



ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

INNOVATION ACTIVITY

2025

№ 4 (75)

ISSN 2071-5226

**Научно-аналитический журнал
для ученых, производителей,
разработчиков новой продукции,
инвесторов, властных структур
и организаторов инновационной
деятельности, зарубежных партнеров**

Инновационная деятельность
2025. № 4 (75)

Научно-аналитический журнал для ученых, производственников, разработчиков новой продукции, инвесторов, властных структур и организаторов инновационной деятельности, зарубежных партнеров

Издатель: Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.

Главный редактор:
Горячева Татьяна Владимировна

Издается с 1997 года
Выходит один раз в квартал

Журнал включен в перечень ведущих рецензируемых журналов и научных изданий, утвержденный президиумом ВАК Министерства науки и высшего образования России, в которых публикуются основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук

Журнал публикует научные статьи по экономическим наукам (специальности 5.2.3. «Региональная и отраслевая экономика»; 5.2.4. «Финансы»; 5.2.6. «Менеджмент»)

Полная электронная версия журнала размещена в системе РИНЦ в открытом доступе на платформе eLIBRARY.RU

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Председатель совета – Горячева Т.В. – д.э.н., профессор кафедры «Отраслевое управление и экономическая безопасность» СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Члены редакционного совета:

Фатеев М.А. – к.э.н., генеральный директор АО «Экспоцентр», председатель Комитета ТПП РФ по выставочно-ярмарочной и конгрессной деятельности, заведующий базовой кафедрой Торгово-промышленной палаты РФ «Управление человеческими ресурсами» Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова

Гришин С.Ю. – д.э.н., проректор по социально-воспитательной работе, профессор кафедры «Экономика и управление в сфере услуг» Санкт-Петербургского государственного экономического университета

Гагарина Г.Ю. – д.э.н., профессор, заведующий кафедрой национальной и региональной экономики Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова

Попкова Е.Г. – д.э.н., профессор кафедры «Международные экономические отношения» Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы, президент АНО «Институт научных коммуникаций»

Рахманов Ф.П. оглы – д.э.н., профессор кафедры «Экономика» Азербайджанского государственного экономического университета, г. Баку

Сулейманов Э.Б. оглы – доктор философии по экономике, заместитель председателя Совета директоров Национальной обсерватории по рынку труда и социальной защите Азербайджанской Республики

РЕДКОЛЛЕГИЯ:

Заместитель главного редактора –

Киселева О.Н. – д.э.н., профессор кафедры «Отраслевое управление и экономическая безопасность» СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Гилева Т.А. – д.э.н., профессор кафедры стратегического и инновационного развития Финансового университета при Правительстве Российской Федерации

Ермакова Е.А. – д.э.н., профессор кафедры «Финансы и банковское дело» СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Злобина Н.В. – д.э.н., профессор кафедры «Экономическая безопасность и качество» Тамбовского государственного технического университета

Кушников В.А. – д.т.н., профессор кафедры «Прикладные информационные технологии» СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Уколова Н.В. – д.э.н., доцент кафедры «Бухгалтерский учет и статистика» Саратовского государственного университета генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова

Фирсова А.А. – д.э.н., профессор кафедры «Финансы и кредит» Саратовского национального исследовательского государственного университета имени Н.Г. Чернышевского

Шевченко С.Ю. – д.э.н., профессор кафедры экономики и управления предприятиями и производственными комплексами Санкт-Петербургского государственного экономического университета

Якунина А.В. – д.э.н., профессор кафедры «Финансы и банковское дело» СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Янченко Е.В. – д.э.н., профессор кафедры «Экономика и маркетинг» СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Славнецкова Л.В. – к.э.н., заведующий кафедрой «Производственный менеджмент» СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Innovation Activity**2025. № 4 (75).**

This research and analysis journal is of interest to scientists, production workers, design engineers, investors, government agencies, those who initiate innovative activities, and our foreign partners.

Published Quarterly by Yuri Gagarin State Technical University of Saratov

Editor in Chief: *Tatyana V. Goryacheva*

The journal is in the list of the leading peer-reviewed scientific publications approved by the Presidium of Higher Attestation Commission of the Ministry of Education and Science of Russian Federation. The journal publishes the main research findings which present the results of the theses submitted in support of a Candidate of Science or Doctor of Science degrees

DRAFTING COMMITTEE:**Chairman –**

T.V. Goryacheva – Dr. Sc. (Economics), Professor, Department of Industry Management and Economic Security, Yuri Gagarin State Technical University of Saratov

Members of the Administrative Committee:

M.A. Fateev – PhD (Economics), Director General of Expocentre AO, Chairman of the Committee of the Chamber of Commerce and Industry of the Russian Federation on Exhibition, Fair and Congress Activities, Head of the Basic Department of Human Resources Management, Plekhanov Russian University of Economics

S.Yu. Grishin – Dr. Sc. (Economics), Vice-Rector for Social and Educational Work, Associate Professor, Department of Economics and Management in the Sphere of Services, Saint Petersburg State University of Economics

G.Yu. Gagarina – Dr. Sc. (Economics), Professor, Head of Department National and Regional Economics, Plekhanov Russian University of Economics

E.G. Popkova – Dr. Sc. (Economics), professor at the Department of International Economic Relations, Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia, President of the ANO Institute of Scientific Communications (Moscow, Volgograd)

F.P. Rahmanov – Dr. Sc. (Economics), Professor, Department of Economy of Azerbaijan State University of Economics

E.B. Suleymanov – PhD (Economics), Associate Professor, Deputy Chairman of the Board of Directors of the National Observatory for Labor Market and Social Protection of the Republic of Azerbaijan

EDITORIAL BOARD:**Assistant Editor –**

O.N. Kiseleva – Dr. Sc. (Economics), Professor, Department of Industry Management and Economic Security, Yuri Gagarin State Technical University of Saratov

T.A. Gileva – Dr. Sc. (Economics), Associate Professor, Department of Strategic and Innovative Development, Financial University under the Government of the Russian Federation

N.V. Zlobina – Dr. Sc. (Economics), Professor, Department of Economic Security and Quality, Tambov State Technical University

E.A. Ermakova – Dr. Sc. (Economics), Professor, Department of Finance and Banking, Yuri Gagarin State Technical University of Saratov

V.A. Kushnikov – Dr. Sc. (Technics), Professor, Department of Applied Information Technologies, Yuri Gagarin State Technical University of Saratov

N.V. Ukolova – Dr. Sc. (Economics), Associate Professor, Department of Accounting and Statistics, Saratov State Vavilov Agrarian University

A.A. Firsova – Dr. Sc. (Economics), Professor, Department of Finance and Credit, Saratov State University

S.Yu. Shevchenko – Dr. Sc. (Economics), Professor, Department of Economy and Management of Enterprises, Saint Petersburg State University of Economics

A.V. Yakunina – Dr. Sc. (Economics), Professor, Department of Finance and Banking, Yuri Gagarin State Technical University of Saratov

E.V. Yanchenko – Dr. Sc. (Economics), Professor, Department of Economics and Marketing, Yuri Gagarin State Technical University of Saratov

L.V. Slavnetskova – PhD (Economics), Associate Professor, Head of Department of Industrial Management, Yuri Gagarin State Technical University of Saratov

СОДЕРЖАНИЕ

РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

Барсегян Н.В., Шинкевич А.И., Зарипова Р.Р. Современные направления инновационных разработок в организации энергоресурсосберегающих производств	5
Ивашкевич К.А. Совершенствование управления инновационными процессами предприятия на основе методологии гибкого проектного управления	16
Ксенофонтова Т.Ю., Плотников А.П. Анализ маркетинговой стратегии производителя на рынках азиатско-тихоокеанского региона в формате теории 4С	28
Толстяков Р.Р., Злобина Н.В., Татаринцев С.А. Анализ регионального рынка рентной недвижимости (на примере г. Тамбова)	37

МЕНЕДЖМЕНТ

Сорокин М.Ю. Проекты повышения конкурентоспособности региональных вузов: роль программно-целевого подхода и совершенствования оценки рисков	49
Шаповалов М. И. Систематизация и классификация современных технологий и инструментов маркетингового управления	73
Для авторов	83

CONTENTS

REGIONAL AND SECTORAL ECONOMY

Barsegyan N.V., Shinkevich A.I., Zaripova R.R. Modern directions of innovative developments in the organization of energy-saving industries	5
Ivashkevich K.A. Improving the innovation management system within enterprises based on flexible project management methodologies	16
Ksenofontova T.Yu., Plotnikov A.P. Analysis of manufacturer's market strategy for Asia-Pacific region in the 4C theory format	28
Tolstyakov R.R., Zlobina N.V., Tatarintsev S.A. Analysis of the regional real estate rental market (case study of Tambov City)	37

MANAGEMENT

Sorokin M.Yu. Projects towards improvement of competitiveness of regional universities: the role of a program-targeted approach and improved risk assessment	49
Shapovalov M.I. Systematization and classification of modern technologies and marketing management tools	73
For Authors	83

УДК 338.1

Н.В. Барсегян, А.И. Шинкевич, Р.Р. Зарипова**N.V. Barsegyan, A.I. Shinkevich, R.R. Zaripova****СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ РАЗРАБОТОК
В ОРГАНИЗАЦИИ ЭНЕРГОРЕСУРСΟΣБЕРЕГАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ****MODERN DIRECTIONS OF INNOVATIVE DEVELOPMENTS
IN THE ORGANIZATION OF ENERGY-SAVING INDUSTRIES**

Аннотация. Статья посвящена исследованию современных направлений инновационных разработок в организации энергоресурсосберегающих производств. В работе проведен комплексный анализ технологических и управленческих аспектов перехода к энергоэффективному производству в контексте вызовов Индустрии 4.0. Особое внимание уделяется изучению таких ключевых направлений как цифровизация производственных процессов, внедрение систем интеллектуального энергоменеджмента, создание цифровых двойников и интеграция возобновляемых источников энергии. На основе анализа международных отчетов и статистических данных выявлены глобальные тенденции развития энергоресурсосберегающих технологий. Исследование содержит оценку внедрения экологических инноваций в Республике Татарстан за период 2010-2023 годов, проведен сравнительный анализ с общероссийскими и региональными показателями. Выявлены конкурентные преимущества региона в области энергосбережения и снижения энергоемкости производства. Результаты исследования демонстрируют необходимость комплексного подхода к организации энергоресурсосберегающих производств, сочетающего технологическую модернизацию с адаптацией организационно-управленческих механизмов. Статья представляет практическую ценность для промышленных предприятий, разрабатывающих стратегии повышения энергоэффективности и внедрения ресурсосберегающих технологий.

Abstract. The article is devoted to the study of modern trends in innovative development for organizing energy and resource-saving production. The work provides a comprehensive analysis of technological and managerial aspects of transition to energy-efficient production in terms of Industry 4.0 challenges. Particular attention is paid to the study of the key areas, such as digitalization of production processes, implementation of intelligent energy management systems, creation of digital twins and integration of renewable energy sources. Based on the analysis of international reporting and statistical reviews, worldwide trends in the development of energy and resource-saving technologies are identified. The empirical part of the research contains an assessment of the level of environmental innovations in the Republic of Tatarstan within the period 2010–2023 and provides a comparative analysis with national and regional indicators. Competitive advantages of the region in the field of energy saving and reduction of production energy intensity are revealed. The research results demonstrate the need for an integrated approach to organizing energy and resource-saving production, combining technological modernization with adaptation of organizational and managerial mechanisms. The materials of the article are of practical value for use by industrial enterprises developing strategies aimed at improving energy efficiency and implementing resource-saving technologies.

Энергоэффективность, цифровизация, возобновляемые источники энергии, индустрия 4.0, ресурсосбережение, умное производство, технологические инновации

Введение

Актуальность проблемы рационального использования энергетических и материальных ресурсов в современной промышленности выходит за рамки только экономической выгоды. В условиях глобализации, ужесточения экологических стандартов и роста стоимости энергоресурсов проблема повышения энергоэффективности и ресурсосбережения становится ключевым фактором конкурентоспособности промышленных предприятий. Традиционные подходы к повышению энергоэффективности, такие как модернизация отдельных единиц оборудования или теплоизоляция зданий, практически исчерпали свой потенциал, обеспечивая лишь точечные, несистемные улучшения.

Качественно новый этап связан с наступлением Четвертой промышленной революции – «Индустрии 4.0». Эта парадигма предполагает фундаментальную трансформацию производственных систем на основе киберфизических систем, цифровизации и сквозной интеграции данных. В данном контексте организация энергоресурсосберегающих производств перестает быть задачей исключительно для энергетиков и превращается в центральный элемент управления всем жизненным циклом продукции и производственными активами. Интеграция передовых технологических инноваций позволяет создавать принципиально новые, «умные» модели организации производства, где минимизация затрат и воздействия на окружающую среду являются не целью, а естественным результатом работы системы.

Целью данного исследования является исследование современных направлений инновационных разработок в организации энергоресурсосберегающих производств и оценка их практической реализации на примере Республики Татарстан. Для достижения цели в работе решаются следующие задачи:

Energy efficiency, digitalization, renewable energy sources, industry 4.0, resource conservation, smart manufacturing, technological innovations

– провести теоретический анализ современных направлений инновационных разработок в сфере энергоресурсосбережения, включая изучение концепций Индустрии 4.0, цифровых двойников и интеграции возобновляемых источников энергии;

– выявить глобальные тенденции и эмпирические закономерности внедрения энергоресурсосберегающих технологий на основе анализа международных отчетов (Международное энергетическое агентство, Всемирный экономический форум);

– оценить текущее состояние и динамику внедрения экологических инноваций в Республике Татарстан в сравнении с общероссийскими и региональными показателями;

– определить перспективные направления развития энергоресурсосберегающих производств с учетом выявленных глобальных трендов и региональной специфики.

Теоретический анализ

Теоретической основой для современных инноваций в сфере ресурсосбережения служит системный подход, рассматривающий предприятие не как набор разрозненных единиц оборудования, а как сложную, открытую и динамическую систему, где энергетические и материальные потоки тесно взаимосвязаны. В рамках этого подхода ключевой парадигмой выступает концепция «Индустрии 4.0», которая переосмысливает саму природу производства. Она предполагает переход от жестко детерминированных процессов к адаптивным, самонастраивающимся системам, формирующим так называемое «умное производство».

Анализ современных исследований в области энергосбережения и инновационного развития промышленности позволяет выявить основные теоретические и практические подходы к организации энергоресурсосберегающих производств.

Значительный вклад в разработку методов повышения эффективности управ-

ления исследовательской деятельностью промышленных предприятий внесен Болдыревым В.С. [1], который обосновал необходимость адаптации систем управления к современным вызовам технологической трансформации. Им предложено применение автоматизированных информационных систем для повышения эффективности управления научными исследованиями. Показана схема включения автоматизированной информационной системы в общую структуру управления научными исследованиями предприятия. Описанные методы внедрены и успешно применяются при реализации инновационных проектов по разработке, конструированию и вводу в эксплуатацию энерго- и ресурсосберегающих линий окраски. Вопросы энергосбережения на уровне промышленных сетей рассмотрены в работе Кошкина М.В. [2], где предложено деление энергосети как метод повышения энергоэффективности. Автор демонстрирует практическую значимость данного подхода для промышленных предприятий. Развитие национальных инновационных систем исследовано Кудрявцевой С.С. [3], которая обосновала целесообразность применения принципов открытых инноваций для повышения конкурентоспособности промышленного производства. Автором систематизированы факторы развития национальных инновационных систем с использованием методики Европейского инновационного табло. Проблеме повышения энергоэффективности экономики и использования вторичных энергоресурсов посвящена работа Луневой С.К. [5]. Особый интерес представляют выводы автора о региональных аспектах инновационного развития. Лубнина А.А. и Шинкевич А.И. [4] внесли существенный вклад в развитие теоретических основ организации производственных процессов на предприятиях нефтегазохимического комплекса. Их исследования легли в основу современных подходов к управлению ресурсосбережением в энергоемких отраслях. Авторами дана оценка современного состоя-

ния минерально-сырьевой базы углеводородов; научно обоснован комплекс рекомендаций по целесообразности выбора инновационных форм ресурсосбережения промышленных предприятий. Разработанные модели организации производств предприятий нефтегазохимического комплекса позволяют в лучшей степени регулировать инновационную активность предприятий и могут использоваться в рамках отраслевых программ, представляют интерес для органов государственной статистики, предприятий добывающей и перерабатывающей промышленности, а также экономических ведомств, отвечающих за стратегический анализ и планирование. Комплексный анализ программ энергосбережения представлен в исследовании Михайлова С. и др. [8], где проведен сопоставительный анализ федеральных, региональных и отраслевых программ, и основных показателей энергосбережения, принятых в данных программах. Концептуальные основы энергоресурсосберегающей деятельности в промышленности разработаны Страховой Н.А. и Горловой Н.Ю. [9]. В статье рассматривается концепция и реализующая её модель повышения эколого-экономической эффективности использования энергоресурсов в промышленности. Модель представляет собой пошаговый алгоритм проведения энергетического обследования на объектах хозяйственной деятельности снижения энергопотребления, охватывает аспекты производственной инвестиционной деятельности, экономические и экологические показатели качества. Отраслевые аспекты инновационного развития рассмотрены в исследовании Цыбульской Е.В. [10], где определены перспективные направления развития автомобильной промышленности в условиях перехода к инновационной экономике. Международный опыт представлен в работах Kuzior A. et al. [11], где исследовано инновационное развитие циркулярных систем при обеспечении экономической безопасности в промышленности, а также в статье Shinkevich A. et al.

[12], посвященной трансформации модели управления нефтехимическим предприятием в контексте вызовов Индустрии 4.0.

Проведенный анализ свидетельствует о многоаспектности проблематики энергосбережения и необходимости комплексного подхода к организации энергоресурсосберегающих производств, учитывающего как технико-технологические, так и организационно-управленческие аспекты.

Эмпирический анализ

Анализ, основанный на данных авторитетных международных отчетов (таких как World Energy Outlook Международное энергетическое агентство (МЭА)) [13], позволяет верифицировать глобальные тренды и оценить их влияние на микроуровне – в разрезе конкретных отраслей и промышленных предприятий. Статистические данные и прогнозы подтверждают, что теоретические направления, рассмотренные ранее, отражают объективную реальность формирующегося энергетического ландшафта.

Ключевым эмпирическим фактом, подтверждающим неизбежность перехода к умному производству, является прогнозируемое замедление роста глобального спроса на энергию на фоне стремительной электрификации. Так, в Stated Policies Scenario (STEPS) МЭА к 2030 году каждый второй продаваемый автомобиль в мире будет электрическим. Этот тренд создает два взаимосвязанных эмпирических вызова для промышленности: с одной стороны, взрывной рост спроса на электроэнергию со стороны новых потребителей (например, зарядная инфраструктура и data-центры), а с другой – необходимость радикального повышения энергоэффективности собственного производства для сохранения конкурентности. Эмпирически наблюдается, что компании, заблаговременно внедрившие системы интеллектуального энергоменеджмента на основе IoT-датчиков, демонстрируют более низкие операционные затраты на энергоносители, что напрямую соответствует глобальному тренду на оптимизацию издержек в условиях высокой неопределенности.

Анализ также выявляет существенную дивергенцию в энергетических траекториях развитых и развивающихся экономик, что накладывает отпечаток на приоритеты внедрения технологических и экологических инноваций. Согласно отчету World Energy Outlook, за последнее десятилетие доля ископаемого топлива в мировом энергобалансе незначительно снизилась – с 82 до 80 %, однако за этой обобщенной цифрой скрываются разнонаправленные процессы. В развитых странах наблюдается устойчивое снижение общего спроса на энергию на 0,5 % в год при структурном упадке спроса на нефть и уголь. В этом контексте задача умного производства заключается в управлении энергопотреблением в условиях стагнирующего или сокращающегося рынка. Напротив, в развивающихся экономиках, на которые приходится 85 % мирового населения, энергопотребление растет на 2,6 % в год на фоне масштабной индустриализации и урбанизации. Здесь чистой энергии приходится «работать интенсивнее», чтобы вытеснить ископаемые ресурсы, поскольку растущие потребности промышленности и строительства создают колоссальный базовый спрос. Этот факт объясняет, почему стратегии ресурсосбережения в этих регионах должны быть сфокусированы не столько на абсолютном сокращении, сколько на энергоэффективности стремительно растущих новых активов и на ускоренной интеграции возобновляемых источников энергии в новые энергосистемы.

Наиболее значимым индикатором структурных изменений является прогноз о достижении пика спроса на все три вида ископаемого топлива до 2030 года. Этот макроэкономический тренд находит прямое отражение в корпоративных стратегиях. Анализ инвестиционных программ крупных промышленных корпораций показывает растущую долю капиталовложений, направляемых не на расширение традиционных мощностей, а на технологические инновации в области ресурсосбережения и глубокой цифровизации. Создание цифровых двойников технологических линий, позволяющих оптимизировать

ровать режимы работы оборудования и минимизировать потери, становится не конкурентным преимуществом, а отраслевым стандартом для компаний, стремящихся остаться рентабельными в эпоху энергетического перехода.

Анализ данных отчета Всемирного экономического форума «Будущее рабочих мест 2025» [6] позволяет выявить системное влияние глобальных трендов на трансформацию рынка труда и сформулировать ключевые выводы, имеющие прямое отношение к организации энергоресурсосберегающих производств:

1. Технологические изменения как катализатор структурных сдвигов

Эмпирические данные подтверждают, что технологические инновации, в особенности расширение цифрового доступа (60 % работодателей) и прорывы в области искусственного интеллекта (86 %), являются первичным драйвером трансформации. Это проявляется в растущем спросе на такие профессии, как специалисты по большим данным, искусственному интеллекту и машинному обучению, что напрямую коррелирует с необходимостью цифровизации и внедрения умных технологий на производстве. Одновременно роботизация и автоматизация становятся ключевым фактором сокращения рутинных административных и физических задач, что создает императив для переквалификации кадров в промышленном секторе. Ожидаемое перераспределение задач между человеком и машиной (к 2030 году по 33 % задач будут выполняться отдельно людьми и машинами и 33 % – совместно) указывает на переход к новой парадигме умного производства, где человеческий капитал фокусируется на аналитических, управленческих и творческих функциях.

2. «Зеленый переход» как стратегический вектор создания новых профессий

Результаты демонстрируют, что смягчение последствий изменения климата и адаптация к ним занимают ведущие позиции среди трансформирующих трендов (47 и 41 % работодателей соответственно). Это напрямую стимулирует спрос на

профессии, связанные с ресурсосбережением и энергоэффективностью. Инженеры по возобновляемым источникам энергии, инженеры-экологи и специалисты по электромобилям входят в число самых быстрорастущих профессий. Данный тренд эмпирически обосновывает стратегическую целесообразность инвестиций в технологические инновации в сфере «зеленой» энергетики и циркулярной экономики. Более того, экологическая ответственность впервые вошла в список самых востребованных навыков, что свидетельствует о глубокой интеграции принципов устойчивого развития в кадровую политику компаний, в том числе в промышленном секторе.

3. Взаимовлияние макроэкономических и демографических трендов

Экономическая неопределенность и рост стоимости жизни, наряду с геоэкономической фрагментацией, усиливают требования к таким навыкам, как устойчивость, гибкость и адаптивность. Это указывает на то, что будущие специалисты в области энергетики и промышленности должны обладать не только узкотехническими компетенциями, но и способностью эффективно работать в условиях нестабильности. Демографические сдвиги, в свою очередь, создают дивергентные тренды: старение населения в развитых странах увеличивает спрос на автоматизацию для компенсации дефицита труда, тогда как рост численности трудоспособного населения в развивающихся странах актуализирует задачи по созданию новых рабочих мест в секторе возобновляемой энергетики и смежных отраслях.

4. Обсуждение системного эффекта и последствий для подготовки кадров

Синтез полученных результатов позволяет утверждать, что трансформация рынка труда носит системный характер. Ключевым выводом является оценка, что 39 % текущих навыков работников претерпят изменения или устареют к 2030 году, а 59 % сотрудников потребуют переобучения. Это формирует беспрецедентный вызов для систем образования и корпоративного обу-

чения. Для сектора энергоресурсосберегающих производств это необходимость опережающей подготовки кадров, сочетающих глубокие знания в области технологий Индустрии 4.0, компетенции в области энергоэффективности и «зеленых» технологий, а также развитые мягкие навыки (аналитическое и креативное мышление, адаптивность).

Таким образом, проведенные теоретический и эмпирический анализы подтверждают, что интеграция является необходимым условием для достижения прорывных результатов в области организации энергоресурсосберегающих производств.

Результаты исследования

Оптимизация потребления ресурсов перестает быть статической задачей, решаемой периодически, и становится непрерывным, интегрированным в реальное время процессом. Данный процесс обеспечивается киберфизическими системами, которые объединяют физические объекты с их виртуальными представлениями, создавая замкнутые контуры управления. В этих контурах решения о расходе энергии и сырья принимаются алгоритмами на основе непрерывного потока данных с датчиков, что позволяет гибко реагировать на любые изменения в параметрах производства, качестве сырья или стоимости ресурсов.

Центральным ядром выступает концепция цифрового двойника, который представляет собой не просто трехмерную модель, а динамическую, математически точную виртуальную копию физического актива или процесса, обновляемую данными в режиме реального времени. Теоретическая ценность цифрового двойника для энергосбережения заключается в возможности проведения виртуальных экспериментов и «что-если» анализа без вмешательства в реальный производственный процесс. Это позволяет находить глобальный, а не локальный, оптимум энергопотребления, преодолевая ограничения традиционных методов, где оптимизация одного узла могла неожиданно привести к перерасходу в другом.

Параллельно с цифровой трансформацией внутренних процессов происходит теоретическое переосмысление самой модели энергоснабжения предприятия. Классическая централизованная, иерархическая модель уступает место децентрализованной, сетевой архитектуре. Теоретической задачей становится интеграция нестабильных возобновляемых источников энергии в надежную энергосистему промышленного объекта. Это требует разработки гибридных систем, сочетающих традиционные резервные источники и системы накопления энергии, управление которыми невозможно без сложных алгоритмов прогнозирования генерации и многокритериальной оптимизации энергопотоков.

Современные направления инноваций – цифровизация, создание цифровых двойников и интеграция возобновляемых источников энергии – не являются изолированными трендами, а образуют единый фундамент для построения принципиально новой, ресурсоэффективной производственной системы, обладающей свойствами адаптивности, устойчивости и самооптимизации.

Глобальный тренд на «зеленый» переход трансформирует не только структуру профессий, но и создает прямые императивы для промышленных предприятий, в частности, через внедрение экологических инноваций. Эмпирическим подтверждением данного тренда на региональном уровне служит анализ ситуации в Республике Татарстан.

Одним из показателей, характеризующим интенсивность освоения технологий ресурсосбережения, могут выступать экологические инновации. Анализ показал, что позиции Республики Татарстан в целом выше, чем в среднем по регионам Российской Федерации и регионам ПФО. Однако в целом тренд по экологическим инновациям имеет отрицательный характер, что частично может быть объяснено динамичностью статистической базы по обследованию организацией, выполняющих экологические инновации (рис. 1).

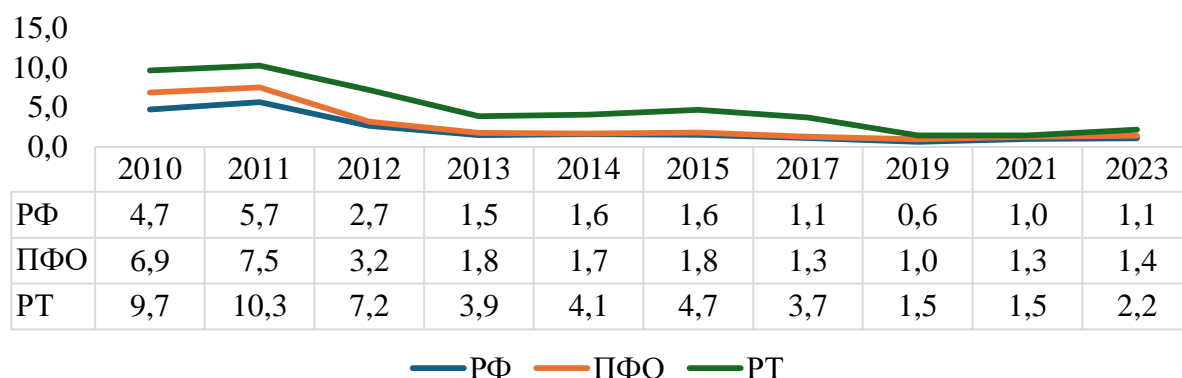


Рис. 1. Динамика доли организаций, осуществляющих экологические инновации в РФ, ПФО и Республике Татарстан (в процентах от общего числа обследованных организаций) (составлено авторами по данным источника [7])

Более убедительными видятся конкурентные позиции Республики Татарстан по внедрению экологических инноваций, связанных со снижением энергопотребления в производстве. Доля организаций, приме-

нивших данный вид инноваций, в среднем за 2010-2023 гг. была выше, чем в РФ и ПФО – 64 % против 54,6 и 51,8 %, соответственно (рис. 2).

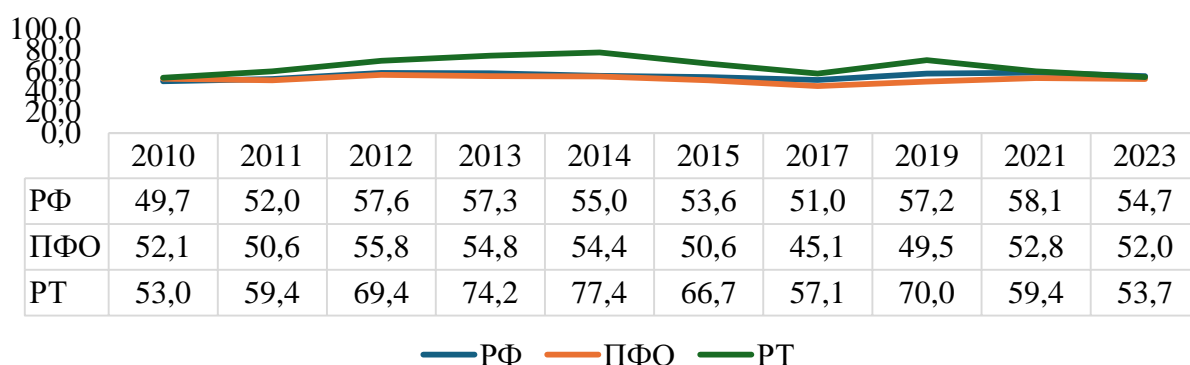


Рис. 2. Динамика доли организаций, осуществляющих экологические инновации, связанные с сокращением энергопотребления, в РФ, ПФО и Республике Татарстан (в процентах от общего числа обследованных организаций) (составлено авторами по данным источника [7])

Значительно выше была средняя доля организаций Республики Татарстан, внедривших экологические инновации, способствующие сокращению негативного влияния на природную среду в части шумового загрязнения, атмосферного воздуха, воды и почвы: в среднем за 2010-2023 гг. значение показателя по Республике Татарстан составляло 63 %, в РФ – 57,9 %, в ПФО – 54,6 % (рис. 3).

Вместе с тем расчеты относительного показателя эффективности затрат на эко-

гические инновации на одну организацию не позволили установить однозначную тенденцию, что также может быть объяснено динамичностью статистической базы обследования промышленных предприятий. В среднем по Республике Татарстан величина специальных затрат, связанных с инновациями, направленными на улучшение экологии, колебалась от 10,1 млн рублей до 285 млн рублей, с максимальным «всплеском» показателя в 2023 г. – 1118,5 млн рублей (рис. 4).

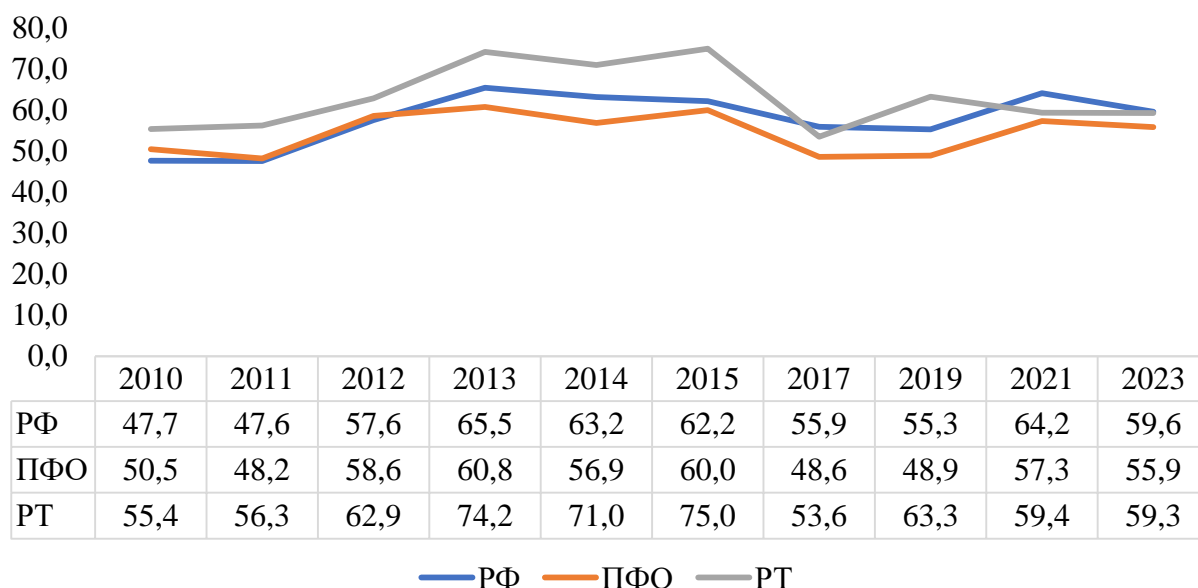


Рис. 3. Динамика доли организаций, осуществляющих экологические инновации, связанные с сокращением негативного влияния на природную среду, в РФ, ПФО и Республике Татарстан (в процентах от общего числа обследованных организаций) (составлено авторами по данным источника [7])

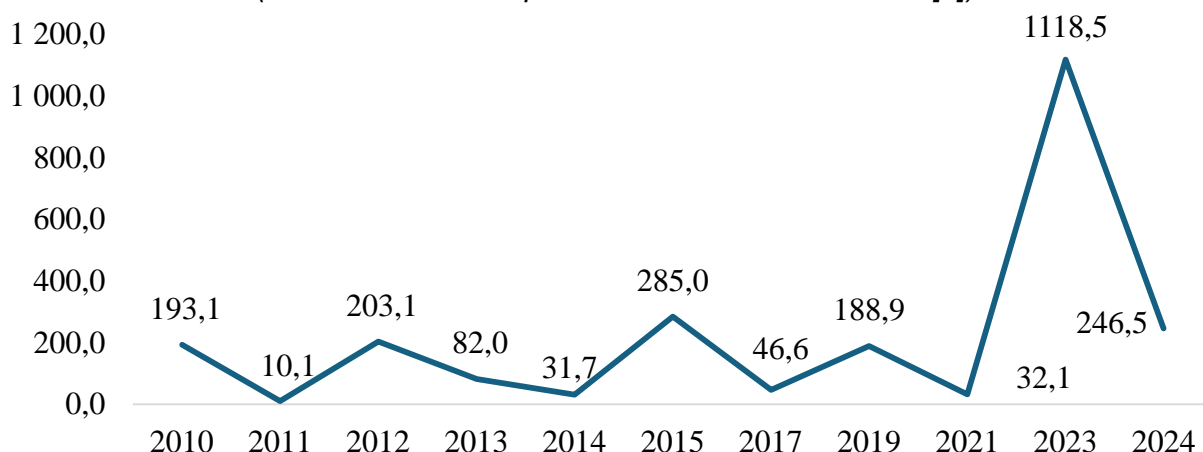


Рис. 4. Динамика величины специальных затрат, связанных с инновациями, направленными на улучшение экологии в Республике Татарстан, млн руб. (составлено авторами по данным источника [7])

Проведенный анализ позволяет сделать вывод о неоднозначности, но в целом позитивной динамике внедрения экологических инноваций в Республике Татарстан. Несмотря на общий отрицательный тренд по доле организаций, осуществляющих экологические инновации, республика демонстрирует конкурентные преимущества на фоне среднероссийских и окружных показателей, особенно в ключевых для ресурсосберегающих производств направлениях:

1. Лидерство в энергоэффективности – значительно более высокая доля организаций, внедряющих инновации по снижению энергопотребления (64 против 54,6 % в РФ), напрямую коррелирует с глобальным трендом на повышение энергоэффективности как основы конкурентоспособности. Это свидетельствует о том, что промышленность Татарстана активно реагирует на вызовы энергетической безопасности и стоимости ресурсов.

2. Комплексный подход к экологизации – опора на инновации, снижающие негативное воздействие на все компоненты природной среды (воздух, воду, почву), указывает на формирование системного подхода к умному производству, интегрированному в принципы устойчивого развития.

3. Рост инвестиционной активности – резкий рост специальных затрат на экологические инновации в 2023 году (до 1118,5 млн рублей) является эмпирическим подтверждением усиления внимания бизнеса и, возможно, региональной политики к «зеленому переходу». Это согласуется с глобальными данными об увеличении объемов инвестиций в чистые технологии, что в перспективе будет способствовать созданию новых «зеленых» рабочих мест в регионе, соответствующих мировым трендам, описанным в отчете Всемирного экономического форума.

Таким образом, Республика Татарстан позиционирует себя как один из пилотных регионов, где глобальные тренды цифровизации, энергоэффективности и «зеленого» перехода находят практическое воплощение, хотя этот процесс требует дальнейшей систематизации и повышения эффективности затрат.

Заключение

Современные инновационные разработки в области организации энергоресурсосберегающих производств представляют собой целостную экосистему, ядром которой является цифровизация и принципы Индустрии 4.0. Ключевые направления – это создание «умных» саморегулирующихся систем, широкое внедрение возобновляемых источников энергии и применение передовых аналитических инструментов.

Результатом внедрения этих технологических инноваций является не просто постепенное улучшение, а качественный скачок в производительности, экологичности и экономической устойчивости промышленных предприятий. Дальнейшее развитие будет связано с углублением интеграции искусственного интеллекта, развитием экономики замкнутого цикла и созданием полностью автономных фабрик, способных работать с максимальной энергоэффективностью без постоянного присутствия человека. В современных условиях инвестиции в эти направления являются стратегической необходимостью для обеспечения долгосрочной конкурентоспособности промышленного предприятия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Болдырев В.С. Разработка методов повышения эффективности управления прикладной исследовательской деятельностью научно-производственного предприятия // Вестник Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана. Сер. Машиностроение. 2021. № 4 (139). С. 51-65.
2. Кошкин М.В. Деление энергосети, как метод энергосбережения // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2011. № 74. С. 298-217.
3. Кудрявцева С.С. Развитие национальных инновационных систем на принципах открытых инноваций // Экономический вестник Республики Татарстан. 2014. № 2. С. 41-46.
4. Лубнина А.А., Шинкевич А.И. Развитие теоретических основ и практических предложений по организации производственных процессов предприятий нефтегазохимического комплекса // Организатор производства. 2017. Т. 25. № 2. С. 5-12.
5. Лунева С.К. Повышение энергоэффективности экономики, использование вторичных энергоресурсов // Техничко-технологические проблемы сервиса. 2016. № 2 (36). С. 83-87.
6. Отчет о будущем рабочих мест 2025 от всемирного экономического форума. URL: <https://takeoffer.ru/thankyou/tpost/y9r2p38u71-otchet-o-buduschem-rabochih-mest-2025-ot>.
7. Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science>.

8. Сопоставительный анализ федеральных, региональных и отраслевых программ по энергосбережению и эффективности энергопотребления / С. Михайлов, А. Кузовкин, А. Гордукалов, Н. Сизова // Микроэкономика. 2007. № 1. С. 35-55.

9. Страхова Н.А., Горлова Н.Ю. Концепция энергоресурсосберегающей деятельности в промышленности // Инженерный вестник Дона. 2011. № 1 (15). С. 298-309.

10. Цыбульская Е.В. Перспективные направления развития автомобильной промышленности России в условиях перехода к инновационной экономике // Известия МГТУ МАМИ. 2013. Т. 5. № 1 (15). С. 100-107.

11. Innovative Development of Circular Systems While Ensuring Economic Security in the Industry / A. Kuzior, O. Arefieva, O. Vovk, P. Brožek // Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity. 2022. Vol. 8. Iss. 3. P. 139. DOI: 10.3390/joitmc8030139.

12. Transformation of the management model of a petrochemical enterprise in the context of industry 4.0 challenges / A. Shinkevich, N. Barsegyan, V. Petrov, T. Klimenko // E3S Web of Conferences. 2021. Vol. 296. P. 06008.

13. World Energy Outlook 2024. URL: <https://www.apren.pt/contents/publicationsothers/iea-worldenergyoutlook2024-compressed.pdf>.

REFERENCES

1. Boldyrev V.S. Razrabotka metodov povysheniya jeffektivnosti upravleniya prikladnoj issledovatel'skoj dejatel'nost'ju nauchno-proizvodstvennogo predpriyatija [Development of methods for improving the efficiency of applied research management at a research and production enterprise] // Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo tehničeskogo universiteta im. N.E. Bauman. Ser. Mashinostroenie – Bulletin of the Moscow State Technical University named after N.E. Bauman. Ser.: Mechanical Engineering. 2021. № 4 (139). P. 51-65 (in Russian).

2. Koshkin M.V. Delenie jenergoseti, kak metod jenergosberezhenija [Power grid division as a method of energy saving] // Politematicheskij setevoy jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta – Polythematic online scientific journal of the Kuban State Agrarian University. 2011. № 74. P. 298-217 (in Russian).

3. Kudryavtseva S.S. Razvitie nacional'nyh innovacionnyh sistem na principah otkrytyh innovacij [Development of national innovation systems based on open innovation principles] // Jekonomicheskij vestnik Respubliki Tatarstan – Economic Bulletin of the Republic of Tatarstan. 2014. № 2. P. 41-46 (in Russian).

4. Lubnina A.A., Shinkevich A.I. Razvitie teoreticheskikh osnov i praktičeskikh predlozhenij po organizacii proizvodstvennyh processov predpriyatij neftegazohimicheskogo kompleksa [Development of theoretical foundations and practical proposals for the organization of production processes at oil and gas chemical complex enterprises] // Organizator proizvodstva – Production Organizer. 2017. Vol. 25. № 2. P. 5-12 (in Russian).

5. Luneva S.K. Povyshenie jenergojeffektivnosti jekonomiki, ispol'zovanie vtorichnyh jenergoresursov [Improving energy efficiency of the economy, using secondary energy resources] // Tehniko-tehnologičeskie problemy servisa – Technical and Technological Problems of Service. 2016. № 2(36). P. 83-87 (in Russian).

6. Otchet o budusshem rabochih mest 2025 ot vseirnogo jekonomičeskogo foruma [The Future of Jobs Report 2025 from the World Economic Forum. URL: <https://takeoffer.ru/thankyou/tpost/y9r2p38u71-otchet-o-buduschem-rabochih-mest-2025-ot> (in Russian).

7. Rosstat. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (in Russian).

8. Sopostavitel'nyj analiz federal'nyh, regional'nyh i otraslevykh programm po jenergosberezheniju i jeffektivnosti jenerGOPotreblenija [Comparative analysis of federal, regional and sectoral programs on energy saving and energy efficiency] / S. Mihajlov, A. Kuzovkin, A. Gordukalov, N. Sizova // Mikrojekonomika – Microeconomics. 2007. № 1. P. 35-55 (in Russian).

9. Strahova N.A., Gorlova N.Ju. *Koncepcija jenergoresursosberegajushhej dejatel'nosti v promyshlennosti* [The concept of energy and resource saving activities in industry] // *Inzhenernyj vestnik Dona – Engineering Bulletin of the Don*. 2011. № 1(15). P. 298-309 (in Russian).

10. Cybul'skaja E.V. *Perspektivnye napravlenija razvitija avtomobil'noj promyshlennosti Rossii v uslovijah perehoda k innovacionnoj jekonomike* [Promising directions for the development of the Russian automotive industry in the context of the transition to an innovative economy] // *Izvestija MGTU MAMI – Proceedings of MGTU MAMI*. 2013. Vol. 5. № 1 (15). P. 100-107 (in Russian).

11. *Innovative Development of Circular Systems While Ensuring Economic Security in the Industry* / A. Kuzior, O. Arefieva, O. Vovk, P. Brožek // *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. 2022. Vol. 8. Iss. 3. P. 139. DOI: 10.3390/joitmc8030139.

12. *Transformation of the management model of a petrochemical enterprise in the context of industry 4.0 challenges* / A. Shinkevich, N. Barsegyan, V. Petrov, T. Klimenko // *E3S Web of Conferences*. 2021. Vol. 296. P. 06008.

13. *World Energy Outlook 2024*. URL: <https://www.apren.pt/contents/publicationsothers/iea-worldenergyoutlook2024-compressed.pdf>.

Барсегян Наира Вартовна – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Логистика и управление», Казанский национальный исследовательский технологический университет, Россия, 420015, г. Казань, ул. К. Маркса, д. 68
E-mail: BarsegyanNV@corp.knrtu.ru;
<https://orcid.org/0000-0003-1170-1251>

Naira V. Barsegyan – PhD (Economics), Associate Professor, Department of Logistics and Management, Kazan National Research Technological University, 68 K. Marx St., Kazan, 420015, Russia
E-mail: BarsegyanNV@Corp.knrtu.ru;
<https://orcid.org/0000-0003-1170-1251>

Шинкевич Алексей Иванович – доктор экономических наук, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Логистика и управление», Казанский национальный исследовательский технологический университет, Россия, 420015, г. Казань, ул. К. Маркса, д. 68
E-mail: ShinkevichAI@corp.knrtu.ru;
<https://orcid.org/0000-0002-1881-4630>

Aleksei I. Shinkevich – Dr. Sc. (Economics), Dr. Sci. Tech., Professor, Head: Department of Logistics and Management, Kazan National Research Technological University, 68 K. Marx St., Kazan, 420015, Russia
E-mail: ShinkevichAI@corp.knrtu.ru;
<https://orcid.org/0000-0002-1881-4630>

Зарипова Резеда Рауфовна – старший преподаватель кафедры «Логистика и управление», Казанский национальный исследовательский технологический университет, Россия, 420015, г. Казань, ул. К. Маркса, д. 68
E-mail: ZaripovaRR@corp.knrtu.ru;
<https://orcid.org/0009-0008-9261-2667>

Rezeda R. Zaripova – Senior Lecturer, Department of Logistics and Management, Kazan National Research Technological University, 68 K. Marx St., Kazan, 420015, Russia
E-mail: ZaripovaRR@Corp.knrtu.ru;
<https://orcid.org/0009-0008-9261-2667>

Статья поступила в редакцию 01.09.25, принята к опубликованию 15.12.25

УДК 338.24

К.А. Ивашкевич

K.A. Ivashkevich

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ МЕТОДОЛОГИИ ГИБКОГО ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ

IMPROVING THE INNOVATION MANAGEMENT SYSTEM WITHIN ENTERPRISES BASED ON FLEXIBLE PROJECT MANAGEMENT METHODOLOGIES

Аннотация. Статья посвящена проблеме развития инструментария системы управления инновационными процессами предприятия на основе применения методологии гибкого проектного управления. Проанализированы существующие методологические и методические подходы к управлению инновационными процессами на основе процессного и проектного подходов, включая гибкую методологию проектного управления Agile. Установлено, что в настоящее время отсутствуют экономические механизмы, позволяющие обеспечить дифференцированное управление инновационным процессом в зависимости от особенности этапа жизненного цикла инновации. В целях развития существующих методик и инструментария, сформулированы критерии успешности применения методик на основе Agile для целей последующего моделирования дифференцированной системы управления инновационными процессами, предложена и обоснована авторская концептуальная модель управления по стадиям жизненного цикла инноваций, основанная на распределении проектных и процессных методов управления по стадиям инновационного цикла в классификации Г.Г. Миносяна и дифференцированном использовании гибких методов проектного управления на первых этапах инновационного цикла.

Инновация, проектный подход к управлению, процессный подход к управлению, жизненный цикл инновации, Agile-методология

Abstract. This article explores the development of a toolkit for managing innovation processes within enterprises using a flexible project management methodology. Various existing methodological and procedural approaches to managing innovation procedures based on the process and project approaches, including the Agile project management methodology, are analyzed. It is established that there are currently no economic mechanisms to ensure differentiated management of innovation processes depending on the specifics of the innovation life cycle. To develop the existing methods and tools, the criteria for successful application of Agile-based methods are formulated for a subsequent modeling of a differentiated innovation process management system. A conceptual model for managing innovation processes by stages of the life cycle is proposed and substantiated. This model is based on distribution of the project and process management methods by stages of the innovation cycle according to G.G. Minosyan's classification and differentiated use of flexible project management methods in the early stages of the innovation cycle.

Innovation, project-based management, process-based management, innovation life cycle, Agile

© Ивашкевич К.А., 2025

Введение

Инновационное развитие является ключевым видом развития экономических систем любого уровня – макро, мезо и микро. Успешная комбинация продуктовых, технологических, организационных и маркетинговых инноваций, инноваций бизнес-модели, позволяют любой коммерческой организации успешно вести конкурентную борьбу на существующих рынках, проникать на новые сегменты и даже создавать принципиально новые рынки и формировать потребности покупателей.

Вопросы инновационного развития отражены в работах зарубежных исследователей Дж. Арлета, Ф. Басса, М. Болтона, С. де Вольфа, Я. Ван Гелдерена, Э. Дамена, Е. Зеффрен, Дж. Камм, Р. Кантара, Х. Кима, С. Конвэя, В. Лукаса, Р. Майлса, К. Надлера, М. Портера, Э. Робертса, М. Роснера, Х. Самхайна, Ч. Сноу, Дж. Стюарта, Дж. Типпинга, О. Феррела, К. Фримана, А. Фусвелда, Р. Харлей, Дж. Хальта, Й. Шумпетера, Ч. Эдквиста, и отечественных ученых – А.А. Алексеева, С.П. Аукуционес, М.И. Басс, С.Ю. Глазьева, Н.Д. Кондратьева, Н.В. Махрова, Ю.П. Морозова, В.П. Одинец, С.Ю. Румянцевой, В.М. Тарасевич, А.Н. Цацулина, Е.Г. Яковенко и др. Развитие исследований в области экономики инноваций привело к активному поиску эффективных методов управления инновационным процессом и инновационным развитием организации. К ключевым исследованиям в этой области можно отнести работы Хаммера, Дж. Чампи, М. Робсона, Ф. Уллаха, Р. Каплана, Д. Нортон, К. Антулы, Х. Александроса, А. Бьёрна, Дж. Гибсона и др., и российских авторов В.В. Масленникова, В.Г. Крылова, С.И. Крылова, В.В. Репина, В.Г. Елиферова, Ю.В. Лянду и др.

Несмотря на достаточно высокую теоретико-методологическую проработанность вопросов управления инновационным развитием предприятий, в условиях цифровой трансформации экономики, роста неопределённости внешней среды, появления и последующей диффузии прорывных продуктовых, технологических инноваций и

инноваций бизнес-моделей, актуальным остается поиск наиболее эффективных методов управления инновационным процессом, среди которых ключевыми являются направления, построенные на процессном, проектном или комбинации процессного и проектного подходов к управлению экономическими системами. Целью настоящего исследования является разработка эффективной концепции управления инновационными процессами предприятия на основе концепции жизненного цикла инноваций с использованием методологии проектного управления.

Теоретический анализ

Практически все направления исследований «методического» этапа, последовавшего после широкого распространения теории инноваций Шумпетера [1], можно концептуально сгруппировать по двум направлениям – развитие типологии инноваций и прогнозирование жизненного цикла товаров (ЖЦТ). Первое направление связано с появлением методологий, связанных с различными аспектами инновационной ориентированности и описанием дедуктивно-номологических моделей инновационных характеристик предприятий. Второе направление изначально было ориентировано прежде всего на решение практических задач предпринимательства и сгруппировало методологии, описывающие внедрение инноваций – экономику исследований и разработок, вопросы трансфера технологий, методологии оценки экономической эффективности инноваций и т. п. Наибольшим вкладом в теорию инноваций с точки зрения развития ее методологических подходов А.А. Алексеев предлагает считать исследования в области построения «объяснительных моделей инновационных характеристик компаний» [2]. Первенство в постановке проблематики принадлежит американским ученым Р. Кантар [3] и Дж. Арлет [4]. Актуальность проблемы связана с серией неудач в применении моделей ЖЦТ в ряде случаев – Т. Аллен предположил, что существуют либо особенности предприятий, либо

факторов внешней среды, либо внутренней природы инноваций, которые не позволяли адекватно применять базовую концепцию [5]. В. Лукас и О. Феррел [6] продолжили развитие данного направления, дальнейшие разработки сместились в сторону определения инновационности или инновационной ориентированности. Ф. Ману и В. Срирам в 1996 году отказались от роли человеческого фактора (роли предпринимателя – лидера) и определили главным фактором «успешность на рынке предприятий, чей инновационный потенциал относительно большой» [7]. Под инновационным потенциалом они понимали «ориентированность организационной и технологической структуры предприятия на постоянные продуктовые инновации».

Логическим продолжением системно-ориентированной теории и исследований в экономике инноваций стало появление системных инновационных подходов [8-11]. Системные инновационные подходы позволили сформулировать ряд эффективных сквозных методологических моделей, позволяющих включать вопросы управления инновационным процессом как в системы управления предприятием (т. е. влиять на инновационный процесс со стороны предложения), так и формировать инновационную политику со стороны государства и запросов потребителей инновационной продукции (т. е. влиять на инновационный процесс со стороны спроса).

Концепция жизненного цикла инноваций (ЖЦИ) во многом определена исследованиями в области прогнозирования ЖЦИ и действиями предприятия на каждом из этих этапов. Х. Кук и К. Тейт выделяют стадии инициации, планирования, исполнения и окончания; Ф. Бэбьюли предлагает рассматривать этапы технико-экономического обоснования, планирования и разработки, производства и заключительный этап; М.В. Романова предлагает делить ЖЦИ по фазам инициации, разработки, исполнения, контроля и завершения; Г.Г. Миносян анализирует стадии идеи, реализации, диффузии и рутинизации инноваций [12]. Для целей настоящего исследования в качестве опор-

ной классификации мы выбрали подход Г.Г. Миносяна, как обладающего, с одной стороны, достаточно высокой степенью агрегирования (top-level) ключевых этапов ЖЦИ без потери особенностей каждого этапа создания и распространения инновации, а с другой стороны соответствующего референсной модели PLCOR, что позволяет использовать существующий методический инструментарий, наработанный для данной модели в дальнейших исследованиях. Отметим, что организация может обладать компетенцией по обеспечению полной цепочки создания инновации своими ресурсами, либо, опираясь на модель открытых инноваций Г. Чесборо [13], часть стадий передать на внешнее исполнение своим партнерам.

Теоретическим базисом для построения методологий управления инновационным предприятием на основе проектного и процессного подхода является теория систем. Процессный подход предполагает модель организации в виде цепочки взаимосвязанных бизнес-процессов, выходным результатом которой будет продукт, имеющий ценность для потребителя. Каждый бизнес-процесс имеет систему целей, определяющих его исполнение. Цели определяются исходя из требований потребителей к результату процесса. Преимуществами систем управления процессного типа для инновационных предприятий являются: стимулирование рабочей кроссфункциональности; построение устойчивой взаимосвязи стратегического и операционного уровней; быстрая адаптивность системы управления к изменениям за счет применения кроссфункционального механизма коммуникаций.

Ключевое отличие проекта от процесса – уникальность набора задач, обуславливающая уникальность результата. Близость природы проекта и инновации как сущностей изначально предопределяют использование проектной формы управления инновацией в качестве лучшего выбора. Характеристиками проекта, позволяющими однозначно идентифицировать его, являются: целеполагание; индивидуальная среда реа-

лизации, зависящая от сложившейся комбинации внутренних ресурсов и условий внешней среды; высокая доля уникальных индивидуальных характеристик результата реализации проекта; ограниченность по времени и ресурсам для реализации проекта. К числу преимуществ проектного подхода к построению системы управления следует отнести: уменьшение числа сбоев в работе, связанных с несогласованностью использования ресурсов; снижение суммарной потребности в ресурсах; регламентация процедур управления проектами; реализация управления изменениями, основанная на быстром анализе последствий изменений на итоговые параметры и характеристики проекта; построение контролирующей структуры над этапами выполнения работ в рамках проектов; управление рисками проектов; обеспечение контроля качества работ на промежуточном и финальном этапах.

Вместе с тем и процессный подход, и проектный подход к построению систем управления имеют свои недостатки. Организации, применяющие процессный подход к управлению инновациям, сталкиваются с необходимостью применения специальных механизмов согласования и координации при декомпозиции бизнес-процессов, сложностью распределения ограниченных ресурсов для конкурирующих по значимости бизнес-процессов, необходимость внедрения специальных инструментов для оценки эффективности бизнес-процесса и трансляции целей со стратегического на операционный уровень.

При применении проектного подхода к недостаткам можно отнести: низкую согласованность с рутинными операционными процессами предприятия; необходимость построения сложных матричных типов организационных структур; необходимость обучения проектным методологиям практически всего персонала, участвующего в проекте; сложный механизм реализации и отслеживания проектов, необходимость интеграции системы бюджетирования проекта с корпоративной системой бюджетирования и учета.

Объединение проектного и процессного подходов к построению системы управления инновационным предприятием позволяют получить преимущества каждого из подходов, нивелировав при этом значительное число недостатков каждого из подходов. Ю.В. Ляндау предлагает рассматривать проектно-процессный подход как объединение совокупности проектов, процессов и технологий шестого уклада в формате интеллектуальной бизнес-архитектуры [14]. В общем случае иерархия объектов управления выглядит как Проект → Процесс → Функция. За счет комбинации матричной структуры возможно реализации множества вариантов построения проектно-процессного управления инновационным предприятием. Основная задача оптимизации при такой вариативности – нахождение наиболее эффективного варианта интеграции жизненного цикла создания инновационного продукта с жизненным циклом организации на основе согласования стратегического и оперативного уровней проектно-процессной модели.

Современные методологии проектного управления сводятся к применению классических (традиционных) методик управления проектами и гибких (адаптивных) методик. Методики первого типа используются для управления проектами, имеющими достаточно жесткую структуру, предполагающую однозначное понимание длительности каждого этапа, необходимого количества людских, материальных, финансовых ресурсов на выполнение каждого этапа, набора работ и ответственности за его выполнение и планирование. Как правило, все эти детерминанты проекта отражаются в детальном календарном графике проекта. Инструментальные средства поддержки проекта позволяют контролировать этапы и актуализировать ход их выполнения. Схема выполнения проекта строится по принципу каскадирования – выполнение задач проекта последовательно перемещается от этапа к этапу, напоминающая поток (waterfall) [15]. В классических методиках управления проектами широко используются методы бенчмаркинга, поз-

воляющие измерить эффективность хода проекта в сравнении с референсной моделью или лучшими практиками по выполнению аналогичных проектов; контекстные диаграммы (диаграмма Ганта и др.), позволяющие визуализировать содержание проекта, взаимодействие участников, зависимость этапов; методологии оценки зависимости работ и событий по трем точкам вероятности (PERT). Перечисленные методики, наряду с применением методов расчета критического пути/сети, построенных на основе теории ограничения Голдрата, обеспечивают достаточно хорошую подвижность классического проектного подхода.

Методики второго типа представляют собой различные практические фреймворки, построенные на методологии Agile (Аджайл). В этом случае в фокусе внимания находятся последовательность выполнения небольших интервалов работы с коммуникациями и обсуждениями результатов каждого интервала между рабочей командой и заказчиком проекта, по результатам которых происходит корректировка расписания, ресурсов, длительности проекта, содержание этапов проекта. Документооборот и детализация фиксации событий в методологиях Agile сведена до минимума. Суть гибких методик управления проектами заключается в акценте на важность внесения своевременных изменений в параметры проекта и управлении этими изменениями при непосредственном участии заказчика проекта.

Публикация авторитетным PMI в составе свода PMBOK отдельного руководства по применению Agile – Agile Practice Guide [16] в 2017 году окончательно закрепило позиции методологии гибкого управления проектами в своде существующих подходов к проектному управлению. Наиболее распространенным фреймворком Agile является Scrum [17]. К преимуществам применения адаптивных методик и фреймворков управления проектом на основе методологии Agile можно отнести: поддержку среды для непрерывной адаптации проекта под меняющиеся требования; ускорение

создания рабочего прототипа за счет применения коротких циклов разработки; создание условий для мониторинга ключевых характеристик разработки на промежуточных стадиях. Использование гибкой методики управления проектами позволяет уменьшить количество дефектов в итоговом продукте и достичь максимального приближения к заданным характеристикам в конце разработки. К недостаткам применения методологии Agile относят применимость для небольших по масштабу проектов; ограничения по численности, квалификации и составу команды проекта; отсутствие должного внимания к качеству результатов проекта [18].

Таким образом, одной из ключевых задач построения эффективной системы управления инновационными процессами предприятия является поиск таких методологических инструментов, которые позволили бы нивелировать недостатки проектного подхода и усилить преимущества, в том числе за счет использования элементов как классического процессного подхода, так и методологии гибкого управления проектами.

Эмпирический анализ

Одним из авторитетных источников, публикующих статистику о развитии Agile-методологии в России, является консалтинговая компания ScrumTrek. Опираясь на исследования ScrumTrek на горизонте пяти лет [19-23] отметим, что внедрение методологии Agile происходит уже не в ИТ-индустрии, как это было в начале развития гибких методологий управления проектами, а все больше тиражируется в прочие отрасли (рис. 1). По данным 2022 года, две трети предприятий, не входящих в ИТ-отрасль, используют Agile: финтех-компании (34 %), торговля (6,5 %), телекоммуникации (5 %), энергетика (4,7 %), промышленность (4,5 %), консалтинг (3 %), госуслуги (1,5 %), образование (1,2 %), транспорт и логистика (1 %) [23]. Наиболее популярными фреймворками Agile являются Scrum (82 %) и Kanban (61 %) [23]. Н.В. Карделов и Л.С. Шаховская в исследовании, посвященном применению ме-

тодологии Agile [24], отмечают, что основными выгодами (в порядке уменьшения частоты наблюдения) являются:

- управление изменениями;
- прозрачность;

- управление распределенными командами;
- ускорение доставки ценности;
- согласование бизнес-целей и ИТ-стратегии.

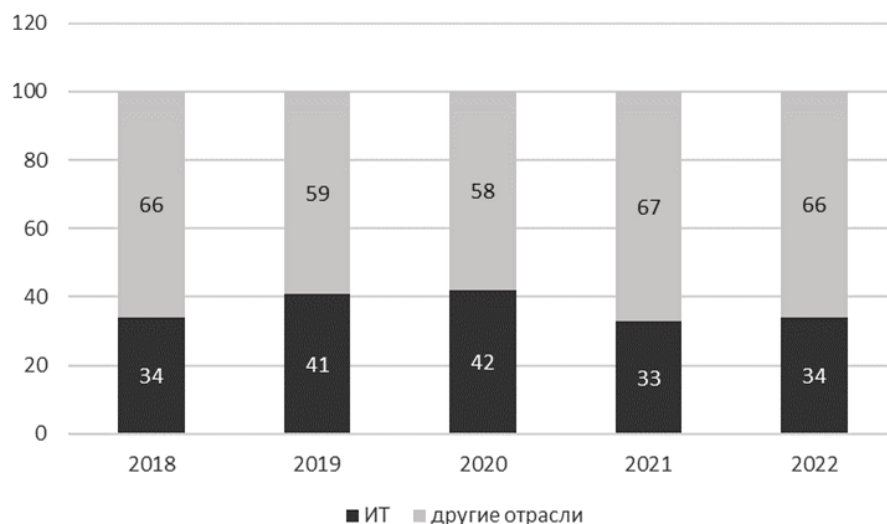


Рис. 1. Динамика применения Agile по отраслям

Описанные выгоды от применения Agile-методологий в полной мере соответствуют задачам по обеспечению эффективного управления инновационными процессами предприятия. В эмпирическом исследовании Лозгачевой Т.М., Табекиной О.А., Федотовой О.В. [25] отмечаются отечественные предприятия, успешно реализующие Agile-подход при внедрении инноваций разной природы – Ассера и КРОК в ИТ-отрасли; Альфа-банк, Сбер, Т-банк, ВТБ в финтех-отрасли; МТС, Ростелеком, Йота – в телекоммуникациях; РУСАЛ, Росатом, NPM Group – в промышленности и энергетике. Компании МТС и Росатом активно используют Agile-практики при реализации проектов в рамках концепции открытых инноваций Чесборо [26], что позволяет обеспечить высокую гибкость работы команд на стадиях R&D и включить в работу малые независимые коллективы с высоким уровнем компетенций. Использование в Сбере оригинального гибкого метода управления проектами Sbergile для управления инновационными проектами позволило сократить на 50 % время вывода новых продуктов на стадию коммерческого

запуска, повысить уровень удовлетворенности клиентов на 10 % за два года [27]. Компания Уралхим, крупнейший мировой производитель удобрений, задействовала Agile методологию при внедрении организационных инноваций в условиях цифровой трансформации организации. В результате применения гибкого подхода к внедрению организационных инноваций удалось существенно снизить сопротивление к инновациям, повысить лояльность сотрудников к трансформационным процессам, построить систему коммуникаций и работы с инцидентами [28].

Вместе с тем ряд исследователей [25] отмечают сложности использования Agile-методологии в структурированных инновационных проектах, а также в коллективах с высоким уровнем сопротивляемости инновациям. Гендиректор ИТ-компании Ассера Анатолий Шеин отмечает следующий парадокс: Agile в большинстве компаний внедряется по каскадной методологии [29].

Завершая эмпирический анализ развития и распространения Agile-методологий, отметим высокую долю применения инструментальных средств Scrum и Kanban,

не только в ИТ-индустрии, но и в финтех-компаниях, отраслях реального сектора на различных стадиях инновационного цикла. Несмотря на явные преимущества использования гибких методологий управления проектами на ранних, поисковых, стадиях инновационного проекта, достаточно частым явлением является отсутствие организационных механизмов поддержки внедрения и применения Agile, высокий уровень сопротивления и низкий уровень готовности к использованию методологий гибкого проектного управления для инновационных проектов. Актуальной становится задача поиска таких моделей и методик, которые бы позволили дифференцировать применение различных методологий управления инновационными проектами по стадиям жизненного цикла инноваций – на стадии поиска это гибкие исследовательские команды с уникальными компетенциями, применяющие Agile, а на стадии рутинизации инноваций – инженерные коллективы, опирающиеся на методологии управления качеством TQM, Lean SixSigma и т. п.

Результаты исследований

Проведенный методологический и эмпирический анализ не выявил системных исследований, посвященных особенностям использования гибких методов управления проектом во взаимосвязи с этапами жизненного цикла инноваций. Опираясь на научную гипотезу, что каждой стадии жизненного цикла инноваций должна соответствовать адаптированная под нее методика управления инновационным процессом, сформулируем критерии успешности применения методик на основе Agile для целей последующего моделирования дифференцированной системы управления:

- неопределенность конечного результата проекта;
- преобладающая доля стоимости человеческих ресурсов в структуре затрат проекта;
- высокая волатильность внешней среды;
- возможность организации постпроектной стадии и дальнейшего сопровождения проекта после его завершения;

– возможность реализации принципа модульности;

– критическая необходимость раннего выхода на рынок.

Опираясь на теорию жизненного цикла инновации, рассмотренную ранее, мы предлагаем концептуальную модель управления по стадиям жизненного цикла инноваций (рис. 2). На стадии идеи инновационного цикла необходимо применять гибкие методы управления проектами. Такой выбор обосновывается поисковым характером начальной стадии создания инновации, требующим высокой гибкости и необходимости многократно анализировать и тестировать потенциальные варианты коммерциализации изобретения. Современный этап экономики тесно связан с цифровой трансформацией практически всех социально-экономических аспектов развития общества, поэтому методология Agile, имеющая саму природу, связанную с разработкой информационных технологий, является наилучшим вариантом выбора данной стадии.

Стадия реализации и создания первого работающего прототипа предполагает уже комбинацию гибкого и традиционного подхода к управлению – по мере получения четкого ожидаемого результата на первый план выходят вопросы сроков первой коммерческой реализации и акцент смещается на инструменты классического подхода к управлению проектами. Но на первоначальных стадиях подготовки к коммерческому запуску, тестированию и доработкам гибкий подход к управлению является наиболее эффективным.

Масштабирование и диффузия инноваций предполагают переход к комбинированному – процессно-проектному методу управления инновационным процессом. Мы еще видим инновацию как проект, но ее масштабирование предполагает встраивание в рутинные бизнес-процессы организации. На разных стадиях масштабирования, в зависимости от специфики инновационного продукта, возможна реализация схем проект-процесс или процесс-проект.



Рис. 2. Концептуальная модель управления по стадиям жизненного цикла инноваций

Наконец, рутинизация инновации предполагает переход к классическому управлению бизнес-процессами, направленному на обеспечение высокого качества итогового продукта при его массовом тиражировании, применение методов оптимизации производственного процесса на основе методологии Lean Six Sigma и т. п.

Эффективное управление инновационным процессом на основе жизненного цикла инновации позволяет организации применять наиболее эффективные инструментальные средства на каждом из этапов, что многократно повышает итоговую эффективность и результативность по выводу инноваций на рынок.

Предлагаемая концептуальная модель управления по стадиям жизненного цикла инноваций обладает следующими особенностями, позволяющими характеризовать ее с точки зрения научной новизны:

1. Предложено распределение проектных и процессных методов управления по стадиям инновационного цикла в классификации Г.Г. Миносяна. Дифференцированный подход позволяет обеспечить более эффективное управление на каждой из стадий жизненного цикла на основе адаптации к его особенностям и видам команд инно-

вационного проекта, задействованных на этих стадиях в сравнении с применением любого из единых подходов к управлению.

2. На стадиях инновационного цикла «Идея» и «Реализация» предложено дифференцированное использование гибких методов проектного управления: управление поисковой стадии «Идея» реализуется посредством Agile-методологии, а стадия «Реализация» (до момента коммерциализации первых опытных образцов) управляется на основе комбинированной методологии, сочетающей гибкий и традиционный подходы к управлению проектом. Эта важная особенность позволяет заложить основы для разработки механизма перехода от одного метода управления к другому между стадиями жизненного цикла инноваций, обеспечить для стадии «Реализация» использования преимуществ Agile-команд на начальной стадии, и последующую передачу ведения проектам командам, обеспечивающим качество на стадии запуска в производство первого коммерческого продукта.

Заключение

Предлагаемая концептуальная модель дифференцированного подхода к управле-

нию инновационным процессом на основе комбинации процессного и проектного подходов направлена не только на улучшение операционных и инвестиционных показателей деятельности организации. Через обратную связь на стратегический контур управления организация получает возможность оценить степень использования и высвобождения своего инновационного потенциала, непосредственно определяющую уровень инновационного развития организации в целом. Корректировка долгосрочной стратегии инновационного развития организации может иметь несколько сценариев – от поддержки концепции полного цикла развития инновации с момента НИОКР до массового выпуска, до перехода к работе в рамках модели открытых инно-

ваций с партнерами и создание многосторонней платформы, что позволяет сосредоточиться на тех этапах жизненного цикла, которые обеспечивают максимальное конкурентное преимущество организации и ее устойчивое инновационное развитие в долгосрочном периоде.

Дальнейшее методологическое развитие предлагаемой концептуальной модели управления по стадиям жизненного цикла инноваций предполагает описание ключевых алгоритмов управления на каждом из этапов, описание механизмов смены метода управления при переходе с одного этапа жизненного цикла к другому, построение прямых и обратных связей системы управления со стратегическим уровнем управления организацией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шумпетер Й. Теория экономического развития. Москва: Прогресс, 1982. 49 с.
2. Алексеев А.А. Теория и методология управления системой инновационного развития: дис. ... д-ра экон. наук. Санкт-Петербург, 2004. 294 с.
3. Kantar R. *The Change Masters: Innovation & Entrepreneurship in the American Corporation*. New York: Simon & Schuster, Inc. 1983. 432 p.
4. Arleth J. *New Product Development Projects and the Role of the Innovation Manager / Handbook of Innovation Management, Part II*. Oxford, UK: Blackwell Publishers, 1993. P. 42-68.
5. Allen T. *Performance of Information Channels / Transfer of Technology*. Sloan Management Review. 1966. № 8. P. 41-58.
6. Lukas B., Ferrell O. *The Effect of Market Orientation on Product Innovation // Journal of the Academy of Marketing Science*. 2000. №28. P. 56-72.
7. Manu F., Sriram V. *Innovation, Marketing Strategy, Environment and Performance // Journal of Business Research*. 1996. № 35. P. 95-119.
8. Lundvall B-Å. *National systems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning*. London: Pinter Publishers, 1992. P. 2-41.
9. Nelson R., Rosenberg N. *Technical innovation and national systems // Nelson R., editor. National systems of innovation: a comparative study*. Oxford: Oxford University Press, 1993. 541 p.
10. Niosi J. *National systems of innovation: in search of a workable concept // Technology in Society*. 1993. № 15. P. 20-27.
11. Edquist C. *Introduction // Edquist C, editor. Systems of innovation: technologies, organizations, and institutions*. London: Pinter Publishers/Casell Academic, 1997. P. 1-35.
12. Минасян Г.Г. Проектное управление в сфере инноваций: междисциплинарный подход // Вестник ВГУИТ. 2017. Т. 79. № 4. С. 289-296.
13. Henry W. Chesbrough. *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Harvard Business Review Press, 2003. 272 p.
14. Ляндау Ю.В. Развитие методологии процессно-проектного управления: дис. ... д-ра экон. наук. Москва, 2014. 360 с.
15. Винтайкина О.А. Традиционный подход или Agile в современном проектном управлении? Сравнительный анализ // Скиф. 2019. № 4 (32). С. 375-382.

16. PMBOK Guide. URL: <https://www.pmi.org/pmbok-guidestandards/foundational/pmbok> (дата обращения: 30.10.2025).
17. The Scrum Guide. The definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game by Ken Schwaber, Jeff Sutherland. URL: <https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/scrum-guide-us.pdf> (дата обращения: 30.10.2025).
18. Докукина А.А. Гибкие подходы к инновационным проектам организаций: значение и возможности Agile // Экономика, предпринимательство и право. 2021. Т. 11. № 2. С. 333-348.
19. Отчет об исследовании Agile в России 2018 // ScrumTrek – тренинги и курсы по гибким подходам. URL: <https://scrumtrek.ru/blog/agile-scrum/1490/agilesurvey18/> (дата обращения: 30.10.2025).
20. Отчет об исследовании Agile в России 2019 // ScrumTrek – тренинги и курсы по гибким подходам. URL: <https://scrumtrek.ru/blog/agile-scrum/2388/agilesurvey19/> (дата обращения: 30.10.2025).
21. Отчет об исследовании Agile в России 2020 // ScrumTrek – тренинги и курсы по гибким подходам. URL: <https://scrumtrek.ru/blog/agile-scrum/4335/agilesurvey20/> (дата обращения: 30.10.2025).
22. Отчет об исследовании Agile в России 2021 // ScrumTrek – тренинги и курсы по гибким подходам. URL: <https://scrumtrek.ru/blog/agile-scrum/7205/otchet-issledovanie-agile-v-rossii-2021/> (дата обращения: 30.10.2025).
23. Отчет об исследовании Agile в России 2022 // ScrumTrek – тренинги и курсы по гибким подходам. URL: <https://scrumtrek.ru/blog/agile-scrum/11200/otchet-issledovanie-agile-v-rossii-2022/> (дата обращения: 30.10.2025).
24. Карделов Н.В., Шаховская Л.С. Сравнительный анализ применения AGILE подходов и технологий в России и мире // Вестник ЮУрГУ. Сер. Экономика и менеджмент. 2023. Т. 17. № 2. С. 194-199.
25. Лозгачева Т.М., Табекина О.А., Федотова О.В. Agile и научная организация труда: практика применения гибких методов в России // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Экономика и управление. 2019. Т. 5 (71). № 2. С. 48-59.
26. Маткова Н.Н. Кейс-стади. Реализация открытых инноваций на примере компании МТС // Инновации. 2018. № 3 (233). С. 92-99.
27. Кожевникова Г.В., Грошева Н.Б. Методы проектного управления: использование гибких методологий (Agile, Scrum) в реализации проектов цифровой трансформации в банковской сфере // Международный научно-исследовательский журнал. 2025. № 4 (154). С. 1-9.
28. Какоев Ш.У. Гибкие методы управления инновационными проектами на примере российских компаний // Финансовые рынки и банки. 2025. № 6. С. 377-380.

REFERENCES

1. Schumpeter J. *Teoriya ekonomicheskogo razvitiya* [Theory of Economic Development. Moscow]: Progress, 1982. 49 p.
2. Alekseev A.A. *Teoriya i metodologiya upravleniya sistemoi innovatsionnogo razvitiya* [Theory and Methodology of Managing the Innovative Development System]: Dis. ... Dr. Sci. St. Petersburg, 2004. 294 p.
3. Kantar R. *The Change Masters: Innovation & Entrepreneurship in the American Corporation*. New York: Simon & Schuster, Inc. 1983. 432 p.
4. Arleth J. *New Product Development Projects and the Role of the Innovation Manager / Handbook of Innovation Management, Part II*. Oxford, UK: Blackwell Publishers, 1993. P. 42-68.
5. Allen T. *Performance of Information Channels / Transfer of Technology*. Sloan Management Review. 1966. № 8. P. 41-58.
6. Lukas B., Ferrell O. *The Effect of Market Orientation on Product Innovation* // Journal of the Academy of Marketing Science. 2000. № 28. P. 56-72.

7. Manu F., Sriram V. *Innovation, Marketing Strategy, Environment and Performance* // *Journal of Business Research*. 1996. № 35. P. 95-119.
8. Lundvall B-Å. *National systems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning*. London: Pinter Publishers, 1992. P. 2-41.
9. Nelson R., Rosenberg N. *Technical innovation and national systems* // Nelson R., editor. *National systems of innovation: a comparative study*. Oxford: Oxford University Press 1993. 541 p.
10. Niosi J. *National systems of innovation: in search of a workable concept* // *Technology in Society*. 1993. № 15. P. 20-27.
11. Edquist C. *Introduction* // Edquist C, editor. *Systems of innovation: technologies, organizations, and institutions*. London: Pinter Publishers/Casell Academic, 1997. P. 1-35.
12. Minasyan G.G. *Proektnoe upravlenie v sfere innovatsii: mezhdistsiplinarnii podkhod* [Project management in the field of innovation: an interdisciplinary approach] // *Vestnik VGUIT – VSUET Bulletin*. 2017. Vol. 79. № 4. P. 289-296.
13. Henry W. Chesbrough. *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Harvard Business Review Press, 2003. 272 p.
14. Lyandau Yu.V. *Razvitie metodologii protsessno-proektnogo upravleniya* [Development of the methodology of process-project management]: dis. ... doctor of economics. Moscow, 2014. 360 p.
15. Vintaykina O.A. *Traditsionnii podkhod ili Agile v sovremennom proektnom upravlenii? Sravnitel'nyi analiz* [Traditional Approach or Agile in Modern Project Management? A Comparative Analysis] // *Skif*. 2019. № 4 (32). P. 375-382.
16. PMBOK Guide. Available at: <https://www.pmi.org/pmbok-guidestandards/foundational/pmbok> (Accessed: October 30, 2025).
17. *The Scrum Guide. The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game* by Ken Schwaber and Jeff Sutherland. Available at: <https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/scrum-guide-us.pdf> (Accessed: October 30, 2025).
18. Dokukina A.A. *Gibkie podkhodi k innovatsionnim proektam organizatsii: znachenie i vozmozhnosti Agile* [Flexible Approaches to Innovative Organizational Projects: The Importance and Possibilities of Agile] // *Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo – Economics, Entrepreneurship, and Law*. 2021. Vol. 11. No. 2. Pp. 333-348.
19. *Otchet ob issledovanii Agile v Rossii 2018* [Agile Research Report in Russia 2018] // ScrumTrek – treningi i kursy po gibkim podkhodam – ScrumTrek – trainings and courses on agile approaches. URL: <https://scrumtrek.ru/blog/agile-scrum/1490/agilesurvey18/> (date of access: October 30, 2025).
20. *Otchet ob issledovanii Agile v Rossii 2019* [Agile Research Report in Russia 2019] // ScrumTrek – treningi i kursy po gibkim podkhodam – ScrumTrek – trainings and courses on agile approaches. URL: <https://scrumtrek.ru/blog/agile-scrum/2388/agilesurvey19/> (date of access: October 30, 2025).
21. *Otchet ob issledovanii Agile v Rossii 2020* [Agile Research Report in Russia 2020] // ScrumTrek – treningi i kursy po gibkim podkhodam – ScrumTrek – trainings and courses on agile approaches. URL: <https://scrumtrek.ru/blog/agile-scrum/4335/agilesurvey20/> (accessed: 30.10.2025).
22. *Otchet ob issledovanii Agile v Rossii 2021* [Agile in Russia Research Report 2021] // ScrumTrek – treningi i kursy po gibkim podkhodam – ScrumTrek – trainings and courses on agile approaches. URL: <https://scrumtrek.ru/blog/agile-scrum/7205/otchet-issledovanie-agile-v-rossii-2021/> (accessed: 30.10.2025).
23. *Otchet ob issledovanii Agile v Rossii 2022* [Agile in Russia Research Report 2022] // ScrumTrek – treningi i kursy po gibkim podkhodam – ScrumTrek – trainings and courses on agile approaches. URL: <https://scrumtrek.ru/blog/agile-scrum/11200/otchet-issledovanie-agile-v-rossii-2022/> (accessed: 30.10.2025).
24. Kardelov N.V., Shakhovskaya L.S. *Sravnitel'nyi analiz primeneniya AGILE podkhodov i tekhnologii v Rossii i mire* [Comparative Analysis of the Application of AGILE Approaches and

Technologies in Russia and the World] // *Vestnik YuUrGU. Seriya «Ekonomika i menedzhment» – Bulletin of SUSU. Ser. Economics and Management*. 2023. Vol. 17. № 2. P. 194-199.

25. Lozgageva T.M., Tabekina O.A., Fedotova O.V. *Agile i nauchnaya organizatsiya truda: praktika primeneniya gibkikh metodov v Rossii* [Agile and Scientific Organization of Labor: Practice of Applying Flexible Methods in Russia] // *Uchenie zapiski Krimskogo federalnogo universiteta imeni V.I. Vernadskogo. Ekonomika i upravlenie – Scientific Notes of the Crimean Federal University named after V.I. Vernadsky. Economics and Management*. 2019. Vol. 5 (71). № 2. P. 48-59.

26. Matkova N.N. *Keis-stadi. Realizatsiya otkritikh innovatsii na primere kompanii MTS* [Case Study. Implementation of Open Innovations: The Case of MTS] // *Innovatsii – Innovations*. 2018. № 3 (233). P. 92-99.

27. Kozhevnikova G.V., Grosheva N.B. *Metodi proektnogo upravleniya: ispolzovanie gibkikh metodologii (Agile, Scrum) v realizatsii proektov tsifrovoi transformatsii v bankovskoi sfere* – Project Management Methods: Using Flexible Methodologies (Agile, Scrum) in Implementing Digital Transformation Projects in the Banking Sector // *Mezhdunarodnii nauchno-issledovatel'skii zhurnal – International Research Journal*. 2025. № 4 (154). P. 1-9.

28. Kakoev Sh.U. *Gibkie metodi upravleniya innovatsionnimi proektami na primere rossiiskikh kompanii* [Flexible Methods of Innovative Project Management: The Case of Russian Companies] // *Finansovie rynki i banki – Financial Markets and Banks*. 2025. № 6. Pp. 377-380.

Ивашкевич Ксения Александровна – аспирант кафедры «Прикладная экономика», Высшая школа управления, Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, директор по развитию цифровых инноваций в медицине СПАО «Ингосстрах», Россия, 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6
E-mail: ksenia.ivashkevich@mail.ru;
<https://orcid.org/0009-0006-3146-9794>

Kseniya A. Ivashkevich – Postgraduate Student, Department of Applied Economics, Higher School of Management, Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia, Director for Digital Innovations in Medicine, Ingosstrakh, 6 Miklukho-Maklaya str., Moscow, 117198, Russia
E-mail: ksenia.ivashkevich@mail.ru;
<https://orcid.org/0009-0006-3146-9794>

Статья поступила в редакцию 01.11.25, принята к опубликованию 15.12.25

УДК 332.02

Т.Ю. Ксенофонтова, А.П. Плотников

T.Yu. Ksenofontova, A.P. Plotnikov

АНАЛИЗ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ НА РЫНКАХ АЗИАТСКО-ТИХООКЕАНСКОГО РЕГИОНА В ФОРМАТЕ ТЕОРИИ 4C

ANALYSIS OF MANUFACTURER'S MARKET STRATEGY FOR ASIA-PACIFIC REGION IN THE 4C THEORY FORMAT

Аннотация. Проведенный в статье обзор научной литературы, выявил существенное возрастание интереса отечественных производителей к перспективному рынку Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР). При этом, практически отсутствуют исследования, посвященные критическому анализу передовых маркетинговых стратегий и технологий, применяемыми ведущими корпорациями на указанном рынке, без чего крайне сложно осуществлять успешное продвижение своей продукции. Для восполнения данного пробела, в данной статье проводится детальный анализ маркетинговой стратегии продвижения на рынках Азиатско-Тихоокеанского региона электромобилей Xiaomi в формате теории 4C. Исследование охватывает разбор конкретных маркетинговых кейсов производителя Xiaomi Corporation. Выявлены определенные просчеты, допущенные Xiaomi в области построения сбытовых каналов, маркетинговых инструментов, формирования имиджа бренда и ценовой политики на рынках АТР. На основе проведенного анализа, предложены корректирующие меры и рекомендации, направленные на содействие компаниям автомобильной отрасли в реализации эффективных маркетинговых стратегий и, служащие определенным ориентиром для специалистов-маркетологов, реализующим продвижение продукции на рынках АТР.

Теория 4C, маркетинговая стратегия, маркетинговые кейсы, новые энергетические автомобили, развитие потребностей, Азиатско-Тихоокеанский регион

Abstract. The review of scientific literature provided in the article revealed a significant increase in the interest of domestic manufacturers to the promising market of the Asia-Pacific region (APR). However, there is practically no research devoted to the critical analysis of advanced marketing strategies and technologies used by leading corporations in this market, which is crucial for successful product promotion. To close the gap, the article provides a detailed analysis of Xiaomi's marketing strategy for promoting electric vehicles in the Asia-Pacific region (APR) using the 4C theory. The research covers the analysis of specific marketing cases of the Xiaomi Corporation. Certain miscalculations made by Xiaomi in the field of building sales channels, marketing tools, formation of the brand image and pricing policy in the APAC markets have been identified. Based on the given analysis, corrective measures and recommendations have been proposed.

4C theory, marketing strategy, marketing cases, new energy vehicles, demand development, Asia-Pacific region

Введение

За последние пять лет внешняя торговля России пережила существенные трансформации в геоэкономическом плане. На это повлиял ряд причин, обусловленных, как глобальными политическими и экономическими событиями, так и внутренними проблемами, среди которых пандемия COVID-19 и, вызванные ей последствия, а также санкционное давление. Важным трендом стало снижение зависимости от западных рынков и активное развитие торговли с государствами Юго-Восточной Азии, Африки, Латинской Америки и странами БРИКС. Наблюдается рост объемов поставок в страны Азиатско-Тихоокеанского региона, параллельно с сокращением поставок в страны Евросоюза. На эти изменения повлияли введенные санкции, которые негативно сказались на торговом сотрудничестве между Россией и Европейским союзом. Ситуацию ухудшила также пандемия COVID-19, которая дополнительно ограничила экспортные возможности России на европейский рынок. Доля экспорта РФ в страны Евросоюза снизилась с 37,4 % в 2020 году до 22,1 % в 2024 году от общего объема экспорта, а доля экспорта в страны Азиатско-Тихоокеанского региона при этом увеличилась, достигнув показателя 33,8 % [1]. О возрастающем интересе отечественных производителей к этому перспективному рынку также говорится и в работах [2-4]. Данные исследования отражают специфику, состояние, потенциал и тенденции развития рынка в том числе, страновом и отраслевом разрезе, характер и перспективы экономических взаимоотношений России с рядом ключевых стран макрорегиона на основе стратегии адаптированной к условиям текущих экзогенных ограничений, сложившихся в современной российской экономике, содержат анализ факторов, способствующих и сдерживающих внешнеэкономическое сотрудничество со странами АТР. Однако практически не рассмотренными остались вопросы исследования современных маркетинговых концепций, стратегий и технологий, применяемыми ведущими товаропроизводите-

лями на указанном субглобальном рынке, без чего российским компаниям крайне сложно осуществлять успешное продвижение своей продукции. Фрагментарно, некоторые элементы такого продвижения были рассмотрены в работе [5].

Все это, безусловно, определяет актуальность темы исследования и его целевую установку: выполнить детальный анализ маркетинговой стратегии продвижения продукции корпорации Xiaomi на рынках Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР) в формате теории 4С, выявить существующие просчеты и недостатки, предложить корректирующие меры и рекомендации, направленные на содействие предприятиям автомобильной отрасли в реализации эффективных маркетинговых стратегий.

Эмпирический анализ

В 1990 году, Роберт Лаутерборн в своей работе «4Р уступают место 4С» [5] предложил маркетинговую теорию 4С, отличающуюся от предыдущих маркетинговых стратегий. Потребитель здесь является ядром как теории маркетинга 4С, так и всей операционной деятельности предприятия. Особое внимание уделяется точному определению потребностей и проблем клиентов через глубокие маркетинговые исследования и анализ потребительского поведения.

Данная теория, ориентированная на потребителя и учитывающая перспективу развития маркетинговых коммуникаций с ним, формулирует по-новому основные элементы маркетингового комплекса, а именно в рамках модели 4С: желания потребителя, стоимость для потребителя, удобство для потребителя и двухсторонняя коммуникация с потребителем. Маркетинговые усилия компании по указанным четырем срезам помогают компаниям лучше удовлетворять потребности клиентов и повышать свою конкурентоспособность на межрегиональных рынках [6-8].

Вышеуказанный подход, предложенный Робертом Лаутерборном, позволяет не только изучать потребности и получать обратную связь, но и транслировать на межрегиональных рынках ценности компании и

характеристики продуктов, что способствует укреплению доверительных отношений, улучшению имиджа бренда и росту рыночной доли компании на рынках Азиатско-Тихоокеанского региона. Теория 4С подчеркивает важность учета затрат, связанных с процессом принятия покупательского решения. Именно с этих позиций, авторы и будут проводить дальнейший анализ.

Xiaomi Corporation, основанная в 2010 г., в настоящее время превратилась в предприятие списка Fortune 500, охватывающее такие сферы деятельности как аппаратное обеспечение, новая розничная торговля и интернет-услуги. Согласно финансовому отчёту Xiaomi за 2023 г. [9], объём продаж смартфонов на межрегиональных глобальных рынках составил 146 млн единиц, а месячный показатель активных пользователей из разных регионов и стран, запрашивающих на сайте корпорации данные по умным продуктам Xiaomi, достигла 641 млн человек, что демонстрирует наличие значительной потенциальной клиентской базы. Такой впечатляющий успех компании неразрывно связан с её уникальной маркетинговой моделью, причём достижения группы компаний Xiaomi заложили прочный фундамент в таких срезам финансово-хозяйственной деятельности, как развитие рынка и маркетинг.

В рамках факторов быстрого развития технологий и растущего спроса потребителей на интеллектуальные транспортные решения, способствующих динамичному развитию индустрии новых энергетических автомобилей группа компаний Xiaomi Corporation создала в сентябре 2021 года автомобильное подразделение Xiaomi Auto для разработки интеллектуальных электромобилей. В 2023 году Xiaomi объявила о запуске стратегии построения полной экосистемы «Человек-Автомобиль-Дом», а успешный выпуск модели SU7 в марте 2024 года завершил формирование указанной экосистемы. Это символизирует важный шаг Xiaomi, совершенный в отрасли новых энергетических транспортных средств, и открывает новые горизонты для диверсификации бизнеса Xiaomi Corporation.

Ориентируясь на потребности клиентов, Xiaomi Auto глубоко анализирует многообразные запросы потребителей к новым энергетическим автомобилям. При этом эффективный маркетинг является важным инструментом повышения конкурентоспособности компании и увеличения ее рыночной доли на рынках Азиатско-Тихоокеанского региона. В своей маркетинговой стратегии Xiaomi неизменно придерживается клиентоориентированного подхода и внедряет инновационные практики, что позволяет ей сохранять ключевые конкурентные преимущества в сфере маркетинга и управления потребительскими взаимоотношениями на рынках означенного региона.

Приведем ниже результаты краткого анализа маркетинговых практик Xiaomi Auto, основанного на теории 4С с использованием вторичных данных реализованных кейсов, полученных, главным образом из журналов CNKI, официального сайта компании и отраслевых исследовательских отчетов [9-11]. Отметим, что анализ маркетинговой стратегии и выявленных проблем Xiaomi Auto проводился по четырем срезам модели 4С [5]:

1. Customer needs and wants (желания потребителя)
2. Cost (стоимость для потребителя)
3. Convenience (удобство для потребителя) – где, когда и как клиенту удобнее приобрести товар

Communication (коммуникация с потребителем) – вместо одностороннего продвижения (Promotion) важна двусторонняя коммуникация с клиентом, установление доверительных отношений. Концепция создания нового модельного ряда автомобилей Xiaomi в рамках ассортиментной линейки «Рожденный для энтузиастов» акцентирует внимание на соотношении цены и качества продукции, придерживаясь философии развития, где соотношение «цена-качество» – главный приоритет. Такие подходы, как высокотехнологичная комплектация при доступной цене и снижение производственных издержек, способствуют уменьшению сопутствующих затрат потребителей.

Цель Xiaomi в автомобилестроении – создать самый стильный, удобный в управлении и технологичный седан в доступной широкой целевой аудитории ценовой категории. Среди автомобилей класса C, позиционируемых как роскошные технологичные седаны, Xiaomi Auto делает ставку на дифференцированное преимущество – высокую инновационную комплектацию по конкурентной цене.

Анализ маркетингового кейса Xiaomi Auto по теории 4С показывает, что корпорация неизменно придерживается клиенто-ориентированного подхода, создавая и выводя на рынок Азиатско-Тихоокеанского региона дифференцированный персонализированный модельный ряд автомобилей. Слоган Xiaomi Auto «Сердце человека и автомобиля бьется в унисон» отражает концепцию интеллектуального вождения и комфортных ощущений от поездки, демонстрирует стремление к идеалу «единения человека и автомобиля» для предоставления потребителям уникального опыта.

В области проектирования и разработки нового модельного ряда продукции компания неизменно придерживается ориентированного на пользователя подхода, подчеркивая характеристики дифференциации и формируя показатели высокой технологичности автомобиля. Xiaomi Auto корректно сегментирует целевую потребительскую аудиторию по различным уровням потребления, предлагая новые модели различных серий, комплектаций и ценовых категорий для удовлетворения потребностей различных клиентов. Стоимость базовой версии Xiaomi Auto, версии Pro и версии MAX составляет 2159000, 2459000 и 2999000 рублей соответственно. Кроме того, Xiaomi разработала в общей сложности 4 серии и 9 различных цветовых вариантов, позволяя потребителям делать персонализированный выбор персонального автомобиля в соответствии со своими личными предпочтениями. Например, в ряде моделей автомобилей Xiaomi были применены полускрытые дверные ручки встроенного типа. По сравнению с традиционными скрытыми ручками это решение позволяет упростить

конструкцию, снизить вес и даже контролировать затраты, не только решая проблему замерзания ручек, но и оптимизируя аэродинамическую эффективность транспортного средства.

Перспективной моделью для реализации на рынке Азиатско-Тихоокеанского региона признана модель Xiaomi SU7, результаты тестирования которой значительно превосходили аналогичные показатели моделей других автопроизводителей отрасли, что позволило компании завоевать доверие потребителей.

Модель Xiaomi SU7 имеет превосходный аэродинамический дизайн, который обеспечивает автомобилю наименьший в мире коэффициент аэродинамического сопротивления – всего 0,195 Cd. Время разгона Xiaomi SU7 до 100 км/ч составляет 2,78 секунды, а максимальная скорость превышает показатели таких моделей, как Tesla, достигая 265 км/ч. Кроме того, Xiaomi SU7 оснащен новыми деталями, такими как держатель для телефона и скрытые крючки, что формирует для пользователей продукт с исключительными эксплуатационными характеристиками.

На фоне контроля затрат Xiaomi искусно применяет стратегию «маркетинга дефицита», основанную на глубоком понимании психологии потребителей. Ещё в 2011 году при выпуске первых смартфонов компания использовала эту стратегию в сочетании с демократичной ценой, а теперь успешно переносит её в автомобильную сферу.

В конце 2023 года компания провела техническую презентацию модели SU7, заранее анонсировав информацию о ценах и характеристиках автомобиля, проведя сравнительные параллели с Porsche и Tesla, что повысило ожидания потребителей [10]. Благодаря маркетинговым инструментам управления ожиданиями до официального представления автомобиля, итоговая цена оказалась ниже максимальных ожиданий рынка, создав у потребителей ощущение исключительной выгоды. Перед релизом была применена стратегия ограниченных поставок, создав на рынке эффект дефицита для стимулирования покупательского спроса.

В офлайн-режиме сотрудники магазинов Xiaomi Home лично консультируют клиентов по различным вопросам, а в некоторых центрах выдачи даже организован совместный просмотр трансляций презентаций, где можно вживую увидеть и оценить модель SU7. Такой подход не только усилил желания потребителей совершить покупку, но и обеспечил максимально комфортные условия для приобретения автомобиля.

24 марта 2024 года все доступные слоты для записи на статический осмотр Xiaomi Auto были полностью забронированы, а лимитированная серия SU7 Founder's Edition в 5000 экземпляров дополнительно усилила атмосферу ажиотажа спроса на рынке [11].

Дополнительно Xiaomi Auto заключила партнёрские соглашения с несколькими национальными дилерскими группами, представленными на рынках Азиатско-Тихоокеанского региона, включая Hengxin Automobile, Sichuan Ganghong и Jianguo Automobile, для совместного развития дистрибьюторской и сервисной сети автомобилей в указанном макрорегионе.

Компания Xiaomi Auto, кроме того, активно взаимодействует с партнерами в сфере инновационных разработок. Разработанный совместно с CATL аккумуляторный блок на 800 В прошел множество строгих международных испытаний безопасности. Параллельно было создано совместное предприятие с участием CATL, BAIC BluePark New Energy и Jingneng Technology – Beijing CATL Battery Co., Ltd., обеспечивающее стабильные поставки аккумуляторных элементов для автомобилей Xiaomi.

Данная форма сотрудничества не только способствует повышению качества продукции и укреплению имиджа бренда Xiaomi, но и привлекает внимание широкого круга потенциальных потребителей.

Теория 4С подчеркивает необходимость поддержания маркетинговых коммуникаций с целевой аудиторией в формате двустороннего обмена. В этой связи компания Xiaomi Auto активно использует социальные сети для проведения ивент-маркетинга. С момента появления на рынке Азиатско-

Тихоокеанского региона модели Xiaomi SU7 в конце 2023 года в соцсетях постоянно появляются видео с дорожными тестами или случайными встречами с автомобилем SU7 в различных городах АТР. Кроме того, в феврале 2024 года Xiaomi Auto участвовала в выставке MWC в европейском макрорегионе в Барселоне, получив положительные отзывы от известных международных медиа. Подобные маркетинговые мероприятия не только поднимают востребованность у потребителей автомобиля SU7 до официального релиза, но и привлекают внимание многочисленных СМИ и потребителей в различных макрорегионах глобального пространства.

Результаты

Проведенный авторами анализ маркетинговых инструментов и результатов реализации стратегии продвижения Xiaomi Auto, на рынках Азиатско-Тихоокеанского региона выявил ряд нижеприведенных проблем и ошибок.

Недостаточный уровень развития сети каналов сбыта

В настоящее время развитие офлайн-каналов сбыта Xiaomi Auto остается неполным: в некоторых городах первой и второй категорий Азиатско-Тихоокеанского региона до сих пор отсутствуют фирменные магазины и центры послепродажного обслуживания Xiaomi Auto. Это лишает часть потребителей возможности воспользоваться комфортными условиями процедуры покупки и послепродажного обслуживания; при этом недостаточное развитие сервисной сети негативно влияет на готовность потребителей к приобретению продукции и их доверие к бренду.

Недостаточный уровень инновационности маркетинговых инструментов

Маркетинговая стратегия Xiaomi Auto продолжает традиции подходов, используемых для смартфонов и других продуктов компании, в основном опираясь на интернет-маркетинг и продвижение в социальных сетях. Хотя такой метод отличается низкой стоимостью и широким охватом, он может вызывать у потребителей «эстетическую

усталость», снижая эффективность маркетинга. В результате в инструментарии продвижения в формате традиционных в Xiaomi подходов относительно автомобилей Xiaomi Auto наблюдается недостаток инноваций, что требует поиска более свежих и интересных маркетинговых инструментов.

Недостаточный уровень конкурентоспособности имиджа и бренда компании на рынках АТР

Имидж бренда Xiaomi Auto на рынке электромобилей в Азиатско-Тихоокеанском регионе не имеет чётких отличительных особенностей по сравнению с конкурентами. Восприятие бренда потребителями по-прежнему ограничивается параметрами цены и качества. Из-за недостаточного понимания культурной составляющей и ценностей бренда Xiaomi Auto, осведомлённость и доверие потребителей к нему остаются на низком уровне. Это приводит к тому, что потребители в Азиатско-Тихоокеанском регионе чаще выбирают другие марки новых энергетических автомобилей с более выраженной индивидуальностью бренда.

Недостаточная гибкость ценовой стратегии

В ценовой стратегии Xiaomi Auto наблюдается недостаток гибкости. В условиях обостряющейся ценовой конкуренции на рынке новых энергетических автомобилей в Азиатско-Тихоокеанском регионе, компания может не успевать оперативно адаптировать цены к изменениям рынка и запросам потребителей. Ценовое позиционирование Xiaomi Auto должно обеспечивать прибыльность функционирования компании, но при этом учитывать конкурентную ситуацию на рынке АТР.

Рекомендации по развитию маркетинговой стратегии Xiaomi Auto на рынках Азиатско-Тихоокеанского региона

Приведем авторскую точку зрения по проблеме формирования инновационных маркетинговых подходов на рынках АТР.

1. В сфере развития маркетинговых каналов, имея хорошо налаженные онлайн-каналы, Xiaomi Auto тем не менее должна активно совершенствовать и офлайн-сеть продаж. Необходимо открывать шоу-румы

и дилерские центры в большем количестве городов АТР, чтобы предоставить потребителям из различных регионов и социальных групп возможность лично познакомиться с автомобилями марки Xiaomi Auto. Параллельно в шоу-румах и дилерских центрах следует создавать смарт-сценарии, демонстрирующие концепции «гармонии человека и автомобиля» и экосистемы «Человек – Автомобиль – Дом». Это позволит Xiaomi Auto привлекать больше клиентов уникальным имиджем и инновационными подходами к продвижению, повышая их заинтересованность в покупке.

2. В области маркетинговых подходов Xiaomi Auto следует сократить использование таких стратегий, как «маркетинг дефицита», и активнее выстраивать тесную связь между автомобилями и продуктами для «умного дома» через контент-маркетинг, акцентируя концепцию интеллектуальной экосистемы Xiaomi «Человек – Автомобиль – Дом».

Помимо этого, как в онлайн-, так и в офлайн-формате Xiaomi Auto может осуществлять кросс-отраслевые коллаборации с технологическими, модными или культурными брендами, создавая совместные лимитированные продукты и мерч, а также проводя совместные маркетинговые мероприятия [7]. Это позволит привлечь более разнообразные потребительские сегменты, дополнительно усилит влияние бренда и внимание рынка, расширяя потенциальную целевую аудиторию Xiaomi Auto.

3. В области развития бренда Xiaomi Auto необходимо активно продвигать имидж по молодежному, технологичному, инновационному и интеллектуальному срезам. Посредством контент-маркетинга и рекламных кампаний следует донести до потребителей информацию о технологическом превосходстве Xiaomi Auto в таких аспектах, как интеллектуальное вождение, аккумуляторные технологии и производительность транспортного средства. Авторы предполагают, что создание образа технологического лидера позволит привлечь потенциальных потребителей, ориентированных на современные, моло-

дежные и технологически продвинутые продукты.

4. В области корректировки ценовой стратегии Xiaomi Auto следует разрабатывать ценовую политику с учётом рыночной конъюнктуры стран Азиатско-Тихоокеанского региона, анализировать конкурентную среду в отрасли новых энергетических технологий, а также использовать технологии больших данных для сбора и анализа соответствующей информации с целью изучения потребительских предпочтений и тенденций изменения цен на аналогичную продукцию. Одновременно с вышесказанным компании Xiaomi Auto необходимо усилить контроль над расходами на производство, разработки и персонал, что позволит осуществлять более гибкое ценообразование.

Выводы и рекомендации

В результате проведенного исследования можно сделать вывод о том, что в настоящее время индустрия электромобилей переживает этап динамичного развития и интенсивной конкуренции. В условиях растущих запросов пользователей к уровню интеллектуализации и персонализации движимого и недвижимого имущества, ключевую роль в продвижении продукции крупнейших производственных корпораций на межрегиональных рынках, играет дифференцированная маркетинговая стратегия.

Если анализировать маркетинговую деятельность компании Xiaomi Auto на рынках Азиатско-Тихоокеанского региона, основываясь на маркетинговой теории 4С, то можно сделать вывод, что ключевым элементом маркетинговой стратегии Xiaomi Auto должно являться глубокое изучение и удовлетворение потребительских потребностей, что послужит отправной точкой для формирования корпоративной стратегии и деятельности корпорации на рынках Азиатско-Тихоокеанского региона. Сохраняя принцип оптимального соотношения цены и качества, контролируя затраты и политику ценообразования, оптимизируя полную маркетинговую цепочку и модель сервисного обслуживания, компания Xiaomi Auto обеспечит эффективные двусторонние коммуникации и сервис, предлагая многогранные стратегические ориентиры для других производителей электромобилей, продвигающих свою продукцию на глобальном рынке. Вместе с тем выявлен ряд недочетов в маркетинговой деятельности компании и, сформулированы рекомендации по развитию сети офлайн-сетей продаж, акцентировании концепции интеллектуальной экосистемы Xiaomi «Человек – Автомобиль – Дом», реализации кросс-отраслевых коллабораций с технологическими, модными или культурными брендами, с целью создания совместных лимитированных продуктов и мерча, повышению гибкости ценообразования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Новая география российских экспортно-импортных операций: масштабы экономического присутствия на рынках Востока и Глобального Юга. URL: https://roscongress.org/materials/novaya-geografiya-rossiyskikh-eksportno-importnykh-operatsiy-masshtaby-ekonomicheskogo-prisutstviya-/?ysclid=mj76ued0hs128832810&utm_referrer=https%3A%2F%2Fya.ru%2F (дата обращения: 05.11.2025).
2. Issledovanie_Otkryvaya_novye_gorizonty_ESG_Kept_Alliance.pdf. URL: https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1765799564&tld=ru&lang=ru&name=Issledovanie_Otkryvaya_novye_gorizonty_ESG_Kept_Alliance.pdf (дата обращения: 05.11.2025).
3. Минаков А.В. Оценка экономического сотрудничества дальневосточных регионов России со странами Азиатско-Тихоокеанского региона // Вестник евразийской науки. 2023. Т. 15. № 1. URL: <https://esj.today/PDF/73ECVN123.pdf>.
4. Изотов Д.А. Интеграция российской экономики со странами АТР: возможности и риски // Вестник ТГЭУ. 2022. № 2 (102). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/integratsiya-rossiyskoy-ekonomiki-so-stranami-atr-vozmozhnosti-i-riski> (дата обращения: 06.11.2025).

5. Литвинов Н.Н. Стратегии продвижения продукции авиационно-промышленных предприятий России в азиатско-тихоокеанском регионе // Научный вестник МГТУ ГА. 2012. № 181. С. 77-83.
6. Lauterborn R. *New Marketing Litany: 4P's Passe; C-Words Take Over*. Advertising Age, October 1, 1990. P. 26.
7. Верецагин С.Ю. Соотношение моделей комплекса маркетинга 4P и 4C: применение сопряжённого подхода // Российские регионы в фокусе перемен: сборник докладов XIX Междунар. конф. (Екатеринбург, 1416 ноября 2024 г.). Екатеринбург: Издательский Дом «Ажур», 2025. С. 717-720.
8. Вавилина Н., Кошелева Т.Н., Ксенофонтова Т.Ю. Методические аспекты моделирования уровней готовности сервисных компаний транспортной сферы к оказанию услуг в цифровой среде // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2022. № 10. С. 258-260.
9. Облачные технологии: панацея или маркетинг? / Т.Ю. Ксенофонтова, А.Н. Мардас, О.А. Гуляева, Н.С. Чернобай // Умные технологии в современном мире: материалы юбилейной Всерос. науч.-практ. конф., посвященной 75-летию Южно-Уральского государственного университета: под редакцией И.А. Баева. Челябинск, 2018. С. 138-144.
10. XIAOMI CORPORATION. 2023 ANNUAL REPORT. URL: https://ir.mi.com/system/files-encrypted/nasdaq_kms/assets/2024/04/25/5-36-08/2023%20Annual%20Report.pdf (дата обращения: 20.11.2025).
11. Xiaomi начала поставки своего первого электрокара SU7. URL: <https://www.autonews.ru/news/660cf4fa9a794798d4c014f4?ysclid=mgcdjci3u6235517279> (дата обращения: 21.11.2025).

REFERENCES

1. Novaja geografija rossijskih jeksportno-importnyh operacij: masshtaby jekonomicheskogo prisutstvija na rynkah Vostoka i Global'nogo Juga [The new geography of Russian export-import operations: the scale of economic presence in the markets of the East and the Global South]. URL: https://roscongress.org/materials/novaya-geografiya-rossijskikh-eksportno-importnykh-operatsiy-masshtaby-ekonomicheskogo-prisutstvija-/?ysclid=mj76ued0hs128832810&utm_referrer=https%3A%2F%2Fya.ru%2F (accessed 05.11.2025).
2. Issledovanie_Otkryvaya_novye_gorizonty_ESG_Kept_Alliance.pdf. URL: https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1765799564&tld=ru&lang=ru&name=Issledovanie_Otkryvaya_novye_gorizonty_ESG_Kept_Alliance.pdf. (date of request: 05.11.2025).
3. Minakov A.V. Ocenka jekonomicheskogo sotrudnichestva dal'nevostochnyh regionov Rossii so stranami Aziatsko-Tihookeanskogo regiona [Assessment of economic cooperation between the Far Eastern regions of Russia and the countries of the Asia-Pacific region] // Vestnik evrazijskoj nauki – Bulletin of Eurasian Science. 2023. Vol. 15. № 1. URL: <https://esj.today/PDF/73ECVN123.pdf>.
4. Izotov D.A. Integracija rossijskoj jekonomiki so stranami ATR: vozmozhnosti i riski [Integration of the Russian economy with the countries of the Asia-Pacific region: opportunities and risks] // Vestnik TGJeU – Bulletin of the TSEU. 2022. № 2 (102). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/integratsiya-rossijskoj-ekonomiki-so-stranami-atr-vozmozhnosti-i-riski> (date of request: 11/06/2025).
5. Litvinov N.N. Strategii prodvizhenija produkcii aviacionno-promyshlennyh predpriyatij Rossii v aziatsko-tihookeanskom regione [Strategies for promoting the products of Russian aviation and industrial enterprises in the Asia-Pacific region] // Nauchnyj vestnik MGTU GA – Scientific Bulletin of MSTU GA. 2012. № 181. P. 77-83.
6. Lauterborn R. *New Marketing Litany: 4P's Passe; C-Words Take Over*. Advertising Age. October 1, 1990. P. 26.
7. Vereshchagin S.Y. Sootnoshenie modelej kompleksa marketinga 4P i 4C: primenenie so-prjazhjonogo podhoda [The ratio of 4P and 4C marketing complex models: the application of

a coupled approach] // Rossijskie regiony v fokuse peremen – Russian regions in the focus of change: collection of reports of the XIX International Conference (Yekaterinburg, November 14-16, 2024). Yekaterinburg: Publishing House «Azbur», 2025. P. 717-720.

8. Vavilina N., Kosheleva T.N., Ksenofontova T.Y. Metodicheskie aspekty modelirovaniya urovnej gotovnosti servisnyh kompanij transportnoj sfery k okazaniyu uslug v cifrovoj srede [Methodological aspects of modeling the levels of readiness of transport service companies to provide services in a digital environment] // Gumanitarnye, social'no-jekonomicheskie i obshchestvennye nauki – Humanities, socio-economic and social sciences. 2022. № 10. P. 258-260.

9. Oblachnye tehnologii: panaceja ili marketing? [Cloud technologies: panacea or marketing?] / T.Yu. Ksenofontova, A.N. Mardas, O.A. Gulyaeva, N.S. Chernobai // Umnye tehnologii v sovremennom mire – Smart technologies in the modern world: proceedings of the jubilee All-Russian scientific and practical conference dedicated to the 75th anniversary of South Ural State University. Edited by I.A. Baev. Chelyabinsk, 2018. P. 138-144.

10. XIAOMI CORPORATION. 2023 ANNUAL REPORT. URL: https://ir.mi.com/system/files/encrypted/nasdaq_kms/assets/2024/04/25/5-36-08/2023%20Annual%20Report.pdf (date of conversion: 11/20/2025).

11. Xiaomi nachala postavki svoego pervogo jelektrokara SU7 [Xiaomi has started shipping its first electric car, the SU7]. URL: <https://www.autonews.ru/news/660cf4fa9a794798d4c014f4?ysclid=mgcdjci3u6235517279> (accessed: 11/21/2025).

Ксенофонтова Татьяна Юрьевна – доктор экономических наук, профессор кафедры «Государственное и муниципальное управление», Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина, Россия, 196605, г. Санкт-Петербург, Пушкин, Петербургское шоссе, д. 10
E-mail: tyuksenofontova@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7411-4439>

Tatyana Yu. Ksenofontova – Dr. Sc. (Economics), Professor, Department of State and Municipal Management, Pushkin Leningrad State University, 10 Petersburgskoye shosse, Pushkin, St. Petersburg, Russia, 196605
E-mail: tyuksenofontova@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7411-4439>

Плотников Аркадий Петрович – доктор экономических наук, профессор кафедры «Отраслевое управление и экономическая безопасность», Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., Россия, 410054, г. Саратов, ул. Политехническая, 77
E-mail: arcd1@ya.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2625-9104>

Arkadiy P. Plotnikov – Dr. Sc. (Economics), Professor, Department of Industrial Management and Economic Security, Yuri Gagarin State Technical University of Saratov, 77 Politechnicheskaya st., Saratov 410054, Russia
Email: arcd1@ya.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2625-9104>

Статья поступила в редакцию 02.10.25, принята к опубликованию 15.12.25

УДК 332.1

Р.Р. Толстяков, Н.В. Злобина, С.А. Татаринцев

R.R. Tolstyakov, N.V. Zlobina, S.A. Tatarintsev

**АНАЛИЗ РЕГИОНАЛЬНОГО РЫНКА РЕНТНОЙ НЕДВИЖИМОСТИ
(на примере г. Тамбова)****ANALYSIS OF THE REGIONAL REAL ESTATE RENTAL MARKET
(Case Study of Tambov City)**

Аннотация. Представлен эмпирический анализ трансформации механизмов ценообразования на рынке арендной недвижимости г. Тамбова в период 2023-2025 гг. С помощью статистических методов, включающих регрессионное моделирование проанализированы данные о имеющихся объектах на рынке рентной недвижимости, выявлены устойчивые и переменные детерминанты рентной стоимости. Ключевым результатом является выявление значительного упрощения модели ценообразования: если в 2023 г. на стоимость влиял комплекс из пяти внутренних характеристик объекта, то к 2025 г. статистически значимыми остались лишь общая площадь и тип дома. Полученные выводы подтверждают гипотезу о структурном сдвиге в потребительских предпочтениях и обосновывают необходимость включения в будущие исследования макроэкономических предикторов, таких как ключевая ставка и показатели миграции.

Рынок рентной недвижимости, рентное жилье, ценообразование, регрессионный анализ, региональный рынок недвижимости

Abstract. The article presents an empirical analysis of transformation relating the pricing mechanisms in the rental housing market of the city of Tambov in the period 2023-2025. Using statistical methods, including regression modeling, the data relating available properties in the rental market are analyzed to identify stable and variable determinants of the rental value. The principal result is defining the price optimization model: whereas in 2023 the price was influenced by a set of five internal characteristics of the property, then by 2025 only the total area and type of building remained statistically significant. The obtained results confirm the hypothesis of a structural shift in consumer preferences and justify the necessity to include macroeconomic predictors, such as the key interest rate and migration indicators, in future research.

Real estate rental market, rental housing, pricing, regression analysis, regional real estate market

Введение

Актуальность анализа регионального рынка рентной недвижимости в 2025 году обусловлена его критически возросшей ролью в жилищном обеспечении населения России. Особый интерес анализ представляет в динамике с предыдущими периодами. Макросреда рынка недвижимости динамично меняется – это выражается в снижении доступности

ипотеки из-за сохранения высокой ключевой ставки, на фоне низкого роста средней заработной платы в регионах; увеличении трудовой миграции за счет ближнего зарубежья (в первую очередь азиатское направление), которая создает устойчивый локализованный спрос; изменение потребительские предпочтения в пользу мобильности, особенно среди молодежи.

Наблюдается структурный сдвиг: уход от сверхкраткосрочной аренды к долгосрочной, а также уход от покупки недвижимости в пользу аренды. При этом сохраняется крайняя региональная дифференциация: колоссальный разрыв между столицами, городами-миллионниками и депрессивными регионами в показателях доходности, ликвидности и реакции на кризисы [1]. Структура спроса также радикально различается – от студенческой аренды в местах близких к кампусам до сезонной в курортных регионах.

Тамбов как областной центр представляет собой репрезентативный пример типичного регионального рынка, не искаженного значительными федеральными трансфертами или доходом от туристического сектора. Регион характеризуется стабильно низкими показателями среднедушевых денежных доходов населения в сравнении со средними по ЦФО, что отражает ограниченную платежеспособность местного спроса [2, 3]. Отсутствие статуса города-миллионника и значительной удаленности от столичной агломерации исключает прямое влияние экстремальных ценовых и миграционных факторов, характерных для крупнейших урбанизированных центров. Данные условия формируют автономную рыночную динамику, зависимость преимущественно от внутренних социально-экономических процессов региона. Таким образом, рынок рентной недвижимости Тамбова, выбранный в качестве объекта исследования, позволяет выявить устойчивые тренды и структурные особенности, свойственные большинству средних регионов России, что делает его в определенной мере эталонным объектом для изучения базовых механизмов функционирования рентного сектора в периферийных субъектах Федерации.

Теоретический анализ

Научная дискуссия вокруг факторов ценообразования на рынке аренды жилья характеризуется доминированием гедонистического подхода, что «цена определяется как внешними, так и внутренними свойствами продаваемого объекта» [4]. При

этом формирование стоимости арендного жилья часто анализируется через призму регрессионного анализа, что позволяет «не только определить основные факторы, оказывающие ключевое влияние на стоимость объектов недвижимости, но и установить значимость каждого из них в количественном выражении» [5].

Эмпирические исследования базируются как правило на внешних хорошо измеримых характеристиках жилой недвижимости – площадь, количество комнат, долю кухни, тип санузла, наличие балкона или лифта, и внешние, локационные факторы, среди которых ключевыми являются удаленность от остановок общественного транспорта и «плотность автобусных остановок [4]. Данный подход видится целесообразным и предлагается его использовать в качестве базиса настоящего исследования.

Методологический аппарат исследований в области формирования ценовой политики на рынке жилой недвижимости, как правило, включает построение линейных регрессионных моделей и проведение ряда статистических тестов на стабильность параметров (тест Чоу), наличие гетероскедастичности (тест Бройша-Пагана) и корректность спецификации модели (тест Рамсея). Однако подобные работы, основанные на данных за фиксированный период, страдают существенным методологическим ограничением, вытекающим из их статичной природы. Они фиксируют значимость факторов «здесь и сейчас», но не способны уловить динамику их влияния во времени. Как отмечается в одной из работ, «модель ценообразования, которая работала в прошлом году, может вообще не иметь существенного отношения к текущему рынку недвижимости» [6]. Это подтверждается эмпирическими результатами, показывающими, что коэффициенты при одних и тех же переменных (например, «количество минут до метро» или «тип санузла») демонстрируют заметные колебания даже в пределах короткого временного интервала, что указывает на изменчивость потребительских предпочтений или структуры спроса под влиянием внешних шоков.

Параллельно с микроуровневым анализом в научной литературе развивается стратегическое направление, рассматривающее рынок недвижимости как элемент глобальной социально-экономической системы. Здесь акцент смещается на макротренды, формирующие фундаментальные факторы спроса и предложения, такие как глобализация, урбанизация, рост мирового населения и объемов рынка, а также формирование «мировыми государствами стратегических сценариев противодействия чрезвычайному периоду на рынке недвижимости» [7]. Урбанизация, в частности, анализируется не только как демографический, но и как экономический процесс, который «позволяет рассматривать объект жилой недвижимости как инвестиционный актив» [8].

Однако между этими двумя полюсами – микроэконометрическим моделированием конкретных объектов и стратегическим анализом глобальных трендов – существует заметный теоретико-методологический разрыв. В существующих исследованиях недостаточно проработан вопрос о том, каким образом изменения макропараметров (ключевая ставка, миграционные потоки, государственные регулирующие меры) трансформируются в динамику значимости и весов микроатрибутов (таких как наличие балкона или удаленность от центра) на рынке аренды. Более того, специфика рынка арендного жилья, обладающего большей краткосрочной волатильностью и чувствительностью к конъюнктурным изменениям, часто недооценивается, а его анализ проводится по остаточному принципу с использованием моделей, заимствованных у рынка купли-продажи [9].

Таким образом, основной пробел в существующей исследовательской парадигме заключается в преобладании статичного во времени анализа, который не в состоянии адекватно оценить трансформацию рынка рентного жилья в динамике. Динамически анализ микрофакторов, влияющих на стоимость аренды, за продолжительный период в несколько лет позволит не только зафиксировать изменения в коэффициентах регрессии, но и выявить точки структурных разрывов,

когда сама модель ценообразования претерпевает принципиальные изменения под воздействием внешних шоков или долгосрочных трендов. Это даст возможность оценить инерционность рынка, скорость адаптации цен и потребительских предпочтений к новым экономическим реалиям, а также попытаться количественно связать колебания макропоказателей с трансформацией ценности отдельных атрибутов жилья.

Эмпирический анализ

Выборку исследования составили 352 объявления на сайт Avito.ru о сдаче жилой недвижимости в аренду в городе Тамбове. В работе рассмотрены два временных периода – апрель-май 2023 года (158 объявлений) и октябрь-ноябрь 2025 года (194 объявления). Для обработки и анализа статистических данных применялся инструментарий электронных таблиц в совокупности с языком структурированных запросов SQL, а также пакет SPSS Statistics. В качестве базовых методов задействованы методы группировки, частотный, перекрестный и регрессионный анализы, а также анализ средних величин, в частности t-тесты и однофакторный дисперсионный анализ.

В качестве характеристик объектов недвижимости использовались количественные характеристики – стоимость аренды (q11), общая площадь (q4), площадь кухни (q5), этаж (q7). А также номинальные и порядковые переменные – количество комнат (q3), наличие балкона или лоджии (q6), наличие лифта (q8), тип дома (q9), месторасположение квартиры (q2). Все исходные данные представлены в открытом доступе в облачном хранилище GitHub (https://github.com/Tolstyakoff/Renta_Tambov_23_25).

Укрупненно г. Тамбов разделен на 3 района – Ленинский, Октябрьский, Советский, внутри которых имеется более детальная дифференциация на микрорайоны. Месторасположение квартиры выступает одним из ключевых факторов формирования стоимости аренды жилья. Рассмотрим во времени динамику стоимости на однокомнатные, двухкомнатные трехкомнатные квартиры в зависимости от района (табл. 1).

Таблица 1 – Динамика стоимости жилья по районам

Микрорайон	2023			2025			Рост стоимости		
	Количество комнат			Количество комнат			Количество комнат		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Южный	18166,67	29400,00	49000,00	25428,57	33857,14	45363,55	40%	15%	–7%
Покровский	20000,00	18500,00		30000,00	41000,00	48750			
Старинный	17500,00	27800,00	32000,00	30071,43	40142,86	41000,00	72%	44%	
Вознесенский	12500,00	13000,00			27333,33	31750			
Центральный	16200,00	16666,67	20000,00	27750,00	34571,43	40000,00	71%		
Московский	14103,57	14900,00	29500,00	24666,67	34230,77	38750,00	75%	130%	
Телецентр	10800,00	25000,00	20000,00	31375,00	27000,00		191%		
Парк победы	12500,00	10000,00	24000,00	30000,00	17000,00				
Летний городок	6500,00	13000,00		22000,00	17500,00				
Пехотка	10000,00	18750,00	12000,00	24500,00	27333,33	32666,67			
Поликлиника имени Ковалёва	10111,11	11000,00	14000,00	21400,00	31400,00	25000,00	112%		
Белый Бак	9000,00				35000,00	25000			
Аппарат	15000,00			23200,00	23000,00				
Комсомольская площадь	15000,00	20000,00	21000,00	25318,18	40714,14	60000,00	69%		
Полыновский	10000,00	10000,00		20000,00					
Автовокзал Северный	11333,33	10000,00		24000,00	27000,00	25000			
Лада	10000,00	10000,00	15000,00	21666,67		32000,00			

Рост стоимости в процентах (базовым годом выступил 2023 год) рассчитан для районов, в которых на момент сбора информации сдавались три и более квартир. Тепловая карта показывает, что к наиболее престижным микрорайонам в 2023 году относятся – Южный, Покровский, Старинный в 2025 году к ним (исходя из стоимости) добавились Московский, Центральный районы и Комсомольская площадь. В разрезе районов обоснованно можно утверждать только что, исторически самый привлекательный южный район, за два года показал самый низкий прирост в стоимости, скорее всего это связано с изначально завышенной ценой и повышением интереса арендаторов к спальным районам (Московский и Телецентр) в совокупности с общими невысокими доходами жителей.

Для оценки дифференциации в динамике роста цены в разрезе количества комнат

рассмотрим табл. 2. Визуально очевидно, что средняя стоимость на однокомнатные квартиры возрастает большими темпами, чем на квартиры с большим количеством комнат. Более того наблюдается обратная корреляция между количеством комнат и возрастанием стоимости.

t-test для независимых выборок полностью подтвердил значимость различия средней стоимости в группах (одно, двухкомнатные квартир) между 2023 и 2025 годом, на уровне двусторонней значимости $p\text{-value} < 0.01$, для трехкомнатных квартир на уровне $p\text{-value} < 0.05$.

Вполне очевидно, что на квартиры меньшей площади проявляется больший спрос в силу ее итоговой меньшей стоимости, и меньших коммунальных платежей (обычно эти затраты арендатор компенсирует сверх стоимости аренды) что вызывает дефицитное повышение цены.

Таблица 2 – Динамика стоимости жилья в зависимости от количества комнат

Количество комнат	Кол-во квартир		Средняя стоимость		Динамика, %
	2023	2025	2023	2025	
Одна комната	97	89	14019,59	25651,69	83
Две комнаты	45	67	19477,78	33134,31	70
Три комнаты	16	36	28000,00	39694,42	42
Четыре комнаты	0	2		80000,00	

Интерес представляет наиболее универсальный показатель – стоимость за квадратный метр, а также факторы, влияющие на данный показатель.

Если построить рейтинг микрорайонов по указанному показателю, получится следующее перераспределение (табл. 3).

Таблица 3 – Динамика рейтинга по стоимости за кв. м районов (ТОП6 по состоянию на 2023 г.)

Микрорайон	2023		2025	
	стоимость 1 м ²	рейтинг	стоимость 1 м ²	рейтинг
Южный	451,54	1	582,94	9
Старинный	442,86	2	697,66	2
Аппарат	428,57	3	604,73	7
Комсомольская площадь	366,93	4	720,66	1
Телецентр	360,66	5	685,75	3
Центральный	351,13	6	678,58	4

Наличие балкона или лоджии не влияет на стоимость квадратного метра, несмотря на то, что визуально отличия имеются (табл. 4), t-test не выявил статистически значимой разницы между группами, как в 2023, так в 2025 годах.

Материал стен дома напротив оказывает влиянием на стоимость как квартиры в целом вне зависимости от количества комнат и, как следствие, на стоимость за квадратный метр. Эта тенденция не подлежит изменению во времени (табл. 5). Как видно кирпичные дома стоят больше, но скорее всего это связано не столько с самим мате-

риалом, сколько с тем что последние 20 лет многоэтажное строительство в Тамбове ведется преимущественно из кирпича, и поэтому новые квартиры в востребованных спальных районах стоят дороже.

Оценка влияния отдельных характеристик на рентную стоимость квартир дает в целом картину по рынку, но неспособна проанализировать комплексный характер ценообразования и изменение данного характера во времени. Для восполнения указанного пробела воспользуемся построением регрессионных моделей, в которых будут учтены все факторы с возможными вариациями.

Таблица 4 – Стоимость 1 квадратного метра квартир с балконом или лоджией и без них

Лоджия или балкон	Год	
	2023	2025
Отсутствует	354,86	625,48
Имеется	356,65	599,14

Таблица 5 – Стоимость 1 квадратного метра квартир с балконом или лоджией и без них

2023 год	Стоимость 1 квадратного метра		Стоимость аренды	
	кирпичный	панельный	кирпичный	панельный
Одна комната	375,84	315,41	14812,00	11150,00
Две комнаты	383,62	253,96	22531,25	12125,00
Три комнаты	356,58	313,77	30153,85	18666,67
2025 год				
Одна комната	652,02	652,02	25776,32	20111,11
Две комнаты	623,45	623,45	34596,13	26857,14
Три комнаты	528,06	528,06	41214,25	34375,00
Четыре комнаты	513,39	513,39	80000,00	

Квартиры в блочных и монолитных домах исключены из анализа в силу низкой количественной выборки

Результаты исследований

Для построения регрессионной модели предлагается использовать метод «исключение», в ходе которого итоговая модель строится в несколько итераций. На каждой интеграции из модели исключается переменная, не имеющая статистической значимости ($p > 0,05$).

Таким образом, на финальном шаге мы получим регрессионную модель, состоящую только из значимых составляющих, среди которых в зависимости от величины коэффициента k можно определить, какой фактор влияет на удовлетворенность в большей степени, а какой – в меньшей.

В качестве зависимой переменной целесообразно выбрать количественную переменную – стоимость аренды (q_{10}), так как и арендаторов, и собственников жилья интересуется в первую очередь финальная рентная стоимость объекта.

Предикторами модели выступают рассмотренные ранее критерии, но при этом переменная район требует дополнительной подготовки. Так как район изначально характеризуется как номинальная переменная и принимает значения, никак не связанные со сложившейся стоимостью за квадратный метр, в изначальной интерпретации использование данной переменной (q_2) некорректно повлияет на модель.

В связи с этим предлагается перекодировать переменную в порядковую с указанием ценового рейтинга района (табл. 3). При этом, поскольку ценовой рейтинг районов изменяется в зависимости от года, для построения регрессионной модели в разрезе каждого отдельного года будет использована отдельная переменная.

$q2_23$ – список районов, упорядоченных по возрастанию средней цены за квадратный метр в 2023 году; $q2_25$ – аналогичный список на основании данных 2025 года. Для этого составим таблицу перекодировки (табл. 6).

Для перекодировки воспользуемся встроенным синтаксисом SPSS

```
RECODE q2 (1=17) (2=11) (3=16) (4=7)
(5=12) (6=10) (7=13) (8=9) (9=1) (10=8)
(11=5) (12=4) (13=15) (14=14) (15=3) (16=6)
(17=2) INTO q2_23.
```

```
VARIABLE LABELS q_23 'Район (ценовой рейтинг 2023)'.
```

```
EXECUTE.
```

```
RECODE q2(1=9) (2=13) (3=16) (4=3)
(5=14) (6=7) (7=15) (8=6) (9=1) (10=8)
(11=5) (12=2) (13=11) (14=17) (15=10)
(16=12) (17=4) INTO q2_25.
```

```
VARIABLE LABELS q2_25 'Район (ценовой рейтинг 2025)'.
```

```
EXECUTE.
```

Таблица 6 – Перекодировка значений переменной Район (q2)
в переменные Ценовой рейтинг района по годам (q2_23, q2_25)

Метка	q2	q2_23	q2_25	средняя цена м ² , руб.	
	значение	значение	значение	2023	2025
Южный	1	17	9	452	583
Покровский	2	11	13	340	652
Старинный	3	16	16	443	698
Вознесенский	4	7	3	309	513
Центральный	5	12	14	351	679
Московский	6	10	7	333	574
Телецентр	7	13	15	361	686
Парк победы	8	9	6	324	569
Летный городок	9	1	1	211	475
Пехотка	10	8	8	310	575
Поликлиника имени Ковалёва	11	5	5	292	566
Белый Бак	12	4	2	281	486
Аппарат	13	15	11	429	605
Комсомольская площадь	14	14	17	367	721
Полыновский	15	3	10	238	589
Автовокзал Северный	16	6	12	295	617
Лада	17	2	4	232	555

Значению переменных q2_23, q2_25 – 1 соответствует самая низкая средняя цена, 17 – самая высокая средняя цена

В итоге регрессионная модель на основе данных за 2023 год сошлась за 6 итераций (табл. 7). Достоверность модели достаточно высокая и составила 61,4 %. Коэффициент Дурбин – Уотсон = 2,045, что очень близко к 2, следовательно, предпосылка отсутствия автокорреляции остатков выполняется. Проверка

на отсутствие мультиколлинеарности между финальными предикторами также успешно пройдена.

Дополнительные проверки модели на гомоскедастичность и нормальность распределения остатков (см. рисунок) также подтверждают пригодность полученных данных для обоснованных выводов.

Таблица 7 – Сводка для регрессионной модели на основе данных 2023 года

Модель	R	R-квадрат	Скорректированный R-квадрат	Стд. ошибка оценки	Дурбин – Уотсон
1	,790 ^a	,624	,603	6384,31589	
2	,790 ^b	,624	,606	6365,38741	
3	,789 ^c	,623	,608	6346,95752	
4	,789 ^d	,622	,609	6335,31314	
5	,787 ^e	,619	,608	6342,40364	
6	,784 ^f	,614	,607	6356,07991	2,045

a. Предикторы: (конст) Район (ценовой рейтинг 2023), Этаж, Лоджия или балкон, Количество комнат, Площадь кухни, Тип дома, Наличие лифта, Общая площадь

б. Предикторы: (конст) Район (ценовой рейтинг 2023), Этаж, Лоджия или балкон, Количество комнат, Площадь кухни, Наличие лифта, Общая площадь

с. Предикторы: (конст) Район (ценовой рейтинг 2023), Этаж, Лоджия или балкон, Площадь кухни, Наличие лифта, Общая площадь

д. Предикторы: (конст) Район (ценовой рейтинг 2023), Этаж, Лоджия или балкон, Площадь кухни, Общая площадь

е. Предикторы: (конст) Район (ценовой рейтинг 2023), Этаж, Площадь кухни, Общая площадь

ф. Предикторы: (конст) Район (ценовой рейтинг 2023), Площадь кухни, Общая площадь

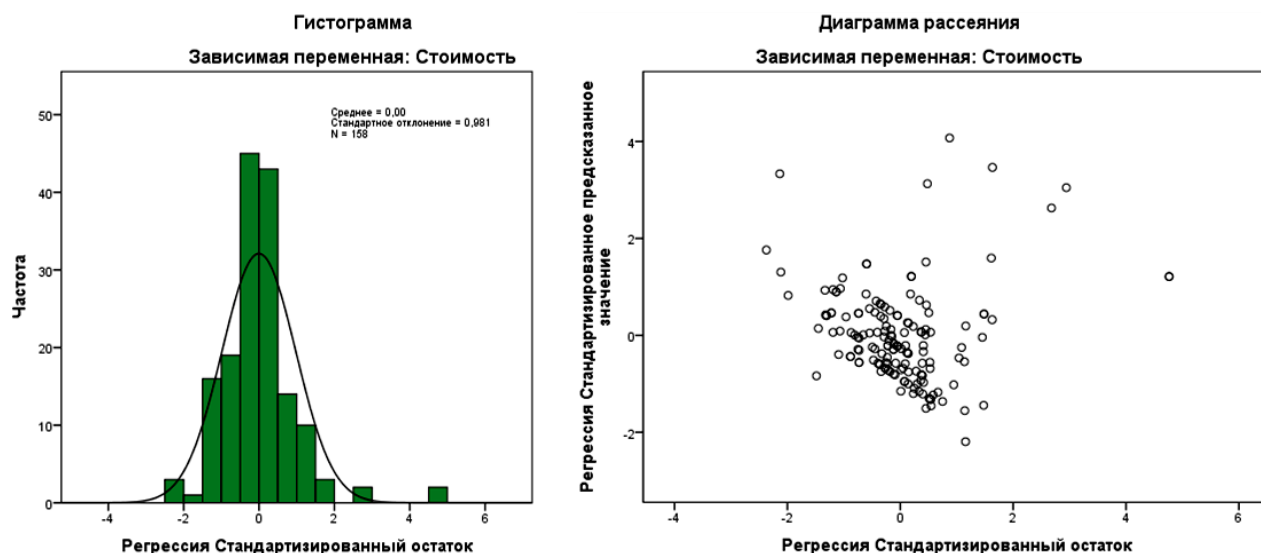
г. Зависимая переменная: Стоимость

Предикторами модели выступают: Рейтинг района ($k = 704,594$); Площадь кухни ($k = 501,499$); Общая площадь ($k = 313,778$). При константе $B = -10837,818$. Получается, что значимость района выступает настолько доминирующим обстоятельством, что вся модель свелась только к трем числовым переменным. Ни тип дома, ни балкон, лифт и даже количество комнат не оказывают значимое влияние на итоговую цену аренды.

Построение аналогичной модели на срезе данных 2025 года показало очень похожую картину. Достоверность модели несколько ниже 51,7 %, Коэффициент Дурбин – Уотсон = 1,984 (табл. 8). Все проверки

пройжены успешно, но статистика мультиколлинеарности КРД находится на границе допустимых значений. Более того, предикторами модели выступают всего две характеристика: Рейтинг района ($k = 683,197$) и Общая площадь ($k = 434,695$). При константе $B = 1407,800$.

Складывается ощущение, что ранжированный рейтинг районов «оттягивает» модель на себя. Исключим данную характеристику и построим модель исключительно на основе первоначальных данных – Количество комнат, Лоджия или балкон, Этаж, Тип дома, Площадь кухни, Наличие лифта, Общая площадь.



Визуализация проверки регрессионной модели на данных 2023 года на пригодность¹

¹ Построено в SPSS Statistics:

- диаграмма распределения остатков не обладает какой-либо яркой выраженностью и зависимостью, следовательно, тест на гомоскедастичность пройден успешно;
- визуально распределение остатков близко к нормальному.

Таблица 8 – Сводка для регрессионной модели на основе данных 2025 года

Модель	R	R-квадрат	Скорректированный R-квадрат	Стд. ошибка оценки	Дурбин – Уотсон
1	,729 ^a	,532	,511	8998,52195	
2	,729 ^b	,532	,514	8975,96332	
3	,729 ^c	,531	,516	8956,81444	
4	,728 ^d	,530	,517	8942,64342	
5	,725 ^e	,525	,515	8962,09980	
6	,722 ^f	,521	,513	8977,60850	
7	,719 ^g	,517	,511	8996,36786	1,984

a. Предикторы: (конст) Район (ценовой рейтинг 2025), Наличие лифта, Общая площадь, Лоджия или балкон, Тип дома, Этаж, Площадь кухни, Количество комнат

b. Предикторы: (конст) Район (ценовой рейтинг 2025), Общая площадь, Лоджия или балкон, Тип дома, Этаж, Площадь кухни, Количество комнат

c. Предикторы: (конст) Район (ценовой рейтинг 2025), Общая площадь, Лоджия или балкон, Тип дома, Площадь кухни, Количество комнат

d. Предикторы: (конст) Район (ценовой рейтинг 2025), Общая площадь, Тип дома, Площадь кухни, Количество комнат

e. Предикторы: (конст) Район (ценовой рейтинг 2025), Общая площадь, Площадь кухни, Количество комнат

f. Предикторы: (конст) Район (ценовой рейтинг 2025), Общая площадь, Площадь кухни

g. Предикторы: (конст) Район (ценовой рейтинг 2025), Общая площадь

h. Зависимая переменная: Стоимость

Обе модели без учета района успешно прошли проверки на отсутствие мультиколлинеарности и гомоскедастичность.

Модель 2023 года сошлась за три итерации с достоверностью 55,8 %, при этом коэффициент Дурбин – Уотсона находится на граничном допустимом значении 1,673. Визуально наблюдается нормальное распределение остатков, однако тест Колмогорова-Смирнова не подтвердил данную гипотезу. При определенных допущениях результат модели можно использовать для анализа. Предикторами модели выступают:

Наличие лифта ($k = 2710.966$);

Тип дома ($k = 2609.765$);

Площадь кухни ($k = 536.441$);

Этаж ($k = -479.435$);

Общая площадь ($k = 340.935$);

При константе $B = -8594.726$.

Модель 2025 года сошлась за шесть итерации с достоверностью 46,7 %, коэффициент Дурбин – Уотсона находится в допустимом интервале 1,759. Визуально наблюдается нормальное распределение остатков, под-

твержденное тестом Колмогорова – Смирнова. Предикторами модели выступают:

Тип дома ($k = 3271.703$);

Общая площадь ($k = 422.014$)

При константе $B = 2882.881$.

Если опустить среднее качество моделей по уровню достоверности и автокорреляции остатков, то все же можно предположить, что в настоящее время на рентную стоимость жилья не влияют дополнительные характеристики в виде этажности, наличия лифта и даже площади кухни, это «осталось в прошлом».

Заключение

Проведённое эмпирическое исследование рынка арендной недвижимости г. Тамбова за 2023-2025 гг. подтверждает гипотезу о трансформации набора и силы факторов, влияющих на стоимость жилья. Регрессионный анализ выявил сжатие структуры ценообразования: если в 2023 году стоимость определялась комплексом из пяти значимых предикторов (наличие лифта,

тип дома, площадь кухни, этаж, общая площадь), то к 2025 году модель упростилась до двух ключевых характеристик – типа дома и общей площади. Утрата статистической значимости таких традиционных для гедонистического подхода атрибутов, как наличие лифта, балкона, этаж и площадь кухни, указывает на фундаментальный сдвиг в потребительских предпо-

чтениях. Этот сдвиг, вероятно, является адаптивной реакцией локального рынка на ухудшение экономических условий, выражающееся в снижении реальных доходов населения и росте стоимости коммунальных услуг, что заставляет арендаторов в первую очередь ориентироваться на базовые критерии выбора жилья и минимизацию итоговых расходов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Носенко С.В. Региональные особенности как фактор формирования и функционирования рынка недвижимости // *Естественно-гуманитарные исследования*. 2025. № 2 (58). С. 352-354.
2. Меньщикова В.И., Саяпин А.В., Лысов П.В. Социально-экономическое пространство Тамбовской области: специфика и тенденции развития // *Социально-экономические явления и процессы*. 2013. № 10 (56). С. 97-105.
3. Шебуняева Е.А., Пархоменко А.В. Социально-экономическое развитие Тамбовской области на фоне продолжающейся пандемии и новых вызовов мировой экономики // *Управление и общество: изменение модели взаимодействия в современных условиях: материалы XVI Всерос. науч.-практ. конф. / Администрация Тамбовской области; Тамбовский филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ*. Тамбов, 2022. С. 116-120.
4. Казаченко И.С., Абдраимова М.Н. Факторы, определяющие стоимость аренды жилья по данным сайта недвижимости ЦИАН // *Скиф. Вопросы студенческой науки*. 2023. № 1 (77). С. 529-535.
5. Бурова И.В. Использование регрессионного анализа в оценке стоимости объектов регионального рынка недвижимости // *Региональные проблемы преобразования экономики*. 2020. № 2 (112). С. 39-45.
6. Глухова С.М., Чернов А.Ю. Применение эконометрических методов анализа рынка недвижимости на примере г. Костромы // *Прогрессивная экономика*. 2024. № 5. С. 195-212.
7. Носенко С.В. Региональные особенности как фактор формирования и функционирования рынка недвижимости // *Естественно-гуманитарные исследования*. 2025. № 2 (58). С. 352-354.
8. Петрова П.М. Анализ стратегических тенденций факторов, влияющих на рынок недвижимости Москвы // *Экономическое возрождение России*. 2023. № 2 (76). С. 147-161.
9. Оценка влияния проектного финансирования на региональный рынок жилой недвижимости (на примере Красноярского края) / Д.А. Чичикайло, В.В. Пухова, Е.В. Кашина, Н.О. Дмитриева // *Фундаментальные исследования*. 2019. № 2. С. 38-42.
10. Бурдинская Д.М. Теоретические основы функционирования и оценки состояния регионального рынка жилья в современных условиях // *Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права*. 2023. № 3 (100). С. 102-111.

REFERENCES

1. Nosenko S.V. Regionalnie osobennosti kak faktor formirovaniya i funktsionirovaniya rinka nedvizhimosti [Regional Features as a Factor in the Formation and Functioning of the Real Estate Market] // *Yestestvenno-gumanitarnie issledovaniya – Natural Sciences and Humanities*. 2025. № 2 (58). P. 352-354.
2. Menshchikova V.I., Sayapin A.V., Lysov P.V. Sotsialno-ekonomicheskoe prostranstvo Tambovskoi oblasti: spetsifika i tendentsii razvitiya [Socio-Economic Space of the Tambov Region: Specificity and Trends of Development] // *Yestestvenno-gumanitarnie issledovaniya – Natural Sciences and Humanities*. 2025. № 2 (58). P. 352-354.

cifics and Development Trends] // *Sotsialno-ekonomicheskie yavleniya i protsessy – Socio-Economic Phenomena and Processes*. 2013. № 10 (56). P. 97-105.

3. Shebunyaeva E.A., Parkhomenko A.V. *Sotsialno-ekonomicheskoe razvitie Tambovskoi oblasti na fone prodolzhayushcheysya pandemii i novikh vizovov mirovoi ekonomiki [Socio-Economic Development of the Tambov Region Against the Background of the Ongoing Pandemic and New Challenges of the Global Economy]* // *Upravlenie i obshchestvo: izmenenie modeli vzaimodeistviya v sovremennikh usloviyakh: materialy XVI Vseros. nauch.-prakt. konf. Administratsiya Tambovskoi oblasti [Management and Society: Changing the Interaction Model in Modern Conditions: Proceedings of the XVI All-Russian Scientific and Practical Conference. Administration of the Tambov Region]; Tambov Branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration. Tambov, 2022. P. 116-120.*

4. Kazachenko I.S., Abdraimova M.N. *Faktori, opredelyayushchie stoimost arendi zhi-lya po dannim saita nedvizhimosti TsIAN [Factors Determining Housing Rental Prices According to the CIAN Real Estate Website]* // *Skif. Voprosi studencheskoi nauki – Skif. Student Science Issues*. 2023. № 1 (77). P. 529-535.

5. Burova I.V. *Ispolzovanie regressionnogo analiza v otsenke stoimosti obektov regionalnogo rinka nedvizhimosti [Using Regression Analysis in Assessing the Value of Regional Real Estate Market Objects]* // *Regionalnie problemi preobrazovaniya ekonomiki – Regional Problems of Economic Transformation*. 2020. № 2 (112). P. 39-45.

6. Glukhova S.M., Chernov A.Yu. *Primenenie ekonometricheskikh metodov analiza rinka nedvizhimosti na primere g. Kostromi [Application of Econometric Methods of Real Estate Market Analysis: The Case of Kostroma]* // *Progressivnaya ekonomika – Progressive Economy*. 2024. № 5. P. 195-212.

7. Nosenko S.V. *Regionalnie osobennosti kak faktor formirovaniya i funktsionirovaniya rinka nedvizhimosti [Regional Features as a Factor in the Formation and Functioning of the Real Estate Market]* // *Yestestvenno-gumanitarnie issledovaniya – Natural Sciences and Humanities*. 2025. № 2 (58). P. 352-354.

8. Petrova P.M. *Analiz strategicheskikh tendentsii faktorov, vliyayushchikh na rinok nedvizhimosti Moskvi [Analysis of Strategic Trends of Factors Influencing the Moscow Real Estate Market]* // *Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii – Economic Revival of Russia*. 2023. № 2 (76). P. 147-161.

9. *Otsenka vliyaniya proekt-nogo finansirovaniya na regionalnii rinok zhiloi nedvizhimosti (na primere Krasnoyarskogo kraia [Assessing the Impact of Project Financing on the Regional Residential Real Estate Market (using the Krasnoyarsk Territory as an Example)]* / D.A. Chichikaylo, V.V. Pukhova, E.V. Kashina, N.O. Dmitrieva // *Fundamentalnie issledovaniya – Fundamental Research*. 2019. № 2. P. 38-42.

10. Burdinskaya D.M. *Teoreticheskie osnovi funktsionirovaniya i otsenki sostoyaniya regionalnogo rinka zhilya v sovremennikh usloviyakh [Theoretical foundations of the functioning and assessment of the state of the regional housing market in modern conditions]* // *Vestnik Belgorodskogo universiteta kooperatsii, ekonomiki i prava – Bulletin of the Belgorod University of Cooperation, Economics and Law*. 2023. № 3 (100). P. 102-111.

Толстяков Роман Рашидович – доктор экономических наук, профессор кафедры «Коммерция и бизнес-информатика», Тамбовский государственный технический университет, Россия, 392000, г. Тамбов, ул. Советская, д. 106
E-mail: tolstyakoff@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-8151-6134>

Roman R.Tolstyakov – Dr. Sc. (Economics), Professor, Department of Commerce and Business Informatics, Tambov State Technical University, 106, Sovetskaya St., Tambov, 392000, Russia
E-mail: tolstyakoff@mail.ru;
<https://orcid.org/0000-0002-8151-6134>

Злобина Наталья Васильевна – доктор экономических наук, профессор, директор Института дополнительного профессионального образования, Тамбовский государственный технический университет, Россия, 392000, г. Тамбов, ул. Советская, д. 106
E-mail: zlobinanv@bk.ru; <https://orcid.org/0000-0002-6789-4737>

Natalia V. Zlobina – Dr. Sc. (Economics), Professor, Director, Institute of Continuing Professional Education, Tambov State Technical University, 106, Sovetskaya St., Tambov, 392000, Russia
E-mail: zlobinanv@bk.ru;
<https://orcid.org/0000-0002-6789-4737>

Татаринцев Сергей Александрович – аспирант, Тамбовский государственный технический университет, Россия, 392000, г. Тамбов, ул. Советская, д. 106

Sergey A. Tatarintsev – Postgraduate Student, Tambov State Technical University, 106, Sovetskaya St., Tambov, 392000, Russia

Статья поступила в редакцию 10.09.25, принята к опубликованию 15.12.25

УДК 378.1+378.4+339.137.22

М.Ю. Сорокин

M.Yu. Sorokin

**ПРОЕКТЫ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ
РЕГИОНАЛЬНЫХ ВУЗОВ: РОЛЬ ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВОГО ПОДХОДА
И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОЦЕНКИ РИСКОВ**

**PROJECTS TOWARDS IMPROVEMENT OF COMPETITIVENESS
OF REGIONAL UNIVERSITIES: THE ROLE OF A PROGRAM-TARGETED
APPROACH AND IMPROVED RISK ASSESSMENT**

***Аннотация.** В исследовании подтверждена проблема России, заключающаяся в инновационной и пространственной дифференциации ее территорий, усугубляемая ресурсными ограничениями региональных вузов. Выявлен механизм территориального развития через региональные вузы. Исследование направлено на идентификацию институциональных, теоретических связей программно-целевого подхода и стратегического планирования в контексте федерального, регионального и отраслевого целеполагания для развития региональной высшей школы, и совершенствовании на их основе методического инструментария по выявлению, оценке и управлению рисками в проектах повышения конкурентоспособности региональных вузов. Теоретическое осмысление источников исследования позволило подчеркнуть актуальность применения стратегического планирования и программно-целевого подхода, а также ключевую роль региональных вузов в качестве значимых элементов этих механизмов для развития территорий. Посредством сопоставления нормативно-правовых актов в рамках контент анализа удалось подтвердить, что отечественная методология стратегического планирования предусматривает использование программно-целевого подхода для инновационного развития регионов при непосредственном участии региональных вузов.*

***Abstract.** The research confirms the problem of spatial differentiation between Russian regions and identifies a mechanism for territorial development through regional universities. The investigation aims to find out institutional and theoretical links between the program-targeted approach and strategic planning in terms of federal, regional, and industrial objectives for the development of higher education in the regions, and use these links to improve methodological tools for identifying, assessing, and managing risks in the projects designed to enable competitiveness of regional universities. Theoretical analysis of the research sources highlighted the relevance of strategic planning and the program-targeted approach, as well as the key role of regional universities as significant components of these mechanisms used for regional development. Comparison of regulatory and legal acts within the framework of content analysis, made it possible to confirm that domestic methodology of strategic planning involves application of a program-targeted approach in innovative development of regions with direct participation of regional universities. Using the classification method and system-structural analysis, the project risks are distributed into groups in the matrix in accordance with the rank of the influence, and measures to minimize these risks are proposed.*

Предложены и продемонстрированы методические рекомендации совершенствования идентификации, оценки и управления рисками в проектах повышения конкурентоспособности региональных вузов. При помощи метода классификации и системно-структурного анализа распределены по группам в матрице, в соответствии с рангом влияния, риски проекта повышения конкурентоспособности региональных вузов для случаев обновления их инфраструктуры, а также предложены меры по минимизации этих угроз.

Пространственное развитие, конкурентоспособность вузов, стратегическое планирование, проектное управление, менеджмент образования

Введение

В соответствии с УП 309 от 07.05.2024 стратегической целью государственной политики в области высшего образования и науки РФ обозначено «обеспечение к 2035 г. мирового уровня НИОКР [1], глобальной конкурентоспособности и технологического суверенитета страны», а направления, механизмы для её достижения заложены в СНТР и СПР [2]. Однако с момента инициирования СНТР РФ утратила 16 позиций в глобальном индексе инноваций и экономической конкурентоспособности стран [3], а в индексе знаний и образования ООН позиции страны обвалились в три раза [4].

Одновременно с этим происходит усиление дифференциации российских регионов в наукоёмких отраслях и НИОКР [5, 6], проектном финансировании региональных вузов [7]. В то время как конкурентоспособный региональный вуз принят механизмом развития НТР [8] и СЭР в регионах, а региональное НТР [9] обеспечивает кластерное развитие экономики субъекта РФ [10].

Для идентификации уровня состояния НТР по Поручению Президента РФ Пр-290 п.10в от 24.12.2021 был создан рейтинг субъектов, а в состав его учредителей вошла комиссия Госсовета по направлению «наука», комиссия РАН по НТР и Минобрнауки РФ. Учитывая научные подходы к критике мет-

Spatial development, competitiveness of universities, strategic planning, project management, educational management

рических систем ранжирования [11, 12], будут исключены города федерального значения по признаку особой системы финансирования В/О и НИОКР. В первую пятёрку лидеров вошли Татарстан, Томская и Новосибирская область [13]. Однако согласно отчётам ВПО [14], помимо того, что 87 % зданий региональных вузов инфраструктурно разобщены и вводились в эксплуатацию в 1961-1979 гг., общая площадь их общежитий составила 850,5 тыс. м², при этом капитального ремонта требует площадь 701,4 тыс. м², и ещё 99,9 тыс. м². находится в аварийном состоянии. УП 633 от 08.11.2021 [15] создает ключевую методологическую базу, которая закрепляет стратегическое планирование, проектное и программное управление как основной механизм развития РФ наравне с денежно-кредитной и бюджетно-налоговой политикой в стране. В рамках РП, а также индивидуальных, инновационных проектов региональных вузов, через стяжку интересов между государством, частным сектором, и В/О, можно осуществить повышение конкурентоспособности не только конкретных организаций, но и территории. Однако как на уровне региональных вузов, так и на уровне субъектов РФ наблюдается противоречивая динамика, связанная с формированием новых и срывом действующих проектов, как правило, связанных с недооценкой рисков, что

может свидетельствовать об этапе донстройки процессов стратегического планирования в субъектах РФ [16]. Возрастает актуальность не только проектного управления, но и проработки угроз, потому что на стадиях реализации и завершения инновационных и РП возникает период максимальных последствий рисков, который совпадает с падением ресурсов и возможностей, поскольку все соглашения и финансирование утверждается на этапе планирования проекта.

Таким образом, региональная высшая школа является как целью, так и инструментом повышения конкурентоспособности РФ через пространственное и технологическое развитие регионов. А проблема РФ заключается в несоответствии действующего состояния ресурсной базы региональной высшей школы, возложенным на неё целям научно-технологического и стратегического развития регионов, что в какой-то степени приводит к снижению конкурентоспособности не только региональных вузов и национальной экономики, но и находит отражение как в межстрановых, так и в национальных рейтингах технологического, инновационного развития.

На уровне государственного управления это признаётся посредством актуализации СНТР [17] и полноформатного обновления СПР [18], которые являются генеральными документами стратегического планирования на уровне целеполагания в РФ в соответствии с ФЗ-172 [19].

Программно-целевой подход и оценка рисков в архитектуре стратегического планирования региональной высшей школы

За счёт метода декомпозиции ФЗ-172 «О стратегическом планировании в РФ» [19] О.В. Симагиной и др. удалось классифицировать и выделить ключевые компоненты стратегий, которые необходимо учитывать при отраслевом и региональном целеполагании [20]. СНТР определяет трек стратегического развития страны до 2030 года за счёт приумножения и наиболее эффективного использования интеллектуального капитала региональной системы

В/О, подготовки не менее 1 млн высококвалифицированных специалистов и молодых учёных для обеспечения вхождения РФ в число десяти ведущих стран мира по объёму научных исследований. СПР выступает генеральной основой для проектного управления в стране, устанавливающей механизмы для инновационного развития регионов, в том числе за счёт трансферта научных знаний из региональной системы В/О в реальный сектор субъектов РФ. Согласно данным Минобрнауки России, региональное НТР обеспечивает кластерное развитие экономики РФ [21]. В трафарете двух ПП РФ: ГП НТР РФ [22], а также ГП Приоритет-2030 [23], в рамках которых происходит главное распределение финансирования на В/О и науку для развития регионов присутствуют элементы и компоненты, позволяющие идентифицировать конкурентоспособный региональный вуз в качестве инструмента для развития НТР в регионе. В том же контексте, в ряде исследований подтверждается акцент на региональном вузе, как источнике инноваций для развития территорий [24, 25]. Однако большинство региональных вузов нуждаются в повышении конкурентоспособности [26, 27]. Данные отчётов ВПО 1 и 2, применимых к трём регионам рейтинга НТР, упомянутых ранее, а также ряд исследований [24-27] могут допускать предположение об эрозии материально-технической базы региональных вузов даже у лидеров среди субъектов РФ. Это может ограничивать потенциал развития не только региональной, но и национальной экономики. Потому что такой уровень состояния элементов инфраструктуры региональных вузов характеризует лидеров субъектов РФ не только рейтинге НТР, но и центра макроэкономических исследований (доля экспортного рынка в РФ 50 %) «РИА аналитика» инновационных регионов, а также «РАЕХ», признанного советом ректоров РФ, и «НРУ Интерфакс» (крупнейший создатель отечественных аналитических систем). Предположительно в большей части остальных субъектов РФ такая тенденция может повториться, но это требует отдель-

ных исследований. Потому государство признаёт региональный вуз не только ядром НТР в субъекте РФ, но и отдельно выделяет механизмы, усиливающие его компоненты через ФП «Кампусы» в рамках НЦП «Наука и университеты», а также ГП Приоритет-2030. Такой подход соответствует не только Поручению Президента РФ от 30.03.2024 г. Пр-616 от 30.03.2024 «О создании не менее 40 мега кампусов мирового уровня в регионах РФ до 2036 года», но и с основным магистральным механизмом для таких РП [28]. Практическим примером одного из субъектов РФ является создание регионального вуза, как центра инновационного и социального развития, подтверждённая в главном документе стратегического планирования региона на уровне целеполагания [29]. В рамках другого кейса одним из проектов повышения конкурентоспособности региональной высшей школы могло бы стать инициирование РП межвузовского регионального кампуса, за счёт которого произошло бы обновление инфраструктуры группы региональных вузов [24]. На данный момент через ГП «Приоритет 2030» проводится повышение конкурентоспособности 143 вузов в РФ, в рамках которой происходит финансирование, в том числе на обновление их инфраструктуры [23]. Перечисленные выше кейсы осуществляются и могут быть реализованы в рамках программно-целевого подхода как инструмента стратегического планирования для развития социально-экономических систем в регионах и повышения конкурентоспособности региональных вузов.

Кроме того, в УП 633 от 08.11.2021 и ФЗ-172 описаны контуры стратегического планирования через федеральные и региональные документы целеполагания, прогнозирования и программирования с обязательной их актуализацией каждые 6 лет, а также сделан акцент на управление государством через программно-целевой подход. Проектный подход позволяет сформировать горизонтальную структуру управления, позволяющую накапливать инновационный эффект от планирования и аккумуля-

лировать ресурсы, используя главный механизм ГЧП для обеспечения СПР и СНТР через развитие инфраструктуры регионального вуза [30].

Ещё в XX столетии академики РАН А.Г. Аганбегян и Д.С. Львов (научный руководитель С.Ю. Глазьева) прилагали усилия по преодолению дифференциации регионов России за счёт разработок программных мер, связанных со стратегическим планированием в стране [31, 32]. Основоположником пространственного и регионального развития А.Г. Гранбергом были заложены основы оценки эффективности проектов как важных компонентов стратегирования территорий [33]. Вначале XXI века Б.А. Райзберг и А.Г. Лобко определили программно-целевой метод как способ решения сложных проблем, основанный на планировании и реализации взаимосвязанных программных мероприятий, нацеленных на достижение поставленных целей и устранение препятствий [34]. В то же время Р.С. Гринберг обосновывает необходимость встраивания индикативного планирования в проекты и программы для решения социально-экономических проблем на территориях страны [35]. Академики С.Ю. Глазьев и О.С. Сухарев одними из первых обосновали национальные проекты в качестве магистрального механизма для наращивания потенциала отечественной экономики и разработали программу социально-экономического развития РФ, интегрированную с денежно-кредитной политикой и высшей школой [36]. И.А. Рождественская и В.Л. Тамбовцев определяют стратегическое планирование как планирование, обязательной основой которого является предварительно созданная стратегия [37]. Современное повышение конкурентоспособности страны за счёт её регионов концептуально были заложены академиком В.Л. Квинтом в методологии и практической реализации научно-технологических стратегий в регионах для их инновационного развития с показателями [38]. За счёт новых подходов Г.Б. Клейнером с коллегами РАН была разработана типовая система факторов результативности деятельности

социально-экономических систем для таких стратегий в регионе [39]. В то же время В.И. Бывшев и И.В. Писарев приходят к выводу, что в большинстве субъектов РФ, несмотря на наличие региональных стратегий, и проектов, отсутствуют не только системные элементы стратегического планирования – нормативно-правовое обеспечение для развития инноваций и технологий, но и сбалансированные показатели [40]. Это представляется важным, поскольку В.В. Еремин и др. подтвердили релевантность выполненных целей в стратегиях и в проектах, через оценку набора трансформированных в иерархию взаимосвязанных показателей [41]. Вместе с тем Г.А. Борщевским отмечены случаи занижения стартовых показателей в стратегиях и в программах отечественной государственной бюрократией для дальнейшего их перевыполнения [42]. С такой позицией солидарна А.И. Гусева и др., потому предложили научные подходы к оценке завершившегося проекта 5-100 и действующей ГП Приоритете-2030 [43]. Работы Е.В. Балацкого, Н.А. Екимовой, включая В.Л. Паркачеву и др., указывают на эффективную взаимосвязь между государственными проектами и программами в сфере В/О и современными методами управления в отраслях экономики [44, 45]. Проектный подход для стимулирования инноваций в государственных стратегиях широко применяется, как на западе [46], так и во второй экономике мира [47, 48]. Бывший министр финансов и глава счётной палаты А.Л. Кудрин обосновал программно-целевой подход как форму управления 85 % государственными расходами, подчиненными доходам бюджета, через показатели программ и проектов [49]. Можно прийти к выводу, что проектное управление в высшей школе является актуальным инструментом для привлечения ресурсов, за счёт которого можно осуществить не только повышение конкурентоспособности региональных вузов, но стимулировать инновации в субъектах РФ. А в проектно-ориентированной системе управления проектные цели достигаются за счет реализации четырёх стадий (инициирова-

ние, планирование, реализация, завершение) жизненного цикла проекта, который в свою очередь усиливает ГП. Кроме того, по ПП 1288 «О проектной деятельности» [50] паспорт проекта определён в качестве официального документа проектного управления для инновационного развития социально-экономических систем с перечнем требований. В рамках этих требований, а также в методических положениях [51] Минэкономразвития РФ и оценки требований к проекту для его финансирования через ГПЧ [52] на стадиях инициирования и планирования проекта, в том числе, заложены требования по таксономии и оценке его рисков. Вместе с тем из 1247 вузов для участия в ГП «Приоритет-2030» подали заявки 303 вуза, а участниками в 2024 году стали 120 региональных вузов (и 23 вуза из городов федерального значения), в число которых также вошли 19 из 21 участников проекта 5-100. Одними из главных причин на этапе планирования, согласования проекта и включения его в государственные инициативы являются слабо проработанные программы и стратегии развития региональных вузов, в том числе, исключающие оценку и управление рисками [25]. Обоснование рисков А.В. Воронцовский связывает именно с анализом условий и факторов, оказывающих влияние на проект [53]. На современном этапе институционального развития РФ программно-целевой подход является инновационным механизмом пространственного развития субъекта РФ с непосредственным участием региональных вузов. Согласно анализу М.Ю. Сорокина, в периоды геополитических потрясений инновационная деятельность сопряжена с существенными рисками и отягчающими последствиями для социально-экономической системы [54]. В.А. Крюков и Е.А. Коломак, обобщая эволюционный взгляд на инновационное развитие, приходят к выводу, что динамика инвестиций и диверсификации региональной экономики зависит, прежде всего, от институциональной среды [55]. С отрывом науки и НИОКР от В/О Г.М. Мкртчян и Т.О. Тагаева связывают высокую дифференциацию между региональ-

ными вузами в стране [56]. В контексте исследования под риском понимается степень возможности наступления событий, негативного влияния на деятельность объекта контроля в финансово-бюджетной сфере и результатов указанной деятельности, а также на законность, эффективность и ограниченный характер использования средств бюджета [57]. А.О. Баранов отмечает, что иногда качественная оценка рисков может быть выполнена уже на этапе их выявления в проектах для проведения НИОКР [58]. Н.И. Суслов и В.А. Крюков приходят к выводу, что отсутствие запланированных мероприятий при наступлении рисков в инновационных проектах снижают шансы для межрегиональной кооперации [59]. В своём исследовании А.В. Алексеев продемонстрировал, что смещение баланса в ту или иную сторону между государственным регулированием и рыночными рисками при создании материально-технической инфраструктуры в региональной экономике может привести к затуханию и стагнации экономической деятельности субъекта РФ, что негативно скажется на рынке труда и на региональных вузах [60]. Повышающая риски асимметричность реакций на внешние геополитические шоки в муниципалитетах, по мнению Е.А. Коломак, требует выработки инновационного подхода к управлению развитием территории [61]. Согласование и включение РП в действующие государственные инициативы зависит от того, насколько проектная команда владеет технологией программно-целевого подхода и включила в паспорт не только риски, возникающие на четырёх ключевых этапах жизненного цикла проекта по ПП 1288 [50], но и управленческие мероприятия по их снижению. В соответствии с рекомендациями Всемирного банка под управлением рисками в проекте понимаются мероприятия, связанные с идентификацией, анализом, классификацией рисков, а также принятием решений, которые включают минимизацию отрицательных последствий наступления рисков событий [62]. Цель управления рисками проекта – снижение вероятности и воздействия нега-

тивных событий на результат проекта и максимизации благоприятных возможностей [63]. Согласно этим положениям структура управления рисками подразделяется на пять ключевых этапов: планирование, идентификация, мониторинг, анализ и реагирование. В то время как основными стадиями жизненного цикла проекта являются инициирование, планирование, реализация, завершение. Управление рисками происходит на всех стадиях жизненного цикла проекта. При этом основной сегмент, посвященный прогнозированию, анализу такой деятельности, приходится в большей степени на этап планирования и аккумуляции ресурсов, а мониторинг, контроль и реагирование на риски применяются на стадии реализации и завершения проекта. Анализ позволяет прийти к выводу о наличии взаимосвязи программно-целевого подхода в высшей школе с проектным управлением, в том числе включающим риск-менеджмент, как инновационном инструментарии для НТР региона и повышении конкурентоспособности региональных вузов.

Методический план исследования

Исследование опирается на положения ФЗ-172, предметом регулирования которого являются отношения, связанные генеральными документами стратегирования [64], между всеми участниками стратегического планирования для пространственного и технологического развития РФ. Логическая цепочка авторского исследования строится на том, что, региональные вузы участники РП создают человеческий капитал, формируют собственный интеллектуальный капитал для развития НИОКР и создаются условия для повышения конкурентоспособности не только региональных вузов и субъекта РФ, но и страны в целом. Поэтому в контексте исследования в этой статье дефиниция «конкурентоспособность вуза» [25, с. 124] рассматривается как система, компоненты и элементы которой обеспечивают инновационное развитие регионального вуза с учётом ориентиров РФ на стратегическое планирование, про-

ектное и программное управление. А РП определяется, как официальный нормативный документ, инструмент, повышающий эффективность ГП, сформированный по алгоритму в виде паспорта, учитывающего риски, стязку интересов стейкхолдеров, увязку по срокам, ресурсам, исполнителям комплекс мероприятий для получения уникального продукта в условиях временных и ресурсных ограничений [25, с. 133].

Структура исследования состоит из трёх блоков. Первый блок посвящён теоретическому обзору. За счёт институционального подхода, предполагающего анализ норм и правил, будет предпринята попытка установить возможность и эффективность применения программно-целевого подхода в региональной высшей школе от степени интеграции проекта в государственную политику. За счёт контент анализа исследований школы пространственного развития НИУ НГУ произойдёт обобщение научных взглядов учёных, в какой-то степени на которых могло оказать влияние и практика участия регионального вуза в ГП Приоритет 2030 и проекте 5-100.

Во втором блоке с использованием метода формализации будет проведена матричная диагностика основных рисков в проектах повышения конкурентоспособности региональных вузов, в рамках которых происходит обновление их инфра-

структуры, как приоритетного направления пространственного развития региона, поскольку эти положения заложены в институциональном нормативно-правовом трафарете проведённого теоретического обзора. Это поможет спрогнозировать и идентифицировать основные риски такого проекта повышения конкурентоспособности, а также предать каждому риску ранг, опираясь на метод измерения критериев по разработанной шкале на (рис. 1), и формулой (1). При инициировании региональным вузом своего проекта повышения конкурентоспособности, подаче заявки на коллективное объединение в рамках РП или участия в ФП/ГП необходимо:

1) создать проектный офис, разработать древо целей и проблем, связать их со стратегическими документами федерального/регионального уровня; 2) подготовить паспорт и модель проекта, поставить SMART-задачи, и увязать их со сроками, исполнителями, мероприятиями, показателями, результатами, а также систему мониторинга; 3) согласно нормативно-правовому трафарету проектного и программного управления РФ, для одобрения такой инициативы в государственных институтах, региональному вузу также придётся оценить риски и предложить первичные мероприятия по их управлению [19, 31-33, 38, 44].

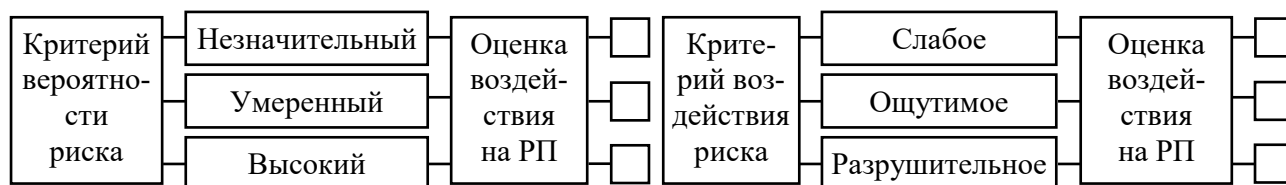


Рис. 1. Структура оценки влияния и степени вероятности рисков в проекте повышения конкурентоспособности региональных вузов

Оценка возможности появления риска (рис. 1) основывается на контент анализе материалов о причинах срывов контрактов в инфраструктурных и региональных проектах уполномоченного органа Минэкономразвития РФ, осуществляющего функции по разработке и реализации социально-

экономического развития [65] и декомпозируется на три уровня:

1. Очень низкая вероятность – риск практически невозможен;

2. Умеренная вероятность (до 50 %) – риск возможен при ошибках в проектировании и может часто возникать;

3. Наивысшая вероятность (выше 75 %) – риск будет реализован.

На рис. 1 оценка степени влияния неблагоприятного события также дробится на три уровня:

1. Незначительные последствия (изменения качества продукта РП до 4%).

2. Последствия ощутимого воздействия (задержка сроков до 20 %).

3. Кардинальные последствия (срыв РП, изменения выше 42 %).

Расчёт итогового ранга каждого риска будет производиться по следующей формуле

$$R = I_n \times P_n,$$

где R – ранг риска; P_n – оценка вероятности наступления; I_n – оценка влияния риска.

Проведённые расчёты позволят сгруппировать по степени воздействия на РП, сформулированные риски в матрицу результатов оценки с указанием их количества, наименования и ранга. После чего будет составлен реестр рисков РП. В третьем блоке исследования за счёт системно-структурного анализа произойдёт раскрытие сущности рисков, описание их классификации с учётом указания стадии жизненного цикла РП, формулирование управленческих мероприятий, потому что для пре-

одоления пространственного регионально-го и инновационного неравенства в рамках СПР и СНТР, ключевым процессом является институциональное объединение региональной системы В/О с ключевыми государственными и частными стейкхолдерами в технологический хаб для развития региона.

Отобранные методические компоненты для вычисления, ранжирования и оценки риска в работе не являются исчерпывающим комплексом для предлагаемого методического каркаса в РП и могут потребовать в будущем дополнительных исследований. Однако на этапе жизненного цикла инициирования и планирования проектной инициативы по ПП-1288 [50], они позволяют сформировать необходимые элементы и данные, включить их в паспорт и тело проекта, и сделать документацию проекта более понятной для институтов, отвечающих за ресурсы и его согласование.

Осмысление эмпирических результатов

Управление рисками в проекте для повышения конкурентоспособности региональных вузов за счёт обновления их инфраструктуры на примере РП, предусматривает системный подход, наглядно представленный в табл. 1.

Таблица 1 – Матрица основных рисков в проектах повышения конкурентоспособности региональной высшей школы для обновления инфраструктуры

Наименование риска / Характеристика	Оценка риска		Сторона риска	Этап возникновения
	вероятность	сила влияния		
Предпроектный. Угроза инициации. Отсутствие единства мнений и координации между ключевыми стейкхолдерами РП	2	2	Частная и Публичная сторона	Инициирование 2026
Проектировочный. Слабый денежный поток и интерес частной стороны для финансирования РП, обусловленный возможностями регионального бюджета	2	3	Публичная сторона	Планирование 2026-2027
Финансовой ликвидности. Невозможность частной стороной привлечь банковское финансирование после подписания договора	3	3	Публичная сторона	Реализация 2027-2030
Общественно-правовой. Срыв договора аренды на земельный участок, а также обременения, не выявленные при реновации	2	3	Частная сторона	Реализация 2027-2029

Окончание табл. 1

Наименование риска / Характеристика	Оценка риска		Сторона риска	Этап возникновения
	вероятность	сила влияния		
Технологический. Срыв сроков строительства и ввода в эксплуатацию объекта	3	2	Публичная сторона	Реализация Завершение 2029-2030
Инфляционный. Снабжения. Увеличение операционных затрат, стоимости оборудования, устройств и необходимых комплектующих для оснащения объекта	3	2	Частная и публичная сторона	Реализация 2026-2029
Институциональный. Существенные изменения законодательства, ухудшающие показатели, ресурсные возможности РП (налогового, бюджетного, валютного, пространственного регулирования)	2	2	Частная сторона	Реализация 2026-2029
Профессиональный. Необеспеченность профессиональными кадрами для реализации РП. Неэффективное управление реализацией РП	2	2	Частная и публичная сторона	Завершение 2029-2030

Представленная в табл. 1 матричная диагностика рисков позволяет не только идентифицировать и классифицировать риски, спрогнозировать факторы и этапы их возникновения, но и выработать управленческие мероприятия, способствующие снижению последствий и изолированию таких рисков в структуре проекта. За счёт матричной диагностики были сформулированы и описаны восемь ключевых рисков РП, возникающих на четырёх этапах жизненного цикла проекта. В пул основных рисков РП вошли следующие их наименования: финансовой ликвидности, технологический, инфляционный, общественно-правовой, проектировочный, институциональный, предпроектный и профессиональный. Проведённый анализ показал, что 63% всех рисков будет возникать на стадии реализации проекта, а 25% на стадии его завершения, что в целом угрожает не только достижению поставленных результатов, но и срыву РП по причине закреплённых условий в ключевых договорах между сторонами проекта и сформированному федеральному и региональному финансированию. В рамках ГЧП, в половине спрогнозированных инцидентах, риски в равной степени будут одновременно затрагивать интересы публичной и частной стороны

проекта. При этом последствия и угрозы в 66% всех рисковых событий будут касаться не только репутационных издержек публичной стороны проекта, но и может сказаться на стабильности бюджетной политики региона в целом, т. к. бюджет представляет собой отражение финансирования запланированных мероприятий, способствующих достижению стратегических целей страны и региона. Степень вероятности и сила влияния восьми, ранее сформулированных, рисков проекта представлена в числовой форме ранжирования от 1 до 3, где 3 – максимально критическое значение согласно положениям стандартов аудита [63].

В соответствии с методическими элементами (рис. 1), проведённые расчёты позволили сгруппировать по степени воздействия в три блока риски для РП межвузовского регионального кампуса, сформулированные в табл. 2. Основными концептуальными методами управления рисками являются: отказ от риска, снижение риска, дистрибуция риска между сторонами РП, а также принятие приемлемого риска. Предпосылками к выбору такого инструментария служит оценка и ранжирование рисков РП. В табл. 2 раскрыты итоговые результаты такой оценки.

Таблица 2 – Результаты оценки ключевых рисков в проектах повышения конкурентоспособности региональной высшей школы

Группа риска	Число рисков	Наименование риска	Ранг риска
Критическая	1	Финансовой ликвидности	9
Высокая	4	Технологический, инфляционный, общественно-правовой, проектировочный	6
Умеренная	3	Институциональный, профессиональный, предпроектный	4

Основная задача при создании матрицы рисков состоит в более объективном распределении рисков между сторонами проекта, при этом каждая из которых должна обладать всеми необходимыми полномочиями и возможностями для их управления. Неправильное распределение зон ответственности может не только затруднить выполнение запланированного проекта, увеличить его сроки и стоимость, но и привести к банкротству проекта. По результатам анализа, ранжирования по степени воздействия и возникновения в табл. 1, 2 риски сгруппированы по значимости категории угрозы для РП.

Таким образом, табл. 2 позволяет визуализировать три основные, значимые группы рисков для проекта. Критической угрозой проекта стал риск «финансовой ликвидности», связанный с невыполнением договорных условий по РП в виду ограниченного банковского предложения или субординированного займа. Также приоритетность риска подтверждается состоятельностью именно не коммерческого, а финансового закрытия РП на стадии подписания соглашений, поскольку банковское финансирование, как правило, составляет большую часть средств общего бюджета для РП. Соответственно, инструментами для снятия такой опасности в проекте будет перераспределение рисков через подписание дополнительных соглашений между частной стороной и банками не только о дополнительном страховании проекта, но и синдицированном кредитовании [63], где кредиторы будут делить между собой цепочку рисков, снижая, в т. ч. и собственные издержки. Для таких обстоятельств, ещё одним эффективным инструментом может

стать создание изолированной проектной компании [52], выступающей одновременно заёмщиком перед кредиторами и получателем доходов от эксплуатации и реализации РП.

Более 60 % всех выявленных рисков относится к категории «высокий». Такая совокупность рисков с высокой степенью угрозы может привести к срыву РП. В их число вошли следующие наименования: технологический, инфляционный, общественно-правовой, проектировочный. Общественно-правовой риск связан с возможным срывом договора аренды на земельные участки, подписанные уже после заключения концессионного соглашения, а также общественными возмущениями нескольких тысяч владельцев гаражных боксов, расположенных на земельных участках, задействованных в реновации, в центральном районе города. Одним из способов управления и устранения данного риска является выполнение работ по изъятию и преобразованию земельных участков в общественный сервитут, а также инициирование предварительных совещаний с уполномоченными органами исполнительной региональной власти, муниципалитетом, представителем собственников земельных участков для ускорения согласования и подготовки документации по планировке территории, до стадии подписания концессионного соглашения. Такой подход позволит не только передать земельные участки частной стороне в момент подписания соглашения, исключая угрозу срыва сроков реализации проекта, но и повысить привлекательность проекта для инвесторов на этапе конкурсных процедур. Это подтверждается мировым опытом ГЧП, важным фактором кото-

рого для частной стороны, является отсутствие конфликтов с общественностью, что означает минимальный риск потери своих инвестиций и ресурсов в потенциальном проекте. С учётом современных геополитических обстоятельств инфляционный риск, связанный с возможной потерей покупательной способности денег, приобретает особое значение для РП. Нивелирование таких рисков возможно за счёт комплекса мер: а) создания дополнительных резервов для покрытия будущего дефицита финансирования, б) пересчета показателей РП в фиксированных ценах на этапе планирования бюджета проекта, в) включение в договор положений, касающихся ответственности частной стороны за ненадлежащее выполнение сроков и работ, г) применения контрактных опционов. Последний инструмент реализуется публичной стороной в виде обязательного конкурсного условия для концессионного и ГЧП соглашения по реализации проекта – покупку пула опционов на закупку оборудования, товаров, комплектующих в конкретную дату по фиксированной цене в будущем, а также наличие диверсифицированных соглашений о намерениях поставки товаров и услуг с другими поставщиками.

Технологические риски проекта, связанные с поверхностным выполнением инженерных и геологических работ, относятся к высокой степени угроз для его реализации из-за дальнейшего увеличения объёмов строительства. Такой риск необходимо ретранслировать на генерального подрядчика и обеспечить его хеджирование в договоре за счёт субподрядчика, специализирующегося на оказании таких услуг с применением современных цифровых и инновационных технологий. Также ежегодный мониторинг проекта мог бы по отдельному соглашению проводиться экспертами счетной палаты и сибирского филиала ЦБ РФ. Последний из выделенных рисков, относящихся к категории высокой опасности возникновения и последствий, является проекторочный риск, обусловленный слабой подготовкой проектной документации, низким денежным потоком из ограничен-

ных источников при одновременно высокой стоимости РП. Для успешного одобрения заявки РП инициатору необходимо разработать качественную финансовую модель, которая минимизирует нагрузку на регионального публичного партнера, обременённого существенным дефицитом и ограниченными возможностями, за счёт сбалансированного распределения финансирования между разными уровнями бюджетной системы РФ, её корректной пропорции, и преобладанием общей доли внебюджетных источников в структуре проекта над государственными.

В то же время в ходе анализа зафиксировано 30 % умеренных рисков, в число которых вошли: институциональный, профессиональный, предпроектный. Риск, связанный с отсутствием знаний и компетенций у кадрового персонала сторон участников РП предлагается минимизировать за счет обучения участников проекта по программам профессиональной переподготовки «Управление проектами» в РАНХиГС, в соответствии с пп. 4 ПП 1288 [50]. А для соответствия будущих высококвалифицированных специалистов потребностям региона, СПР и СНТР, необходимо на стадии эксплуатации кампуса разработать пул сквозных практико-ориентированных программ совместно с ключевыми инновационными предприятиями. Институциональные риски, возникающие в результате значительных изменений в законодательстве, должны быть учтены в соглашениях между государственными и частными сторонами путем включения двух дополнительных, следующих пунктов в договор. Возникновение таких обстоятельств, критически влияющих на исполнение с каждой стороны, должны быть признаны «особыми обстоятельствами», после возникновения, которых условия соглашения должны быть пересмотрены и дополнены. Также, при наступлении таких обстоятельств, отдельно для частной стороны должны быть предусмотрены инструменты минимальной государственной доходности. Последний выявленный умеренный риск, связанный с отсутствием конструктивного баланса мнений между ключевыми заказчи-

ками и стейкхолдерами РП, предлагается разрешить за счёт административно-директивного ресурса, создания профильного комитета, возглавляемого высшим должностным лицом субъекта РФ, включающего представителей ключевых стейкхолдеров и участников проекта, которые бы плотно осуществляли работу с федеральными органами власти и региональными вузами.

Анализ угроз РП повышения конкурентоспособности региональных вузов позволил определить стороны риска, сгруппировать, структурировать основные из них, а также выделить те, которые могут возникнуть на протяжении всего жизненного цикла проекта повышения конкурентоспособности региональных вузов, оценить степень их влияния, и сформировать мероприятия по их управлению. Управленческие мероприятия будут способствовать концентрации ресурсов для минимизации, пресечению и распределению ключевых рисков на стадии инициирования РП, а матрицы рисков, представленные в (табл. 1, 2), могут служить визуализированной опорой для формирования переговорной позиции между сторонами проекта для выработки решений по распределению рисков. Такой подход позволит снять ключевые угрозы дальнейшей реализации проекта на этапе подписания основного договора между публичным и частным партнёром, а также контролировать риски наилучшим образом исходя из ресурсов, интересов и возможностей каждой из сторон на четырёх стадиях жизненного цикла РП.

Заключение

Механикой государственного управления и политического устройства заложено непрерывное соответствие регионов современным тенденциям и федеральным установкам СНТР и СПР. Однако по результатам исследования, несмотря на обозначенные приоритеты, НТР в регионах идет с заметным отставанием по причине текущего несоответствия ресурсной базы региональной высшей школы целям СНТР и СПР. Усиливают эти тенденции нарастающий кризис в менеджменте вузов, проявивший-

ся в том, что после получения уведомления от Минобрнауки лишь четверть из них подали заявки на участие в ГП Приоритет 2030, и только 14 % стали участниками.

Научная новизна исследования состоит в расширении теоретических представлений об актуальности применения положений программно-целевого подхода для развития процессов стратегирования в проектах повышения конкурентоспособности региональных вузов, а также в совершенствовании методического инструментария управления и оценки рисков в таких проектах, основанных на рекомендациях.

Одними из главных научных результатов являются:

1) теоретические предпосылки, указывающие на встраивание проектного управления в процессы стратегического планирования для развития экономики РФ с участием региональных вузов, как элементов этой конструкции, для решения пространственных и инновационных проблем в регионах;

2) подготовленный план рекомендаций, состоящий из трёх ключевых мероприятий, необходимых для инициирования собственных проектов повышения конкурентоспособности региональных вузов и участия в действующих РП, ФП и ГП;

3) администрирование рисков, повышающего шансы сопряжения с федеральными государственными инициативами, а также демонстрация разработанных методических рекомендаций для их системного анализа, которые можно интегрировать в тело и паспорт проекта повышения конкурентоспособности региональных вузов для случаев обновления их инфраструктуры;

4) для пресечения угроз, минимизации финансовых потерь и ресурсов, за счёт матричной диагностики компонентов окружения проекта удалось выделить и описать восемь основных рисков, структурировать их по степени влияния и установить, что 88 % таких ключевых рисков будут возникать на стадии реализации и завершения проекта, что будет угрожать срыву проекта;

5) управленческие мероприятия по сокращению, объективному распределению

и устранению рисков, до подписания основных соглашений между публичной и частной стороной на стадии инициирования проекта, что позволяет снять ключевые угрозы, используя возможности и сильные стороны проектного решения.

Применение программно-целевого подхода в деятельности региональных вузов для участия в проектах повышения их

конкурентоспособности является ключевым инструментом, позволяющим достигнуть иницируемых целей трансформации системы высшего образования согласно СНТР в сжатые сроки при ограниченных ресурсах, но и обеспечить инновационное развитие региона и реновацию за счёт новой инфраструктуры в соответствии СПР.

ЛИТЕРАТУРА

1. В рамках бюджетно-налоговой политики РФ при финансировании науки и высшего образования, в соотв. со ст. 262, признаётся в налоговом учёте, как расходы на НИОКР без разделения на технологические работы. Российская Федерация. Федеральные Законы. «Налоговый кодекс Российской Федерации» (в ред. от 01.04.2025) // Собрание законодательства Российской Федерации. 05.08.2000. № 32, ст. 3340.
2. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2024. № 20. ст. 2584.
3. WIPO (World Intellectual Property Organization), Department for Economics. The Global Innovation Index (GII) 2024. Geneva Switzerland. P. 334. Available at: <https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2024/en/> (дата обращения: 02.06.2025).
4. United Nations Development Programme and Mohammed bin Rashid Al Maktoum Foundation. The Global Knowledge Index (GKI). 2024. P. 498. Dubai-United Arab Emirates. Available at: <https://www.undp.org/arab-states/publications/global-knowledge-index-2024> (дата обращения: 02.06.2025).
5. Дифференциация регионов России в процессе реиндустриализации / В.В. Вольчик, Е.В. Маслюкова, А.А. Барунова, О.В. Демахина // Экономика региона. 2025. № 21 (1). С. 1-16. DOI: 10.17059/ekon.reg.2025-1-1.
6. Влияние инновационной активности реального сектора экономики на уровень экономической безопасности федеральных округов РФ / Т.В. Горячева, О.А. Мызрова, И.Л. Новикова, Е.М. Ревзина // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2025. Т. 16. № 1. С. 82-100. DOI: 10.18184/2079-4665.2025.16.1.82-100.
7. Клячко Т.Л., Токарева Г.С. Структурные изменения в российской системе высшего образования // Университетское управление: практика и анализ. 2024. № 28 (4). С. 30-53. DOI: 10.15826/umpra.2024.04.033.
8. Министр образования Фальков В.Н. и зам. пред. Правительства РФ Чернышенко Д.Н. сделали совместное заявление на главной площадке Минобрнауки для СНТР РФ, признав вузы главным и современным инструментом для развития науки, инноваций и ЧК в РФ: Форум «Технопром 2024» // Министерство науки и высшего образования РФ: офиц. сайт. Москва. URL: [Форумтехнопром2024.рф](https://forumtehnoprof2024.ru/) (дата обращения: 01.04.2025).
9. Доклад. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации 2024. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/nauka/83784/> (дата обращения 01.05.2025).
10. Расширить полномочия регионов в сфере высшего образования» поручил президент РФ Владимир Путин по итогам совместного заседания президиума Госсовета и Совета по науке и образованию. URL: <http://government.ru/news/42375/> (дата обращения 29.08.2025).
11. Донецкая С.С. Анализ конкурентоспособности российских университетов в мировых рейтингах // Высшее образование в России. 2014. № 1. С. 20-31.
12. Мельников В.В. Метрики как псевдоцели реформ // Журнал институциональных исследований. 2024. Т. 16. № 1. С. 85-100. DOI: 10.17835/2076-6297.2024.16.1.085-100.

13. Национальный рейтинг научно-технологического развития субъектов Российской Федерации по итогам 2023 года // Министерство науки и высшего образования Российской Федерации [сайт]. 2024. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/rating/> (дата обращения: 05.06.2025).

14. Форма № ВПО-1,2. Сведения об организации, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, магистратуры // Министерство науки и высшего образования Российской Федерации [сайт]. 2023. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/highed/> (дата обращения: 05.06.2025).

15. Указ Президента РФ от 08.11.2021 № 633 «Основы государственной политики в сфере стратегического планирования в Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2024. № 46. ст. 7676.

16. Рейтинг регионов по уровню развития ГЧП. Министерство экономического развития Российской Федерации [сайт]. 2024. URL: https://www.economy.gov.ru/material/departments/d22/gosudarstvenno_chastnoe_partnerstvo/rejting_regionov_po_urovnyu_razvitiya_gchp/?ysclid=mdsasmmt0165301213 (дата обращения 05.06.2025).

17. Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2024. № 10. ст. 1373.

18. Стратегия пространственного развития Российской Федерации: Распоряжение Правительства РФ № 4146-р от 28.12.2024 // Собрание законодательства Российской Федерации. 2025. № 2. ст. 74.

19. Федеральные Законы. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» (в ред. от 13.07.2024) // Собрание законодательства Российской Федерации. 30.06.2014. № 26. ст. 3378.

20. Савинов Л.В., Симагина О.В., Скорых Н.Н. Стратегия государственной национальной политики: результаты и перспективы концептуализации // Вестник Российской нации. 2023. № 5 (91). С. 9-20.

21. Возможности развития России. Заявление из доклада. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации: [сайт]. 2024. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/nauka/83784/> (дата обращения 02.08.2025).

22. Научно-технологическое развитие Российской Федерации: Постановление Правительства РФ от 29.03.2019 г. № 377 (в ред. 15.05.2025) // Собрание законодательства Российской Федерации. 2019. № 15. ст. 1750.

23. О мерах по реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030»: Постановление Правительства Российской Федерации от 13.05.2021 № 729 (в ред. от 29.11.2023) // Собрание законодательства Российской Федерации. 2021. № 22. ст. 3823.

24. Сорокин М.Ю. Формирование научно-технологических кампусов в сфере высшего образования, обеспечивающих достижение целей «Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» // Инновационная деятельность. 2023. № 3. С. 113-128.

25. Sorokin M.Yu., Luyao Yu. The Role of Program and Project Management in Increasing the Competitiveness of Russian Universities: A Comparative Analysis Including China and India // Economic Policy. 2024. Т. 19. № 5. С. 114-149. DOI: 10.18288/1994-5124-2024-5-114-149.

26. Сорокин М.Ю. Стратегическое планирование как способ повышения конкурентоспособности вузов Новосибирской области // Мир экономики и управления. 2023. № 23. С. 66-82. DOI: 10.25205/2542-0429-2023-23-1-66-82.

27. Сорокин М.Ю. Программно-проектное управление в региональной высшей школе как инструмент повышения конкурентоспособности России // Естественно-гуманитарные исследования. 2024. № 4. С. 475-483.

28. Федеральный проект «Создание сети современных кампусов», Протокол от 10.02.2022 г. № Пр-299. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации [сайт]. 2025. URL: https://minobrnauki.gov.ru/upload/2024/01/%D0%A4%D0%9F_%D0%9A%D0%B0%D0%BC%D0%BF%D1%83%D1%81%D1%8B.pdf (дата обращения 08.06.2025).

29. О Стратегии социально-экономического развития Ханты-Мансийского автономного округа – Югры до 2020 г. и на период до 2030 г. / Департамент экономического развития Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. URL: <https://depeconom.admhmao.ru/deyatelnost/sotsialno-ekonomicheskoe-razvitie/strategiya-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-okruga/297873/strategiya-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-khanty-mansiyskogo-avtonomnogo-okruga-yugry-do2020-g> (дата обращения: 14.09.2025).

30. О реализации проекта по созданию инновационной образовательной среды (кампусов) с применением положений государственно-частного партнерства и концессионных соглашений в рамках федерального проекта «Развитие национальных исследований и подготовки кадров» проекта «Наука и университеты»: Постановление Правительства РФ от 09.08.2021 № 1268 (в ред. 16.11.2024) // Собрание законодательства Российской Федерации. 2021. № 32. ст. 6008.

31. Львов Д.С., Глазьев С.Ю. Заключение по итогам общероссийской дискуссии о стратегии экономического развития России // Экономические стратегии. 2000. Т. 2. № 5. С. 43-47.

32. Аганбегян А.Г. Опыт зарубежных стран по ускоренному социально-экономическому росту и его возможное использование для России // Стратегирование: теория и практика. 2024. Т. 4. № 1 (11). С. 1-26. DOI: 10.21603/2782-2435-2024-4-1-1-26.

33. Гранберг А.Г., Михеева Н.Н., Сулов В.И. Результаты экспериментальных расчетов по оценке эффективности инвестиционных проектов с использованием межотраслевых межрегиональных моделей // Регион: Экономика и Социология. 2010. № 4. С. 45-72.

34. Райзберг Б.А., Лобко А.Г. Программно-целевое планирование и управление: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям и направлениям. Москва: Инфра-М, 2002. С. 425.

35. Гринберг Р.С. 30 лет экономическим реформам в России (размышления над истоками и результатами) // Социологические исследования. 2022. № 12. С. 132-138. DOI: 10.31857/S013216250023757-5.

36. Глазьев С.Ю., Сухарев О.С. Экономический рост России и структурная модернизация: проектный подход // Российский экономический журнал. 2024. № 2. С. 4-30. DOI: 10.52210/0130-9757_2024_2_4.

37. Тамбовцев В.Л., Рождественская И.А. Теория стратегического планирования: институциональный подход // Terra Ecomoticus. 2020. Т. 18. № 2. Р. 22-48. DOI: 10.18522/2073-6606-2020-18-2-22-48.

38. Квинт В.Л. Концепция стратегирования: в 2 т. Т. 2. Санкт-Петербург: СЗИУ РАНХиГС. 2022. С. 164.

39. Клейнер Г.Б. Дух времени и гений места как фундаментальные факторы социально-экономического развития // Вестник Российской академии наук. 2025. № 1. С. 38-47. DOI: 10.31857/S0869587325010046.

40. Бывшев В.И., Писарев И.В. Региональная научно-техническая и инновационная политика: стратегическое планирование и нормативно-правовое обеспечение // Journal of Institutional Studies. 2024. Т. 16. № 2. С. 73-85. DOI: 10.17835/2076-6297.2024.16.2.073-085.

41. Еремин В.В., Кузнецов Н.В., Чернышева Т.К. О применении проектного подхода для совершенствования стратегического планирования в Российской Федерации в 2022-2023 годах. Экономика. Налоги. Право. 2022. Т. 15. № 1. С. 105-114. DOI: 10.26794/1999-849X 2022-15-1-105-114.

42. Borshchevskiy G.A. Sociological portrait of the higher bureaucracy in Russia // *RUDN Journal of Sociology*. 2024. Vol. 24. № 4. P. 1068-1083. DOI:10.22363/2313-2272-2024-24-4-1068-1083.

43. Первый год реализации программы «Приоритет-2030»: позитивные результаты и проблемные направления университетов исследовательского трека / А.И. Гусева, В.М. Калашиник, В.И. Каминский, С.В. Куреев // *Высшее образование в России*. 2023. Т. 32. № 3. С. 9-25. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-3-9-25.

44. Балацкий Е.В., Екимова Н.А. Инструменты государственного управления: прогнозирование vs проектирование // *Управленец*. 2021. Т. 12. № 1. С. 18-31. DOI: 10.29141/2218-5003-2021-12-1-2.

45. Государственная поддержка университетов: региональный охват / В.Л. Паркачева, И.Б. Тростянская, Е.Г. Гришакина, Н.А. Полихина // *Высшее образование в России*. 2022. Т. 31. № 6. С. 9-26. DOI:10.31992/0869-3617-2022-31-6-9-26.

46. Stadler M., Scheidegger N. Does "Open Strategy" improve employees knowledge of strategy? // *A quantitative study. Journal of Strategy and Management*. 2024. Vol. 17. № 2. P. 348-360. DOI: 10.1108/JSMA08-2023-0214.

47. The stabilizing effect of government guarantees in real economy investment: Evidence from China / K. Zhang, X. Zhang, L. Xiong, B. Rao // *International Review of Economics & Finance*. 2024. № 91. P. 219-240. DOI: 10.1016/j.iref.2024.01.025.

48. Zhang J. Data Analysis of Fiscal Expenditure and GDP Based on Financial Budget Performance Evaluation Indicators // *Discrete Dynamics in Nature and Society*. 2022. № (7). P. 1-11. DOI: 10.1155/2022/1141618.

49. Кудрин А.Л. Теоретические и методологические подходы к реализации сбалансированной и эффективной бюджетной политики: дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.10. Москва: ФГБОУ ВО РАНХиГС, 2018. 424 с. Получено с: https://www.ranepa.ru/podgotovka-nauchnykh-kadrov/dissertatsiy-obyavleniya-o-zashchitax/kudrin-aleksey-leonidovich/?ysclid=mal3p4rvqq78255392&utm_source=ya.ru&utm_medium=referral&utm_campaign=ya.ru&utm_referrer=ya.ru (дата обращения: 01.10.2025).

50. «Проектная технология управления». Постановление Правительства РФ № 1288 от 31.10.2018 г. «Об организации проектной деятельности в Правительстве РФ» (в ред. от 21.02.2025), и Постановление Правительства РФ от 24.06.2021 № 987 «О внесении изменений в постановление Правительства РФ от 31 октября 2018 г. № 1288»: Постановление Правительства РФ № 1019 от 10.07.2020. // *Собрание законодательства Российской Федерации*. 2021. № 27. ст. 5375.

51. Приказ Министерства экономического развития РФ от 23.03.2017 № 132 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке и корректировке стратегии социально-экономического развития субъекта Российской Федерации и плана мероприятий по ее реализации» (в ред. 28.06.2024). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_214725/?ysclid=mai6aslrik265135303 и Распоряжение Минэкономразвития РФ от 14.04.2014 № 26Р-АУ «Об утверждении методических рекомендаций по внедрению проектного управления в органах исполнительной власти». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_162120/e39fa32db45dd6fb99a8bc63de31ca30ecb0606d/?ysclid=maricz4hi5354320038 (дата обращения 02.09.2025).

52. Федеральные Законы № 224-ФЗ «О государственно-частном партнёрстве в Российской Федерации» (в ред. от 30.11.2024) // *Собрание законодательства Российской Федерации*, 13.07.2015. № 29, ст. 4350.

53. Воронцовский А.В. Управление бизнесом на основе будущих рисков: стратегические индикаторы, обоснование решений и их изменения по ситуации // *Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика*. 2025. Т. 41 (1). С. 115-145. DOI: 10.21638/spbu05.2025.106.

54. Сорокин М.Ю. Стратегическое планирование как способ повышения конкурентоспособности вузов для достижения целей в сфере высшего образования России // *Актуальные проблемы экономики и менеджмента*. 2023. № 2 (38). С. 66-77.
55. Коломак Е.А., Крюков В.А. Стратегия пространственного развития России в турбулентном мире: цели, приоритеты, основные подходы // *Вестник Российской академии наук*. 2025. Т. 95. № 2. С. 22-32. DOI: 10.31857/S0869587325020032.
56. Мкртчян Г.М., Тагаева Т.О., Бокслер А.И. Индекс человеческого развития в регионах РФ с учетом ситуации в сфере обращения с отходами // *Мир экономики и управления*. 2019. Т. 19. № 3. С. 41-57. DOI: 10.25205/2542-0429-2019-19-3-41-57.
57. Постановление Правительства Российской Федерации от 27.02.2020 № 208 «Об утверждении федерального стандарта внутреннего государственного (муниципально-го) финансового контроля «Планирование проверок, ревизий и обследований» (в ред. 24.10.2024) // *Собрание законодательства Российской Федерации*. 2020. № 9. ст. 1206.
58. Баранов А.О. Теория и практика венчурного финансирования инновационных проектов: монография в двух частях / Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения Российской академии наук. Новосибирск: Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН. 2022. Т. 2. С. 232. DOI: 10.36264/978-5-89665-366-0-2022-004-232.
59. Крюков В.А., Сулов Н.И., Ягольницер М.А. Восточный вектор экономики России – в основе успеха синергия взаимодействия и межрегиональной кооперации // *Научные труды Вольного экономического общества России*. 2021. Т. 230. № 4. С. 90-102. DOI: 10.38197/2072-2060-2021-230-4-90-102.
60. Алексеев А.В. Монетарная политика как инструмент планового управления экономикой // *Вестник Российской академии наук*. 2025. № 1. С. 28-37. DOI: 10.31857/S0869587325010038.
61. Коломак Е.А. Неоднородная и асимметричная реакция муниципалитетов Новосибирской области на шоки 2020-2022 годов // *Мир экономики и управления*. 2024. Т. 24. № 4. С. 141-160. DOI: 10.25205/2542-0429-2024-24-4-141-160.
62. International Comparison Program // The world bank: [official website]. URL: <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2013/10/06/Managing-risk-for-development-From-crisis-fighting-to-systematic-risk-management> (дата обращения 20.06.2025).
63. СГА 101. Стандарт внешнего государственного аудита (контроля)»: утвержден постановлением Коллегии Счетной палаты Российской Федерации от 21.12.2021 № 14ПК (ред. 23.07.2024). Общие правила проведения контрольного мероприятия» (утв. постановлением Коллегии Счетной палаты РФ от 07.09.2017 № 9ПК).
64. Федеральные Законы. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании РФ» (в ред. от 13.07.2024) // *Собрание законодательства Российской Федерации*. 2014. № 26. ст. 3378; Ст. 1, пп. 3; Гл. 1, ст. 3.
65. Рейтинг регионов по уровню развития ГЧП. Министерство экономического развития Российской Федерации [сайт]. 2024. URL: https://www.economy.gov.ru/material/departments/d22/gosudarstvenno_chastnoe_partnerstvo/rejting_regionov_po_urovnyu_razvitiya_gchp/?ysclid=mdsasmmt0165301213 (дата обращения 05.06.2025).

REFERENCES

1. V ramkakh byudzheto-nalogovoy politiki RF pri finansirovanii nauki i vysshego obrazovaniya, v sootv. so st. 262, priznaetsya v nalogovom uchete, kak raskhody na NIOKR bez razdeleniya na tekhnologicheskie raboty. Rossiyskaya Federatsiya. Federal'nye Zakony. «Nalogovyy kodeks Rossiyskoy Federatsii» [Tax Code of the Russian Federation] (v red. ot 01.04.2025), *Sobranie zakonodatel'stva Rossiyskoy Federatsii* [Collection of Russian legislation]. 05.08.2000. № 32, par. 3340.

2. Ukaz Prezidenta Rossiyskoy Federatsii ot 07.05.2024 № 309 «O natsional'nykh tselyakh razvitiya Rossiyskoy Federatsii na period do 2030 goda i na perspektivu do 2036 goda» [On the national development goals of the Russian Federation for the period up to 2030 and for the perspective up to 2036]. *Sobranie zakonodatel'stva Rossiyskoy Federatsii* [Collection of Legislation of the Russian Federation]. 2024. № 20, par. 2584.

3. WIPO (World Intellectual Property Organization), Department for Economics. *The Global Innovation Index (GII)* Geneva Switzerland. 334 p. [website]. 2024. <https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2024/en/> (accessed: 02.06.2025).

4. United Nations Development Programme and Mohammed bin Rashid Al Maktoum Foundation. *The Global Knowledge Index (GKI)*. 498 p. Dubai-United Arab Emirates [website]. 2024. <https://www.undp.org/arab-states/publications/global-knowledge-index-2024> (accessed: 02.06.2025).

5. *Differentsiatsiya regionov Rossii v protsesse reindustrializatsii* [Differentiation of Russian regions in the process of reindustrialization] / V.V. Volchik, E.V. Maslyukova, A.A. Barunova, O.V. Demakhina // *Ekonomika Regiona* [Economy of the Region]. 2025. № 21 (1). P. 1-16. DOI: 10.17059/ekon.reg.2025-1-1.

6. *Vliyanie innovatsionnoy aktivnosti real'nogo sektora ekonomiki na uroven' ekonomicheskoy bezopasnosti federal'nykh okrugov RF* [The Impact of Innovative Activity in the Real Sector of the Economy on the Level of Economic Security in the Federal Districts of the Russian Federation] / T.V. Goryacheva, O.A. Myzrova, I.L. Novikova, E.M. Revzina // *MIR (Modernizatsiya. Innovatsii. Razvitie)* [MIR (Modernization. Innovation. Development)]. 2025. Vol. 16. № 1. P. 82-100. DOI: 10.18184/2079-4665.2025.16.1.82-100.

7. Klyachko T.L., Tokareva G.S. *Strukturnye izmeneniya v rossiyskoy sisteme vysshego obrazovaniya* [Structural changes in the Russian system of higher education], *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz* [University management: practice and analysis]. 2024. Vol. 28. № 4. P. 30-53. DOI: 10.15826/umpa.2024.04.033.

8. Ministr Minobrnauki Fal'kov V.N. i zam.pred. Pravitel'stva RF Chernyshenko D.N. *sdelali sovmestnoe zayavlenie na glavnoy ploshchadke Minobrnauki dlya SNTR RF, priznav vuzy glavnym i sovremennym instrumentom dlya razvitiya nauki, innovatsiy i ChK v RF: Forum «Tekhnoprom 2024»* [Minister of Education and Science V.N. Falkov and Deputy Chairman of the Government of the Russian Federation D.N. Chernyshenko made a joint statement at the main venue of the Ministry of Education and Science for the Russian Federation Scientific and Technical Council, recognizing universities as the main and modern instrument for the development of science, innovation, and human capital in the Russian Federation: Forum "Technoprom 2024"], *Ministerstvo nauki i vysshego obrazovaniya RF* [Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation], official website. Moscow. URL: [Forumtechnoprom2024.rf](http://forumtechnoprom2024.rf) (date of access: 01.04.2025).

9. *Doklad* [Report]. *Ministerstvo nauki i vysshego obrazovaniya Rossiyskoy Federatsii* Report [Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation]. 2024. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/nauka/83784/> (accessed 01.05.2025).

10. *Rasshirit' polnomochiya regionov v sfere vysshego obrazovaniya» poruchil prezident RF Vladimir Putin* [Russian President Vladimir Putin ordered "expanding the powers of regions in the sphere of higher education"]. *Po itogam sovmestnogo zasedaniya prezidiuma Gossoveta i Soveta po nauke i obrazovaniyu* [Following a joint meeting of the State Council Presidium and the Council for Science and Education]. 2022. URL: <http://government.ru/news/42375/> (date accessed 29.08.2025).

11. Donetskaya S.S. *Analiz konkurentosposobnosti rossiyskikh universitetov v mirovykh reytingakh* [Analysis of the competitiveness of Russian universities in world rankings] // *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher education in Russia]. 2014. № 1. P. 20-31.

12. Mel'nikov V.V. *Metriki kak psevdotseli reform* [Metrics as pseudo-goals of reforms] // *Zhurnal institutsional'nykh issledovaniy* [Journal of Institutional Studies]. 2024. Vol. 16. № 1. P. 85-100. DOI: 10.17835/2076-6297.2024.16.1.085-100.

13. *Natsional'nyy reyting nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya sub"ektov Rossiyskoy Federatsii po itogam 2023 goda* [National Ranking of Scientific and Technological Development of Subjects of the Russian Federation Based on the Results of 2023]. Ministerstvo nauki i vysshego obrazovaniya Rossiyskoy Federatsii [Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation] [website]. 2024. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/rating/> (accessed: 05.06.2025).

14. *Forma № VPO-1, 2. Svedeniya ob organizatsii, osushchestvlyayushchey obrazovatel'nyuyu deyatel'nost' po obrazovatel'nyim programmam vysshego obrazovaniya – programmam bakalavriata, programmam spetsialiteta, magistratury* [Information on the organization carrying out educational activities under educational programs of higher education – bachelor's degree programs, specialist programs, master's degree programs]. Ministerstvo nauki i vysshego obrazovaniya Rossiyskoy Federatsii [Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation] [website]. 2023. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/highed/> (accessed: 05.06.2025).

15. *Ukaz Prezidenta RF ot 08.11.2021 № 633 "Osnovy gosudarstvennoy politiki v sfere strategicheskogo planirovaniya v Rossiyskoy Federatsii"* [Fundamentals of State Policy in the Sphere of Strategic Planning in the Russian Federation] // *Sobranie zakonodatel'stva Rossiyskoy Federatsii* [Collection of Legislation of the Russian Federation]. 2024. № 46. P. 7676.

16. *Reyting regionov po urovnyu razvitiya GChP*. Ministerstvo ekonomicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii [Rating of Regions by the Level of Development of Public-Private Partnerships] [website]. 2024. URL: https://www.economy.gov.ru/material/departments/d22/gosudarstvenno_chastnoe_partnerstvo/rejting_regionov_po_urovnyu_razvitiya_gchp/?ysclid=mdsasmm0165301213 (accessed: 05.06.2025).

17. *Ukaz Prezidenta Rossiyskoy Federatsii ot 28.02.2024 № 145 «O Strategii nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii»* [On the Strategy for Scientific and Technological Development of the Russian Federation] // *Sobranie zakonodatel'stva Rossiyskoy Federatsii* [Collection of Legislation of the Russian Federation]. 2024. № 10, par. 1373.

18. *Strategiya prostranstvennogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii* [Strategy for spatial development of the Russian Federation] *Rasporyazhenie Pravitel'stva RF № 4146-r ot 28.12.2024* // *Sobranie zakonodatel'stva Rossiyskoy Federatsii* [Collection of Legislation of the Russian Federation]. 2025. № 2, par. 74.

19. *Federal'nye Zakony. Federalnyi zakon № 172 FZ ot 30.06.2014 «O strategicheskom planirovanii v Rossiyskoy Federatsii»* (v red. ot 13.07.2024) [On Strategic Planning in the Russian Federation] // *Sobranie zakonodatel'stva Rossiyskoy Federatsii* [Collection of Legislation of the Russian Federation]. 2014. № 26, par. 3378.

20. Savinov L.V., Simagina O.V., Skorykh N.N. *Strategiya gosudarstvennoy natsional'noy politiki: rezul'taty i perspektivy kontseptualizatsii* [Strategy of the state national policy: results and prospects of conceptualization] // *Vestnik Rossiyskoy natsii* [Bulletin of the Russian Nation]. 2023. Vol. 5. № 91. P. 9-20.

21. *Vozmozhnosti razvitiya Rossii. Zayavlenie iz doklada*. [Russia's Development Opportunities. Statement from the Report], Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation [Ministerstvo nauki i vysshego obrazovaniya Rossiyskoy Federatsii]. 2024. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/nauka/83784/> (accessed 02.08.2025).

22. *Nauchno-tekhnologicheskoe razvitie Rossiyskoy Federatsii* [Scientific and technological development of the Russian Federation]: *Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 29.03.2019 g. № 377* (v red. 15.05.2025) // *Sobranie zakonodatel'stva Rossiyskoy Federatsii* [Collection of Legislation of the Russian Federation]. 2019. № 15, par. 1750.

23. *O merakh po realizatsii programmy strategicheskogo akademicheskogo liderstva «Prioritet-2030»* [On measures to implement the strategic academic leadership program "Priority-2030"]: *Postanovlenie Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 13.05.2021 № 729* (v red. ot 29.11.2023) // *Sobranie zakonodatel'stva Rossiyskoy Federatsii* [Collection of Legislation of the Russian Federation]. 2021. № 22, par. 3823.

24. Sorokin M.Yu. *Formirovanie nauchno-tehnologicheskikh kampusov v sfere vysshego obrazovaniya, obespechivayushchikh dostizhenie tseley «Strategii nauchno-tehnologicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii»* [Formation of scientific and technological campuses in the field of higher education, ensuring the achievement of the goals of the "Strategy for Scientific and Technological Development of the Russian Federation"] // *Innovatsionnaya deyatel'nost' [Innovative activity]*. 2023. № 3. P. 113-128.

25. Sorokin M.Yu., Luyao Yu. *The Role of Program and Project Management in Increasing the Competitiveness of Russian Universities: A Comparative Analysis Including China and India* // *Economic Policy*. 2024. Vol. 19. № 5. P. 114-149. DOI: 10.18288/1994-5124-2024-5-114-149.

26. Sorokin M.Yu. *Strategicheskoe planirovanie kak sposob povysheniya konkurentosposobnosti vuzov Novosibirskoy oblasti* [Strategic planning as a way to increase the competitiveness of universities in the Novosibirsk region] // *Mir ekonomiki i upravleniya [World of Economics and Management]*. 2023. № 23. P. 66-82. DOI: 10.25205/2542-0429-2023-23-1-66-82.

27. Sorokin M.Yu. *Programmno-proektnoe upravlenie v regional'noy vysshey shkole kak instrument povysheniya konkurentosposobnosti Rossii* [Program and project management in regional higher education as a tool for increasing Russia's competitiveness] // *Estestvenno-gumanitarnye issledovaniya [Natural Sciences and Humanities Research]*. 2024. № 4. P. 475-483.

28. *Federal'nyy projekt «Sozдание seti sovremennykh kampusov»* [Federal project «Creation of a network of modern campuses»]. *Protokol ot 10.02.2022 g. № Pr-299. Ministerstvo nauki i vysshego obrazovaniya Rossiyskoy Federatsii [website]*. 2025. URL: https://minobrnauki.gov.ru/upload/2024/01/%D0%A4%D0%9F_%D0%9A%D0%B0%D0%BC%D0%BF%D1%83%D1%81%D1%8B.pdf (accessed: 08.06.2025).

29. *O Strategii sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Khanty-Mansiyskogo avtonomnogo okruga – Yugry do 2020 g. i na period do 2030 g.* [On the Strategy for the Socioeconomic Development of the Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Yugra until 2020 and for the period until 2030]. *Departament ekonomicheskogo razvitiya KhantyMansiyskogo avtonomnogo okruga Yugry* [Department of Economic Development of the Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Yugra]. 2025. URL: <https://depeconom.admhmao.ru/deyatelnost/sotsialno-ekonomicheskoe-razvitie/strategiya-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiyaokruga/297873/strategiya-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-khanty-mansiyskogo-avtonomnogo-okruga-yugry-do2020-g> (accessed: 14.09.2025).

30. *O realizatsii projekta po sozdaniyu innovatsionnoy obrazovatel'noy sredy (kampusov) s primeneniem polozheniy gosudarstvenno-chastnogo partnerstva i kontsessionnykh soglasheniy v ramkakh federal'nogo projekta «Razvitie natsional'nykh issledovaniy i podgotovki kadrov» projekta «Nauka i universitety»* [On the implementation of the project to create an innovative educational environment (campuses) using the provisions of public-private partnership and concession agreements within the framework of the federal project "Development of national research and personnel training" of the project "Science and universities"], *Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 09.08.2021 № 1268 (v red. 16.11.2024)* // *Sobranie zakonodatel'stva Rossiyskoy Federatsii* [Collection of Legislation of the Russian Federation]. 2021. № 32, par. 6008.

31. Lvov D.S., Glazyev S.Yu. *Zaklyuchenie po itogam obshcherossiyskoy diskussii o strategii ekonomicheskogo razvitiya Rossii* [Conclusions on the All-Russian Discussion on the Strategy for Russia's Economic Development] // *Ekonomicheskie strategii [Economic Strategies]*. 2000. Vol. 2. № 5. P. 43-47.

32. Aganbegyan A.G. *Opyt zarubezhnykh stran po uskorennomu sotsial'no-ekonomicheskomu rostu i ego vozmozhnoe ispol'zovanie dlya Rossii* [The Experience of Foreign Countries in Accelerated Socioeconomic Growth and Its Potential Application to Russia] // *Strategirovanie: teoriya i praktika [Strategizing: Theory and Practice]*. 2024. Vol. 4. № 1 (11). P. 1-26. DOI: 10.21603/2782-2435-2024-4-1-1-26.

33. Granberg A.G., Mikheeva N.N., Suslov V.I. *Rezul'taty eksperimental'nykh raschetov po otsenke effektivnosti investitsionnykh projektov s ispol'zovaniem mezhotraslevykh mezhregional'nykh*

modely [Results of Experimental Calculations for Assessing the Effectiveness of Investment Projects Using Intersectoral Interregional Models] // *Region: Ekonomika i Sotsiologiya* [Region: Economics and Sociology]. 2010. № 4. P. 45-72.

34. Raizberg B.A., Lobko A.G. *Programmno-tselevoe planirovanie i upravlenie: uchebnik dlya studentov vuzov, obuchayushchikhsya po ekonomicheskim spetsial'nostyam i napravleniyam* [Program-targeted planning and management: a textbook for university students studying economic specialties and areas]. Moscow: Infra-M, 2002. 425 p.

35. Grinberg R.S. 30 let ekonomicheskim reformam v Rossii (razmyshleniya nad istokami i rezul'tatami) [30 Years of Economic Reforms in Russia (Reflections on the Origins and Results)] // *Sotsiologicheskie issledovaniya* [Sociological Studies]. 2022. № 12. P. 132-138. DOI: 10.31857/S013216250023757-5

36. Glazyev S.Yu., Sukharev O.S. *Ekonomicheskii rost Rossii i strukturnaya modernizatsiya: proektnyy podkhod* [Russia's Economic Growth and Structural Modernization: A Project-Based Approach] // *Rossiyskiy ekonomicheskii zhurnal* [Russian Economic Journal]. 2024. № 2. P. 4-30. DOI: 10.52210/0130-9757_2024_2_4.

37. Tambovtsev V.L., Rozhdestvenskaya I.A. *Teoriya strategicheskogo planirovaniya: institutsional'nyy podkhod* [The Theory of Strategic Planning: An Institutional Approach] // *Terra Economicus* [Terra Economicus]. 2020. Vol. 18. № 2. P. 22-48. DOI: 10.18522/2073-6606-2020-18-2-22-48.

38. Kvint V.L. *Kontseptsiya strategirovaniya: v 2 t. T. 2* [The Concept of Strategizing, in 2 volumes. Vol. 2. St. Petersburg: Northwest Management University of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration]. 2022. P. 164. <https://elibrary.ru/cdmbhk>.

39. Kleiner G.B. *Dukh vremeni i geniy mesta kak fundamental'nye faktory sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya* [The Spirit of the Age and the Genius of Place as Fundamental Factors of Socioeconomic Development] // *Vestnik Rossiyskoy akademii nauk* [Bulletin of the Russian Academy of Sciences]. 2025. № 1. P. 38-47. DOI: 10.31857/S0869587325010046.

40. Byvshev V.I., Pisarev I.V. *Regional'naya nauchno-tekhnicheskaya i innovatsionnaya politika: strategicheskoe planirovanie i normativno-pravovoe obespechenie* [Regional Science, Technology, and Innovation Policy: Strategic Planning and Regulatory Support] // *Journal of Institutional Studies* [Journal of Institutional Studies]. 2024. Vol. 16. № 2. P. 73-85. DOI: 10.17835/2076-6297.2024.16.2.073-085.

41. Eremin V.V., Kuznetsov N.V., Chernysheva T.K. *O primenenii proektnogo podkhoda dlya sovershenstvovaniya strategicheskogo planirovaniya v Rossiyskoy Federatsii v 2022-2023 godakh*. [On the Application of a Project-Based Approach to Improving Strategic Planning in the Russian Federation in 2022-2023] // *Ekonomika. Nalogi. Pravo* [Economy. Taxes. Law]. 2022. Vol. 15. № 1. P. 105-114. DOI: 10.26794/1999-849X 2022-15-1-105-114.

42. Borshchevskiy G.A. *Sociological portrait of the higher bureaucracy in Russia*. RUDN // *Journal of Sociology*. 2024. Vol. 24. № 4. P. 1068-1083. DOI: 10.22363/2313-2272-2024-24-4-1068-1083.

43. *Pervyy god realizatsii programmy «Prioritet-2030»: pozitivnye rezul'taty i problemnye napravleniya universitetov issledovatel'skogo treka* [The First Year of Implementing the Priority 2030 Program: Positive Results and Challenges for Research-Based Universities] / A.I. Guseva, V.M. Kalashnik, V.I. Kaminsky, S.V. Kireev // *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. 2023. Vol. 32. № 3. P. 9-25. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-3-9-25.

44. Balatsky E.V., Ekimova N.A. *Instrumenty gosudarstvennogo upravleniya: prognozirovaniye vs proektirovaniye* [Public Administration Tools: Forecasting vs. Design] // *Upravlenets* [The Manager]. 2021. Vol. 12. № 1. P. 18-31. DOI: 10.29141/2218-5003-2021-12-1-2.

45. *Gosudarstvennaya podderzhka universitetov: regional'nyy okhvat* [State Support for Universities: Regional Coverage] / V.L. Parkacheva, I.B. Trostyanskaya, E.G. Grishakina, N.A. Polikhina // *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. 2022. Vol. 31. № 6. P. 9-26. DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-6-9-26.

46. Stadler M., Scheidegger N. Does "Open Strategy" improve employees knowledge of strategy? // *A quantitative study. Journal of Strategy and Management*. 2024. Vol. 17. № 2. P. 348-360. DOI: 10.1108/JSMA08-2023-0214.

47. The stabilizing effect of government guarantees in real economy investment: Evidence from China / K. Zhang, X. Zhang, L. Xiong, B. Rao // *International Review of Economics & Finance*. 2024. № 91. P. 219-240. DOI: 10.1016/j.iref.2024.01.025.

48. Zhang J. Data Analysis of Fiscal Expenditure and GDP Based on Financial Budget Performance Evaluation Indicators // *Discrete Dynamics in Nature and Society*. 2022. № 7. P. 1-11. DOI: 10.1155/2022/1141618.

49. Kudrin A.L. *Teoreticheskie i metodologicheskie podkhody k realizatsii sbalansirovannoy i effektivnoy byudzhetoynoy politiki [Theoretical and Methodological Approaches to the Implementation of a Balanced and Effective Budget Policy]: dis. ... doktora ekon. nauk [Thesis for the Degree of Doctor of Economics: 08.00.10. Place of Defense: Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration]*. 2018. Moscow. P. 424. Retrieved from: https://www.ranepa.ru/podgotovka-nauchnykh-kadrov/dissertatsiy-ob-yavleniya-o-zashchitax/kudrin-aleksej-leonidovich/?ysclid=mal3p4rvqq78255392&utm_source=ya.ru&utm_medium=referral&utm_campaign=ya.ru&utm_referrer=ya.ru (accessed: 01.10.2025).

50. *Proektnaya tekhnologiya upravleniya. Postanovlenie Pravitel'stva RF № 1288 ot 31.10.2018 g. «Ob organizatsii proektnoy deyatel'nosti v Pravitel'stve RF» (v red. ot 21.02.2025), i Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 24.06.2021 № 987 «O vnesenii izmeneniy v postanovlenie Pravitel'stva RF ot 31 oktyabrya 2018 g. № 1288»: Postanovlenie Pravitel'stva RF № 1019 ot 10.07.2020 // Sobranie zakonodatel'stva Rossiyskoy Federatsii [Collection of Legislation of the Russian Federation]*. 2021. № 27, par. 5375.

51. *Prikaz Ministerstva ekonomicheskogo razvitiya RF ot 23.03.2017 № 132 «Ob utverzhdenii Metodicheskikh rekomendatsiy po razrabotke i korrektyrovke strategii sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya sub"ekta Rossiyskoy Federatsii i plana meropriyatiy po ee realizatsii» [Order of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation dated March 23, 2017 № 132 "On approval of Methodological recommendations for the development and adjustment of the strategy for the socio-economic development of a constituent entity of the Russian Federation and the action plan for its implementation"] (as amended on June 28, 2024). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_214725/?ysclid=mai6aslpik265135303 and the Order of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation dated April 14, 2014 № 26R-AU "On approval of methodological recommendations for the implementation of project management in executive bodies" [Electronic resource]. Access mode: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_162120/e39fa32db45dd6fb99a8bc63de31ca30ecb0606d/?ysclid=mapicz4hi5354320038 (accessed: 09.02.2025).*

52. *Federal'nye Zakony. Federalnyi zakon № 224 FZ ot 30.07.2015 «O gosudarstvenno-chastnom partnerstve v Rossiyskoy Federatsii» (v red. ot 30.11.2024) [On public-private partnerships in the Russian Federation], Sobranie zakonodatel'stva Rossiyskoy Federatsii [Collection of Legislation of the Russian Federation]*. 2015. № 29, par. 4350.

53. Vorontsovskiy A.V. *Upravlenie biznesom na osnove budushchikh riskovykh rezul'tatov: strategicheskie indikatory, obosnovanie resheniy i ikh izmeneniya po situatsii [Business management based on future risk results: strategic indicators, rationale for decisions and their changes depending on the situation]* // *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Ekonomika [Bulletin of St. Petersburg University. Economics]*. 2025. Vol. 41. № 1. P. 115-145. DOI: 10.21638/spbu05.2025.106.

54. Sorokin M.Yu. *Strategicheskoe planirovanie kak sposob povysheniya konkurentosposobnosti vuzov dlya dostizheniya tseley v sfere vysshego obrazovaniya Rossii [Strategic planning as a way to increase the competitiveness of universities to achieve goals in the field of higher education in Russia]* // *Actual problems of economics and management [Aktual'nye problemy ekonomiki i menedzhmenta]*. 2023. Vol. 2. № 38. P. 66-77.

55. Kolomak E.A., Kryukov V.A. *Strategiya prostranstvennogo razvitiya Rossii v turbulentnom mire: tseli, priority, osnovnye podkhody* [Strategy for spatial development of Russia in a turbulent world: goals, priorities, main approaches] // *Vestnik Rossiyskoy akademii nauk* [Bulletin of the Russian Academy of Sciences]. 2025. Vol. 95. № 2. P. 22-32. DOI: 10.31857/S0869587325020032.

56. Mkrtchyan G.M., Tagaeva T.O., Boksler A.I. *Indeks chelovecheskogo razvitiya v regionakh RF s uchetom situatsii v sfere obrashcheniya s otkhodami* [Human Development Index in the Regions of the Russian Federation Taking into Account the Situation in the Sphere of Waste Management] // *Mir ekonomiki i upravleniya* [World of Economics and Management]. 2019. Vol. 19. № 3. P. 41-57. DOI: 10.25205/2542-0429-2019-19-3-41-57.

57. *Postanovlenie Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 27.02.2020 № 208 «Ob utverzhdenii federal'nogo standarta vnutrennego gosudarstvennogo (munitsipal'nogo) finansovogo kontrolya "Planirovanie proverok, reviziy i obsledovaniy»* [On approval of the federal standard of internal state (municipal) financial control "Planning of inspections, audits and surveys"] (v red. 24.10.2024) // *Sobranie zakonodatel'stva Rossiyskoy Federatsii* [Collection of Legislation of the Russian Federation]. 2020. № 9. P. 1206.

58. Baranov A.O. *Teoriya i praktika venchurnogo finansirovaniya innovatsionnykh proektov: monografiya v dvukh chastyakh. Institut ekonomiki i organizatsii promyshlennogo proizvodstva Sibirskogo otdeleniya Rossiyskoy akademii nauk* [Theory and practice of venture financing of innovative projects: a monograph in two parts. Institute of Economics and Industrial Organization of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences]. Novosibirsk: Institut ekonomiki i organizatsii promyshlennogo proizvodstva SO RAN. 2022. Vol. 2. P. 232. DOI: 10.36264/978-5-89665-366-0-2022-004-232.

59. Kryukov V.A., Suslov N.I., Yagol'nitser M.A. *Vostochnyy vektor ekonomiki Rossii – v osnove uspekha sinergiya vzaimodeystviya i mezhregional'noy kooperatsii* [The Eastern vector of the Russian economy – the synergy of interaction and interregional cooperation is the basis of success] // *Nauchnye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii* [Scientific works of the Free Economic Society of Russia]. 2021. Vol. 230. № 4. P. 90-102. DOI: 10.38197/2072-2060-2021-230-4-90-102.

60. Alekseev A.V. *Monetarnaya politika kak instrument planovogo upravleniya ekonomikoy* [Monetary policy as an instrument of planned economic management] // *Vestnik Rossiyskoy akademii nauk* [Bulletin of the Russian Academy of Sciences]. 2025. № 1. P. 28-37. DOI: 10.31857/S0869587325010038.

61. Kolomak E.A. *Neodnorodnaya i asimmetrichnaya reaktsiya munitsipalitetov Novosibirskoy oblasti na shoki 2020-2022 godov* [Heterogeneous and asymmetric response of municipalities of the Novosibirsk region to the shocks of 2020-2022] // *Mir ekonomiki i upravleniya* [World of Economics and Management]. 2024. Vol. 24. № 4. P. 141-160. DOI: 10.25205/2542-0429-2024-24-4-141-160.

62. *International Comparison Program, The world bank, 2025* [website]. URL: <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2013/10/06/Managing-risk-for-development-From-crisis-fighting-to-systematic-risk-management> (accessed: 20.06.2025).

63. SGA 101. *Standart vneshnego gosudarstvennogo audita (kontrolya)» Utverzhden postanovleniem Kollegii Schetnoy palaty Rossiyskoy Federatsii ot 21.12.2021 № 14PK (v red. 23.07.2024)* [Standard of external state audit] *Obshchie pravila provedeniya kontrol'nogo meropriyatiya»* (utv. postanovleniem Kollegii Schetnoy palaty Rossiyskoy Federatsii ot 07.09.2017 № 9PK).

64. *Federal'nye Zakony № 172-FZ «O strategicheskom planirovanii RF»* (v red. ot 13.07.2024) [On Strategic Planning of the Russian Federation] // *Sobranie zakonodatel'stva Rossiyskoy Federatsii* [Collection of Legislation of the Russian Federation]. 2014. № 26, par. 3378; St. 1, pn. 3. Gl.1 st. 3.

65. *Reyting regionov po urovnyu razvitiya GChP. Ministerstvo ekonomicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii* [Rating of regions by the level of PPP development. Ministry of Economic Development of the Russian Federation] [website]. 2024. URL: https://www.economy.gov.ru/material/departments/d22/gosudarstvenno_chastnoe_partnerstvo/rejting_regionov_po_urovnyu_razvitiya_gchp/?ysclid=mdsasmmt0165301213 (accessed: 05.06.2025).

Сорокин Михаил Юрьевич – аспирант факультета экономики и менеджмента, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИИХ», Россия, 630099, г. Новосибирск, ул. Каменская, 52
E-mail: smu.14@mail.ru;
<https://orcid.org/0000-0003-2738-0173>

Mikhail Yu. Sorokin – Postgraduate student, Novosibirsk State University of Economics and Management «NSUEM», 52 Kamenskaya Str., Novosibirsk, 630099, Russia
E-mail: smu.14@mail.ru;
<https://orcid.org/0000-0003-2738-0173>

Статья поступила в редакцию 02.10.25, принята к опубликованию 15.12.25

УДК: 339.138
М.И. Шаповалов
M.I. Sharovalov

СИСТЕМАТИЗАЦИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИНСТРУМЕНТОВ МАРКЕТИНГОВОГО УПРАВЛЕНИЯ

SYSTEMATIZATION AND CLASSIFICATION OF MODERN TECHNOLOGIES AND MARKETING MANAGEMENT TOOLS

Аннотация. Рассматривается положение основных категорий маркетингового управления в условиях цифровой трансформации. Проведен критический анализ существующих научных подходов к определению понятий «инструмент» и «технология» маркетинга, выявлены их методологические ограничения и проблемы смешения тактических и стратегических функций. На основе сравнительного анализа автором предложены определения, отличающиеся от существующих трактовок более детальным рассмотрением, включающим не только традиционные, но и цифровые средства воздействия, а также системным подходом к рассмотрению роли маркетинга в управлении организацией. Разработана авторская классификация, позволяющая структурировать маркетинговый инструментарий и формировать эффективную технологическую систему компании. Ключевым результатом исследования является предложенная иерархическая схема взаимодействия «технология – инструмент – ценность», демонстрирующая механизм создания синергетического эффекта. Практическая значимость работы заключается в возможности применения данной модели для оптимизации маркетингового бюджета, выстраивания иерархии управления и повышения измеримости маркетинговых кампаний.

Инструменты маркетингового управления, технологии маркетингового управления, классификация инструментов и технологий маркетингового управления, цифровая трансформация, иерархическая модель

Abstract. The article examines the status of the main categories of marketing management in the context of digital transformation. A critical analysis of existing scientific approaches to defining the concepts of "tool" and "technology" of marketing has been conducted, including their methodological boundary conditions and problems referred to combining tactical and strategic functions have been identified. Based on a comparative analysis, the author suggests definitions that differ from existing interpretations by a more detailed consideration, including not only traditional but also digital leverage means, as well as a systematic approach to the role of marketing in the management of an organization. The author's has developed a classification, which provides a possibility to structure the marketing tools and form an effective technological system of a company. The key result includes the proposed "technology–tool–value" interaction scheme, which demonstrates a mechanism for creating the synergistic effect. The practical significance of the work includes a possibility to use this model for optimization of the marketing budget, building the management hierarchy and improving the measurement tools for marketing campaigns.

Marketing management tools, marketing management technologies, classification of marketing management tools and technologies, digital transformation, hierarchical model

Введение

Цифровая трансформация, затронувшая все бизнес процессы современных организаций, кардинальным образом внесла изменения в потребительское поведение, конкурентную среду и маркетинговое управление, что является основанием для переосмысления некоторых основных положений последнего. Современная система маркетингового управления представляет собой сложную, многоуровневую структуру, требующую систематизации и создания новых подходов к классификации. Одной из ключевых проблем, препятствующей на пути к теоретическому осмыслению и к практическому построению эффективных маркетинговых систем, является терминологическая раздробленность и отсутствие согласованности относительно базовых классификаций маркетингового управления. Анализируя научную литературу в области маркетингового управления, выявляется большое количество существенных расхождений в изложении таких фундаментальных понятий, как «инструмент маркетинга» и «технология маркетингового управления». Выявленные расхождения в терминологии этих понятий создают препятствие к формированию целостного понимания структуры маркетингового управления. Это, зачастую, приводит к хаотичным и непоследовательным маркетинговым кампаниям в организации, что в последствии содействует неэффективному распределению ресурсов и вызывает трудности в определении понимания результативности выбранной маркетинговой стратегии. Целью данного исследования является разработка классификации маркетинговых инструментов и технологий в соответствии с их функциональным назначением в процессе принятия управленческих решений, а также разработка модели маркетингового управления, которая будет обеспечивать системное взаимодействие технологий и инструментов для достижения стратегических целей компании.

Научная новизна исследования заключается в разработке детализированной классификации инструментов и технологий

маркетингового управления организацией, обладающей признаком универсальности, четко выраженным функционально-целевым критерием и системным подходом к структурированию ключевых элементов и, что наиболее важно, в предложении динамической иерархической модели взаимодействия технологий и инструментов в процессе принятия управленческих решений для создания ценности.

Практическая значимость результатов исследования заключается в предоставлении управленческого звена компании методологического аппарата для стратегического планирования, разработки маркетинговых кампаний, оптимизации расходов и группы используемых технологий, что в результате повышает согласованность и общую эффективность маркетинговой деятельности компании.

Теоретический анализ

Управление маркетингом в классическом представлении – это целенаправленная деятельность компании по регулированию своей позиции на рынке с учетом влияния закономерностей развития рыночного пространства, состояния конкурентной среды, характера поведения покупателя [1, с. 26]. Маркетинговое управление организацией прошло эволюцию от классической модели 4P (продукт, цена, место продаж и продвижение) [2, с. 52] к комплексу маркетинг-микса 4C (нужды и потребности покупателя, затраты потребителя, удобство, коммуникация) [3, с. 717-718], а затем к современным подходам, основанным на психологии потребительского поведения и ориентированным на управление взаимодействия с аудиторией. Рассматриваемые изменения повлекли за собой значительное усложнение инструментария маркетингового управления организацией и вызвали потребность в его систематизации.

Происходящая по настоящее время цифровая трансформация всех бизнес-процессов и экономики в целом повлекла за собой появление новых каналов коммуникации, инструментов взаимодействия и технологий анализа данных. На сегодняшний день, си-

стема маркетинговых кампаний – это сложная многоуровневая система, которая требует разработки новых подходов к классификации и управлению.

Анализ базовых категорий маркетингового управления в открытых научных исследованиях демонстрирует расхождения в трактовке основных понятий.

Например, Вусик И.В. определяет маркетинговые инструменты как «совокупность средств» и конкретные действия по поиску, анализу, генерации и распространению информации, значимой для субъектов отношений [4]. Также, в своем исследовании Буторина Т.Ф. трактует инструменты продвижения, как методы и приемы маркетинга, которые применяются для продвижения товара или услуги. При этом, в качестве инструментов продвижения продуктов и услуг она выделяет рекламу, персональные продажи, стимулирование сбыта и формирование спроса, связи с общественностью [5, ч. 27]. Чеснокова М.С. разделяет инструменты маркетинга на две группы: не персонифицированные (не предполагающие контакт) и инструменты, предполагающие непосредственный контакт с потребителем [6, с. 163].

Рассмотрим также научные взгляды на определение понятия «Технология маркетингового управления». Середа Т.Н. рассматривает технологии маркетинга, как методы, направленные на успешную деятельность предприятия на рынке [7]. Также, автор классифицирует технологии маркетинга как пять основных составляющих: сегментирование, нацеливание, позиционирование, анализ (в том числе продаж) и прогнозирование. Иванов А.С. отмечает, что технологии маркетинга – это комплекс приемов, способов действий и принятия решений, которые определяют деятельность компании по управлению своей позицией на рынке, выбору и достижению компанией ее основных целей [8, с. 112].

Доронкина А.С. в своем исследовании проводит широкий анализ и приводит следующее определение: «Маркетинговые технологии – это методы продвижения товара на рынок, а также способы повышения

уровня продаж». Стоит отметить, что автор предлагает разделение маркетинговых технологий на: традиционные и современные. К традиционным технологиям маркетинга относятся: сегментирование, формулирование и постановка целей, позиционирование, анализ, прогнозирование. В свою очередь, современные маркетинговые технологии включают в себя: сетевой маркетинг, мерчандайзинг, вирусный маркетинг, проактивный, ивент-маркетинг [9, с. 139-141].

Таким образом, можно сделать вывод о наличии трех основных подходов в понимании данных понятий: функциональном, системном и процессном.

В рамках функционального подхода, инструменты маркетингового управления можно рассмотреть, как конкретные способы воздействия на аудиторию, а технологии – как процессы их реализации. Системный подход определяет технологии как комплекс взаимосвязанных методов и инструментов. Процессный подход предполагает определение технологий маркетингового управления, как упорядоченной последовательности действий [10, С. 44-47].

Проведенный анализ существующих научных подходов к определению инструментов и технологий маркетингового управления организацией позволяет выявить комплекс методологических ограничений, которые являются ограничением в выработке единого понимания данных понятий. Например, определения «инструментов маркетингового управления», данные Вусиком И.В. и Буториной Т.Ф. являются достаточно нечеткими и не определяют сути термина, а также используемые авторами общие понятия, такие как «совокупность средств» или «методы и приемы», не позволяют разграничить маркетинговые действия от иных других управленческих решений. Определения «технологий маркетингового управления», данные Середой С.Н. и Ивановым А.С. также являются абстрактными и не позволяют выделить управленческую составляющую и отличить маркетинговые действия от иных других операционных мероприятий. Второй проблемой является смешение

и отсутствие различий между инструментами, технологиями и функциями маркетингового управления. Дорониная А.С. в своем исследовании относит к технологиям маркетинга базовые методы анализа, такие как сегментирование и конкретные способы продвижения, например, мерчандайзинг. Кроме того, важно отметить, что в анализируемых определениях основной акцент делается на внутренние цели организации, такие как «успешная деятельность» или «рост продаж»; таким образом, не учтена основная суть маркетинговой деятельности, а именно создание ценности для потребителя и построение долгосрочных взаимоотношений с ним.

Также проведенный анализ подходов к классификации технологий и инструментов маркетингового управления выявил недостатки, которые ограничивают их практическую значимость для управления организацией и теоретическую ценность. В классификации Чесноковой М.С. наблюдается фокусировка на второстепенном признаке инструментов (наличие контакта), не учитывая содержательные различия в механизмах воздействия на потребителя; таким образом, это не учитывает совокупный эффект от совместного использования инструментов маркетингового управления.

Аналогичный вывод можно сделать относительно выделенной классификации

Дорониной А.С. Критерий «современности» является субъективным и временным, что является ограничением для долговечности использования классификации и не отражает существующие процессы интеграции маркетинговых кампаний. Классификация технологий маркетингового управления Середы Т.Н. демонстрирует методологическую ошибку – сопоставление технологий с аналитическими функциями. В классификации отсутствует последовательность практических шагов, описывающая процесс функционирования технологий маркетингового управления, не показана их взаимосвязь. Подводя итог, можно сделать вывод, что существующие классификации требуют фундаментального пересмотра с учетом цифровой трансформации и процессного подхода к управлению организацией.

Результаты исследования

В первую очередь, необходимо обратить внимание, что инструменты и технологии маркетингового управления имеют различные значения и не являются синонимами. Для наглядного представления различий между данными категориями составим авторскую сравнительную таблицу с выделением основных ключевых критериев инструментов и технологий маркетингового управления (таблица).

Ключевые характеристики понятий «технологии» и «инструменты» маркетингового управления

Критерий	Инструмент	Технология
Уровень применения	Тактический	Стратегический / Операционный
Масштаб воздействия	Локализованный, точечный	Комплексный, системный
Решаемые задачи	Конкретные, ситуационные	Комплексные, стратегические
Основа	Креатив, канал коммуникации	Процесс, данные, алгоритм
Временной горизонт	Краткосрочный	Долгосрочный

Таким образом, можно заметить, что технологии и инструменты маркетингового управления имеют различия по всем исследуемым критериям, однако они находятся в отношениях взаимодополняемости и синер-

гии. Технологии являются основой для эффективного применения инструментов, а с помощью инструментов получают отклики и обратную связь для совершенствования технологий. Например, такая техно-

логия, как программное обеспечение CRM (Управление взаимоотношениями с клиентами) [11, с. 23-25] обеспечивает: систематизацию и объединение данных о потребителях из различных каналов коммуникации, автоматизацию коммуникации с клиентами и анализ эффективности применения различных маркетинговых инструментов. В свою очередь, инструменты маркетингового управления (например, личный бренд, e-mail-рассылки, контекстная реклама) наполняют базу данных CRM-системы о поведении клиентов, позволяя совершенствовать маркетинговые кампании.

Определив различия между технологиями и инструментами маркетингового управления, а также на основе проведенного анализа существующих подходов сформулируем авторские определения, а затем разработаем классификацию данных понятий:

Инструмент маркетингового управления – это локализованный способ целенаправленного маркетингового воздействия на целевую аудиторию, потребителя или рынок в целом, применяемый в рамках общей стратегии маркетингового управления организацией для решения тактических задач. Основными характеристиками инструментов маркетингового управления выступают: предметное использование и ориентация на достижение измеримых результатов. Например, сторителлинг, контекстная реклама, e-mail-рассылка, программа лояльности, личный бренд и другие [12, с. 362-390].

Технология маркетингового управления – это упорядоченная целостная система инструментов, данных и методик, обеспечивающая процесс маркетингового управления организацией в целях решения ее стратегических задач. Технологии интегрируют и структурируют инструменты маркетингового управления в единую систему. Например, веб-аналитика, CRM-система, сквозная аналитика, система управления проектами и прочее.

Для дополнительной систематизации понятийного аппарата представим авторскую классификацию инструментов и технологий маркетингового управления по це-

левому назначению, а также по процессно-стратегическому признаку.

Классификация инструментов маркетингового управления.

1. Маркетинговые коммуникации: SEO (поисковая оптимизация), SMM (маркетинг в социальных сетях), контекстная реклама, контент-маркетинг, e-mail-маркетинг, инфлюенс маркетинг и прочие.

2. Инструменты ценообразования и управления продуктом: ценовые модели, товарная политика, сервисное обслуживание, мерчандайзинг и прочие.

3. Инструменты анализа и исследования: опросы, фокус-группы, веб-аналитика, сплит тестирование и прочие.

4. Инструменты стимулирования сбыта и лояльности: программы лояльности, скидки, кэшбэк, геймификация и прочие.

Технологии маркетингового управления.

1. Технологии сбора и интеграции данных: CDP (платформа клиентских данных), DMP (платформа управления данными), CRM (программа для автоматизации бизнес процессов) и прочие.

2. Технологии анализа данных: Big Data (объемные наборы информации), искусственный интеллект для прогнозирования, системы бизнес-аналитики (BI) и прочие.

3. Технологии взаимодействия и автоматизации: специальные платформы для автоматизации, чат-боты, CRM-системы для взаимодействия и прочие.

4. Технологии управления контентом и опытом: CMS (система управления контентом), DXR (платформы цифрового опыта) и прочие [13, с. 26-27].

5. Технологии измерения и атрибуции: сквозная аналитика (полный путь клиента), системы атрибуции (распределение ценности), платформы для отслеживания лидов и прочие.

Разработанная классификация, имеет следующие отличительные особенности: четкое разграничение тактических инструментов маркетинга от стратегических инструментов и технологий маркетингового управления, что позволяет анализировать маркетинговую систему компании с разных сторон. Также, данная классифи-

кация является методологической основой для формирования MarTech-стека [14, с. 55-65] (группа различных решений и технологий, которая используется в маркетинговой стратегии), что позволит компаниям достигать поставленных целей быстрее и эффективнее.

Практическая значимость предложенной классификации заключается в ее прикладном потенциале для менеджеров компаний. Это необходимо для стратегического планирования и построения иерархии от технологий к тактическим инструментам, что обеспечивает согласованность маркетинговых кампаний в организации. Также с ее помощью маркетологи могут оптимизировать бюджетную политику между технологическими процессами и тактическими инструментами. Это обеспечивает исключение хаотичного применения инструментов и технологических платформ, а также кратко повышает уровень эффективности работы управленческого звена компании.

Однако стоит отметить, что подходы к систематизации элементов маркетингового управления носят преимущественно статичный характер и ограничиваются группировкой технологий и инструментов без раскрытия механизмов их взаимодействия. Кроме того, с помощью традиционных классификаций нельзя установить вклад конкретного инструмента управления в достижении стратегических целей, а также определить, каким образом технологии усиливают эффективность тактических инструментов и какова их роль.

Важно обратить внимание на необходимость использования технологий и инструментов маркетингового управления исключительно в совокупности, создавая синергетический эффект, недостижимый при разрозненном использовании этих элементов. Именно с этой точки зрения хотим предложить к рассмотрению авторскую трехуровневую схему взаимодействия «технология-инструмент-ценность».



Иллюстрация схемы взаимодействия «технология-инструмент-ценность»

Разработанная иерархическая схема «технология – инструмент – ценность» представляет собой трехуровневую систему, визуализируемую как пирамида (см. рисунок), где каждый предыдущий уровень является основой для последующего. Взаимные двусторонние связи между уровнями помогают непрерывно оптимизировать маркетинговую деятельность, а также создать измеримую ценность для компании.

На первом уровне находятся технологии маркетингового управления и являются основой для стратегических действий организации. Данный уровень формирует фунда-

мент всей маркетинговой системы. Технологии в этом ключе выступают как стратегические платформы, процессы и алгоритмы, которые создают инфраструктуру для реализации маркетинговых кампаний. Основной задачей технологического уровня является сбор, выборка, структурирование и первичный анализ полученных данных.

На втором уровне условной пирамиды находятся инструменты маркетингового управления. Данный уровень включает конкретные тактические средства воздействия на целевую аудиторию, которые используют инфраструктуру, созданную на

первом уровне, а именно данные о целевой группе, полученные в ходе анализов. Важно отметить, что инструменты, применяемые в маркетинговых кампаниях, могут быть протестированы (действие двусторонних связей в системе), а также быстро изменены в зависимости от ситуации на рынке. Кроме того, каждое применение того или иного инструмента создает некую базу данных о поведении клиентов, которые в последующем передаются на технологический уровень для проведения анализа.

Третий уровень составляет ценность, полученную от синергетического взаимодействия технологий и инструментов на предыдущих двух уровнях. Иначе говоря, ценностью является достижение стратегической цели или иной бизнес-результат. Ценность не может быть создана только при применении технологий или инструментов без их непосредственной связи. Кроме того, создаваемая ценность должна вносить вклад в достижение общеорганизационных целей и иметь осязаемый характер. Примерами ценности могут быть: рост LTV (суммарная прибыль от 1 клиента), снижение стоимости лидов, повышение лояльности аудитории, укрепление статуса бренда [15, с. 102-119].

Таким образом, суть предложенной схемы взаимодействия заключается не в уровнях как таковых, а в динамических связях между ними, которые образуют замкнутый цикл создания ценности. Методологической основой выступили три основных подхода к процессам маркетингового управления: системный (представляющий маркетинговое управление как целостную систему взаимосвязанных элементов), процессный (акцентирующий внимание на взаимодействии компонентов системы) и ценностно-ориентированный (фокусирующийся на достижении измеримого результата).

Разработанная схема является практическим инструментом для стратегического управления маркетинговыми активами организации, которая позволяет перейти от несистематизированных маркетинговых

действий к управляемой системе с четкими связями между инвестициями, тактикой и бизнес-результатами. Например, схему взаимодействия «технология-инструмент-ценность» можно использовать для разработки ежегодного маркетингового планирования. В таком случае порядок действий будет выглядеть следующим образом.

1. Определение стратегической цели (ее достижение и будет являться ценностью). Например, увеличить LTV на 10 % в сравнении со средними значениями предыдущего отчетного года.

2. Выбор технологий маркетингового управления для достижения поставленных целей. Например, необходима сквозная аналитика для изменения LTV, либо CDP (маркетинговые системы для создания единого профиля клиентов, с помощью данных из разных источников).

3. Выбор инструментов маркетингового управления, которые будут работать через подобранные технологии. Например, для увеличения LTV через CRM можно внедрить программу лояльности или триггерные СМС-рассылки.

В данном случае, полученный результат представляет собой распределение бюджета организации не на разрозненные действия (например, запуск аккаунта в социальных сетях, найм SMM специалиста и внедрение AI для генерации контента), а на слаженную систему, состоящую из инвестиций и развитие именно тех технологий инструментов, которые будут приводить к достижению поставленной цели наиболее экономичным (в финансовом и временном понимании) путем.

Также, возможным примером использования схемы является создание системы отчетности и KPI. Рассмотрим пример, по определению эффективности личного бренда, как инструмента маркетингового управления. В первую очередь необходимо определить, в какую/какие технологии интегрирован инструмент и какую ценность он должен создавать. Затем нужно настроить аналитику для отслеживания цепочки «инструмент – переданные данные в технологии – показатель ценности». Например,

на выступление CEO компании на конференции был создан QR-код, по которому слушатели могли перейти на сайт компании и совершить покупку (инструмент), в данном случае лиды поступают в CRM систему с особой меткой (технология), далее конверсия поступивших лидов в продажу и их средний чек составляет полученную ценность, которая может быть использована как полученный опыт, при разработке следующих маркетинговых кампаний. В результате возникают измеримость и подотчетность маркетинга в целом, а не только промежуточные метрики (например, лайки и охваты), на основании которых анализ проделанной деятельности будет являться поверхностным.

Выводы и рекомендации

На основании проведенного исследования можно сделать вывод, что современная маркетинговая деятельность представляет собой не набор хаотичных действий, а сложную, многоуровневую систему, эффективность которой определяется сложным взаимодействием технологий и инструментов маркетингового управления. Анализ существующих научных подходов выявил терминологическую неопределенность в базовом категориальном аппарате маркетингового управления, что является ограничением для формирования его целостной теоретической базы и эффективной реализации в практическом применении.

В ходе проведенного исследования обоснована необходимость дифференциации основных понятий маркетингового управления. Инструменты определены как локализованные тактические способы воздействия на аудиторию (например, SMM, контекстная реклама), ориентированные на краткосрочные задачи. Технологии охарактеризованы как стратегическая инфраструктура (системные процессы, платформы данных, алгоритмы), обеспечивающая функционирование инструментов и решение долгосрочных задач.

Разработана новая классификация, разделяющая элементы маркетингового

управления на тактический уровень (инструменты коммуникации, ценообразования, стимулирования) и технологический уровень (системы сбора данных, автоматизации, аналитики). Это позволяет структурировать комплекс технологий и инструментов маркетингового управления организации и избежать хаотичного внедрения цифровых решений.

Ключевым выводом исследования служит решение об ограниченности статичных классификаций, которые не раскрывают динамических механизмов взаимодействия между элементами системы и не позволяют оценить вклад отдельного инструмента в создание стратегической ценности. Данное ограничение было преодолено посредством разработки интегративной трехуровневой схемы, описывающей механизм создания ценности. Доказано, что эффективность маркетингового управления достигается не разрозненным применением инструментов, а их непрерывным взаимодействием с технологической платформой. Технологии служат фундаментом для сбора и обработки данных, инструменты реализуют непосредственный контакт с потребителем, а результатом их взаимодействия становится измеримая бизнес-ценность (рост LTV, лояльности, статуса бренда).

Перспективы дальнейших исследований заключаются в подтверждении эффективности практического применения модели и разработке на ее основе метрик для оценки эффективности связей.

В заключение отметим, что представленные в работе авторские определения инструментов и технологий маркетингового управления, классификация и трехуровневая схема взаимодействия «технология-инструмент-ценность» вносят вклад в развитие теории маркетингового управления, предлагая системный взгляд, и служат практическим ориентиром для компаний, стремящихся выстроить согласованную, эффективную и ценностно-ориентированную маркетинговую систему в условиях динамично развивающейся цифровой экономики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Данько Т.П. Управление маркетингом: учебник и практикум для вузов. 4-е изд., перераб. и доп. Москва: Юрайт, 2025. 521 с.
2. Сибеккина С.О. Применение концепции маркетинга 4р в теории и на практике // Экономика в теории и на практике: актуальные вопросы и современные аспекты: сборник статей XI Междунар. науч.-практ. конф. Пенза, 15 декабря 2021 года. Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2021. С. 51-55.
3. Верецагин С.Ю. Соотношение моделей комплекса маркетинга 4Р и 4С: применение сопряжённого подхода // Российские регионы в фокусе перемен: сборник докладов XIX Междунар. конф. (Екатеринбург, 14-16 ноября 2024 г.). Екатеринбург: Издательский Дом «Ажур», 2025. С. 717-720.
4. Вусик И.В. Управление интегрированными маркетинговыми коммуникациями: дис. ... канд. экон. наук. Москва, 2014.
5. Буторина Т.Ф., Кунев С.В. Маркетинговые инструменты обеспечения конкурентных преимуществ предприятия // Экономические исследования и разработки. 2023. № 3 (1). С. 25-34.
6. Чеснокова М.С., Кирилловская А.А. Современные инструменты маркетинга в новой экономике: маркетинг впечатлений // Маркетинг МВА. Маркетинговое управление предприятием. 2013. Т. 4. № 1. С. 159-171.
7. Середа Т.Н. Маркетинговые технологии управления // Экономика и управление на предприятии промышленности. 2025. № 1.
8. Иванов А.С. Классификация маркетинговых технологий, применяемых в управлении компанией // Вестник Московской международной академии. 2022. № 2. С. 112-115.
9. Доронкина А.С., Пушкарев О.Н. Маркетинговые технологии как фактор повышения эффективности деятельности фирмы // Управление и экономика народного хозяйства России: сборник статей VI Междунар. науч.-практ. конф. Пенза, 24-25 марта 2022 года. Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2022.
10. Голубков Е.П. Маркетинг для профессионалов: практический курс: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. Москва: Юрайт, 2022. 474 с.
11. Гринберг П. CRM со скоростью света: привлечение и удержание клиентов в реальном времени через Интернет: пер. с англ. Санкт-Петербург: СимволПлюс, 2006. 528 с.
12. Котлер Ф., Келлер К., Чернев А. Маркетинг менеджмент. Санкт-Петербург: Питер, 2024. 608 с.
13. Tuten T.L., Solomon M.R. Social Media Marketing. 4th ed. SAGE, 2021. P. 26-27.
14. Brinker S. Hacking Marketing: Agile Practices to Make Marketing Smarter, Faster, and More Innovative // Scott Brinker. Hoboken: John Wiley & Sons, 2016. 291 с.
15. Roetzer P., Kaput M. Marketing Artificial Intelligence: AI, Marketing, and the Future of Business. Cleveland. OH: Marketing AI Institute, 2022. 256 p.

REFERENCES

1. Danko T.P. Upravlenie marketingom: uchebnik i praktikum dlya vuzov [Marketing Management]: Textbook and Workshop for Universities. 4th ed., revised and enlarged. Moscow: Yurait, 2025. 521 p.
2. Sibekina S.O. Primenenie kontseptsii marketinga 4p v teorii i na praktike [Application of the 4p Marketing Concept in Theory and Practice] // Ekonomika v teorii i na praktike: aktualnie voprosi i sovremennie aspekti – Economics in Theory and Practice: Current Issues and Modern Aspects: Collection of Articles from the XI International Scientific and Practical Conference. Penza, December 15, 2021. Penza: Science and Education (IP Gulyaev G.Yu.), 2021. P. 51-55.
3. Vereshchagin S.Yu. Sootnoshenie modelei kompleksa marketinga 4P i 4C: primenenie sopryazhyonnogo podkhoda [The relationship between the 4P and 4C marketing mix models: application

of a connected approach] // *Rossiiskie regioni v fokuse peremen – Russian Regions in the Focus of Change: Proceedings of the XIX International Conference* (Ekaterinburg, November 14-16, 2024). Ekaterinburg: Azhur Publishing House, 2025. P. 717-720.

4. Vusik I.V. *Upravlenie integrirovannimi marketingovimi kommunikatsiyami [Integrated Marketing Communications Management]: dis. ... cand. econ. sci.* Moscow, 2014.

5. Butorina T.F., Kunev S.V. *Marketingovie instrumenti obespecheniya konkurentnikh preimushchestv predpriyatiya [Marketing Tools for Ensuring Enterprise Competitive Advantages] // Ekonomicheskie issledovaniya i razrabotki – Economic Research and Development. 2023. № 3 (1). P. 25-34.*

6. Chesnokova M.S., Kirillovskaya A.A. *Sovremennye instrumenti marketinga v novoi ekonomike: marketing vpechatlenii [Modern Marketing Tools in the New Economy: Experience Marketing] // Marketing MBA. Marketingovoe upravlenie predpriyatiem – Marketing MBA. Marketing management of the enterprise. 2013. Vol. 4. № 1. P. 159-171.*

7. Sereda T.N. *Marketingovie tekhnologii upravleniya [Marketing management technologies] // Ekonomika i upravlenie na predpriyatii promishlennosti – Economics and management at the industrial enterprise. 2025. № 1.*

8. Ivanov A.S. *Klassifikatsiya marketingovikh tekhnologii, primenyaemikh v upravlenii kompaniei [Classification of marketing technologies applied in company management] // Vestnik Moskovskoi mezhdunarodnoi akademii – Bulletin of the Moscow International Academy. 2022. № 2. P. 112-115.*

9. Doronkina A.S., Pushkarev O.N. *Marketingovie tekhnologii kak faktor povisheniya effektivnosti deyatel'nosti firmi [Marketing technologies as a factor in increasing the efficiency of the company] // Management and Economics of the National Economy of Russia: collection of articles from the VI International Scientific and Practical Conference. Penza, March 24-25, 2022. Penza: Penza State Agrarian University, 2022.*

10. Golubkov E.P. *Marketing dlya professionalov: prakticheskii kurs [Marketing for Professionals: A Practical Course]: A Textbook and Workshop for Bachelor's and Master's Degrees.* Moscow: Yurait, 2022. 474 p.

11. Grinberg P. *CRM so skorostyu sveta: privlechenie i uderzhanie klientov v realnom vremeni cherez Internet [CRM at the Speed of Light: Attracting and Retaining Customers in Real Time via the Internet]: Translated from English.* St. Petersburg: SimvolPlus, 2006. 528 p.

12. Kotler F., Keller K., Chernev A. *Marketing menedzhment [Marketing Management].* St. Petersburg: Piter, 2024. 608 p.

13. Tuten T.L., Solomon M.R. *Social Media Marketing. 4th ed.* SAGE, 2021. P. 26-27.

14. Brinker S. *Hacking Marketing: Agile Practices to Make Marketing Smarter, Faster, and More Innovative* // Scott Brinker. Hoboken: John Wiley & Sons, 2016. 291 p.

15. Roetzer P., Kaput M. *Marketing Artificial Intelligence: AI, Marketing, and the Future of Business.* Cleveland. OH: Marketing AI Institute, 2022. 256 p.

Шаповалов Максим Игоревич – аспирант,
Саратовский государственный технический
университет имени Гагарина Ю.А., Россия,
410054, г. Саратов, ул. Политехническая, 77
E-mail: shapovalovmi064@mail.ru

Maksim I. Shapovalov – Postgraduate student,
Yuri Gagarin State Technical University
of Saratov, 77, Politechnicheskaya St., Saratov,
410054, Russia
E-mail: shapovalovmi064@mail.ru

Статья поступила в редакцию 11.10.25, принята к опубликованию 15.12.25

Правила оформления статей для публикации в научном рецензируемом жур- нале «Инновационная деятельность»

1. Основной текст рукописи статьи (кроме аннотации и ключевых слов) набирают в текстовом редакторе MS WORD шрифтом Times New Roman размером 12 пт с одинарным интервалом, выравнивание по ширине. Поля с левой, правой сторон и сверху листа – 2,0 см, снизу – 2,5 см. Абзацный отступ – 0,5 см.

2. Схема построения публикации: УДК (индекс по универсальной десятичной классификации), фамилия и инициалы автора(ов) с указанием ученой степени, звания, места работы (полностью), электронного адреса (телефона), название (полуужирный, прописные), аннотация и ключевые слова, текст с рисунками и таблицами, литература. Авторы, название, аннотация, ключевые слова, литература приводятся на русском и английском языках.

3. При формировании текста не допускается применение стилей, а также внесение изменения в шаблон или создание собственного шаблона. Слова внутри абзаца следует разделять одним пробелом; набирать текст без принудительных переносов; не допускаются разрядки слов.

4. Для набора формул и переменных следует использовать редактор формул MathType версии 5.2 и ше размерами: обычный – 12 пт; крупный индекс – 7 пт, мелкий индекс – 5 пт; крупный символ – 18 пт; мелкий символ – 12 пт.

Необходимо учитывать, что полоса набора – 75 мм. Если формула имеет больший размер, ее необходимо упростить или разбить на несколько строк. Формулы, внедренные как изображение, не допускаются!

Все русские и греческие буквы в формулах должны быть набраны прямым шрифтом. Обозначения тригонометрических функций (sin, cos, tg и т.д.) – прямым шрифтом. Латинские буквы – курсивом. Химические формулы набираются прямым шрифтом.

Статья должна содержать лишь самые необходимые формулы, от промежуточных выкладок желательно отказаться.

5. Размерность всех величин, принятых в статье, должна соответствовать Международной системе единиц измерений (СИ).

6. Рисунки и таблицы располагаются по тексту. Таблицы должны иметь тематические заголовки. Иллюстрации, встраиваемые в текст, должны быть выполнены в одном из стандартных форматов (TIFF, JPEG, PNG) с разрешением не ниже 300 dpi и публикуются в черно-белом (градации серого) варианте. Качество рисунков должно обеспечивать возможность их полиграфического воспроизведения без дополнительной обработки. Рисунки, выполненные в MSWord, недопустимы.

Рисунки встраиваются в текст через опцию «Вставка – Рисунок – Из файла» с обтеканием «В тексте» с выравниванием по центру страницы без абзацного отступа. Иные технологии вставки и обтекания не допускаются.

7. Список литературы к статье обязателен и должен содержать все цитируемые и упоминаемые в тексте работы. Пристатейные библиографические списки оформляются в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления». Ссылки на работы, находящиеся в печати, не допускаются. При ссылке на литературный источник в тек-

сте приводится порядковый номер работы в квадратных скобках.

8. В материале для публикации следует использовать только общепринятые сокращения.

9. Публикация предоставляется в редакцию журнала лично либо отправляется на электронную почту.

Requirements for submitting articles to the scientific journal Innovation Activity

1. The main text of the manuscript (except for abstracts and keywords) is typed in the text editor MS WORD, type Times New Roman 14 pt with single spacing, width alignment. The margins on the left side of the sheet, above and below are 2,5 cm, on the right side 2 cm. Indentation is 1,5 cm.

2. The scheme of publication: UDC (index in the Universal Decimal Classification), surname and initials of the author(s) indicating the degree, rank, place of work (in full), email address (phone number), name (bold, italic), abstract and keywords, text with figures and tables, references. The authors, the title, the abstract, keywords, references are given in Russian and English languages.

3. In the text it is not allowed to use styles, as well as modify the template or create your own template. The words within a paragraph should be separated by a single space; typing is without forced hyphenation; discharge of words is not allowed.

4. For typing formulas and variables use MathType Equation Editor version 5.2 at least with the sizes: normal – 12 pt; major index – 7 pt, small index – 5 pt; major symbol – 18 pt; small symbol – 12 pt. Please be aware that the band typing is 75 mm. If the formula is larger, it is necessary to simplify or split it into multiple lines. Formulas inserted as a picture are not allowed! All Russian and Greek letters in the formulas should be typed font. Designations trigonometric functions (sin, cos, tg, etc.) are in font, letters in italics. Chemical formulas are typed font. The article should contain only the most essential formulas, it is desirable to give up intermediate calculations.

5. The size of all the values adopted in the paper must fit into format of the International System of Units (SI).

6. Figures and tables are placed in the text. Tables should have the theme headings. Illustration in the text must fit into one of the standard formats (TIFF, JPEG, PNG) with dimension at least 300 dpi and published in black and white (gray scale) version. The quality of the pictures should enable to print them without further processing. Pictures in MSWord are not acceptable.

«Insert-Picture-From File» wrapped «In the text», centered in the page, without indentation. Other technologies of insertion are not allowed.

7. References to the article are required, and must include all cited and referred to works in the text of the paper. Bibliographic list is to be drawn up in accordance with GOST R 7.0.5-2008.

«Bibliographic references. General requirements and rules». Links to works that have not been published yet are not allowed. When referring to literature in the text a serial number of the work is to be given in square brackets.

8. In the material for publication only standard abbreviations should be used.

9. The publication is submitted to the journal personally

Журнал посвящен вопросам развития инновационной деятельности, внедрения научных и технических достижений в хозяйственную практику, особенностям развития научно-технической деятельности в новых условиях, развитию процессов передачи технологий.

Приглашаем к сотрудничеству ученых, экономистов, преподавателей, научные коллективы кафедр и лабораторий вузов, научно-исследовательских институтов, аспирантов, ру-

ководителей промышленных предприятий, разработчиков новой продукции, инвесторов, представителей органов власти и организаторов инновационной деятельности, зарубежных партнеров.

Приглашаем также предприятия к сотрудничеству в качестве спонсоров журнала.

Публикации просьба направлять по адресу: Россия, 410054, г. Саратов, ул. Политехническая, 77 либо на e-mail: innovation@sstu.ru

Инновационная деятельность.

2025. № 4 (75) 12+

Учредитель и издатель:

Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.

Главный редактор:

Горячева Татьяна Владимировна

Innovation Activity

2025. № 4 (75)

Founder and publisher:

Yuri Gagarin State Technical University of Saratov

Editor-in-Chief:

Tatyana V. Goryacheva

Адрес редакции и издателя:

410054, г. Саратов, ул. Политехническая, 77.

Телефон: (845-2) 99-85-48

E-mail: innovation@sstu.ru

Редактор: Л.А. Скворцова

Компьютерная верстка Ю.Л. Жупиловой

Редактирование перевода

на английский язык А.Х. Аскаровой

Подписано в печать 22.12.2025.

Дата выхода в свет 30.12.2025

Формат 60×84 1/8. Усл. печ. л. 10,5.

Уч.-изд. л. 6,8. Тираж 500 экз. Заказ 54.

ISSN 2071-5226

Цена свободная.

Отпечатано в Издательстве СГТУ: 410054, г. Саратов, Политехническая ул., 77.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-37236 от 18 августа 2009 г. выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Подписной индекс 65037
(каталог «Газеты, Журналы»
на 2-е полугодие 2025 г.)

Editorial and publisher office:

77 Politekhnikeskaya Street, 410054 Saratov

Telephone: (845-2) 99-85-48

E-mail: innovation@sstu.ru

Editor: L.A. Skvortsova

Computer-based page-proof: Yu.L. Zhupilova

Proof reading: A.Kh. Askarova

Signed for publishing 22.12.2025.

Date of publication 30.12.2025.

Full page spread: 60×84 1/8.

Apr.tp. 10,5. Acc.-pbl. 6,8.

Print circulation: 500 copies. Order 54.

ISSN 2071-5226

Contracted price.

Printed at SSTU University Press, Saratov
77 Politekhnikeskaya St., 410054 Saratov,
Russia

Certificate on registration of mass media PI № FS77-372336 of 18 August 2009 issued by the Federal Supervision Agency for Information Technologies and Communications

Subscription code 65037
(Magazines / Newspapers Catalogue
of 2025 (Second Half))