдать, в силу систематического запаздывания управленческих воздействий, снижается. Быстрый рост технологий и появление новых форматов работы в креативном секторе могут сделать действующие правила регулирования устаревшими, что затруднит развитие.

Таким образом, в государственном регулировании креативных индустрий необходим поиск компромисса между поддержкой устойчивого роста и сохранением творческой свободы. Для России в этой сфере, как и в экономике в целом, важно найти баланс в координатах «план — рынок» [10], чтобы развивать креативные индустрии, но в то же время не ограничивать свободу творчества занятых в них людей. Именно эта идея, по нашему мнению, должна быть положена в основу проводимой в рассматриваемой сфере политики.

Заметим, что в последние годы Россия активно разрабатывает государственные стратегии, поддерживающие креативные индустрии. Это признание их значения для экономического роста и культурного развития стало важным моментом. Как уже отмечалось выше, ключевой инициативой стал Федеральный закон от

8 августа 2024 г. № 330-ФЗ «О развитии креативных (творческих) индустрий в Российской Федерации». Этот закон закладывает правовую основу для поддержки креативных видов деятельности. Он включает положения о творческих объединениях, поддержке культурных стартапов и развитие инфраструктуры как важнейших элементов экономического роста. Закон также направлен на стимулирование инноваций и поддержку культурного экспорта.

Не менее значимой является «Концепция развития творческих (креативных) индустрий и механизмов осуществления их государственной поддержки в крупных и крупнейших городских агломерациях до 2030 года», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 2613-р. «Целью Концепции является развитие национальной креативной экономики, основанной на человеческом капитале и историко-культурном наследии народов Российской Федерации. Концепция определяет необходимый и достаточный набор механизмов для государственной поддержки творческого (креативного) предпринимательства в целом, а также создания необходимых условий для формирования и устойчивого развития творческих (креативных) индустрий с учетом «умной» специализации территорий».

Региональные администрации также принимают меры по развитию креативных индустрий. Например, в Санкт-Петербурге разработан региональный законопроект «О развитии творческих (креативных) индустрий в Санкт-Петербурге»[2]. Его целями являются: «стимулирование развития креативных индустрий и творческого (креативного) предпринимательства в Санкт-Петербурге; развитие предпринимательского и культурного потенциала Санкт-Петербурга; создание в Санкт-Петербурге благоприятных условий для творческой самореализации граждан; создание условий для обеспечения доступа субъектов креативных индустрий к специализированной инфраструктуре; развитие механизмов государственной поддержки субъектов креативных индустрий».

В российских городах в рамках реализации кластерного подхода к управлению [28] создаются специальные зоны для творческих предпринимателей, которые получают налоговые льготы, субсидии и доступ к финансированию. Например, в Москве и Санкт-Петербурге реализуются государственные программы, поддерживающие развитие культурных проектов и объединений. Поддержка культурного экспорта — еще одна важная часть реализуемой политики. В России — в регионах и муниципальных образованиях — реализуются инициативы по продвижению местных культурных и творческих продуктов, в том числе на международные рынки. Это включает поддержку российских фильмов, театров и музыки на международных фестивалях, брендов в моде и дизайне и др.

В целом, государственное регулирование в области креативных индустрий нацелено на создание инновационной среды, стимулирование социально-экономического развития, поддержание экономического роста, поддержание культурного разнообразия и продвижение России на международном уровне как креативно развитой державы. Эти меры пока еще «выкристаллизовываются», тем не менее, наблюдаемые тренды — положительные. Их поддержка поможет сформировать устойчивый и конкурентоспособный сектор креативных индустрий в нашей стране.

Заключение

Исследование ключевых аспектов развития и регулирования креативных индустрий в России позволяет сделать несколько значимых выводов. Прежде всего, креативные индустрии оказывают заметное влияние на экономическое и культурное

[2] См.: https://docs.cntd.ru/document/441874331 (дата обращения: 01.03.2025).

развитие общества. Они не только укрепляют национальную идентичность, способствуют международному культурному обмену, но и создают инновационные продукты, диверсифицируют структуру экономики, через сервисизацию повышают уровень благосостояния населения и запускают экономический рост.

В современных условиях политико-экономической турбулентности важность креативной сферы возрастает, так как креативные индустрии обеспечивают новые рабочие места, поддерживают малый и средний бизнес, способствуют инновационному развитию, создают предпосылки для достижения технологического суверенитета. Признание их как важного сектора экономики требует построения эффективной правовой и институциональной структуры. Регулирование в этой области должно фокусироваться на создании комфортной среды для бизнеса, защите интеллектуальной собственности и развитии кадрового потенциала. При этом необходимо удерживать баланс между государственным администрированием и гибкостью, избегая чрезмерной бюрократии, что будет поддерживать творческий дух. Креативные индустрии имеют высокий потенциал для формирования инновационной и устойчивой экономики, их развитие требует комплексного подхода, направленного на улучшение стратегий регулирования и поддержание роста.

Литература

1. *Белокрылова О. С., Дубская Е. С.* Мировой опыт формирования креативной экономики и возможности его использования в России // Terra Economicus. 2013. Т. 11, № 4–2. С. 5–11.
2. *Березанская Н. Б.* Креативность в структуре инновационной деятельности личности // Инновации. 2011. № 1. С. 99–101.
3. *Бобыло А. М.* «Мягкая сила» в международной политике: особенности национальных стратегий // Вестник Бурятского государственного университета. Философия. 2013. № 14. С. 129–135. EDN: RSKSOH
4. *Бодрунов С. Д.* К вопросу об императивах формирования нооообщества: десимулятизация потребностей // Ноономика и нооообщество. Альманах трудов ИНИР им. С. Ю. Витте. 2022. Т. 1, № 4. С. 13–20.
5. *Вейнмейстер А. В., Иванова Ю. В.* «Культурные индустрии» и «креативные индустрии»: границы понятий // Международный журнал исследований культуры. 2017. № 1 (26). С. 38–48.
6. *Вертакова Ю. В., Греченюк О. Н., Греченюк А. В.* Исследование возможностей перехода экономики России на инновационно–ориентированную модель развития // Научно–технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2015. № 1 (211). С. 84–92.
7. *Григорян К. Г.* Исторические предпосылки становления креативных индустрий и их состояние на сегодняшний день в РФ // Вестник современных исследований. 2019. № 3.6 (30). С. 49–50. EDN: RZDLRV
8. *Грицких Н. В., Рыбак Н. С., Моторина Е. Г.* Особенности и тенденции развития креативных индустрий в XX–XXI вв. // Социология. 2024. № 2. С. 65–72.
9. *Гришков В. Ф.* Противостояние России и «коллективного Запада»: влияние на промышленное производство // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2023. № 1 (55). С. 21–26.
10. *Гришков В. Ф., Плотников В. А., Фролов А. О.* Мобилизационная экономика в современной России: теоретические аспекты // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2022. № 3 (135). С. 7–13. EDN: MKWAFM
11. *Дербина Ю. С., Кужутова А. Ю., Боркова Е. А.* Креативная экономика: развитие в России // Экономика и бизнес: теория и практика. 2022. № 5-1 (87). С. 224–226. EDN: HPUHVS. DOI: 10.24412/2411-0450-2022-5-1-224-226
12. *Ершова И. Г., Вертакова Ю. В.* Выбор приоритетов эффективного управления интеллектуальными ресурсами в экономике знаний // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2012. № 2. С. 260–270.
13. *Зайцева М. А.* Креативные индустрии как инструмент стратегической коммуникации: роль сектора люкса в продвижении бренда Франции // Коммуникации в эпоху цифровых

изменений: сборник материалов IV международной научно-практической конференции. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2020. С. 53–56.
14. *Искаков М. Р., Миэринь Л. А.* Человеческое развитие как фактор креативной экономики // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2023. № 4 (142). С. 17–24. EDN: AVXHCP
15. *Малахова Т. С.* Формирование геостратегического экономического блока как новой формы внешнеэкономического взаимодействия стран-партнеров в контексте кризиса неолиберальной модели // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2019. № 6 (120). С. 33–38.
16. *Моргунова Е. А.* Правовая охрана объектов авторских прав в условиях развития креативных индустрий // Юридическая наука в Китае и России. 2023. № 5. С. 141–146.
17. *Пашкус В. Ю., Булина А. О.* Экономика и культура: креативная экономика, государственное регулирование и подходы к оценке бренда территории // Региональная экономика: теория и практика. 2014. № 35 (362). С. 39–47.
18. *Плотников А. В., Плотников В. А.* О достижении технологического суверенитета в контексте обеспечения экономической безопасности России в условиях санкций // Экономика и управление. 2024. Т. 30, № 8. С. 987–998.
19. *Плотников А. В., Харламов А. В.* Направления нейтрализации негативного влияния неэкономических шоков на реальный сектор экономики России // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2023. № 1 (139). С. 50–58. EDN: QQPSKE
20. *Плотников В. А.* Обеспечение конкурентоспособности российского предпринимательства // Экономика и управление. 2009. № 10 (48). С. 23–26. EDN: KYBSDX
21. *Плотников В. А.* Перспективы экономического развития в условиях постнормальности // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2022. № 6 (138). С. 15–21. EDN: RWCNRH
22. *Плотников В. А., Ушкова Т. В.* Креативные индустрии: анализ теоретической сущности категории // Трансформация экономики евразийских стран в условиях неопределенности: сборник научных статей. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2024. С. 25–30.
23. *Погодина В. В., Редькина Т. М., Смирнов А. А.* Вызовы экономической безопасности России в условиях проведения специальной военной операции // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2023. № 5 (143). С. 82–85. EDN: IFUBRV
24. *Попов А. И., Плотников В. А.* Инновационно-креативный потенциал — основа наукоемкой экономики // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов. 2011. № 4 (70). С. 134–136. EDN: OBFUNB
25. *Сергеева В. П., Григорьева Е. И., Грибкова Г. И., Сергеева И. С.* Современные аспекты профессиональной подготовки кадров для индустрии креативного досуга // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2018. Т. 23, № 3 (173). С. 145–152.
26. *Счисляева Е. Р., Макиева И. В.* Особенности функционирования сети организаций креативных индустрий // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2024. № 1 (145). С. 77–82. EDN: IFYSGF
27. *Ушкова Т. В.* О соотношении понятий «креативная экономика» и «креативные индустрии» // Актуальные вопросы устойчивого развития современного общества и экономики: сборник научных статей III Всероссийской научно-практической конференции. В 2 т. Том 2. Курск: Университетская книга, 2024. С. 110–115.
28. *Формирование* новой экономики и кластерные инициативы: теория и практика / Адова И. Б., Алетдинова А. А., Бабкин А. В. и др. СПб., 2016.
29. *Ягунова Н. А.* Технологический суверенитет Российской Федерации как основа национальной безопасности // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2023. № 3 (57). С. 5–8.

Об авторе:
Ушкова Татьяна Васильевна, аспирант Международного банковского института имени Анатолия Собчака, Санкт-Петербург, Российская Федерация; ushkovatv1003@gmail.com

References

1. Belokrylova O. S., Dubskaya E. S. World experience of forming a creative economy and possibilities of its use in Russia // Terra Economicus. 2013. Vol. 11. N 4–2. P. 5–11. (In Russ.)

2. Berezanskaya N. B. Creativity in the structure of innovative activity of the individual // Innovations [Innovatsii]. 2011. N 1. P. 99–101. (In Russ.)
3. Bobylo A. M. «Soft power» in international politics: features of national strategies // Bulletin of the Buryat State University. Philosophy [Vestnik Buryatskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya]. 2013. N 14. P. 129–135. (In Russ.)
4. Bodrunov S. D. On the issue of imperatives of forming a noosociety: desimulation of needs // Noonomics and noosociety. Almanac of works of the Institute of Innovative Research named after S. Yu. Witte [Noonomika i nooobshchestvo. Al'manakh trudov INIR im. S.Yu. Vitte]. 2022. Vol. 1, N 4. P. 13–20. (In Russ.)
5. Veinmeister A. V., Ivanova Yu. V. «Cultural industries» and «creative industries»: boundaries of concepts // International Journal of Cultural Studies [Mezhdunarodnyi zhurnal issledovanii kul'tury]. 2017. N 1 (26). P. 38–48. (In Russ.)
6. Vertakova Yu. V., Grechenyuk O. N., Grechenyuk A. V. Study of the possibilities of transition of the Russian economy to an innovation–oriented development model // Scientific and technical statements of the St. Petersburg State Polytechnical University. Economic sciences [Nauchno–tekhnicheskie vedomosti Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo politekhnicheskogo universiteta. Ekonomicheskie nauki]. 2015. N 1 (211). P. 84–92. (In Russ.)
7. Grigoryan K. G. Historical prerequisites for the formation of creative industries and their current state in the Russian Federation // Bulletin of modern studies [Vestnik sovremennykh issledovanii]. 2019. N 3.6 (30). P. 49–50. (In Russ.)
8. Gritskikh N. V., Rybak N. S., Motorina E. G. Features and trends in the development of creative industries in the XX–XXI centuries // Sociology [Sotsiologiya]. 2024. N 2. P. 65–72. (In Russ.)
9. Grishkov V. F. Confrontation between Russia and the «collective West»: Impact on industrial production // Theory and practice of service: economics, social sphere, technology [Teoriya i praktika servisa: ekonomika, sotsial'naya sfera, tekhnologii]. 2023. N 1 (55). P. 21–26. (In Russ.)
10. Grishkov V. F., Plotnikov V. A., Frolov A. O. Mobilization economy in modern Russia: theoretical aspects // Bulletin of the St. Petersburg State University of Economics [Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta.]. 2022. N 3 (135). P. 7–13. (In Russ.)
11. Derbina Yu. S., Kuzhutova A.Yu., Borkova E. A. Creative economy: development in Russia // Economy and business: theory and practice [Ekonomika i biznes: teoriya i praktika]. 2022. N 5-1 (87). P. 224–226. (In Russ.)
12. Ershova I. G., Vertakova Yu. V. Selecting priorities for effective management of intellectual resources in the knowledge economy // Bulletin of the South–West State University. Series: Economics. Sociology. Management [Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment]. 2012. N 2. P. 260–270. (In Russ.)
13. Zaitseva M. A. Creative industries as a tool for strategic communication: the role of the luxury sector in promoting the French brand // Communications in the era of digital changes: collection of materials from the IV international scientific and practical conference. St. Petersburg: Publishing house of St. Petersburg State University of Economics. 2020. P. 53–56. (In Russ.)
14. Iskakov M. R., Mierin L. A. Human development as a factor in the creative economy // Bulletin of the St. Petersburg State University of Economics [Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta]. 2023. N 4 (142). P. 17–24. (In Russ.)
15. Malakhova T. S. Formation of a geostrategic economic bloc as a new form of foreign economic interaction of partner countries in the context of the crisis of the neoliberal model // Bulletin of the St. Petersburg State University of Economics [Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta]. 2019. N 6 (120). P. 33–38. (In Russ.)
16. Morgunova E. A. Legal protection of copyright objects in the context of the development of creative industries // Legal science in China and Russia [Yuridicheskaya nauka v Kitae i Rossii]. 2023. N 5. P. 141–146. (In Russ.)
17. Pashkus V. Yu., Bulina A. O. Economy and Culture: Creative Economy, Government Regulation, and Approaches to Assessing a Territory Brand // Regional Economy: Theory and Practice [Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika]. 2014. N 35 (362). P. 39–47. (In Russ.)
18. Plotnikov A. V., Plotnikov V. A. On Achieving Technological Sovereignty in the Context of Ensuring Russia's Economic Security in the Context of Sanctions // Economy and Management [Ekonomika i upravlenie]. 2024. Vol. 30, N 8. P. 987–998. (In Russ.)
19. Plotnikov A. V., Kharlamov A. V. Directions for Neutralizing the Negative Impact of Non–Economic Shocks on the Real Sector of the Russian Economy // Bulletin of the St. Petersburg State

University of Economics [Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta]. 2023. N 1 (139). P. 50–58. (In Russ.)
20. Plotnikov V. A. Ensuring the Competitiveness of Russian Entrepreneurship // Economy and Management [Ekonomika i upravlenie]. 2009. N 10 (48). P. 23–26. (In Russ.)
21. Plotnikov V. A. Prospects for Economic Development in the Context of Postnormality // Bulletin of the St. Petersburg State University of Economics [Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta]. 2022. N 6 (138). P. 15–21. (In Russ.)
22. Plotnikov V. A., Ushkova T. V. Creative Industries: Analysis of the Theoretical Essence of the Category // Transformation of the Economy of Eurasian Countries in the Context of Uncertainty: Collection of Scientific Articles. St. Petersburg: Publishing house of St. Petersburg State University of Economics, 2024. P. 25–30. (In Russ.)
23. Pogodina V. V., Redkina T. M., Smirnov A. A. Challenges to Russia's Economic Security in the Context of a Special Military Operation // Bulletin of the St. Petersburg State University of Economics [Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta]. 2023. N 5 (143). P. 82–85. (In Russ.)
24. Popov A. I., Plotnikov V. A. Innovative and creative potential — the basis of knowledge–intensive economy // Bulletin of the St. Petersburg University of Economics and Finance [Izvestiya Sankt-Peterburgskogo universiteta ekonomiki i finansov]. 2011. N 4 (70). P. 134–136. (In Russ.)
25. Sergeeva V. P., Grigorieva E. I., Gribkova G. I., Sergeeva I. S. Modern aspects of professional training of personnel for the creative leisure industry // Bulletin of Tambov University. Series: Humanities [Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki]. 2018. Vol. 23, N 3 (173). P. 145–152. (In Russ.)
26. Schislyaeva E. R., Makieva I. V. Features of the functioning of the network of creative industries organizations // Bulletin of the St. Petersburg State University of Economics [Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta]. 2024. N 1 (145). P. 77–82. (In Russ.)
27. Ushkova T. V. On the relationship between the concepts of «creative economy» and «creative industries» // Actual issues of sustainable development of modern society and economy: collection of scientific articles of the III All–Russian scientific and practical conference. In 2 volumes. Vol. 2. Kursk: University Book, 2024. P. 110–115. (In Russ.)
28. Formation of a new economy and cluster initiatives: theory and practice / Adova I. B., Aletdinova A. A., Babkin A. V., et al. St. Petersburg, 2016. (In Russ.)
29. Yagunova N. A. Technological sovereignty of the Russian Federation as the basis of national security // Theory and practice of service: economics, social sphere, technology [Teoriya i praktika servisa: ekonomika, sotsial'naya sfera, tekhnologii]. 2023. N 3 (57). P. 5–8. (In Russ.)

About the author:

Tatyana V. Ushkova, postgraduate student of Anatoly Sobchak International Banking Institute, St. Petersburg, Russian Federation; ushkovatv1003@gmail.com

DOI 10.22394/1726-1139-2025-2-121-124

EDN FWIVTD

Рецензия на монографию Н. И. Сасаева «Strategizing the Russian Gas Industry: The Far Eastern Vector»

Журавлёв Д. М.[1, *], *Чаадаев В. К.*[2]

[1] Научно-исследовательский институт социальных систем при МГУ имени М. В. Ломоносова, Москва, Российская Федерация; *info@niiss.ru

[2] Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Российская Федерация

Review of the Book by Nikita I. Sasaev “Strategizing the Russian Gas Industry: The Far Eastern Vector”

Denis M. Zhuravlev [1, *], *Vitaly K. Chaadaev* [2]

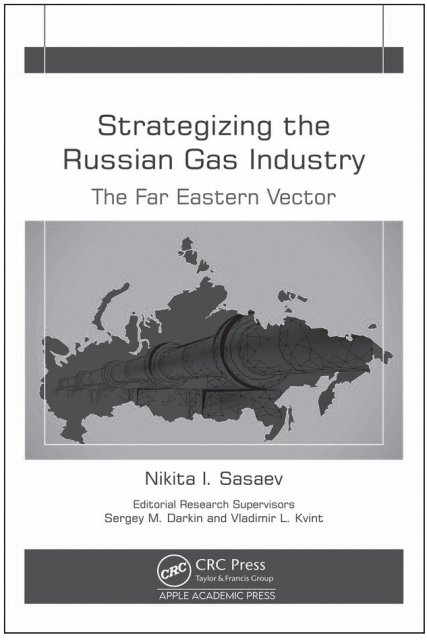
[1] Research Institute of Social Systems at Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation; *info@niiss.ru

[2] Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation

Nikita I. Sasaev. Strategizing the Russian Gas Industry: The Far Eastern Vector. Apple Academic Press, 2024

ISBN: 978-1-77491-934-7

Глобальные перемены, прежде всего, связанные с геополитической и геоэкономической нестабильностью, и последующая трансформация мирового экономического порядка, усиливают значимость целенаправленного развития сложных и масштабных социально-экономических систем (государство, регионы, муниципалитеты) сквозь призму достижения национальных интересов за счет реализации своих возможностей и конкурентных преимуществ стратегического порядка.



В этой связи в России на высочайшем государственном уровне точно определена необходимость стратегического развития Дальнего Востока России — макрорегиона, обладающего значительным и еще нераскрытым человеческим, ресурсным, природным, научно-технологическим потенциалами, а также всеми необходимыми стратегическими факторами, при должном стратегическом подходе способными обеспечить экономическое и социальное процветание на долгосрочную перспективу.

В свою очередь, в соответствии с установленными на федеральном уровне стратегическими направлениями по обеспечению технологического суверенитета национальной экономики и формированию ее промышленного ядра, учитывая широкое разнообразие месторождений полезных ископаемых (в том числе уникальных), значительные объемы запасов энергетических ресурсов (прежде всего нефтегазовых), а также возрастающее сотрудничество со странами-лидерами быстроразвивающегося Азиатско-Тихоокеанского региона, стратегическое развитие отраслей промышленности Дальнего Востока, преимущественно сконцентрированное на стратегических возможностях, способно сформировать на их основе прочные драйверы социально-экономического развития макрорегиона и его субъектов.

Именно этому и посвящена монография кандидата экономических наук, доцента кафедры экономической и финансовой стратегии Московской школы экономики МГУ им. М. В. Ломоносова Н. И. Сасаева «Strategizing the Russian Gas Industry: The Far Eastern Vector» («Стратегирование газовой отрасли России: дальневосточный вектор»). Изданная одновременно в США, Великобритании и Канаде ведущим издательством «Apple Academic Press», продолжая серию «Strategy of the Russian Far East Library» («Стратегия Дальнего Востока России»), монография сразу же получила отклик и широкий интерес среди ученых и практиков, о чем свидетельствует большое количество библиотек, где читателям по всему миру представлена монография (размещена более чем в 95 библиотеках стран мира, не считая России). Это подчеркивает актуальность, научную и практическую значимость положений, результатов и идей, изложенных автором в монографии.

Подготовленная под научным редактированием заведующего кафедрой экономической и финансовой стратегии МШЭ и директора Центра стратегических исследований ИМИСС МГУ, лауреата Высшей научной награды Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова премии им. М. В. Ломоносова первой степени за цикл исследований «Теория стратегии и методология стратегирования», академика, иностранного члена РАН, доктора экономических наук, профессора В. Л. Квинта и президента Тихоокеанской инвестиционной группы (ТИГР), кандидата экономических наук С. М. Дарькина монография представляет собой многоаспектный, системный и последовательный труд, в котором соединены теория, методология и практика стратегирования газовой отрасли Дальнего Востока России.

В первой главе автором описываются теоретико-методологический базис и ключевые этапы формирования концепции стратегии дальневосточной газовой отрасли. С этой целью Н. И. Сасаев обращается к положениям своей авторской методологии отраслевого стратегирования, базирующейся на теории стратегии и методологии стратегирования российской научной школы, разработанных в Центре стратегических исследований Института математических исследований сложных систем и на кафедре экономической и финансовой стратегии МШЭ МГУ им. М. В. Ломоносова под руководством академика В. Л. Квинта. Изложенные теория и методологические основы выступают ориентирами как для читателей, так и для будущих пользователей-практиков в контексте применения результатов монографии в их научно-практических изысканиях и внедрении в процесс промышленного и регионального развития Дальнего Востока.

Учитывая комплексность и масштабность объекта исследования, во второй главе автор проводит всестороннее стратегическое диагностирование, где изучает исторические аспекты и динамику развития газовой отрасли Дальнего Востока, оценивает человеческий потенциал и ресурсную базу, изучает технологическое состояние дальневосточной газовой промышленности, исследует вклад отрасли в развитие экономики и экспортный потенциал, а также анализирует нормативно-

правовое поле. Благодаря этому уточняется позиция газовой отрасли Дальнего Востока в национальной и региональной системах, определяются исходный потенциал, действующие факторы и формулируется генеральная цель будущего стратегического документа.

Исходя из позиции автора о том, что в конечном счете формируемые стратегические приоритеты в отраслевых стратегиях призваны реализовывать группы интересов (другими словами, эффективность стратегии зависит от эффективности реализации интересов), в третьей главе Н. И. Сасаев проводит стратегический анализ широкого спектра возможных интересов (национальных, общественных, региональных, отраслевых, корпоративных и международных), вокруг которых и будет сконцентрирован весь процесс стратегирования. Помимо этого, автором указывается основа для эффективного вертикального и горизонтального интегрирования дальневосточной газовой отрасли в национальную экономику и экономику макрорегиона, а также связь ее будущей стратегии с разными уровнями других стратегий внутри единой системы.

В четвертой главе с привлечением значительного количества источников и статистической информации автором проводится стратегический анализ трендов по шести группам (глобальным, региональным международного уровня, общим национальным, промышленным национальным, региональным дальневосточным, корпоративным). Определяется текущее и потенциальное влияние ключевых тенденций на функционирование и развитие газовой отрасли Дальнего Востока, указываются основные стратегические факторы и закономерности. Глубокому изучению и обоснованию перспективных стратегических возможностей развития дальневосточной газовой отрасли России посвящена пятая глава, где автором применен авторский селективный подход OTSW-анализа. Примечательно, что Н. И. Сасаевым также были оценены стратегические угрозы и способность их влияния на обоснованные стратегические группы возможностей.

Суть заключительной главы монографии заключается в формировании на основе результатов тщательного и комплексного стратегического анализа концепции стратегии газовой отрасли Дальнего Востока России. По итогу Н. И. Сасаевым формируются два важнейших элемента этого документа — миссия и видение, содержащее в себе шесть сформированных стратегических приоритетов, которые предполагают синхронную реализацию стратегических возможностей с генерированием мультипликативной общественной, государственной и коммерческой эффективности. В целом реализация сформированной концепции нацелена на обеспечение существенного стимулирования социально-экономического развития регионов-субъектов Дальневосточного федерального округа и макрорегиона в целом на долгосрочную перспективу.

Вне всяких сомнений, комплекс научных положений и практических результатов, представленных в монографии «Strategizing the Russian Gas Industry: The Far Eastern Vector» («Стратегирование газовой отрасли России: дальневосточный вектор»), вносит значимый вклад как в науку, так и в практику изучения и развития сложных экономических и социальных систем. Инициативы и рекомендации будут полезны в контексте обеспечения опережающего развития страны и ее регионов на отраслевом уровне, в частности за счет развития нефтегазового сектора.

Об авторах:

Журавлёв Денис Максимович, доктор экономических наук, директор Научно-исследовательского института социальных систем при МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва, Российская Федерация); info@niiss.ru

Чаадаев Виталий Константинович, доктор экономических наук, доцент, член Ученого совета Научно-исследовательского института социальных систем при МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва, Российская Федерация); vkchaadaev@niiss.ru

About the authors:

Denis M. Zhuravlev, Doctor of Science (Economics), Director of the Research Institute of Social Systems at Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation; info@niiss.ru

Vitaly K. Chaadaev, Doctor of Science (Economics), Associate Professor, Member of the Academic Council Research Institute of Social Systems at Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation; vkchaadaev@niiss.ru

DOI 10.22394/1726-1139-2025-2-125-127

EDN GKFQIN

Рецензия на монографию

«Пространственное развитие регионов России: формирование новых подходов в условиях глобальных вызовов»

Хлутков А.Д.[1, *], *Межевич Н.М.*[2]

[1] Северо-Западный институт управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Санкт-Петербург, Российская Федерация; *khlutkov-ad@ranepa.ru

[2] Центр комплексного изучения проблем региональной безопасности Псковского государственного университета, Псков, Российская Федерация

Review of the Monography "Transnational Development of Regions of Russia: Formation of New Footpaths in Global Voices"

Andrew D. Khlutkov[1, *], *Nikolai M. Mezhevich*[2]

[1] North-West Institute of Management of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, St. Petersburg, Russian Federation; *khlutkov-ad@ranepa.ru

[2] Pskov State University Center for Comprehensive Study of Regional Security Issues, Pskov, Russian Federation

Пространственное развитие регионов России: формирование новых подходов в условиях глобальных вызовов : монография / под научной ред. доктора экон. наук, проф. С.В. Кузнецова. — СПб. : ИПРЭ РАН; Изд-во СПбГЭУ, 2024. — 238 с.

Исследование вопросов пространственного развития — тема не новая, но весьма актуальная. Возможно, если бы ситуация внутри и вне страны была всегда стабильной, то и академический анализ представлял бы менее сложную задачу. Однако эта ситуация относится к категории не реальных, параметры регионального развития постоянно меняются, отбрасывая нас к проблемам, казалось бы, решенным на предшествующих этапах академических исследований.

Рассматриваемая монография посвящена различным аспектам пространственного развития регионов в условиях глобальных вызовов. Предлагаются новые подходы к оценке качества структуры экономики, а также меры по преодолению экономических шоков, определению точек бифуркации в пространственном развитии. Представлены и проанализированы ключевые трансформационные процессы в региональном промышленном комплексе в условиях цифровизации и новых ограничений. Оценивается конкурентная привлекательность регионов РФ в Северо-Западном федеральном округе.

Большое внимание в монографии уделено стратегии пространственного развития как с точки зрения документов, так и формы проектной деятельности. Актуальные проблемы развития Северо–Западного федерального округа стали географической площадкой для исследований, проведенных авторитетным

коллективом. Разумеется, коллектив опирался на значимые предшествующие работы по этому направлению[1].

Стратегия пространственного развития, при всей значимости для России, не более чем проекция всей стратегии общества и государства на долгосрочную перспективу. Именно поэтому очевидные и безусловно актуальные ориентиры пространственного развития становятся не столь очевидными при акцептировании экономических, политических и военных приоритетов. Авторы справедливо отмечают то, что региональное развитие в идеальном варианте должно базироваться на учете интересов всего государства. Однако возникает вопрос: как этого добиться в географическом масштабе России?

Любая работа по указанной проблематике не может рассматриваться как окончательный результат, как минимум из-за роли внешних факторов. Социально-экономическое развитие Российской Федерации проходит в условиях глобальной геоэкономической и геополитической трансформации[2].

Для Северо-Западного федерального округа это уже императив развития. Это положение, однако еще не стало академической нормой. Впрочем, в рецензируемой монографии этой проблемы нет. Авторы справедливо указывают на то, что «Экономика региона — открытая система. Результаты ее функционирования определяются не только качеством структуры, но также адекватностью управления и качеством окружающих систем внешнего мира — политических, социальных, экономических, природных в масштабе России, стран ближнего и дальнего зарубежья».

Большое внимание было уделено процессам цифровой трансформации, у которых явно присутствует пространственный аспект и носит комплексный характер. В первую очередь, авторы выделяют аспект, связанный с технологической базой цифровизации, — наличием доступа к микроэлектронным компонентам и компьютерным программам; во вторую — экономический, связанный с достижением уровня развития, позволяющего использовать преимущества цифровых технологий на производстве и в экономической практике; и в третью очередь, аспект, определяемый социально-экономическими целями и условиями имплементации ее средств в обществе.

Инновационная политика также оказалась в центре внимания авторов. Исследование ориентировано на поиск ответа на вопрос: происходят ли системные инновации на региональном (или субрегиональном) уровне так же, как на национальном и мировом уровне.

В ряду задач, решаемых в работе, стоит и исследование стратегических приоритетов пространственного развития муниципальных образований в системе стратегического планирования Арктической зоны РФ.

Авторы справедливо отмечают то, что пространственная структура экономики и расселения в Арктике оказалась перед сложной проблемой выбора стратегических приоритетов, где военно-политические приоритеты при определенных условиях конкурируют с экономическими.

---

[1] См.: *Межевич Н. М., Шамахов В. А.* Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года: экономические возможности и управленческие ограничения. Статья первая / В.А. Шамахов, Н.М. Межевич // Управленческое консультирование. 2019. № 4. С. 19–27; Межевич Н.М., Шамахов В.А., Хлутков А.Д. К вопросу о региональной экономической безопасности в современных условиях (на примере Северо-Западного федерального округа). Статья первая // Управленческое консультирование. 2023. № 1. С. 34–41; *Кузнецов С.В., Межевич Н.М., Шамахов В.А.* Стратегия пространственного развития Российской Федерации и перспективы развития приморских агломераций // Управленческое консультирование. 2019. № 6. С. 10–18.

[2] *Хлутков А.Д., Межевич Н.М.* «Новая география» российского Северо–Запада — внешние вызовы для управленческих практик // Управленческое консультирование. 2024. № 6. С. 9–17.

В работе отмечено, что стремление к управляемому сжатию в ряде регионов Арктической зоны Российской Федерации противоречит сформулированной в федеральных инициативах, например Стратегии пространственного развития РФ на период до 2025 года, цели[3]. Предложены определенные методики, позволяющие сделать этот процесс управляемым.

Представленная монография является важным вкладом в развитие академических исследований в Санкт-Петербурге, что не исключает дальнейших усилий научного коллектива Института проблем региональной экономики в этом направлении.

Об авторах:

Хлутков Андрей Драгомирович, доктор экономических наук, профессор, директор Северо-Западного института управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы (Санкт-Петербург, Российская Федерация); khlutkov-ad@ranepa.ru

Межевич Николай Маратович, доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник Центра комплексного изучения проблем региональной безопасности Псковского государственного университета (Псков, Российская Федерация); mez13@mail.ru

About the authors:

Andrew D. Khlutkov, Doctor of Science (Economics), Director of North-West Institute of Management of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, St. Petersburg, Russian Federation; khlutkov-ad@ranepa.ru

Nikolai M. Mezhevich, Doctor of Science (Economics), Professor, chief scientist of Pskov State University Center for Comprehensive Study of Regional Security Issues, Pskov, Russian Federation; mez13@mail.ru

[3] *Хлутков А.Д., Межевич Н.М.* Геополитика и геоэкономика Российского Северо-Запада: в кругу барьерных и контактных функций границы // Диалоги и конфликты культур в меняющемся мире. Материалы XXI Международных Лихачевских научных чтений. Санкт-Петербург, 2023. С. 144–147.

Награда за вклад в развитие системы подготовки кадров для органов местного самоуправления

Директор Президентской академии в Санкт-Петербурге А. Д. Хлутков удостоен высокой награды — Почетного знака Совета муниципальных образований Санкт-Петербурга. Эта награда является признанием его личного вклада и вклада возглавляемого им института в развитие системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров для органов местного самоуправления в Санкт-Петербурге.

Торжественная церемония вручения состоялась 25 февраля в Культурно-досуговом центре «Московский» в рамках ежегодного Съезда Совета муниципальных образований Санкт-Петербурга. Мероприятие, посвященное подведению итогов деятельности органов местного самоуправления за 2024 год и определению стратегических задач на перспективу, стало площадкой для конструктивного диалога между представителями власти, экспертным сообществом и муниципальными служащими.

В работе съезда приняли участие ключевые фигуры политической и общественной жизни Санкт-Петербурга: Губернатор города А. Д. Беглов, заместитель председателя Законодательного Собрания Санкт-Петербурга Н. Л. Бондаренко, главный федеральный инспектор по Санкт-Петербургу П. П. Дашков, прокурор города В. Д. Мельник, вице-губернатор Н. В. Чечина, а также председатель Совета муниципальных образований города Москвы В. Е. Дудочкин и Совета муниципальных образований Ленинградской области С. Ф. Мухин. Также в мероприятии участвовали представители органов исполнительной власти, общественных организаций, ведущих вузов города, главы петербургских муниципалитетов и местных администраций.

Председатель Совета муниципальных образований Санкт-Петербурга В. Ф. Беликов вручает директору Президентской академии в Санкт-Петербурге А. Д. Хлуткову (справа) Почетный знак Совета муниципальных образований Санкт-Петербурга

В рамках съезда Председатель Совета муниципальных образований Петербурга В. Ф. Беликов вручил А. Д. Хлуткову Почетный знак Совета муниципальных образований города. Эта награда подчеркивает значимую роль петербургского кампуса Президентской академии в подготовке профессиональных и компетентных кадров для муниципальной службы, способных эффективно решать задачи, стоящие перед местным самоуправлением. Участие Института управления в развитии муниципальной службы позволяет повышать качество управления на местах и, как следствие, улучшать жизнь горожан.

По материалам сайта: https://spb.ranepa.ru/news/

Стратегирование как искусство: Владимир Львович Квинт выступил в Президентской академии в Петербурге

В Президентской академии в Санкт-Петербурге прошла открытая лекция ведущего ученого о фундаментальных основах методологии стратегирования.

27 марта исторический зал научной библиотеки Президентской академии в Санкт-Петербурге стал площадкой для открытой лекции ведущего ученого в области систем стратегического управления, иностранного члена РАН В. Л. Квинта на тему «Этапы развития и фундаментальные основы методологии стратегирования».

Академик В. Л. Квинт

Директор Президентской академии в Петербурге А. Д. Хлутков, приветствуя участников встречи, подчеркнул значимость личности В. Л. Квинта для мировой науки и практики. Особенно ценно, как отметил руководитель вуза, что теоретические знания академика находят свое продолжение в практическом воплощении. Под руководством В. Л. Квинта были разработаны Стратегия социально-экономического развития Санкт-Петербурга до 2035 года, Стратегия развития Кузбасса до 2035 года, Стратегия развития водоснабжения и водоотведения Санкт-Петербурга на период до 2035 года и на более длительную перспективу, Стратегические приоритеты Дальневосточного и Приволжского федеральных округов, Федеральная целевая программа «Развитие физической культуры и спорта Российской Федерации на 2006–2015 годы» и другие программные документы.

Лектор акцентировал внимание на том, что стратегия невозможна без тщательного планирования, прогнозирования и управления. Особое внимание он уделил тому, что любая стратегия должна основываться на достаточных ресурсах, а также определил ключевые качества, которыми должен обладать успешный стратег. Академик особо отметил важность мудрости и оптимизма для специалиста в области стратегического управления.

В заключение Владимир Львович подчеркнул, что стратегия становится настоящей стратегией только тогда, когда она полностью реализована. Именно это и является главным итогом деятельности истинного стратега.

Прошедшая лекция стала важным событием для студентов Президентской академии в Санкт-Петербурге, дав им уникальную возможность узнать о фундаментальных основах методологии стратегирования от признанного мирового эксперта.

По материалам сайта: https://spb.ranepa.ru/news/

2025. № 2 (188)

УПРАВЛЕНЧЕСКОЕ КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ

Научно-практический журнал
Выходит 6 раз в год
Все статьи рецензируются

Директор
издательско-полиграфического центра
Е. Ю. КНЯЗЕВ

Заведующая издательским отделом
Е. Г. ЗАКРЕВСКАЯ

Редактор
Е. В. НИКОЛАЕВА

Подписано к печати 21.04.2025.
Выход в свет 21.04.2025.
Формат 70×100/16. Бумага офсетная.
Усл. печ. л. 9,42. Тираж 50 экз.
Заказ № 2/25.

Научные редакторы
д. филос. н., профессор Н. И. БЕЗЛЕПКИН
д. э. н., профессор В. А. ПЛОТНИКОВ

УЧРЕДИТЕЛЬ:
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

Корректор:
Т. В. ЗВЕРТАНОВСКАЯ
Верстка Т. П. ОЛОНОВОЙ

Издание зарегистрировано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).
Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-52288 от 25 декабря 2012 г.

Комплекс работ выполнен издательско-полиграфическим центром
Северо-Западного института управления Российской академии народного хозяйства
и государственной службы при Президенте Российской Федерации

199004, Санкт-Петербург, 8-я линия В. О., д. 61
Тел. (812) 335-94-72