



Чувашский государственный институт  
культуры и искусств

**Право  
и экономическое  
развитие:  
актуальные вопросы**

Бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Чувашской Республики «Чувашский государственный институт  
культуры и искусств» Министерства культуры,  
по делам национальностей и архивного дела Чувашской Республики

# **ПРАВО И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

Монография

Чебоксары  
Издательский дом «Среда»  
2024

УДК 34+33

ББК 67+65

П68

*Рекомендовано к публикации на основании приказа Чувашского государственного института культуры и искусств Минкультуры Чувашии № 01-01-03/99 от 04.06.2024 г.*

*Коллектив авторов:*

М. В. Алексеенко, И. И. Голуб, А. О. Вереникина, В. В. Терёшина,  
Н. В. Медведева, А. С. Шпак, О. В. Крутова, А. И. Каширин,  
И. В. Полетаев, В. Н. Круглов, Д. В. Тютин, А. М. Петров

*Рецензенты:*

*Дмитрий Васильевич Машин*, канд. экон. наук, член-корреспондент РАЕН, приглашенный преподаватель и член ГЭК РЭУ им. Г.В. Плеханова;  
*Оксана Ивановна Радина*, д-р экон. наук, профессор Филиала ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет» в г. Новошахтинске

*Редакционная коллегия:*

*Эдуард Валентинович Фомин*, главный редактор, канд. филол. наук, доцент, заведующий кафедрой гуманитарных и социально-экономических дисциплин, Чувашский государственный институт культуры и искусств Минкультуры Чувашии

**П68 Право и экономическое развитие: актуальные вопросы :** монография / М. В. Алексеенко, И. И. Голуб, А. О. Вереникина [и др.]; гл. ред. Э. В. Фомин; Чувашский государственный институт культуры и искусств. – Чебоксары: Среда, 2024. – 172 с.

**ISBN 978-5-907830-55-4**

В монографии представлены научно-исследовательские материалы известных и начинающих ученых, объединенные основной темой современного видения путей развития права и экономического развития. Монография может быть полезна для руководителей, экономистов, менеджеров, юристов и других работников предприятий и организаций, представителей органов государственной власти и местного самоуправления, преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов высших учебных заведений.

Материалы представлены в авторской редакции. Ответственность за приведенные в исследовании экономические данные несут авторы.

© Коллектив авторов, 2024

© БОУ ВО «Чувашский государственный институт культуры и искусств» Минкультуры Чувашии», 2024

ISBN 978-5-907830-55-4

DOI 10.31483/a-10618

© Издательский дом «Среда», 2024

## **Авторский коллектив**

**Алексеевко Михаил Викторович** – магистрант Инженерная академия ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия – *глава 1 (в соавторстве)*.

**Голуб Иван Иванович** – магистрант Инженерная академия ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия – *глава 1 (в соавторстве)*.

**Вереникина Александра Олеговна** – инженер БУ ВО «Сургутский государственный университет», Сургут, Россия – *глава 2*.

**Терёшина Влада Валерьевна** – канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры информатики Института кибербезопасности и цифровых технологий, Российский технологический университет – МИРЭА, Москва, Россия – *глава 3*.

**Медведева Надежда Васильевна** – канд. экон. наук, доцент кафедры государственного и муниципального управления, Северо-Западный институт управления ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ», Санкт-Петербург, Россия – *глава 4*.

**Шпак Александр Сергеевич** – канд. техн. наук, доцент Школы экономики и менеджмента ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», Владивосток, Россия – *глава 5*.

**Крутова Ольга Владимировна** – магистрант ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет имени В.Н. Татищева», Астрахань, Россия – *глава 6*.

**Каширин Александр Иванович** – д-р экон. наук, профессор, заведующий кафедрой инновационного менеджмента и внешне-экономической деятельности в промышленности ВШППиП ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патрисия Лумумбы», заместитель председателя Научно-технического совета ГК «Ростех», Москва, Россия – *глава 7 (в соавторстве)*.

**Полетаев Илья Владимирович** – аспирант Высшей школы промышленной политики и предпринимательства ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патрисия Лумумбы», Москва, Россия – *глава 7 (в соавторстве)*.

**Круглов Владимир Николаевич** – д-р экон. наук, доцент, профессор кафедры делового администрирования и рыночной аналитики ЧОУ ВО «Институт управления, бизнеса и технологий», Калуга, Россия – *глава 8 (в соавторстве), глава 9.*

**Тютин Дмитрий Васильевич** – канд. экон. наук, доцент, заведующий кафедрой делового администрирования и рыночной аналитики Калужского филиала ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ», Калуга, Россия – *глава 8 (в соавторстве).*

**Петров Антон Маркович** – канд. экон. наук, доцент, ведущий научный сотрудник Научно-исследовательского института развития образования ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», Москва, Россия – *глава 10.*

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие .....	6
Foreword.....	9
Глава 1. ФОРМИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В УСЛОВИЯХ МЕЖДУНАРОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ САНКЦИЙ....	12
<i>Библиографический список к главе 1.....</i>	27
Глава 2. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, ИХ СУЩНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ .....	30
<i>Библиографический список к главе 2.....</i>	40
Глава 3. РЕАЛИЗАЦИЯ СТРАТЕГИИ ЦИФРОВИЗАЦИИ В ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧАХ.....	41
<i>Библиографический список к главе 3.....</i>	52
Глава 4. ЗАДЕЛЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИКИ.....	53
<i>Библиографический список к главе 4.....</i>	65
Глава 5. ОЦЕНКА КОНКУРЕНТНОЙ ПОЗИЦИИ ТРАНСПОРТНО- ЛОГИСТИЧЕСКОЙ КОМПАНИИ НА РЫНКЕ ТРАНСПОРТНО- ЭКСПЕДИТОРСКИХ УСЛУГ .....	67
<i>Библиографический список к главе 5.....</i>	80
ГЛАВА 6. УПРАВЛЕНИЕ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕНИЙ (НА ПРИМЕРЕ ООО «БИЗНЕС КАР КАСПИЙ») ....	82
<i>Библиографический список к главе 6.....</i>	102
Глава 7. ПРОИЗВОДСТВО СРЕДСТВ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ БЕСПИЛОТНЫМ ЛЕТАТЕЛЬНЫМ АППАРАТАМ (БПЛА) В РАМКАХ СТРАТЕГИИ ИННОВАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ РОССИЙСКОГО ОБОРОННО- ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА .....	103
<i>Библиографический список к главе 7.....</i>	127
Глава 8. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АВТОМАТИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ СОВРЕМЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ КАЛУЖСКОГО ПАО «КАДВИ») ..	130
<i>Библиографический список к главе 8.....</i>	143
Глава 9. ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИОРИТЕТНЫХ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ МЕЗО-УРОВНЯ (НА ПРИМЕРЕ ПРОДВИЖЕНИЯ НАЦПРОЕКТА «КУЛЬТУРА» ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ ТУЛЬСКОГО РЕГИОНА).....	144
<i>Библиографический список к главе 9.....</i>	152
Глава 10. ЦЕЛЕВОЕ ОБУЧЕНИЕ МОЛОДЁЖИ КАК СПОСОБ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАДРАМИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРЕДПРИЯТИЯ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ, СТРАТЕГИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫХ ДЛЯ СТРАНЫ.....	154
<i>Библиографический список к главе 10.....</i>	169

## Предисловие

БОУ ВО «Чувашский государственный институт культуры и искусств» Минкультуры Чувашии представляет монографию **«Право и экономическое развитие: актуальные вопросы»**.

В монографии представлены научно-исследовательские материалы известных и начинающих ученых, объединенные основной темой современного видения путей развития права и экономического развития. Монография может быть полезна для руководителей, экономистов, менеджеров, юристов и других работников предприятий и организаций, представителей органов государственной власти и местного самоуправления, преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов высших учебных заведений.

В первой главе монографии рассматривается влияние санкций на российскую экономику, анализируются различные теоретические подходы к понятию экономической интеграции и финансово-правовых механизмов, их роль в обеспечении национальной безопасности и стимулировании экономического роста. Особое внимание уделяется проблемам российского налогового законодательства и его влиянию на привлечение иностранных инвестиций, а также возможности использования криптовалют в международных расчётах в условиях санкционного давления.

Экономика России имеет высокий инновационный потенциал, но при этом уровень применения данного потенциала, освоения инновационных процессов еще недостаточно высок. Инновационный менеджмент воспринимается многими специалистами с недоверием, что затрудняет выбор пути развития для роста инновационной деятельности. В предприятиях, ориентированных на создание и внедрение инноваций, эта проблема очень актуальна. По мнению автора второй главы, изучение сущности инновационных предприятий, особенностей их функционирования позволит повысить качество управления ими, а, следовательно, повысит и уровень экономического развития.

В следующей работе анализируются ключевые тенденции цифровой трансформации, основанные на факторах, определяющих развитие цифровых технологий. Цифровая трансформация подразумевает интеграцию цифровых технологий во все сферы деятельности организации, включая операции, процессы и бизнес-модели. На основе классификации влияющих факторов определены основные направления цифровой трансформации в виде четырех направлений. Автором рассмотрены проблемы, возникающие в процессе цифровой трансформации, и представлены ее преимущества.

В четвертой главе исследуются вопросы кадрового обеспечения экономики в контексте заделов и перспектив. Выделены предпосылки актуализации темы кадрового обеспечения экономики и систематизированы назревшие проблемы, сдерживающие технологическое развитие. Акцентируется внимание на прогнозировании кадровых потребностей как основном механизме преодоления дисбалансов между потребностями экономики в кадрах и возможностями системы образования. Исследованы научные и нормативные методики и модели прогнозирования кадровых потребностей, обобщены типовые метрики. Проанализированы

взаимосвязи между приоритетами социально-экономического развития субъектов Российской Федерации и кадровым обеспечением и дефицитом кадров. Систематизированы ограничения методик прогнозирования кадровых потребностей. Особое внимание уделено подходам к обеспечению кадровых потребностей экономики для целей формирования национального проекта и реализации целей технологического развития. Отражена преимущество компонент методики прогнозирования кадровых потребностей нового формата и качественные изменения в наборе статистических данных и подходах к подбору источниковой базы для целей прогнозирования кадровых потребностей.

Целью проведенного исследования в пятой главе является проблема обеспечения конкурентной позиции компании на рынке транспортно-экспедиторских услуг посредством выполнения оценки внешних и внутренних факторов для различных моделей рынка транспортных услуг. На основе матрицы анализа конкуренции по сегментам рынка аналогичных транспортных услуг дана оценка конкурентной позиции транспортно-логистической компании, осуществляющей деятельность на территории Дальневосточного федерального округа.

В следующей главе монографии на примере ООО «Бизнес Кар Каспий» проведен анализ экономических показателей эффективности и логистической деятельности компании. Для смягчения влияния ограничений предложен ряд мероприятий, а именно оптимизация товарного ассортимента, внедрение практики динамического управления буфером запасов с применением новой информационно-учетной программы, оптимизирующей отношения с поставщиками и конечными потребителями.

Седьмая глава рассматривает управленческие аспекты развития новых технологий на предприятиях российского ОПК в условиях цифровой экономики. Актуальность исследования определяется несколькими обстоятельствами. Во-первых, именно рынок средств борьбы с БПЛА исследован в меньшей мере, чем сами по себе БПЛА. Беспилотники и как военное решение, и как гражданские технологии находятся на данный момент в центре внимания научной и профессиональной общественности. В то же время системы, направленные на противодействие БПЛА, не получают должного внимания. Во-вторых, для военно-технического сотрудничества Российской Федерации рынок средств борьбы с БПЛА представляет большой интерес: поскольку сами по себе БПЛА принимаются на вооружение практически повсеместно, можно ожидать, что в ближайшее время рынок будет требовать соответствующих решений, направленных на противодействие этим системам. В-третьих, сам международный рынок вооружений находится в режиме постоянного изменения, и эти изменения должны получить должную научную оценку.

В материалах следующей главы монографии исследуются алгоритмы совершенствования автоматизированных систем управления производством. Анализируются гносеологические корни различных ступеней процесса: автоматизированных систем управления (АСУ), автоматизированных систем развития производства (АСУП), систем автоматизированного проектирования (САПР) и Robotic Process Automation (RPA), как развивающейся технологии с участием ботов, имитирующих действия человека. Актуальность поднимаемых проблем лежит в плоскости безальтернативности инновационного

развития для отечественной экономики. Это понятие неотъемлемо включает в себя и составляющую искусственного интеллекта, связанную с внедрением автоматизированных систем управления в циклы производственной деятельности. На примере калужского ПАО «КАДВИ» авторы доказывают эффективность внедрения саморазвивающихся технологий для управленческой деятельности. Используются системный, комплексный, процессный и ситуационный виды анализа. В качестве исходной базы берутся слои монографических и статистических наработок. Даются конкретные предложения по выбору наиболее действенных и обоснованных платформ с учётом сложившихся производственных реалий.

Автор девятой главы рассматривает программно-целевое (а также финансово-рейтинговое) обеспечение проекта «Культура» на примере институциональной системы Тульской области. В качестве базы исследования берутся статистические и монографические данные, законодательная база федерального и регионального уровня. С точки зрения системного, комплексного, процессного и ситуационного подходов даётся многофакторный анализ продвижения приоритетного национального проекта «Культура» в Тульском регионе. Учитывается тренд и ментальные особенности местных территорий при осуществлении системной работы по проектному управлению.

В процессе исследования в десятой главе монографии, посвящённого рассмотрению современного механизма и особенностей реализации целевого обучения как инструмента обеспечения высококвалифицированными кадрами стратегически важных отраслей экономики России, автором подчёркивается особая актуальность целевого обучения в контексте глобальных вызовов и технологических трансформаций, с которыми сталкивается страна. В работе анализируется потенциал целевого обучения как фактора, способного оказать существенное влияние на долгосрочное развитие и конкурентоспособность российской экономики, а также определяются направления дальнейшего развития механизма целевого обучения.

Таким образом, в монографии рассматривается достаточно широкий перечень вопросов, объединённых основной темой современного видения путей развития экономики и права.

Материалы исследований, представленных в монографии, могут быть полезны для руководителей, экономистов, менеджеров, юристов и других работников предприятий и организаций, представителей органов государственной власти и местного самоуправления, преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов высших учебных заведений.

Редакционная коллегия выражает глубокую признательность нашим уважаемым авторам за активную жизненную позицию, желание поделиться уникальными разработками и проектами, публикацию в монографии **«Право и экономическое развитие: актуальные вопросы»**, содержание которой не может быть исчерпано. Ждём Ваши публикации и надеемся на дальнейшее сотрудничество.

## Foreword

Economics and law are closely interrelated. The need to analyze current trends in the field of economic and legal research is due to the fundamental nature of the processes taking place in modern economic life, both in Russia and around the world. This issue of the monograph “**Law and economic development: current issues**” is devoted to the study of academic journals' research chops. socio-economic aspects in the system of subsurface management, in the field of consulting and pharmaceutical markets of the Russian Federation, as well as studying legal aspects in International anti-money laundering system in the field of Russian higher judicial bodies' legal reasoning formation, universal human rights etc.

The monograph presents research materials of well-known and emerging scientists, united by the main theme of the modern vision of the ways of development of economics and law.

The first chapter of the monograph examines the impact of sanctions on the Russian economy, analyzes various theoretical approaches to the concept of economic integration and financial and legal mechanisms, their role in ensuring national security and stimulating economic growth. Special attention is paid to the problems of Russian tax legislation and its impact on attracting foreign investment, as well as the possibility of using cryptocurrencies in international settlements under the conditions of sanctions.

The Russian economy has a high innovative potential, but at the same time, the level of application of this potential and the development of innovative processes is still not high enough. Innovation management is perceived by many specialists with distrust, which makes it difficult to choose the path of development for the growth of innovative activity. In enterprises focused on the creation and implementation of innovations, this problem is very relevant. According to the author of the second chapter, the study of the essence of innovative enterprises, the features of their functioning will improve the quality of their management, and, consequently, will increase the level of economic development.

The following work analyzes the key trends of digital transformation based on the factors determining the development of digital technologies. Digital transformation implies the integration of digital technologies into all areas of an organization's activities, including operations, processes and business models. Based on the classification of influencing factors, the main directions of digital transformation are defined in the form of four directions. The author considers the problems arising in the process of digital transformation and presents its advantages.

The fourth chapter explores the issues of staffing the economy in the context of the groundwork and prospects. The prerequisites for the actualization of the topic of staffing the economy are highlighted and the urgent problems that hinder technological development are systematized. Attention is focused on forecasting personnel needs as the main mechanism for overcoming imbalances between the needs of the economy in personnel and the capabilities of the education system. Scientific and normative methods and models for forecasting human resources needs have been studied, and standard metrics have been generalized. The interrelationships between the priorities of socio-economic development of the subjects of the Russian Federation and staffing and staff

shortages are analyzed. The limitations of methods for forecasting personnel needs are systematized. Special attention is paid to approaches to ensuring the human resources needs of the economy for the purposes of forming a national project and implementing the goals of technological development. The continuity of the components of the methodology for forecasting the personnel needs of the new format and qualitative changes in the set of statistical data and approaches to the selection of a source base for the purpose of forecasting personnel needs are reflected.

The purpose of the conducted research in the fifth chapter is the problem of ensuring the company's competitive position in the freight forwarding services market by evaluating external and internal factors for various models of the transport services market. Based on the matrix of competition analysis by segments of the market of analogous transport services, an assessment of the competitive position of a transport and logistics company operating in the territory of the Far Eastern Federal District is given.

In the next chapter of the monograph, an analysis of the economic performance indicators and the company's logistics activities is carried out using the example of Business Kar-piy LLC. To mitigate the impact of restrictions, a number of measures have been proposed, namely, optimization of the product assortment, the introduction of the practice of dynamic inventory buffer management using a new information and accounting program that optimizes relations with suppliers and end users.

The seventh chapter examines the managerial aspects of the development of new technologies at enterprises of the Russian defense industry in the digital economy. The relevance of the study is determined by several factors. Firstly, it is the market for anti-UAVS that is less studied than the UAVs themselves. Drones, both as a military solution and as civilian technologies, are currently in the spotlight of scientific and professional society. At the same time, systems aimed at countering UAVs are not receiving due attention. Secondly, for the military-technical cooperation of the Russian Federation, the anti-UAV market is of great interest: since UAVs themselves are being adopted almost everywhere, it can be expected that in the near future the market will require appropriate solutions aimed at countering these systems. Thirdly, the international arms market itself is in a constant state of change, and these changes should receive a proper scientific assessment.

The materials of the next chapter of the monograph explore the algorithms for improving automated production management systems. The epistemological roots of the various stages of the process are analyzed: automated Control Systems (ACS), automated production development systems (ACS), computer-aided design systems (CAD) and Robotic Process Automation (RPA), as an emerging technology involving bots simulating human actions. The relevance of the problems raised lies in the plane of the lack of alternative innovative development for the domestic economy. This concept inherently includes a component of artificial intelligence associated with the introduction of automated control systems into production cycles. Using the example of Kaluga-based PJSC KADVI, the authors prove the effectiveness of the introduction of self-developing technologies for management activities. The system, complex, process and situational types of analysis are used. The layers of monographic and statistical developments are taken as the initial base. Specific proposals are

given to select the most effective and reasonable platforms, taking into account the prevailing production realities.

The author of the ninth chapter examines the program-targeted (as well as financial and rating) support for the Culture project using the example of the institutional system of the Tula region. Statistical and monographic data, the legislative base of the federal and regional levels are taken as the basis of research. From the point of view of the system. A multifactorial analysis of the promotion of the priority national project "Culture" in the Tula region is given for complex, process and situational approaches. The trend and mental peculiarities of local territories are taken into account when carrying out systematic work on project management.

In the course of the research in the tenth chapter of the monograph, devoted to the consideration of the modern mechanism and features of the implementation of targeted training as a tool for providing highly qualified personnel to strategically important sectors of the Russian economy, the author emphasizes the special relevance of targeted training in the context of global challenges and technological transformations faced by the country. The paper analyzes the potential of targeted education as a factor that can have a significant impact on the long-term development and competitiveness of the Russian economy, and also identifies areas for further development of the mechanism of targeted education.

Thus, the monograph considers a fairly wide list of issues united by the main theme of the modern view of the ways of economic and law development.

The research materials presented in the monograph can be useful for managers, economists, managers, lawyers and other employees of enterprises and organizations, representatives of state and local government bodies, teachers, postgraduates, under-graduates and students of higher educational institutions.

The Editorial Board expresses its deep gratitude to our es-teemed authors for their active life position, desire to share unique developments and projects, and publication in the mono-graph, the content of which cannot be drawn. We look forward to your publications and hope for further cooperation.

The editorial board expresses their sincere gratitude to our credible authors for their proactive attitude, desire to share unique developments and projects, appearance in the monograph **“Law and economic development: current issues”** the contents of which cannot be depleted. We are looking forward for your publications and hoping for further cooperation.

## ГЛАВА 1

DOI 10.31483/r-112461

*Алексеев Михаил Викторович*

*Голуб Иван Иванович*

### **ФОРМИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В УСЛОВИЯХ МЕЖДУНАРОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ САНКЦИЙ**

***Аннотация:** в главе рассматривается влияние санкций на российскую экономику, анализируются различные теоретические подходы к понятию экономической интеграции и финансово-правовых механизмов, их роль в обеспечении национальной безопасности и стимулировании экономического роста. Особое внимание уделяется проблемам российского налогового законодательства и его влиянию на привлечение иностранных инвестиций, а также возможности использования криптовалют в международных расчётах в условиях санкционного давления.*

***Ключевые слова:** экономические санкции, инновационные проекты, экономическая интеграция, финансово-правовые механизмы, национальная безопасность, налоговое законодательство, иностранные инвестиции, криптовалюты, международные расчёты, санкционное давление.*

***Abstract:** the chapter examines the impact of sanctions on the Russian economy, analyzes various theoretical approaches to the concept of economic integration and financial and legal mechanisms, their role in ensuring national security and stimulating economic growth. Special attention is paid to the problems of Russian tax legislation and its impact on attracting foreign investment, as well as the possibility of using cryptocurrencies in international settlements under sanctions pressure.*

***Keywords:** economic sanctions, innovative projects, economic integration, financial and legal mechanisms, national security, tax legislation, foreign investments, cryptocurrencies, international settlements, sanctions pressure.*

После обострения украинского кризиса в феврале 2022 года страны Запада развязали экономическую войну против России,

приняв более 10 тыс. различных санкций, нацеленных на причинение максимального ущерба российской экономике. Помимо экономических, против России были приняты дипломатические, культурные, спортивные и прочие ограничительные меры.

5 марта 2022 года Правительство РФ утвердило перечень стран, совершивших «недружественные действия» в отношении России, ее компаний и граждан [1]. Подразумевалось, что страны, не попавшие в данный перечень, занимали по отношению к РФ дружественную или нейтральную позицию в рамках начавшейся конфронтации.

30 марта 2022 года министр иностранных дел России С.В. Лавров заявил, что Россия считает дружественными все государства, которые не попали в список, ранее утверждённый распоряжением Правительства РФ [2].

Из-за санкций к 2023 году существенно сократился товарооборот России со странами Запада. Например, ЕС, ранее выступавший одним из главных потребителей российских энергоресурсов, сократил импорт из РФ более чем на 70 процентов, что потребовало срочной переориентации поставок на рынки более надёжных партнёров.

В условиях возникшей в связи со сменой мирового порядка глобальной напряжённости для России ключевое значение приобретает более глубокая экономическая интеграция со странами, выступающими со схожих «антигегемонистических» позиций на международной арене и не поддерживающими незаконные односторонние ограничения, введённые на Западе.

Автор настоящего исследования ставит цель исследовать и обобщить отечественные и зарубежные доктринальные основы, чтобы подготовить научно-обоснованные предложения по имплементации финансово-правовых механизмов экономической интеграции для обеспечения национальной безопасности России.

В зарубежной доктрине дано множество определений понятию «экономическая интеграция». Венгерский экономист Б. Баллас рассматривал ее одновременно, как процесс, включающий меры, призванные устранить дискриминацию между хозяйственными единицами, относящимися к различным национальным государствам, и состояние отсутствия форм дискриминации между национальными хозяйствами [3]. Одновременно как состояние и процесс «экономическую интеграцию» определял и американский экономист

Р. Хайн. По его мнению, в качестве состояния дел она относится к уровню слияния первоначально отдельных экономик, а процесс экономической интеграции означает постепенное упразднение барьеров между странами [4].

Разные определения в доктрине даются и дефиниции «правовой механизм». Если А.Д. Селюков определял его как «урегулированный нормами права комплекс управленческих отношений по применению методов, инструментов, правил» [5], то В.В. Гончаров и И.И. Пефтиев писали об определённой системе средств и факторов, выполняющей социальные и иные функции государства [6]. С.А. Кузнецова определяла правовой механизм, исходя из наиболее широкого его понимания, как «совокупность правовых норм, правоотношений и юридических актов, участвующих в правовом воздействии, и существующих в виде динамической, внутренне единой системы, элементы которой приобретают новые свойства именно в результате своего взаимодействия» [7]. Однако, несмотря на множество мнений, почти все рассматривавшие вопрос теории права сошлись в том, что правовой механизм – это система правовых средств, то есть различных правовых явлений, задействованных в упорядочении общественных отношений и призванных обеспечить их нормальное функционирование. Эта система характеризует взятый в единстве и взаимодействии процесс правового воздействия юридических средств на общественные отношения [8]. Важно разграничивать понятия «правовой механизм» и «метод правового регулирования».

Из вышеизложенного выводят определение понятию «финансово-правовой механизм». А.М. Борисова считает, что это совокупность финансово-правовых норм, финансовых правоотношений и юридических актов, участвующих в финансово-правовом воздействии, и существующих в виде динамической, единой системы, элементы которой приобретают новые свойства именно в результате своего взаимодействия [9]. В научной литературе можно встретить понимание финансово-правовых механизмов как комплекса мер и инструментов, которые используются для достижения целей государства в сфере финансов, включая в себя законы, нормативные акты, правила и процедуры [10], или как урегулированный нормами права комплекс управленческих отношений по применению методов, инструментов, правил, имеющих денежное и

связанное с ними организационное, учётное и контрольное содержание [11]. М.Ю. Осипов отмечает, что в современной науке есть определённая путаница в определении финансово-правового механизма [12]. Исходя из вышеизложенного, автор приходит к выводу, что в научной литературе пока не сложилось единого понимания сущности финансово-правовых механизмов. В разных работах это понятие часто имеет различные значения, иногда фактически сливаясь с термином «правовое регулирование».

В условиях санкционного давления существенно возрастает важность крепких экономических отношений с хозяйствующими субъектами из дружественных стран.

Традиционно особую важность для любого иностранного инвестора имеет вопрос налогов. Простое для понимания и применения налоговое законодательство позволяет, не опасаясь за целостность активов и личную безопасность, заключать множество экономических соглашений и строить планы по ведению бизнеса на российском рынке на долгосрочной основе.

К сожалению, во многом российское налоговое законодательство пока далеко от идеала. Особо сложными можно назвать вопросы ответственности за нарушение законодательства о налогах и сборах. В России соответствующие составы разбросаны по разным нормативно-правовым актам (Уголовный кодекс [13], Кодекс об административных правонарушениях [14], Налоговый кодекс [15]), что усложняет ориентирование неспециалиста в отечественном налоговом законодательстве и служит препятствием для формирования доверия к рынку и правовой системе. Для сравнения, во многих зарубежных государствах, включая дружественные страны, статьи, устанавливающие ответственность за нарушение законодательства о налогах и сборах, располагаются в специальных законах, посвящённых налоговой системе. Так, например, поступили законодатели Индии [16], ЮАР [17] и иных стран. Д.А. Курочкин считает, что такие отличия способны затруднить процесс взаимодействия стран BRICS [18], ведь столь глубокие различия в правовом регулировании важнейших для экономического сотрудничества сфер неминуемо влекут рост рисков для иностранных граждан и компаний, решивших связаться с российским рынком. Помимо прочего, существуют проблемы совпадения некоторых составов, ныне закреплённых в НК РФ и КоАП РФ, затрудняющие

квалификацию правонарушений и создающие риск привлечения правонарушителя к юридической ответственности дважды. Разъяснения высших судебных инстанций предписывают в таких случаях к налоговой ответственности привлекать организации, а к административным их должностным лицам [19]. По мнению автора, подобное положение, вызванное «разбросанностью» норм по разным актам, неоправданно затрудняет работу правоприменителей и обычных граждан с законодательством и неблагоприятно сказывается на инвестиционном климате.

По мнению И.М. Середы, уже реализовавшееся в некоторых дружественных странах объединение в едином акте норм уголовного, административного и финансового права позволит России создать внутренне согласованную, единую систему налоговой ответственности, с которой проще будет работать и иностранным инвесторам, и резидентам [20].

Из недостатков российского законодательства о налогах и сборах также отмечают относительно неразработанный понятийный аппарат и устаревший характер положений российского уголовного законодательства, посвящённых неуплате налогов. Не даны определения понятиям: «уклонение от уплаты налогов», «налоговое преступление», «уход от уплаты налогов» и т. д. Действующие составы, в отличие от права некоторых иностранных государств, прямо не предполагают ответственности за уход от налогов через ложное банкротство, создание фиктивных фирм, уклонение от постановки на учёт в налоговой и т. д., что в некоторых случаях может затруднять квалификацию конкретных деяний. Подобные особенности затрудняют ориентирование иностранных партнёров в российском правовом поле и предсказуемость реакции правоприменительных органов на некоторые из совершаемых иностранцами юридически значимых действий.

Отдельно стоит рассмотреть дискуссионный вопрос введения уголовной ответственности юридических лиц за налоговые преступления. Подобные новации уже были внесены в законодательство более 70 государств мира, включая некоторые страны постсоветского пространства, Индию, Китай, ЮАР, Вьетнам. В современном мире воля юридических лиц далеко не всегда сходится с волей их отдельных руководителей, уголовная ответственность которых не оказывает должного влияния на поведение корпорации. Ст. 57

действующей Конституции [21] обязывает оплачивать законно установленные налоги и сборы «каждого», то есть не только физических, но и юридических лиц. Помимо прочего, финансовые ресурсы юридических лиц всегда существеннее, что упрощает взыскание с нарушителей крупных уголовных штрафов. Среди правоприменителей и учёных есть как сторонники введения уголовной ответственности юридических лиц [22–24], так и противники [25; 26]. Последние, как правило, ссылаются на и без того внушительный размер действующих финансовых санкций в рамках российского административного законодательства, несоотнесенность ответственности юридических лиц с закреплённым в российском уголовном законодательстве пониманием вины, риск введения объективного вменения, то есть привлечения к коллективной ответственности всех участников юридических лиц, независимо от степени вины каждого.

Стоит отметить, что вопросы уголовной ответственности юридических лиц затрагиваются в ряде международно-правовых соглашений, участницей которых является наша страна. Например, «Конвенция ООН против коррупции» [27] и «Конвенция по борьбе с подкупом иностранных должностных лиц при осуществлении международных коммерческих сделок» [28], положения которых не обязывают подписантов вводить наказание корпораций в уголовное законодательство, но содержат указания на их возможность в некоторых случаях. При этом количество стран, вводящих уголовную ответственность для юридических лиц, постоянно растёт, что может свидетельствовать об эффективности таких мер борьбы с экономическими преступлениями.

На основании приведённых суждений автор приходит к выводу о наличии серьёзных недостатков в правовом регулировании налоговых отношений в России, решение которых возможно с внедрением в российское право финансово-правовых механизмов, активно используемых некоторыми дружественными странами. Перечень предложений будет приведён автором в Приложении.

Одной из важнейших заявленных целей таких интеграционных объединений, как ЕАЭС или Союзное государство является образование единого рынка банковских услуг, что требует проведения серьёзной работы по гармонизации, а в перспективе и унификации норм, регулирующих отношения с участием банков.

Единый категориальный аппарат и система регулирования служат основой для унификации любого законодательства. Без их сближения цели, поставленные в основных документах Союзного государства и ЕАЭС, остаются недостижимыми.

Российское банковское законодательство, состоящее из ФЗ «О Центральном банке» [29], «О банках и банковской деятельности» [30] и множества постоянно меняющихся подзаконных актов, сегодня отличается определённой неструктурированностью и низким уровнем понятийного аппарата. Легального определения не даётся даже таким важным понятиям, как «банковский контроль», «банковский надзор» и «банковское регулирование», которые сам российский законодатель активно использует в нормативных актах. Для сравнения, во 2 ст. Закона РК «О банках и банковской деятельности» [31], содержащей основные понятия Закона, закреплено более 13 терминов, включая и некоторые незнакомые российскому праву: «стабилизационный банк», «специализированный отраслевой банк», «банковский конгломерат» и т. д. Гораздо больше понятий, чем в отечественном законодательстве, содержится и в законах Беларуси [32]. Столь существенная разница в уровне понятийно-категориального аппарата, по мнению автора, способна затруднить или сделать невозможным гармонизацию действующего законодательства стран ЕАЭС и Союзного государства, ведь именно наличие схожей терминологической базы всегда выступает прочной опорой для создания единых норм, регулирующих общественные отношения в разных странах.

Помимо изложенного, существенной проблемой для сближения правовых систем выступают разные способы правового регулирования банковских отношений в странах постсоветского пространства. Если, к примеру, в Беларуси действует единый Банковский кодекс, то в России нормы, регулирующие и регламентирующие банковскую деятельность, рассредоточены между Гражданским кодексом и множеством специальных законов и подзаконных актов. Такое положение дел создаёт определённые проблемы. Неупорядоченность норм, их разброс по разным нормативным правовым актам и обилие иногда противоречащих друг другу приказов, писем, инструкций и пр., свойственные современному российскому банковскому законодательству, по мнению автора, способны существенно усложнить экономическое сближение со странами,

правовое регулирование банковской деятельности в которых более развито. Они затрудняют одновременно гармонизацию законодательства и укрепление коммерческих связей с хозяйственными субъектами из дружественных стран.

Учёные считают, что кодификация представляет собой наиболее совершенную форму нормотворчества [33]. Она позволяет структурировать нормативный материал, снизить количество подзаконных актов, избавиться от устаревших норм и облегчить работу правоприменителя. Помимо России, серьёзные дискуссии по поводу необходимости принятия единого Банковского кодекса ведутся и в других странах ЕАЭС [34; 35], уровень экономической интеграции с которыми, в рамках различных объединений, продолжает расти.

Исходя из вышеизложенного, автор делает вывод о наличии существенных проблем правового регулирования банковских отношений в России, которые выступают препятствием в процессе гармонизации и унификации законодательства с дружественными странами для углубления экономической интеграции. Для решения обозначенных проблем можно использовать финансово-правовые механизмы, реализуемые за рубежом.

Ещё до начавшейся в 2022 году санкционной войны с Западом в российской науке активно обсуждалось возможное использование криптовалют как средств платежа в международных расчётах [36].

С началом Специальной военной операции вопрос замены доллара и евро на иные средства осуществления торговых расчётов стал ещё более актуальным. Регулярно обновляемые пакеты ограничений, отключение российских банков от системы SWIFT, уход из России основных платёжных систем мира и пр. существенно осложнили экономическое сотрудничество россиян даже с контрагентами из дружественных стран, финансовые системы которых во многом до сих пор ориентированы на Запад. В таких условиях активизировался поиск альтернативных каналов и механизмов международных расчётов, независимых от воли политических элит США и ЕС. Сложностью в этом деле, как было отмечено, выступает сохраняющееся доминирование западных валют и финансовых институтов в торговле между разными странами мира.

Понятие «криптовалюта» появилось сравнительно недавно. Пока подходы к его определению в разных источниках разнятся.

Например, Р.Гринберг пишет, что это цифровая, децентрализованная, частично анонимная валюта, не действующая разрешения или каким-либо юридическим лицом, не подлежащая обмену на золото или биржевые товары, основанная на одноранговых сетях и криптографии [37]. Несмотря на некоторые разногласия, все исследователи сходятся во мнении, что любая криптовалюта отличается децентрализованностью, анонимностью и трансграничностью [38]. Это означает, что теоретически она вполне может выступать не контролируемым посредниками из ЕС и США средством платежа или иного встречного представления в международной торговле.

В современной России правовой статус криптовалют остаётся недостаточно урегулированным. Даже само понятие «криптовалюта» было исключено из ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [39] ещё до его принятия Государственной Думой Федерального Собрания Российской Федерации. Сегодня названный акт содержит только термин «цифровая валюта», к которым, как считается, можно отнести и криптовалюты.

Цифровые валюты нельзя использовать в качестве средства платежа, требования по ним не подлежат судебной защите, если информация об активах не передана в налоговые органы, запрещается распространять информацию о ресурсах, где цифровые валюты можно использовать для оплаты товаров, работ или услуг. Такое положение дел существенно мешает активизации уже начавшихся переговоров в рамках ЕАЭС и BRICS о замене криптовалютами или иными цифровыми активами традиционных валют недружественных стран.

Для улучшения правового регулирования криптовалют, по мнению автора, можно использовать опыт зарубежных государств, включая имеющие родственную России правовую систему Беларусь и Казахстан, которые благодаря совершенствованию правового регулирования в последние годы сумели занять высокие места в мировых рейтингах по добыче и использованию криптовалют, чему сильно помогли перешедшие в более благоприятную юрисдикцию майнеры из соседних государств.

Стоит отметить, что Россия обладает одним из самых привлекательных для майнеров свойств – дешёвой электроэнергией, что

делает идеи перехода на использование криптовалют в международных расчётах ещё более перспективными.

Особо пригодными для трансграничных расчётов, по мнению автора, сегодня являются стейблкоины. Это разновидность криптовалют, обменный курс которых привязан к разного рода стабильным активам (например, ценным металлам или фиатным деньгам). Стейблкоины существенно менее волатильны, чем обычные криптовалюты, а значит, пригоднее для торговли. Также они обычно более централизованы, что снижает уровень риска при трансграничных операциях. В рамках стандартов ФАТФ стейблкоины иногда даже приравниваются к традиционным финансовым активам и, в целом, допускаются к применению.

Сегодня стейблкоины делятся на 4 вида:

- 1) обеспеченные фидуциарными валютами;
- 2) обеспеченные традиционными активами;
- 3) алгоритмические стейблкоины;
- 4) стейблкоины, обеспеченные криптовалютами.

От выбранного вида криптовалюты зависят ее анонимность, централизованность, прозрачность и волатильность. Привязанные к деньгам и драгметаллам криптовалюты по своим характеристикам как средства платежа приближаются к традиционным финансовым инструментам, а цифровые активы последних двух видов, несмотря на большую доступность, остаются довольно рискованными и часто фактически ничем не обеспечиваются. Для международной торговли, как правило, используются более стабильные стейблкоины первых двух видов. Например, венесуэльская криптовалюта Petro, являющаяся одним из средств борьбы с санкциями президента страны Н. Мадуро, обеспечена запасами нефти страны [40].

В российском законодательстве правовой режим стейблкоинов, как и иных криптовалют, должным образом не урегулирован. В ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [41] отсутствует даже понятие «стейблкоин». При этом стоит отметить, что намеренное игнорирование законодателем рынка криптовалют не отменяет их активного использования населением. Например, некоторые обеспеченные финансовые активы, включая стейблкоины, активно применялись россиянами для обхода установленных в феврале – марте 2022 года валютных ограничений. В

этот период они превратились в единственный и довольно доступный способ вывода денежных средств в зарубежные банки [42]. При этом идентифицировать владельца криптовалюты и привлечь его к ответственности из-за специфики цифровых децентрализованных виртуальных валют и операций с ними почти невозможно, что ослабляет силу любых финансовых ограничений, устанавливаемых властями.

Помимо прочего, торговля национальными валютами и бартер, сегодня выступающие альтернативой криптовалютам в международных экономических отношениях, часто приводят к невозможности достижения консенсуса между участниками переговоров и срыву сделок. Причиной становится сложность в определении допустимого для контрагента средства платежа, ведь его спрос на национальную валюту иностранного государства или на товары из другой страны часто бывает существенно ниже собственного предложения. Такие сделки приводят к накоплению сторонами ненужных активов и мешают заключению долгосрочных взаимовыгодных соглашений между предпринимателями и организациями из разных стран.

В настоящее время криптовалюты активно используются в международной торговле находящимися много лет под западными санкциями Ираном и Венеуэлой, что подтверждает их эффективность в обходе финансовых ограничений. Возможность разработки совместного стейблкоина для двусторонней торговли Ирана и России на данный момент активно обсуждается представителями сторон. Однако даже они отмечают явную недостаточность российского и иранского правового регулирования в этой сфере [43].

На основании вышеизложенного автор приходит к выводу о недостаточной урегулированности в России отношений, связанных с оборотом криптовалют. Улучшить ситуацию позволит изучение правового опыта некоторых дружественных стран и его имплементация в российское законодательство. Разработка полного и простого в применении финансово-правового механизма регулирования операций на криптобирже поможет существенно упростить совершение расчётов с иностранными государствами в условиях санкций, поспособствовав углублению экономической интеграции.

Как отмечают исследователи [44], контрсанкции в России принимаются преимущественно в форме специальных экономических

мер и имеют узконаправленный характер. Множество разнообразных и часто недостаточно систематизированных рестрикций существенно усложняют работу иностранцев с российской правовой системой. Описанный механизм неминуемо влечёт рост беспокойства, опасаящегося возможных ограничений и возникшей неопределённости зарубежного бизнеса и, как следствие, спад общего объёма инвестиций. С необходимостью лавирования между ответными рестрикциями и сохранением инвестиционной привлекательности сталкиваются и некоторые дружественные страны, опыт которых можно использовать.

Ещё одной страной, помимо Ирана, находящейся под постоянной угрозой наложения всё новых западных санкций, является Китай.

Китайская правовая система имеет очень сложную и неоднозначную историю, во многом обуславливающую ее современное состояние. С 1949 года право КНР во многом формировалось специалистами в области советского права, установившими в ней сохранившиеся и по сей день основы, свойственные всем странам сформированной СССР социалистической правовой семьи. Именно с тех пор для Китая характерны такие особенности, как относительно небольшое количество законов, фактическое приравнивание к источникам права партийных актов, определяющая роль идеологии в правотворчестве и т. д. Однако в период «культурной революции» все законы фактически были отменены, а цельная правовая система демонтирована. За периодом возглавляемого Мао Цзэдуном фактического беззакония последовали перемены эпохи реформ 1970–1980-х годов, когда возрождённое китайское право активно, помимо советского, впитало в себя некоторые особенности права США и Великобритании, особенно в области регулирования экономических отношений, что определило особенности реагирования китайского государства на санкционную угрозу сегодня.

В последние годы, отвечая на усилившееся противостояние с США, китайские власти разработали целую систему мер противодействия санкционному давлению. Часть этих мер нашла отражение в подзаконных актах, а часть в довольно немногочисленных в китайском праве законах. По мнению автора, принятие специальных законов, посвящённых противостоянию политически мотивированным недружественным действиям иностранных государств,

отражает важность и неотложность вопроса противостояния односторонним ограничениям недружественных стран в глазах китайских властей. Описанная автором выше большая роль западных стран в формировании мышления китайских юристов и экономистов привела к крайней осторожности КНР в вопросах использования нерыночных механизмов влияния на участников экономических отношений. Поэтому любые ответные меры разрабатываются партийно-государственными чиновниками и специалистами в праве и экономике долго, зато отличаются продуманностью и эффективностью.

19 сентября 2020 года Министерство торговли Китая утвердило «Положение о списке ненадёжных организаций» [45], которым введён особый перечень физических лиц и организаций, своими действиями ставящих под угрозу безопасность, суверенитет и интересы развития Китая, а также нарушающих законные права и интересы китайского бизнеса, поддерживающих незаконные дискриминационные меры и т. д. Для минимизации вреда инвестиционной привлекательности Китая разработан прозрачный механизм пополнения списка. Специальная межведомственная комиссия инициативно или по заявлению инициирует расследование в отношении организаций или физических лиц, заподозренных в ущемлении интересов Китая за рубежом. Результаты расследования всегда объявляются публично, а «опальным» хозяйствующим субъектам даётся время для исправления выявленных нарушений. Только при отсутствии каких-либо изменений в своей политике организация попадает в список ненадёжных. Приказом Министерства торговли Китая предусмотрены разные меры, принимаемые в отношении ненадёжных лиц. Им могут запретить инвестирование в Китай, участие его в импорте или экспорте, само пребывание в этой стране, наложить штраф и т. д.

Помимо этого, в КНР действуют Приказ Министерства торговли о противодействии экстерриториальному применению иностранного законодательства [46] и Закон о противодействии иностранным санкциям [47]. Положения первого вводят механизм блокирования применения принятых по политическим мотивам иностранных законов, препятствующих осуществлению китайским бизнесом нормальной экономической, торговой и иной подобной деятельности за рубежом. На зарегистрированные в КНР компании и ее граждан налагается обязанность сообщать властям о запретах

или ограничениях, введённых подобными законами. Компетентный орган имеет право выдать «запретительный приказ», аннулирующий действие подобного законодательства на китайские компании. Закон о противодействии иностранным санкциям вступил в силу 10 июня 2021 года. Это первый нормативно-правовой акт, полностью посвящённый вопросу противодействия незаконным рестрикциям. Он устанавливает ограничения на лиц, участвовавших в разработке или содействовавших реализации иностранных санкций против Китая, а также их супругов, лиц, осуществляющих фактический контроль над нарушителем, его топ-менеджеров и т. д. Они могут быть лишены прав нахождение на территории Китая, владение там имуществом, совершение сделок с китайскими контрагентами и пр.

По мнению автора, названные меры позволили создать в Китае прозрачную и при этом эффективную систему «наказания» иностранных хозяйствующих субъектов за участие в действиях, прямо угрожающих правам и интересам Китая и его резидентов. При этом простота и «обкатанность» этого механизма существенно повышает доверие иностранных инвесторов к китайским властям, снижая риск попадания под часто спонтанно принимаемые контрмеры. Стоит отметить, что вышеперечисленные акты довольно быстро привели к положительным результатам, существенно снизив накал обострившейся в конце 2010-х годов американо-китайской торговой войны. С учётом сложившихся обстоятельств имплементация подобных механизмов борьбы с иностранными санкциями в российское право будет полезной и поспособствует экономической интеграции России с дружественными странами.

На основании исследования отечественных и зарубежных доктринальных основ и практики, в целях совершенствования финансово-правового регулирования экономической интеграции РФ с дружественными странами и имплементации финансово-правовых механизмов экономической интеграции автор выдвигает следующие предложения:

1. Включить в Налоговый кодекс РФ составы налоговых правонарушений, ныне закреплённые в Кодексе РФ об административных правонарушениях (ст. 15.1, 15.3, 15.4, 15.5, 15.6, 15.7, 15.8, 15.9, 15.11) и Уголовном кодексе РФ (ст. 198, 199, 199.1, 199.2, 199.3, 199.4). Составы налоговых преступлений, учитывая

специфику уголовного права, будут находиться одновременно в Налоговом и Уголовном кодексах с обязательным внесением любых изменений в последний.

2. Ввести в российское уголовное законодательство ряд дефиниций («уклонение от уплаты налогов», «налоговое преступление», «уход от уплаты налогов»), уточнить посвящённые уклонению от уплаты налогов составы и рассмотреть возможность установления уголовной ответственности юридических лиц за совершение налоговых преступлений.

3. Существенно расширить категориальный аппарат в ФЗ «О Центральном банке» и «О банках и банковской деятельности», включив в него определения хотя бы базовых понятий, активно используемых в этих же законах («банковский контроль», «банковский надзор» и «банковское регулирование»). В перспективе можно рассмотреть вопрос внедрения в российское право новых понятий, существующих в законодательствах других стран ЕАЭС. Также предлагается включить в ФЗ «О банках и банковской деятельности» гражданско-правовые нормы деятельности банков и единый перечень банковских операций. При возможности предпринять меры по кодификации банковского законодательства, приняв Банковский кодекс.

4. Предлагается ввести понятие «стейблкоин» в ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» и предусмотреть возможность использования цифровых валют в качестве средства платежа во внешнеэкономической деятельности при сохранении действующего запрета на их применение в качестве средства платежа на территории России. Автор также считает нужным внесение в ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» понятия «криптовалюта» для уточнения ее правового статуса. Предлагается сформировать инфраструктуру для создания собственных стейблкоинов, пригодных для трансграничной торговли с дружественными странами.

5. Ввести единый, интегрированный в правовую систему, прозрачный механизм наложения ограничений на недружественные компании и предпринимателей, предполагающий процесс принятия заявлений, проведения расследований, публичного объявления

решений и наличие возможности обжалования. Образцом мог бы послужить созданный в Китае институт введения ограничений против «ненадёжных лиц», преимущества которого были обозначены в главе.

**Библиографический список к главе 1**

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 05.03.2022 №430-р «Об утверждении перечня иностранных государств и территорий, совершающих недружественные действия в отношении Российской Федерации, российских юридических и физических лиц» // Собрание законодательства РФ. – 2022. – №11. – Ст. 1748.
2. Лавров: Россия считает дружественными все страны, не попавшие в список недружественных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tass.ru/politika/14231749> (дата обращения: 10.03.2024).
3. Balassa B. The Theory of Economic Integration. Z., 1962.
4. Hine Robert C. International Economic Integration. In: Greenway, D. and Winters L.A. (eds.), *Surveys in International Trade*. First published in 1994, Reprinted in 1994, 1995.
5. Селюков А.Д. Финансово-правовые механизмы государственного управления / А.Д. Селюков // *Финансовое право*. – 2010. – №7. – С. 2–5. EDN MSZFGD
6. Гончаров В.В. О некоторых вопросах конституционно-правового механизма реализации гражданами Российской Федерации права на альтернативную гражданскую службу / В.В. Гончаров, И.И. Пефтиев // *Юридический мир*. – 2010. – №7. – С. 45–49. EDN MUZCCN
7. Кузнецова С.А. К вопросу об определении понятия «Правовой механизм» / С.А. Кузнецова // *Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России*. – 2013. – №1. – С. 9–12. EDN QBBDDUN
8. Жариков Ю.С. Уголовно-правовое регулирование и механизм его реализации / Ю.С. Жариков. – М.: Юриспруденция, 2009. – 216 с. EDN RAZNIV
9. Борисова А.П. Понятие финансово-правового механизма государственной поддержки малого и среднего предпринимательства в субъектах Российской Федерации / А.П. Борисова // *Аграрное и земельное право*. – 2020. – №6. – С. 123–126. – EDN RNXRVF
10. Ворушило Е.А. Финансово-правовые механизмы антикоррупционного регулирования в Хабаровском крае / Е.А. Ворушило, А.Э. Гаврилова, Г.Э. Путивец // *Юриспруденция, правосудие и государство: актуальные вопросы теории и практики: сборник статей Международной научно-практической конференции (Пенза, 25 ноября 2023 года)*. – Пенза: Наука и Просвещение, 2023. – С. 39–44. EDN EELSLT
11. Селюков А.Д. Финансово-правовые механизмы государственного управления / А.Д. Селюков // *Финансовое право*. – 2010. – №4. – С. 1–3.
12. Osipov M.Y. Mechanism of legal regulation and mechanism realisation of law // *European Applied Sciences: Modern approaches in scientific researchers: Papers of the 1 International Scientific Conference*. December 17–19, 2012. Stuttgart: ORT Publishing (Germany) Stuttgart, 2012. – P. 446–449.
13. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 №63-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 1996. – №25. – Ст. 2954.
14. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 №195-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2002. – №1. – Ст. 1.
15. Налоговый кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 №146-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 1998. – №31. – Ст. 3824.
16. Income Tax Act, 1961 [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.inco-met-axindia.gov.in/Pages/acts/income-tax-act.aspx>.

17. Tax Administration Act №28 of 2011. Assented to 2 July, 2012 [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.lexisnexis.co.za/pdf/download-Tax-Adminstration-Act.pdf> (дата обращения: 26.06.2024).

18. Курочкин Д.А. Проблемы повышения эффективности применения законодательства государств БРИКС в части пресечения уклонения от уплаты налогов / Д.А. Курочкин // Всероссийский криминологический журнал. – 2019. – №4. – С. 671–678. DOI 10.17150/2500-4255.2019.13(4).671-679. EDN TRNNJN

19. Постановление Пленума Высшего арбитражного суда РФ от 27.01.2003 №2 (ред. от 10.11.2011) «О некоторых вопросах, связанных с введением в действие Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях» // Вестник ВАС РФ. – 2003. – №3.

20. Серeda И.М. Анализ зарубежного законодательства, регламентирующего ответственность за преступления против налоговой системы / И.М. Серeda // Пролог: журнал о праве. – 2013. – №2. – С. 41–48. EDN QBDNWT

21. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 1 июля 2020 г.) // Официальный интернет-портал правовой информации.

22. Сабитова Е.Ю. Уголовная ответственность юридических лиц за налоговые преступления: аргументы за и против / Е.Ю. Сабитова // Вестник ЧелГУ. – 2015. – №23. – С. 123–126.

23. Фёдоров А.В. Уголовная ответственность юридических лиц / А.В. Фёдоров // Закон. – 2017. – №6. – С. 62–69. EDN ZCRFQJ

24. Перов В.А. Институт уголовной ответственности юридических лиц как средство противодействия экономической преступности / В.А. Перов // Безопасность бизнеса. – 2017. – №3. – С. 52–57. EDN YLMJKX

25. Серeda И.М. Анализ зарубежного законодательства, регламентирующего ответственность за преступления против налоговой системы / И.М. Серeda // Пролог: журнал о праве. – 2013. – №2. – С. 41–48. EDN QBDNWT

26. Головки Л.В. Дежавю, или Очередная порция доводов в пользу уголовной ответственности юридических лиц / Л.В. Головки // Закон. – 2017. – №8. – С. 105–114. EDN ZEVTMN

27. Конвенция Организации Объединенных Наций против коррупции (принята в г. Нью-Йорке 31.10.2003 Резолюцией 58/4 на 51-ом пленарном заседании 58-ой сессии Генеральной Ассамблеи ООН) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2006. – №26. – Ст. 2780.

28. Конвенция по борьбе с подкупом иностранных должностных лиц при осуществлении международных коммерческих сделок // Собрание законодательства РФ. – 2012. – №17. – Ст. 1899.

29. Федеральный закон от 10.07.2002 №86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)» // Собрание законодательства РФ. – 2002. – №28. – Ст. 2790.

30. Федеральный закон от 2 декабря 1990 г. №395-1 (ред. от 31 декабря 2017 г.) «О банках и банковской деятельности» // Ведомости съезда народных депутатов РСФСР. – 1990. – №27. – Ст. 357.

31. Закон Республики Казахстан от 31 августа 1995 года №2444 «О банках и банковской деятельности в Республике Казахстан» // Информационная система «Параграф» [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://online.zakon.kz/document/?doc\\_id=1003931](http://online.zakon.kz/document/?doc_id=1003931) (дата обращения: 26.06.2024).

32. Котляров М.А. Гармонизация банковского законодательства и регулирования банковской сферы стран ЕАЭС / М.А. Котляров, И.Н. Рыкова // Финансовый журнал. – 2016. – №1. – С. 33–40. – EDN VLJTSB

33. Вергелес Д.Е. Основы кодификации законодательства / Д.Е. Вергелес // Вестник Института законодательства и правовой информации Республики Казахстан. – 2013. – №3. – С. 137–141. EDN YWNHTF

34. Каирбаева Л.К. К вопросу о кодификации банковского законодательства / Л.К. Каирбаева // Вестник Института законодательства Республики Казахстан. – 2011. – №4. – С. 37–40. EDN YVYUUX
35. Елеусизова И.К. Некоторые вопросы правового мониторинга банковского законодательства Республики Казахстан / И.К. Елеусизова // Вестник Института законодательства и правовой информации Республики Казахстан. – 2017. – №2. – С. 180–189. EDN YVLZGX
36. Казаченок О.П. Перспективы применения криптовалюты при осуществлении международных торговых расчетов / О.П. Казаченок // Евразийская адвокатура. 2020. – №2. – С. 50–54. EDN NCZFTT
37. Гринберг Р. Биткойн: инновационная альтернативная цифровая валюта / Р. Гринберг // Hastings Science & Technology Law Journal. – 2011. – №5. – С. 159–160.
38. Егорова М.А. Понятие о проведении девятой сессии с учетом российского законодательства / М.А. Егорова, Л.Г. Ефимова // Lex Russica. – 2019. – №7. – С. 130–138. DOI 10.17803/1729-5920.2019.152.7.130-140. EDN MQMAJY
39. Федеральный закон от 31.07.2020 №259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 2020. – №31. – Ст. 5018.
40. Янишин К.Р. Стейблкоины как инструмент ограничения волатильности криптовалют / К.Р. Янишин, И.О. Гаценко, А.И. Мاست // Международный журнал гуманитарных и гуманитарных наук. – 2020. – №4–3. – С. 179–181.
41. Федеральный закон от 31.07.2020 №259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. – 2020. – №31. – Ст. 5018.
42. Что такое стейблкоины и насколько рискованно хранить в них капитал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.forbes.ru/investicii/465377-cto-takoe-steyblkoiny-i-naskol-ko-riskovanno-hranit-v-nih-kapital> (дата обращения: 10.03.2024).
43. Россия и Иран начали обсуждать создание привязанного к золоту совместного стейблкоина [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.forbes.ru/finansy/483765-gossia-i-iran-nacali-obsuzdat-sozdanie-privazannogo-k-zolotu-sovmestnogo-steyblkoina> (дата обращения: 10.03.2024).
44. Добрынина Л.Ю. Правовое обоснование ответных мер Российской Федерации на экономические санкции США, ЕС и их союзников / Л.Ю. Добрынина, А.В. Губарева // Национальная безопасность. – 2020. – №1. – С. 24–34.
45. 商务部令2020年第4号 不可靠实体清单规定 [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.mofcom.gov.cn/article/b/fwzl/202009/20200903002593.shtml> (дата обращения: 10.03.2024).
46. 商务部令2021年第1号 阻断外国法律与措施不当域外适用办法 [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.mofcom.gov.cn/article/b/c/202101/20210103029710.shtml> (дата обращения: 10.03.2024).
47. 中华人民共和国反外国制裁法 [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.npc.gov.cn/npc/c30834/202106/d4a714d5813c4ad2ac54a5f0f78a5270.shtml> (дата обращения: 10.03.2024).

## ГЛАВА 2

DOI 10.31483/r-112632

*Вереникина Александра Олеговна*

### **ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, ИХ СУЩНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ**

***Аннотация:** современные тенденции развития мировой экономики «заставляют» предприятия Российской Федерации искать новые пути для активизации своих производственных мощностей. Ядром этой активизации является инновационная деятельность. Инновации пронизывают все виды деятельности общества, являются главным фактором и стимулом для развития и повышения конкурентоспособности страны.*

*Экономика России имеет высокий инновационный потенциал, но при этом уровень применения данного потенциала, освоения инновационных процессов еще недостаточно высок. Инновационный менеджмент воспринимается многими специалистами с недоверием, что затрудняет выбор пути развития для роста инновационной деятельности. В предприятиях, ориентированных на создание и внедрение инноваций, эта проблема очень актуальна.*

*Изучение сущности инновационных предприятий, особенностей их функционирования позволит повысить качество управления ими, а, следовательно, повысит и уровень экономического развития.*

***Ключевые слова:** инновации, инновационные предприятия, факторы развития, функционирование, условия развития.*

***Abstract:** modern trends in the development of the world economy «force» the enterprises of the Russian Federation to look for new ways to activate their production capacities. The core of this revitalization is innovation activity. Innovations permeate all types of society's activities and are the main factor and incentive for the development and competitiveness of the country.*

*The Russian economy has a high innovation potential, but the level of application of this potential and mastering of innovation processes is still not high enough. Innovation management is perceived by many specialists with distrust, which makes it difficult to choose a development path for the growth of innovation activity. In enterprises focused on the creation and implementation of innovations, this problem is very relevant.*

*The study of the essence of innovative enterprises, the peculiarities of their functioning will improve the quality of their management, and, consequently, will increase the level of economic development.*

***Keywords:** innovations, innovative enterprises, development factors, functioning, development conditions.*

Инновационные предприятия возникают как следствие общественной потребности, но при этом механизм управления, развития и функционирования инновационных предприятий мало изучен.

Инновационное предприятие – это хозяйствующий субъект, такое коммерческое предприятие, главной целью которого является, внедрение новых разработок, технологий идей, продукции и услуг, а в целом инноваций в технической, финансовой, экономической, социальной, политической и иных областях, доведение этих инноваций до конечных потребителей, а также получение наибольшей части прибыли именно от создания и внедрения этих инноваций [1].

Рассматривая роль инновационных предприятий, необходимо отметить, что они:

1) увеличивают уровень конкурентоспособности страны на международной арене;

2) повышают уровень экономического, политического, социального развития.

3) создают и развивают новые направления для деятельности;

4) являются ядром для создания и внедрения инноваций;

5) изменяют саму организацию общества (создание новых общественных институтов);

6) создают условия для привлечения инвестиций и интеллектуализации;

7) развивают законодательную базу в области защиты интеллектуальных прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации [2];

8) формируют творческий потенциал сотрудников, который является важной составляющей инновационной деятельности. Предприниматель, который нашел творческий подход к своей продукции, может быть более конкурентоспособен, чем его соперники, которые не нашли данного подхода [3];

9) создают условия для роста прибыли;

10) помогают реализовать достижения научно-технического прогресса, тем самым, повышая эффективность производства. Объединяют производственные, интеллектуальные и финансовые ресурсы в единое целое [4].

У предприятия любой формы деятельности есть свои условия функционирования. Автором определены следующие условия функционирования инновационных предприятий.

1. Наличие развитой научно-технической среды.

Научно-техническая среда дает толчок для развития подобных предприятий, является основой их функционирования.

2. Применение инновационного менеджмента в управлении.

Правильное управление инновационной деятельностью повышает восприимчивость персонала к самим инновациям.

3. Присутствие инновационной политики.

То есть формирование основ для развития инновационного пространства в следствии создания общих взглядов, целей, законодательства и т. д.

4. Наличие комплексной ресурсной базы.

Совокупность человеческих, информационных, материальных, финансовых, интеллектуальных, производственных ресурсов.

5. Использование интеллектуального капитала

Кадры являются «кровеносной системой» интеллектуального капитала, а, следовательно, и инновационного предприятия.

6. Развитие внешней среды.

Важным условием функционирования инновационного предприятия является создание благоприятной внешней среды и успешное ее функционирование.

Для эффективного развития инновационных предприятий и их функционирования необходимо понимать и принимать эти самые условия, которые оказывают непосредственное влияние на предприятие.

В данном исследовании выделяются следующие условия развития.

1. Применение качественно новых подходов к управлению персонала.

При эффективном управлении персоналом можно создать полноценно функционирующие предприятие, наладить взаимосвязь между его подразделениями, отделами и сотрудниками.

Управленческие инновации очень важны для инновационного развития [5].

Инновации важно применять и в управлении персоналом. К инновационным подходам в управление персонала в условиях цифровизации мы можем отнести смартстаффинг (привлечение, поиск и предоставление временно доступного персонала необходимой квалификации). Ещё одной новой инновационной технологией является краудсорсинг. Это способ организации работы людей, использование знаний, идей, способностей, разработок большого количества людей для решения разных вопросов, задач, проблем, развития проектов. Необходимо выделить и технологию краудрекрутинга,

которая все больше распространяется и совершенствуется. Это способ подбора, оценки перспективных специалистов.

2. Учет факторов влияния на развитие инновационных предприятий.

Стабильность развития инновационных предприятий зависит от различных внешних и внутренних факторов. Для совершенствования функционирования и развития инновационных предприятий важно понимать и осознавать наличие разнообразных факторов, которые препятствуют активизации внедрения инноваций в жизнь.

Наличие тех или иных факторов обусловлено отраслевой принадлежностью предприятия и характеристиками систем [6].

Мы выделяем (рис. 1) следующие наиболее важные совокупности факторов развития.



Рис. 1. Актуальная совокупность факторов развития инновационных предприятий\*

\*Разработано автором.

Так же изучены и представлены примеры внешних и внутренних факторов, которые оказывают влияние на совокупность факторов развития инновационных предприятий (табл. 1) [7].

Таблица 1

## Характеристика совокупности факторов развития инновационных предприятий

Совокупность факторов развития	Внешние факторы	Внутренние факторы
Уровень финансового-экономического развития	уровень экономического развития региона (страны); финансово-кредитная и налоговая система региона (страны); уровень инфляции; цены, уровень спроса и предложения	степень стабильности предприятия; высокая производительность труда; устойчивое финансовое положение предприятия
Информационно-технологическое обеспечение	уровень технологического развития региона (страны); обеспечение доступности информации об инновационной деятельности других субъектов; обмен информацией с другими регионами, странами	уровень технологического развития предприятия; обеспечение доступности информации; владение современными информационными технологиями
Научный потенциал и уровень образования	уровень образования в регионе (стране); наличие исследовательских институтов, лабораторий; развитая инфраструктура; инновационный потенциал и инновационная активность региона (страны)	наличие высшего и среднего профессионального образования среди сотрудников предприятия; наличие кадров высшей квалификации; инновационный потенциал сотрудников (патенты, лицензии, разработки, ноу-хау)
Кадровый аспект	численность населения; численность безработных; численность людей с высшим и средним профессиональным образованием	обеспеченность предприятия сотрудников с разной квалификацией и с разным уровнем образования; обеспечение возможности подготовки и повышения квалификации
Организационно-управленческое развитие	уровень организационного развития региона (страны); создание специальных условий для развития инновационных предприятий	современные и актуальные методы управления; развитая корпоративная структура внутри инновационного предприятия; менеджмент качества
Умение взаимодействовать	взаимодействие региона (страны) с ведущими инновационными и иными предприятиями, с представителями политической, экономической, социальной и иными сферами жизни	качество взаимодействия с контрагентами (поставщиками, конкурентами, клиентами); открытость для взаимодействия с окружающим внутренним и внешним рынком, с окружающей средой

*Окончание таблицы 1*

Совокупность факторов развития	Внешние факторы	Внутренние факторы
Творческая активность	уровень инновационного развития региона (страны); методы стимулирования студентов, аспирантов, сотрудников разнообразных предприятий	мотивация и стимулирование работников; генерирование новых идей
Реклама и маркетинг	емкость рынка; наличие рынков сбыта продукции; объем государственного заказа	развитие маркетинговых коммуникаций; уровень конкурентоспособности; удовлетворение потребностей потребителей
Социально-психологическая атмосфера	уровень социальной развития региона(страны)	безопасные условия труда; взаимодействие с коллективом; здоровая психологическая атмосфера, соцзащита сотрудников; мотивация сотрудников
Правовое обеспечение и политическая атмосфера	соблюдение регионом (страной) нормативно-правовых законов, законов об инновационной деятельности, развитый правовой механизм	владение актуальной нормативно-правовой базой; соблюдение предприятием нормативно-правовых законов, законов об инновационной деятельности

**3. Использование информационных технологий.**

Эффективное использование информационных ресурсов является важным фактором для обеспечения прочного расположения предприятия на рынке [8]

Информация является стимулом для развития инновационной деятельности. Так как все идеи зарождаются в процессе получения информации. А чем больше информации поступает, тем быстрее ее необходимо обрабатывать.

Организация информационного обеспечения в системе управления инновационным предприятием является необходимым условием его развития.

**4. Управление интеллектуальным капиталом – основа развития инновационных предприятий.**

Интеллектуальный капитал – все интеллектуальные ресурсы, возможности и знания работников предприятия, которые необходимы для его успешного развития. А без знаний работников невозможно создать «инновации».

Необходимо развивать инновационную активность, творческий потенциал сотрудников. Повышение квалификации, «кружки качества», обучение, проведение мастер-классов – способствует активизации деятельности работников. Модель управления интеллектуальным капиталом в инновационном предприятии представлена на рисунке 2 [9].

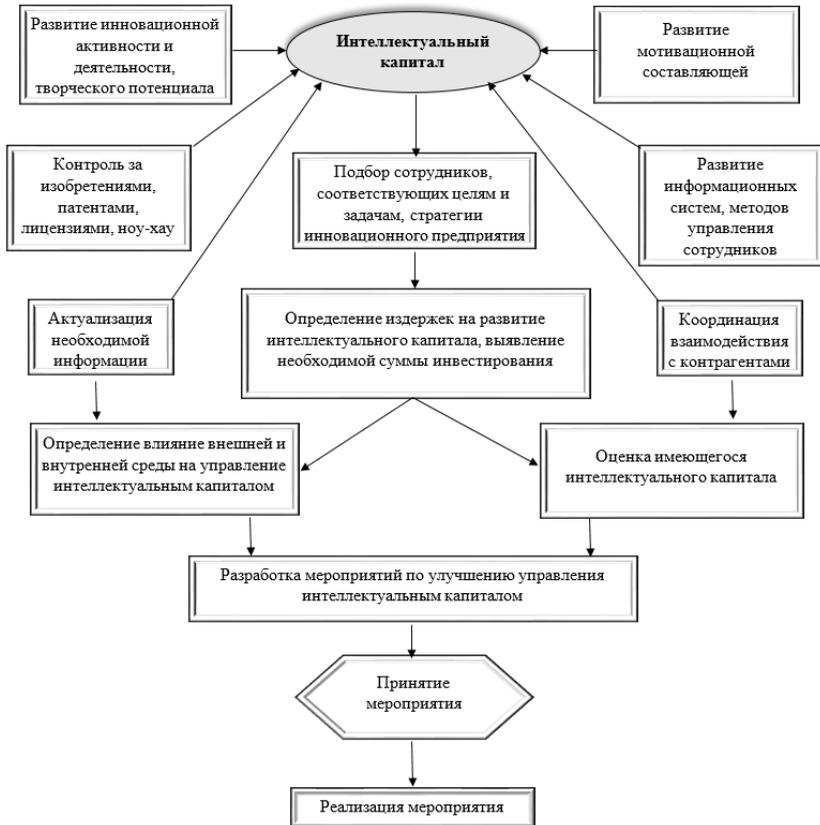


Рис. 2. Модель управления интеллектуальным капиталом в инновационных предприятиях\*

\* Разработано автором.

При понимании всех условий функционирования и развития инновационных предприятий можно создать качественную модель управления (рис. 3). Она представляет собой совокупность взаимосвязанных элементов, которые составляют общую структуру управления.

Инновационное предприятие создает вокруг себя инновационное пространство, которое происходит за счет развития инновационной среды и политики, инновационного менеджмента. Руководство предприятия, ведущие топ-менеджеры и начальники организационных единиц являются субъектами и обеспечивают

эффективное управление. Необходимо обеспечивать постоянный анализ внешних и внутренних факторов.

Во взаимосвязи с руководством находятся отделы, которые занимаются инновационной деятельностью, разработкой инноваций, творческой инициативой. При этом в тесной взаимосвязи и в сотрудничестве должны взаимодействовать другие отделы, которые обеспечивают уже не «творческую составляющую» системы управления, а производственную. Все отделы участвуют в инновационных процессах, которые вытекают из «творческих, креативных идей» сотрудников предприятия. На инновационных предприятиях должна быть развита система «инновационный банк идей», где каждый желающий может предложить свою идею инновации или совершенствования. Происходит развитие управления идеями. Такой инновационный управленческо-организационный момент позволит развиваться предприятию, поддерживать необходимый потенциал и оценивать, развивать более продуктивные идеи. Все это влечет за собой создание единой креативной команды, которая является фактором развития предприятия.

В системе управления необходимо учитывать средства управления, которые помогают правильно выстраивать руководство и деятельность. Это и использование инструментария управления, принятие решений. К средствам управления относится и условия функционирования и развития, принципы управления, которые необходимо учитывать. А также источники финансирования. Так как финансирование инновационных предприятий происходит в недостаточном количестве, то это средство управления необходимо держать под контролем и проводить маркетинговую политику для привлечения средства.

Ресурсы предприятия: кадры, оборудование, информация, научно-техническая база, интеллектуальные активы – являются средствами управления. В процессе постоянного потока информация необходимо совершенствовать и обеспечивать внедрение автоматизированных информационных идей для своевременного анализа инновационной деятельности.

Так как в системе управления особое значение занимают «инновационный» персонал, то должен на предприятии происходить постоянный процесс обучения и развития креативной деятельности,

поддержание творчества и потенциала, проведение внутреннего контроля (аудита) кадров для успешной деятельности.

Развитый экономический механизм, который обеспечивает успешное функционирование инновационного предприятия, поиск инвестиционных ресурсов и развитие производства (научно-технической базы, использование оборудования, модернизация системы производства) создают элементы управления. Сюда же необходимо отнести и организационную среду, поддержку социальных и психологических элементов инноваций, развитие единой корпоративной среды, так как инновации часто сопровождаются сопротивлением со стороны работников и контрагентов.

Управление маркетинговой деятельностью является важным звеном не просто для внешнего продвижения инноваций, но и для внутреннего принятия их. Необходимо предприятие обеспечивать и самым главным звеном управления – персоналом. На предприятие должны быть внедрена качественная система управления интеллектуальным капиталом, трудовым потенциалом. Все это ведет к развитию инновационной деятельности, которая в инновационных предприятиях затрагивает все стадии жизненного цикла инноваций от развития идеи до коммерциализации результата своей деятельности.

На выходе мы имеем готовый инновационный продукт [10].

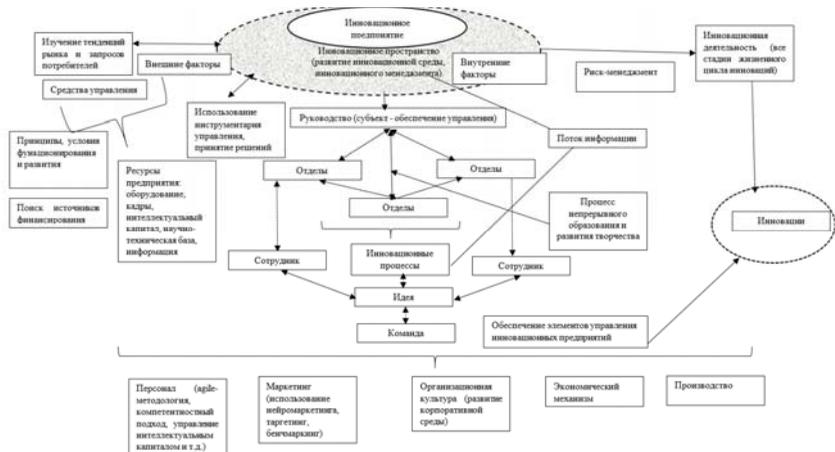


Рис. 3. Структурно-логическая модель управления инновационными предприятиями\*

\*Разработано автором.

### *Заключение*

Инновационное предприятие – усилитель развития экономики Российской Федерации. Необходимо повышать качество управления, а также повышать уровень восприимчивости к нововведениям, повышать уровень осведомленности об инновационных открытиях.

В ходе исследования было дано определение инновационным предприятиям, изучены его сущность, условия функционирования и развития, определены факторы развития и определена модель управления инновационными предприятиями.

Перспективные направления дальнейшего исследования сводятся к апробированию модели управления, а также к изучению комплексной оценки эффективности управления, к разработке дальнейшего инструментария эффективного управления инновационными предприятиями.

#### *Библиографический список к главе 2*

1. Вереникина А.О. Инновационные предприятия: сущность и содержание / А.О. Вереникина // Наука и инновации XXI века: сб. ст. по материалам VII Всерос. конф. молодых ученых (г. Сургут). В 2 т. Т. 1. – Сургут: ИЦ СурГУ, 2021. – С. 204–206. – EDN CJKJKX
2. Жданова О.А. Роль инноваций в современной экономике / О.А. Жданова // Экономика, управление, финансы: материалы I Международной научной конференции (г. Пермь, июнь 2011 г.). – Пермь: Меркурий, 2011. – С. 38–40. EDN VKTHLL
3. Курилло А.В. Роль инноваций в экономическом развитии предприятий РФ / А.В. Курилло // Общество: политика, экономика, право. – 2012. – №3. – EDN PCQGCN
4. Вереникина А.О. Роль инновационных предприятий в развитии экономики страны / А.О. Вереникина // Наука и инновации XXI века: сборник статей по материалам VIII Всероссийской конференции молодых ученых (Сургут, 23 декабря 2021 года). – Т. II. – Сургут: Сургутский государственный университет, 2022. – С. 370–372. – EDN FPEGNR
5. Киселева Г.С. Цифровая экономика России: трансформация профессии HR-специалистов / Г.С. Киселева // Цифровая трансформация промышленности: тенденции, управление, стратегии: материалы I Международной научно-практической конференции. – 2019. – С. 257–264. – EDN LEPGOS
6. Федотов А.В. Определяющие факторы инновационного развития промышленных предприятий / А.В. Федотов, А.В. Васюков // Управление экономическими системами. – 2014. – №2.
7. Вереникина А.О. Факторы развития инновационных предприятий / А.О. Вереникина // Научный взгляд в будущее. – 2021. – Т. 1. №20. – С. 83–87. DOI 10.30888/2415-7538.2021-20-01-006. EDN PPPDVH
8. Арский Ю.М. Инфосфера: Информационные структуры, системы и процессы в науке и обществе / Ю.М. Арский, Р.С. Гиляревский, И.С. Туров [и др.]. – М.: ВИНТИ РАН, 1996. – 489 с. EDN SKJLQP
9. Вереникина А.О. Управление интеллектуальным капиталом – основа развития инновационных предприятий / А.О. Вереникина // Проблемы современной экономики. – 2021. – №2 (78). – С. 82–84.
10. Вереникина А.О. Управление инновационными предприятиями / А.О. Вереникина // Экономика, предпринимательство и право. – 2023. – Т. 13. №6. DOI 10.18334/epp.13.6.117786. EDN OHWWLJ

## ГЛАВА 3

DOI 10.31483/r-112660

*Терёшина Влада Валерьевна*

### РЕАЛИЗАЦИЯ СТРАТЕГИИ ЦИФРОВИЗАЦИИ В ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧАХ

**Аннотация:** в главе анализируются ключевые тенденции цифровой трансформации, основанные на факторах, определяющих развитие цифровых технологий. Цифровая трансформация подразумевает интеграцию цифровых технологий во все сферы деятельности организации, включая операции, процессы и бизнес-модели. На основе классификации влияющих факторов определены основные направления цифровой трансформации в виде четырех направлений. Автором рассмотрены проблемы, возникающие в процессе цифровой трансформации, и представлены ее преимущества.

**Ключевые слова:** цифровизация, цифровые технологии, цифровая трансформация.

**Abstract:** the chapter analyzes the key trends of digital transformation based on factors determining the development of digital technologies. Digital transformation implies the integration of digital technologies into all aspects of an organization's activities, including operations, processes, and business models. Based on the classification of influencing factors, the main directions of digital transformation are defined in the form of four directions. Also, problems arising during digital transformation are considered, and its advantages are presented.

**Keywords:** digitalization, digital technologies, digital transformation.

В наше время цифровые технологии имеют огромное значение во всех областях нашей жизни. Они меняют то, как мы общаемся, работаем, учимся и развлекаемся. В целом, важность цифровых технологий сегодня заключается в том, что они помогают улучшить нашу жизнь, повысить эффективность, стимулировать инновации и создавать новые возможности во всех сферах

деятельности. Можно выделить ряд факторов, обуславливающих развитие цифровых технологий (рис. 1).

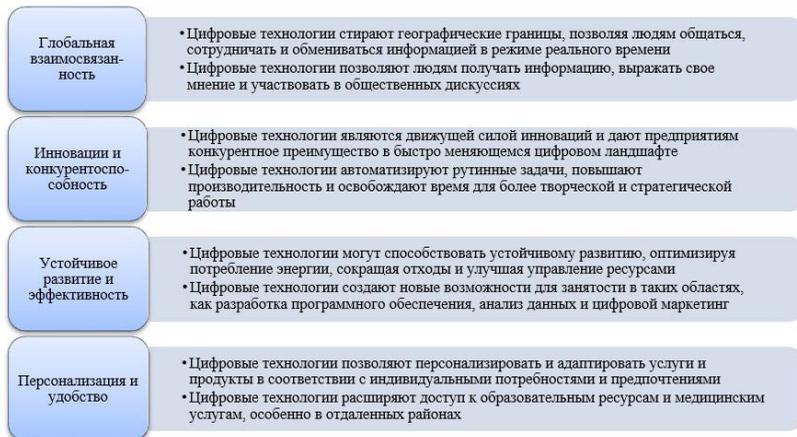


Рис. 1. Факторы, влияющие на развитие цифровых технологий

Благодаря активному развитию цифровых технологий, растет значимость цифровой трансформации. Сегодня цифровая трансформация является неотъемлемой частью современного делового мира. Она включает в себя интеграцию цифровых технологий во все аспекты деятельности организации, включая операции, процессы и бизнес-модели. В целом, актуальность цифровой трансформации в современных условиях обусловлена ее способностью повышать конкурентоспособность, удовлетворять потребности клиентов, повышать эффективность, создавать новые возможности для бизнеса и улучшать процесс принятия решений [1]. Компании, которые внедряют цифровую трансформацию, лучше подготовлены к успеху в быстро меняющемся цифровом мире. Значимость цифровой трансформации обусловлена определенными факторами, которые укладываются в общую стратегию (см. таблицу 1).

Таблица 1

*Стратегии цифровой трансформации и их реализация в прикладных задачах*

<i>Стратегии цифровой трансформации</i>	<i>Вектор развития</i>	<i>Прикладные задачи</i>
1	2	3
Интеллектуальный анализ данных	Развитие алгоритмов машинного обучения и искусственного интеллекта, позволяющее компаниям извлекать ценные познания из массивов данных	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Использование BigData для анализа клиентского поведения и предсказания потребностей.</li> <li>- Прогнозирование спроса: Анализ исторических данных о продажах для прогнозирования будущего спроса на товары или услуги.</li> <li>- Детекция мошенничества: Использование алгоритмов машинного обучения для выявления подозрительных транзакций и предотвращения мошеннической деятельности.</li> <li>- Персонализированный маркетинг: Анализ поведения потребителей для создания персонализированных маркетинговых кампаний и рекомендаций.</li> <li>- Медицинская диагностика: Использование медицинских данных для разработки систем диагностики заболеваний с помощью алгоритмов машинного обучения.</li> <li>- Анализ социальных сетей: Использование данных из социальных сетей для выявления трендов, определения влиятельных личностей и анализа общественного мнения.</li> <li>- Оптимизация производства: Мониторинг и анализ производственных данных для оптимизации производственных процессов и улучшения эффективности.</li> <li>- Прогнозирование финансовых рынков: Анализ данных финансовых рынков с помощью алгоритмов машинного обучения для прогнозирования цен ценных бумаг, валют и других финансовых инструментов.</li> <li>- Текстовый анализ: Анализ текстовых данных (например, отзывов, новостей, социальных медиа) для извлечения полезной информации и трендов.</li> <li>- Кредитный скоринг: Использование данных о заемщиках для автоматизированного принятия решений о выдаче кредитов и формировании кредитного рейтинга.</li> <li>- Прогнозирование климатических изменений: Анализ данных о климате для прогнозирования климатических изменений, изучения погодных условий и принятия мер для адаптации к изменяющейся среде</li> </ul>

Продолжение таблицы 1

1	2	3
Интернет вещей (IoT)	Расширение сети подключенных устройств, таких как умные дома, промышленное оборудование, транспортные средства	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Умные термостаты, которые автоматически регулируют температуру в доме в зависимости от привычек и предпочтений пользователей</li> <li>- Умный город: Использование датчиков для мониторинга транспортного потока, управления освещением, сбора данных о качестве воздуха и обеспечения эффективного управления городской инфраструктурой.</li> <li>- Умный дом: Подключение умных устройств (освещения, камер безопасности) к сети, что позволяет автоматизировать и контролировать различные аспекты бытовой жизни.</li> <li>- Здоровоохранение: Использование носимых медицинских устройств для мониторинга здоровья пациентов и передачи данных врачам для удаленного мониторинга.</li> <li>- Умное сельское хозяйство: Использование датчиков для мониторинга почвенной влажности, уровня освещенности и других параметров для оптимизации производства сельскохозяйственной продукции.</li> <li>- Промышленность 4.0: Внедрение IoT-устройств для мониторинга и оптимизации производственных процессов, обслуживания оборудования и прогнозирования отказов.</li> <li>- Умная транспортная система: Использование датчиков и сетевых устройств для мониторинга транспортного потока, управления светофорами и создания системы автоматического оповещения о дорожных пробках и авариях.</li> <li>- Умные сети энергопотребления: Использование датчиков и сетевых устройств для мониторинга энергопотребления, оптимизации энергоэффективности и создания гибких сетей энергопотребления.</li> <li>- Умные мобильные устройства: Подключение умных часов, фитнес-трекеров и других мобильных устройств к IoT для сбора данных о физической активности, сном или здоровье.</li> <li>- IoT в розничной торговле: Использование датчиков и RFID-меток для отслеживания товаров, оптимизации уровня запасов и управления лояльностью клиентов.</li> <li>- Умные автомобили: Подключение автомобилей к сети для сбора и передачи данных о состоянии автомобиля, маршрутах, топливопотреблении, что позволяет создать умные транспортные системы и автономные автомобили</li> </ul>

Продолжение таблицы 1

1	2	3
Облачные технологии	Использование облачных хранилищ данных и вычислительных ресурсов для более гибкого и масштабируемого доступа к информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Яркие примеры: GoogleCloud, AmazonWebServices</li> <li>- Хранение данных в облаке: Предприятия могут использовать облачные сервисы для хранения больших объемов данных, обеспечивающих гибкий, масштабируемый и удобный доступ к информации.</li> <li>- Облачные вычисления: Предоставление доступа к вычислительным ресурсам через Интернет, что позволяет организациям увеличивать мощность вычислений без необходимости инвестирования в собственное оборудование.</li> <li>- Коллаборация и коммуникации: Использование облачных платформ для совместной работы над проектами, обмена файлами и коммуникаций между сотрудниками.</li> <li>- Резервное копирование и восстановление: Создание резервных копий данных в облаке для обеспечения безопасности информации и восстановления в случае сбоев.</li> <li>- Виртуализация рабочих мест: Предоставление виртуальных рабочих столов через облако, что позволяет сотрудникам работать удаленно и использовать корпоративные приложения.</li> <li>- Интернет вещей (IoT): Облачные платформы могут использоваться для сбора, хранения и анализа данных, собранных из умных устройств в реальном времени.</li> <li>- Разработка и тестирование ПО: Облачные окружения позволяют разработчикам создавать, тестировать и развертывать приложения без необходимости физического наличия вычислительного оборудования.</li> <li>- Блокчейн: Облачные сервисы могут использоваться для развертывания и управления блокчейн-сетями, упрощая процессы разработки блокчейн-приложений.</li> <li>- Облачный мониторинг и аналитика: Предприятия могут использовать облачные платформы для мониторинга производственных процессов, сбора и анализа больших объемов данных.</li> <li>- Игровые облачные платформы: Онлайн-игры могут использовать облачные технологии для обеспечения быстрого и надежного соединения игроков со всего мира</li> </ul>

Продолжение таблицы 1

1	2	3
Кибербезопасность	Защита от киберугроз и улучшение мер безопасности в цифровой среде	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Машинное обучение для выявления угроз: Использование алгоритмов машинного обучения для анализа трафика и выявления подозрительного или вредоносного поведения сетевых устройств.</li> <li>- Многофакторная аутентификация, защита данных с помощью шифрования. Внедрение технологий, которые требуют подтверждения личности пользователя не только паролем, но и дополнительным фактором, таким как отпечаток пальца или одноразовый код.</li> <li>- Защита умных устройств: Разработка методов защиты для умных устройств (например, умных домов и автомобилей), чтобы предотвратить несанкционированный доступ и кибератаки.</li> <li>- Аналитика угроз: Использование больших данных и аналитики для выявления и прогнозирования потенциальных киберугроз, позволяя более эффективно адаптироваться к новым угрозам.</li> <li>- Защита в облаке: Обеспечение безопасности для данных и приложений, хранящихся в облаке, с помощью шифрования, мониторинга доступа и других методов.</li> <li>- Автоматизация реакции на угрозы: Внедрение средств автоматизированной реакции на киберугрозы с использованием технологий искусственного интеллекта.</li> <li>- Защита Интернета вещей: Разработка методов защиты для устройств IoT, учитывая их особенности и создавая механизмы защиты от потенциальных кибератак.</li> <li>- Управление уязвимостями: Использование цифровых платформ для мониторинга и устранения уязвимостей в информационных системах и приложениях.</li> <li>- Развитие угроз изнутри: Создание систем и методов для выявления и предотвращения угроз со стороны внутренних пользователей и сотрудников компании.</li> <li>- Обучение и осведомленность: Акцент на обучении сотрудников в области кибербезопасности и повышении их осведомленности о современных угрозах и методах защиты</li> </ul>

Продолжение таблицы 1

1	2	3
<p>Цифровой маркетинг</p>	<p>Использование онлайн-каналов для привлечения клиентов, включая социальные сети, контекстную рекламу, электронную почту.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Персонализированный маркетинг: Использование алгоритмов машинного обучения и аналитики данных для создания персонализированных маркетинговых кампаний, учитывающих индивидуальные предпочтения и поведение потребителей.</li> <li>- Использование больших данных: Анализ больших объемов данных для выявления трендов, моделирования поведения потребителей и оптимизации маркетинговых стратегий.</li> <li>- Маркетинг в социальных медиа: Применение современных инструментов для управления лояльностью клиентов, сбора обратной связи и анализа воздействия социальных медиа на бренд.</li> <li>- Применение искусственного интеллекта: Использование AI для автоматизации процессов маркетинга, оптимизации рекламных кампаний и улучшения пользовательского опыта.</li> <li>- Мобильный маркетинг: Развитие мобильных приложений, создание мобильно-центричных рекламных кампаний и оптимизация контента для мобильных устройств.</li> <li>- Виртуальная и дополненная реальность: Использование технологий AR и VR для создания интерактивного контента и улучшения вовлеченности аудитории.</li> <li>- Голосовой поиск и умные устройства: Оптимизация маркетинговых стратегий под умные устройства и голосовые поисковые системы, такие как Siri, Alexa и GoogleAssistant.</li> <li>- Эксперименты с блокчейном: Использование технологии блокчейн для повышения прозрачности и безопасности маркетинговых кампаний, а также для вознаграждения участия в сети.</li> <li>- Технологии реального времени: Использование реального времени для улучшения взаимодействия с аудиторией и реакции на изменения потребительского спроса.</li> <li>- Умное использование данных о пользователе: Использование консолидированных данных о пользователях для создания более точных профилей и точечной работы с аудиторией</li> </ul>

Продолжение таблицы 1

1	2	3
<p>Модернизация цифровой инфраструктуры</p>	<p>Переход от устаревших систем к современным цифровым инфраструктурам для повышения производительности и эффективности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Внедрение ERP-систем для автоматизации бизнес-процессов</li> <li>- Облачные вычисления: Переход от локальных серверов к облачным платформам для увеличения гибкости, масштабируемости и эффективности вычислений.</li> <li>- Виртуализация инфраструктуры: Использование виртуализации для улучшения управления ресурсами, снижения оборудования и упрощения обновлений и настройки.</li> <li>- Сети следующего поколения: Внедрение технологий сетей SD-WAN и 5G для увеличения пропускной способности и улучшения качества связи для предприятий.</li> <li>- Интернет вещей (IoT): Использование датчиков и устройств IoT для мониторинга и управления различными аспектами инфраструктуры, такими как охрана, управление ресурсами и техническое обслуживание.</li> <li>- Безопасность информации: Внедрение современных методов аутентификации, шифрования и мониторинга для защиты цифровых ресурсов от киберугроз и утечек данных.</li> <li>- Развертывание DevOps: Внедрение методологий DevOps для автоматизации процессов разработки, тестирования и развертывания приложений, улучшения скорости и качества поставок.</li> <li>- Автоматизация инфраструктуры: Использование автоматизации для управления конфигурациями, мониторинга и устранения уязвимостей, что позволяет упростить процессы управления инфраструктурой.</li> <li>- Развитие гибридных решений: Переход к гибридным облакам и инфраструктуре, объединяющей облачные и локальные ресурсы для обеспечения более гибких и эффективных решений.</li> <li>- Аналитика и мониторинг: Использование аналитических инструментов для мониторинга производительности, оптимизации ресурсов и идентификации потенциальных улучшений в инфраструктуре.</li> <li>- Цифровая трансформация сетевых операций (NetOps): Применение принципов и инструментов цифровой трансформации для оптимизации и упрощения управления сетевой инфраструктурой</li> </ul>

Продолжение таблицы 1

1	2	3
<p>Виртуальная и дополненная реальность</p>	<p>Использование VR и AR для создания новых интерактивных опытов для пользователей</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Образование и обучение: Интеграция VR/AR для улучшения образовательного процесса, создания интерактивных учебных материалов и симуляций.</li> <li>- Здравоохранение: Использование VR/AR для практики хирургии, реабилитации, обучения медицинского персонала и разработки инновационных методов лечения.</li> <li>- Туризм и путешествия: Предоставление виртуальных туров, создание иммерсивных опытов для потенциальных путешественников и поддержание виртуальных путеводителей.</li> <li>- Маркетинг и реклама: Использование AR для создания интерактивных рекламных кампаний, позволяющих потребителям взаимодействовать с продуктами в виртуальном пространстве.</li> <li>- Приложения для развлечений: Развитие игр и развлекательных приложений, использующих технологии VR/AR для создания увлекательных виртуальных миров и персонажей.</li> <li>- Дизайн и архитектура: Использование AR для визуализации архитектурных проектов, моделирования интерьеров и создания интерактивных презентаций.</li> <li>- Обслуживание клиентов: Предоставление виртуальных консультаций, демонстраций продуктов и поддержки с помощью технологий VR/AR.</li> <li>- Производство и проектирование: Создание виртуальных прототипов и тренировочных симуляторов, повышение эффективности производства и обучения кадров.</li> <li>- Развлекательные мероприятия: Использование VR/AR для организации виртуальных концертов, выставок и мероприятий, позволяющих участникам ощутить присутствие в виртуальном пространстве.</li> <li>- Телемедицина: Разработка специализированных систем для проведения удаленных консультаций, диагностики и лечения с использованием VR/AR технологий</li> </ul>

Продолжение таблицы 1

1	2	3
Электронная коммерция	Переход традиционных магазинов к онлайн-продажам, развитие цифровых платежных систем	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Пример: Amazon, Alibaba, PayPal.</li> <li>- Персонализированный маркетинг: Использование алгоритмов машинного обучения и аналитики для создания персонализированных предложений и рекламы для каждого клиента.</li> <li>- Использование больших данных: Анализ данных покупательского поведения для определения тенденций и предсказания потребительских предпочтений.</li> <li>- Мобильная торговля: Развитие мобильных приложений, оптимизированных под мобильные устройства, для удобства покупателей.</li> <li>- Использование социальных медиа: Интеграция электронной коммерции социальными сетями для увеличения охвата и улучшения клиентского опыта.</li> <li>- Цифровизация платежей: Развитие новых способов оплаты, включая цифровые кошельки, мобильные платежи и криптовалюты.</li> <li>- Умные рекомендации: Использование алгоритмов рекомендательных систем для предложения товаров и услуг на основе предыдущих покупок и предпочтений.</li> <li>- Виртуальные примерки: Разработка технологий для виртуальной примерки одежды, обуви и аксессуаров с помощью AR/VR.</li> <li>- Умные склады: Использование автоматизированных систем управления запасами и логистики для оптимизации процессов хранения и поставок.</li> <li>- Технологии чат-ботов: Использование чат-ботов для автоматизации обслуживания клиентов и оказания поддержки в реальном времени.</li> <li>- Переход к безналичным операциям: Рост популярности онлайн-платежей и электронных денег, снижение зависимости от наличных средств</li> </ul>
Цифровое здравоохранение	Использование технологий для улучшения медицинского обслуживания, включая телемедицину и персонализированную медицину	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Внедрение систем электронной медицинской документации для улучшения доступности и эффективности медицинских данных.</li> <li>- Развитие технологий телемедицины для удаленного консультирования и диагностики пациентов.</li> <li>- Использование аналитики данных для предсказания эпидемиологических трендов и улучшения управления здравоохранением.</li> <li>- Создание мобильных приложений для мониторинга здоровья, управления хроническими заболеваниями и проведения здорового образа жизни.</li> </ul>

Окончание таблицы 1

1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Внедрение систем искусственного интеллекта для автоматической интерпретации медицинских изображений и анализа данных.</li> <li>- Развитие биометрических технологий для идентификации пациентов и обеспечения безопасности медицинских данных.</li> <li>- Использование блокчейн-технологий для обеспечения прозрачности и безопасности передачи медицинской информации.</li> <li>- Развитие виртуальной реальности и дополненной реальности для обучения медицинского персонала и проведения коррекции поведения пациентов.</li> <li>- Внедрение интернета вещей для мониторинга и контроля состояния медицинского оборудования и услуг.</li> <li>Развитие цифровых платформ для предоставления медицинских услуг и организации медицинского туризма</li> </ul>
<p>Роботизация и автоматизация</p>	<p>Использование роботов и автоматизированных систем для улучшения производственных процессов и обслуживания клиентов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Пример: автономные роботы в складах, роботизированные производственные линии</li> <li>- Внедрение автономных роботизированных систем в производстве для увеличения производительности и улучшения безопасности труда.</li> <li>- Использование дронов для доставки товаров и медицинских препаратов, а также для мониторинга и инвентаризации складских запасов.</li> <li>- Внедрение автономных транспортных систем для увеличения эффективности логистики и снижения вредного воздействия на окружающую среду.</li> <li>- Разработка роботизированных систем для строительства и обслуживания инфраструктуры, улучшения безопасности и снижения стоимости проектов.</li> <li>- Создание роботизированных систем для автоматизации аграрного сектора, увеличения урожайности и снижения затрат на трудозатраты.</li> <li>- Развитие автономных систем управления водными и воздушными транспортными средствами для повышения безопасности и улучшения эффективности перевозок.</li> <li>- Внедрение робототехнических систем в медицинских учреждениях для проведения хирургических операций и реабилитационных процедур.</li> <li>- Создание автономных систем мониторинга и управления инфраструктурой городов для повышения уровня безопасности и комфорта жизни горожан.</li> <li>- Разработка роботизированных ассистентов для обслуживания клиентов в сфере розничной торговли и общественного питания.</li> <li>- Использование роботизированных систем в сфере образования для проведения дистанционных занятий и обучения навыкам программирования</li> </ul>

На основе изложенной классификации векторов стратегии цифровизации можно определить четыре основных направления цифровой трансформации: данные, процессы, технологии и организационные изменения. Эти направления основываются на ключевых элементах, включающих человеческий фактор, то есть людей и их опыт; инновации, подразумевающие качественные изменения и продвижение в области культуры и лидерства (см. рис. 2).

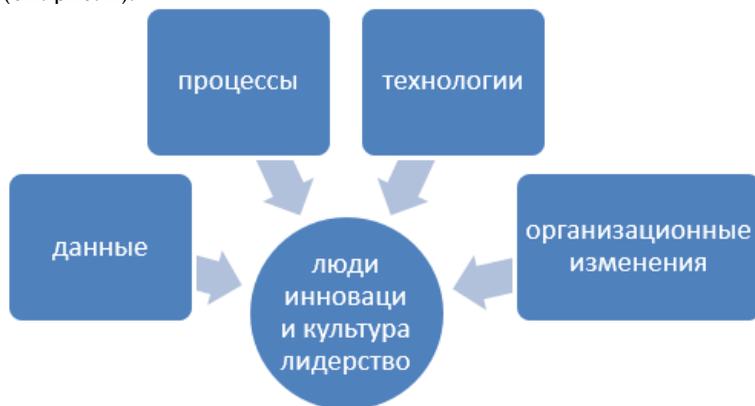


Рис. 2. Направления цифровой трансформации

Итак, можно сделать следующие выводы. В настоящее время цифровые технологии являются неотъемлемой частью нашей жизни. Они проникли во все сферы нашей деятельности, начиная от образования и заканчивая здравоохранением. Благодаря этому, наша жизнь стала более комфортной и продуктивной. Это позволяет сократить время на выполнение рутинных задач и сосредоточиться на более важных вопросах.

Однако, несмотря на все преимущества цифровизации, есть и некоторые недостатки. Например, происходящая сегодня цифровая трансформация может привести к утечке конфиденциальной информации или кибератакам. Но в целом цифровые технологии имеют большое значение для нашего общества и играют решающую роль во всех аспектах нашей жизни. Однако их использование должно быть разумным и контролируемым, чтобы избежать негативных последствий.

### **Библиографический список к главе 3**

1. Гаврилов М.В. Информатика и информационные технологии / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. – М.: Юрайт, 2023. – 356 с. – EDN FCVEBP
2. Олифер В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы / В.Г. Олифер. – СПб.: Питер, 2024. – 1008 с.
3. Правовая информатика / под ред. С.Г. Чубукова. – М.: Юрайт, 2024. – 315 с.
4. Родичев Ю.А. Информационная безопасность. Национальные стандарты Российской Федерации: учебное пособие / Ю.А. Родичев. – 3-е изд. – СПб.: Питер, 2021. – 896 с.
5. Украинцев Ю.Д. Информатизация общества / Ю.Д. Украинцев. – М.: Лань, 2021. – 224 с.
6. Филимонова Е.В. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Е.В. Филимонова. – М.: Юстиция, 2019. – 216 с.

## ГЛАВА 4

DOI 10.31483/r-112457

*Медведева Надежда Васильевна*

### ЗАДЕЛЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИКИ

**Аннотация:** в главе исследуются вопросы кадрового обеспечения экономики в контексте заделов и перспектив. Выделены предпосылки актуализации темы кадрового обеспечения экономики и систематизированы назревшие проблемы, сдерживающие технологическое развитие. Акцентировано внимание на прогнозировании кадровых потребностей как основном механизме преодоления дисбалансов между потребностями экономики в кадрах и возможностями системы образования. Исследованы научные и нормативные методики и модели прогнозирования кадровых потребностей, обобщены типовые метрики. Проанализированы взаимосвязи между приоритетами социально-экономического развития субъектов Российской Федерации и кадровым обеспечением и дефицитом кадров. Систематизированы ограничения методик прогнозирования кадровых потребностей. Особое внимание уделено подходам к обеспечению кадровых потребностей экономики для целей формирования национального проекта и реализации целей технологического развития. Отражена преемственность компонент методики прогнозирования кадровых потребностей нового формата и качественные изменения в наборе статистических данных и подходах к подбору источниковой базы для целей прогнозирования кадровых потребностей.

**Ключевые слова:** экономика, технологический суверенитет, кадры, квалифицированные кадры, кадровое обеспечение экономики, дефицит, дисбаланс, прогноз, прогнозирование.

**Abstract:** the chapter examines the issues of staffing the economy in the context of the groundwork and prospects. The prerequisites for updating the topic of staffing the economy are highlighted and the urgent problems hindering technological development are systematized. Attention is focused on forecasting personnel needs as the main mechanism for overcoming imbalances between the needs of the economy in

*personnel and the capabilities of the education system. Scientific and normative methods and models of forecasting personnel needs are investigated, typical metrics are generalized. The interrelationships between the priorities of socio-economic development of the subjects of the Russian Federation and staffing and staff shortage are analyzed. The limitations of forecasting methods for personnel needs are systematized. Special attention is paid to approaches to ensuring the human resources needs of the economy for the purposes of forming a national project and implementing the goals of technological development. The continuity of the components of the methodology for forecasting personnel needs of the new format and qualitative changes in the set of statistical data and approaches to the selection of a source base for the purpose of forecasting personnel needs are reflected.*

**Keywords:** *economy, technological sovereignty, personnel, qualified personnel, staffing of the economy, deficit, imbalance, forecast, forecasting.*

### *Введение*

Решение вопросов технологического развития страны сопряжено с назревшей проблемой несбалансированности рынка труда и оттоком квалифицированных кадров, что формирует запрос на кадровое обеспечение технологического суверенитета и экономики в целом. Недостаточность результатов кадрового обеспечения экономики и усиление кадрового дефицита в области технологий, инженерных специальностей, естественных наук определяет взятие курса на интеграцию потребностей рынка труда и возможностей системы образования. Заделами преодоления возникающих кадровых дефицитов и формирования новых подходов к подготовке и обеспеченности экономики квалифицированными кадрами выступают механизмы в области прогнозирования баланса трудовых ресурсов, а также кадровых потребностей для обеспечения отраслей экономики рабочими и специалистами необходимого профессионально-квалификационного состава. Перспективы кадрового обеспечения экономики заключаются в развитии системы «экономика – рынок труда – система образования» с переходом к новой системе подготовки высококвалифицированных кадров.

Проблематика кадрового потенциала экономики выступает предметом множества научных исследований. Обострение

проблемы оттока и усиление дефицита квалифицированных кадров, наличие дисбалансов между спросом и предложением специалистов способствует росту научного интереса к вопросам кадровой составляющей технологического развития [2; 8; 13; 14], обеспечения кадровых потребностей экономики [1; 6; 11; 12; 16], прогнозирования кадровых потребностей [3; 5; 10; 15], сбалансированности рынка труда и его регулирования [4; 9], подготовки и трудоустройства квалифицированных кадров [7].

Методологию статьи составляет междисциплинарный подход к исследованию вопросов кадрового обеспечения экономики, методы синергетики и экстраполяции. Целью статьи является исследование применяемых на практике методик и моделей прогнозирования потребности экономики в кадрах и определение условий их применимости к обеспечению интеграции рынка труда и системы образования.

#### *Результаты и обсуждение*

Вопросы сбалансированности рынка труда всегда были в повестке мер государственного регулирования межотраслевого характера, увязывая в один контур экономику, рынок труда и систему образования [11, с. 31]. Система образования обеспечивает кадровые потребности экономики, при этом на систему образования возлагается задача по приведению в соответствие по объему и профессионально-квалификационному составу спроса и предложения на рынке труда [6; 13].

Современные условия развития экономики на новой технологической основе порождают совершенно иные требования к компетенциям и квалификациям занятых в высокотехнологичных секторах и наукоемких производствах, определяют тем самым трансформацию в профессионально-квалификационной структуре рабочей силы, ее качественное изменение [4, с. 851]. Одновременно возрастают требования к обеспечению интеграции потребности экономики в кадрах и возможностей системы образования, качественному изменению инфраструктуры образования [8, с. 239]. Остро встает вопрос реформирования механизмов прогнозирования кадровой потребности экономики, обеспечения такой потребности системой образования и создания условий обеспечения занятости.

Реализация целей технологического развития страны и приоритетов научно-технологического развития страны требует большого количества высококвалифицированных специалистов и перехода к новой системе формирования компетенций, для чего в первую очередь необходимо решить проблему дефицита кадров и дисбаланса спроса и предложения на рынке труда [1; 2; 12; 16].

Проблема дефицита кадров, оказывающая сдерживающее влияние на темпы экономического роста, может усугубляться рекордно низкой безработицей в стране (2,7% по состоянию на март 2024 года) по причине возможного отсутствия на рынке необходимых квалифицированных кадров (по итогам 2023 года в стране не хватает порядка 4,8 млн работников).

В качестве базового понятия кадрового обеспечения экономики субъекта Российской Федерации предлагается понимать численность работников, занятых в отраслях экономики, необходимую для обеспечения прогнозируемых объемов производства валового регионального продукта и добавленной стоимости с учетом планируемого изменения производительности труда.

*Методология прогнозирования потребности экономики  
в кадрах: применимость заделов*

За предыдущий период сформировались различные подходы для определения кадровой потребности экономики, одним из которых является метод прогнозирования кадровых потребностей и прогноз баланса трудовых ресурсов. Наличие прогнозов на среднесрочную и долгосрочную перспективы позволяет решить ряд задач, в том числе оценку сбалансированности потенциального предложения на рынке труда и потенциального спроса на рабочую силу. В свою очередь прогноз кадровой потребности экономики выступает способом достижения сбалансированности рынка труда и системы образования [9, с. 1164].

Основу методологии прогнозирования кадровой потребности составляет системный подход, экономико-математические и эконометрические методы моделирования. Предлагалось построение моделей прогнозирования кадровой потребности на основе проведения демографического и макроэкономического прогнозирования; макроэкономического прогноза и прогноза на основе данных экспертов; агент-ориентированного подхода; социологических исследований с проведением форсайт-сессий и другие [3, с. 42].

Нарастание дисбаланса спроса и предложения на рынке труда привело к разработке механизмов взаимосвязей рынка труда и системы образования.

Представленные в науке и на практике разнообразные модели прогнозирования потребностей в кадрах обладают рядом схожих характеристик по источниковой базе и методологическим подходам для детализированных расчетов как в отраслевом, так и территориальном срезе [15].

Зарекомендовала себя макроэкономическая методика, основывающаяся на прогнозных оценках развития отраслей экономики как на уровне региона, так и на уровне страны в целом, формирования модели прогнозирования потребности экономики в кадрах по направлениям, уровням и объемам подготовки [5, с. 134]. Разработка такой модели основывается на взаимосвязи макроэкономических факторов (экономика – рынок труда – образование), она позволяет получать прогнозные потребности в разрезе отраслей и профессий [4, с. 42]. Модель позволяет рассчитать параметры подготовки кадров по соответствующим образовательным квалификациям. Вместе с тем, в модели не учтены отдельные показатели, участвующие в формировании трудовых ресурсов.

Научные подходы к прогнозированию потребности экономики в кадрах воплощены в правовом регулировании прогнозной потребности в кадровом обеспечении экономики регионов. Основной компонентой при этом выступает нормативно установленная взаимосвязь кадрового обеспечения с приоритетами социально-экономического развития региона. В составе стратегии социально-экономического развития субъекта Российской Федерации предусмотрен раздел, содержащий сведения о кадровом обеспечении экономики региона. Нормативная модель перспективной потребности в кадровом обеспечении экономики субъекта Российской Федерации базируется на обобщенных показателях экономических ориентиров, демографических ориентиров и ориентиров рынка труда. Расчеты производятся в разрезе видов экономической деятельности с использованием Общероссийского классификатора видов экономической деятельности, групп занятий, с использованием Общероссийского классификатора занятий, профессий, специальностей, уровня квалификации (с учетом классификатора специальностей), с учетом требований к уровням образования. Основные показатели, рекомендованные для

включения в раздел, содержащий сведения о кадровом обеспечении экономики региона представлены в таблице 1.

Таблица 1

Примерный перечень показателей, рекомендованных для включения в раздел по направлению «Кадровое обеспечение экономики субъекта Российской Федерации»

№	Наименование показателя
1.	Численность трудоспособного населения в трудоспособном возрасте, тыс. человек
2.	Потребность в кадровом обеспечении экономики, в том числе по видам экономической деятельности и группам занятий, тыс. человек
3.	Потребность в привлечении иностранных трудовых мигрантов, в том числе по видам экономической деятельности и группам занятий, тыс. человек
4.	Доля молодежи в возрасте до 30 лет в среднегодовой численности занятых в экономике, %
5.	Количество высокопроизводительных рабочих мест, ед.
6.	Количество организаций, принимающих участие в реализации мероприятий по подготовке кадровых ресурсов, ед.

Выборочный анализ наличия раздела «Кадровое обеспечение экономики субъекта Российской Федерации» в стратегиях социально-экономического развития субъектов Российской Федерации Северо-Западного федерального округа выявил искомый раздел в стратегиях социально-экономического развития Новгородской области, Республики Коми и Ненецкого автономного округа.

В стратегии социально-экономического развития Ненецкого автономного округа представлен прогноз потребности региона в кадровом обеспечении экономики в отраслевом разрезе на период до 2030 года, определены отрасли по дефициту трудовых ресурсов, проведена параллель между развитием региона, а также повышением производительности труда и удовлетворением потребности рынка труда в оптимально сбалансированных по количеству и качеству трудовых ресурсов, поставлена задача о проведении проактивной политики по привлечению трудовых ресурсов в регион. В прогнозировании кадровой потребности экономики региона задействованы сведения о безработных. На основе исследования рынка труда визуализирована информация о распределении численности безработных по уровню безработных с одновременным приведением данных о ключевых отраслях, в которых наблюдается потребность в кадрах и наиболее востребованных специалистах по профессионально-квалификационным группам.

Результаты прогнозирования перспективной потребности в кадрах по профессионально-квалификационным группам могут служить источником анализа соответствия кадровой потребности региона и численности подготавливаемых специалистов.

Субъекты Российской Федерации наработали разнообразную практику в подходах к прогнозированию кадровых потребностей (формируются прогнозы перспективной потребности экономики в кадрах необходимой квалификации, прогнозы потребности в подготовке кадров для экономики, прогнозы потребностей работодателей в кадрах и другие). В прогнозе потребности в подготовке кадров для экономики и социальной сферы Республики Карелия среди прочего сделан акцент на определение потребности в подготовке кадров, необходимых для реализации инвестиционных проектов.

Основными разделами в структуре прогнозов кадровой потребности регионов являются разделы, содержащие сведения по направлениям профессиональной подготовки, уровням образования, видам экономической деятельности и в ряде случаев по муниципальным образованиям.

Субъекты Российской Федерации при определении потребности в кадрах по уровням образования выявляют преобладающую потребность в рабочих и служащих со средним профессиональным образованием (в отдельных случаях с 50% разрывом по сравнению с уровнем потребности в специалистах с высшим образованием), что позволяет утверждать, что данный тренд сохранится и на ближайший прогнозный период [7, с. 124].

Субъекты Российской Федерации осуществляют методическое обеспечение прогнозирования кадровой потребности. Так, в Республике Саха (Якутия) утверждены регламент формирования прогноза потребности в профессиональных кадрах для обеспечения социально-экономического развития республики и методика прогнозирования кадровых потребностей республики.

К числу нормативных моделей прогнозирования кадровых потребностей относится методика определения потребности субъектов Российской Федерации, отраслей экономики и крупнейших работодателей в профессиональных кадрах на среднесрочную и долгосрочную перспективу. Методика направлена на установление соответствия между потребностями экономики в кадрах и прогнозируемой численностью специалистов по профессионально-

квалификационному составу. Следует отметить направленность на доработку данной методики определения потребности в профессиональных кадрах, настоящая методика 2021 года заменила собой аналогичную от 2018 года. Основой для расчетов выступают общероссийские классификатор видов экономической деятельности и классификатор занятий по аналогии с нормативной моделью перспективной потребности в кадровом обеспечении экономики субъекта Российской Федерации, представленной выше. Методологический аппарат представлен методами экономико-математического моделирования, учитывающих взаимодействие и взаимозависимость развития экономики и рынка труда, дополненных экспертными оценками и ряд других, например опросы работодателей. Последняя из указанных доминант (опросы работодателей) активно применяется субъектами Российской Федерации в прогнозировании кадровых потребностей. Состав данных, используемых для определения потребности в профессиональных кадрах, включает среди прочего прогноз социально-экономического развития субъекта федерации на среднесрочный и долгосрочный период, стратегию социально-экономического развития и государственные программы субъекта федерации, сведения о реализуемых и планируемых к реализации инвестиционных проектах, что подчеркивает первичность кадровых потребностей экономики. Прослеживается преимущество подхода к использованию обобщенных показателей экономических ориентиров, демографических ориентиров и ориентиров рынка труда на основе статистических методов.

Вместе с тем, применяемые методики прогноза кадровой потребности не позволяют в полной мере и точно сформировать прогноз кадровой потребности. При этом к числу ограничений следует отнести укрупненность статистических данных для расчетов, отсутствие данных по некоторым сегментам рынка труда, в том числе перечня отраслей с данными по дефициту кадров в них и недостаточно отработанный механизм регулирования взаимодействия региональных рынков труда и системы образования. Последняя доминанта при устранении всех иных ограничителей продолжит практику необеспеченных прогнозов кадровых потребностей экономики. В свою очередь и данная доминанта не будет являться результирующей, поскольку должны быть обеспечены фактическая востребованность кадров на рынке труда через прогнозирование

баланса трудовых ресурсов и механизмы содействия в трудоустройстве специалистов. Приведенная последовательность доминант кадровой обеспеченности экономики, а также неоспоримость понимания такой обеспеченности системой образования, указывают так или иначе на недостаточность потенциала системы образования. Вместе с тем, в настоящее время ощущается острая нехватка (или неэффективность) инструментов и методик выявления текущих дисбалансов в части спроса и предложения специалистов, что и влечет неточность запросов системе образования и не позволяет определить направления трансформации системы образования [14, с. 37].

*Подходы к обеспечению кадровых потребностей экономики*

Необходимость обеспечения технологического суверенитета спровоцировала масштабные изменения в части востребованных на рынке труда профессий. Ожидается прирост потребности в кадрах к 2030 году в отраслях реального сектора экономики, высокотехнологичных и наукоемких отраслях. По прогнозу Минэкономразвития России в перспективе среднегодовая кадровая потребность экономики составит 73,6 млн человек.

Для решения проблем дефицита трудовых ресурсов разрабатывается национальный проект «Кадры», направленный на подготовку квалифицированных кадров с учетом демографической ситуации, способных работать в условиях новой экономики и обеспечить технологический суверенитет страны. В повестке национального проекта планируется решение двух задач: соотнесение прогнозных потребностей экономики с ее возможностями и качественное изменение инфраструктуры образования. Миссией проекта по праву можно считать курс на системную интеграцию потребностей рынка труда и возможностей системы образования. На повестке дня задача по обеспечению межведомственного и межуровневого взаимодействия на всех этапах подготовки высококвалифицированных кадров в соответствии с потребностями экономики и обеспечение их фактической востребованности. При разработке национального проекта учитываются предварительные оценки по увеличению числа рабочих мест на 2,4 млн к 2030 году.

Национальный проект «Кадры» будет состоять из двух частей, одна из которых будет являться программой образования исходя из необходимости обеспечения кадровых потребностей, и вторая

будет направлена на инфраструктурные изменения системы образования. Составной частью национального проекта станет прогноз кадровой потребности экономики. В состав национального проекта планируются к разработке четыре федеральных проекта, два из которых будут соответствовать программе образования, в том числе по трудоустройству выпускников и переобучению лиц, имеющих квалификации.

Для целей разработки национального проекта «Кадры» Минтруд России разрабатывает методику расчета кадровых потребностей экономики, с использованием которой будет формироваться прогноз потребности экономики страны в различных специалистах. Цель применения методики заключается в определении профессионально-квалификационной структуры общей и замещающей кадровой потребности экономики для последующей подготовки специалистов в системе высшего и среднего профессионального образования.

Концептуально содержательная часть методики повторяет известные источники для расчетов: сведения Росстата, макроэкономические прогнозы Минэкономразвития России и результаты ежегодных опросов работодателей для сбора сведений о кадровых потребностях. В процессе проведения всероссийского опроса работодателей заполнение работодателями-участниками опроса анкетных форм осуществляется на цифровой платформе ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России. На основании результатов опроса будет составлен прогноз профессионально-квалификационной структуры рынка труда на пятилетний период (до 2029 года).

Субъекты Российской Федерации при прогнозировании кадровых потребностей активно прибегают к опросам работодателей. В прогнозе потребности в подготовке кадров для экономики и социальной сферы Республики Карелия на 2024–2028 годы прямой опрос работодателей региона заявлен как основной метод работы с организациями при подготовке прогноза. Вместе с тем данные, полученные в результате опросов, не всегда отражают достоверные и достаточные кадровые потребности.

Указанные выше источники послужат основанием для расчетов двух основных показателей: общей кадровой потребности и замещающей кадровой потребности, рассчитываемых по уровням страны в целом, затем последовательно для отдельных регионов и

групп профессий. Общая кадровая потребность определяется как численность работников, необходимых для обеспечения объемов производства валовой добавленной стоимости. В свою очередь под замещающей кадровой потребностью понимается ежегодное необходимое приращение числа работников, формирующееся за счет создания новых рабочих мест и естественно-возрастного выбытия работников.

В практике прогнозирования кадровых потребностей субъектов Российской Федерации есть примеры определения совокупной потребности в кадрах с выделением компонент «на замену» (соответствует понятию замещающей кадровой потребности), «на рост» (кадровое обеспечение планируемых темпов развития экономики), «на развитие» (кадровое обеспечение реализуемых в регионе инвестиционных проектов). Так, в Республике Карелия в структуре совокупной кадровой потребности прогноза потребности в подготовке кадров уровень потребности на замену составляет 78%. В Алтайском крае дополнительная кадровая потребность в кадрах формируется исходя из потребности «на рост» и «на замену» как разница между численностью работников в прогнозируемый период с учетом создания новых рабочих мест и численностью работников «на выбытие» по возрастным и иным основаниям. Расчеты кадровой потребности «на рост» и «на замену» произведены в отраслевом разрезе.

Несмотря на известные и применяемые на практике метрики моделей прогнозирования кадровых потребностей экономики, задача кадровой методики нового формата заключается в составлении прогнозов, обеспечивающих максимальное совпадение количества выпускаемых образовательными организациями специалистов и предложения на рынке труда. Необходимость в более детальных или в новых данных о состоянии рынка труда, используемых в расчетах, может привести к изменениям методов работы Росстата.

Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования подготовил прогноз потребности экономики в кадрах в различных отраслях. Результатом исследования явился вывод о том, что система высшего и среднего профессионального образования пока не готова к эффективному ответу на имеющиеся вызовы, что проявляется в наличии структурных дисбалансов между спросом и предложением специалистов по уровням образования.

По данным ЦМАКП, до 2035 года избыток специалистов с высшим образованием в экономике 2,7 млн человек (при одновременном дефиците кадров по отдельным специальностям), дефицит работников со средним профессиональным образованием 3,6 млн человек. Соответственно, до 2035 года на рынок труда должно выйти несколько миллионов выпускников системы среднего образования, в противном случае дисбаланс спроса и предложения рабочей силы в стране будет ухудшаться.

Таким образом, новый формат методики расчета кадровых потребностей экономики основывается на метриках используемых на практике моделей прогнозирования кадровых потребностей с учетом преодоления имеющихся ограничений.

#### *Заключение*

Результаты исследования заделов и перспектив кадрового обеспечения экономики подчеркивают значимость актуализации вопросов обеспечения потребности экономики в кадрах. Предпосылками такой актуализации являются острая необходимость обеспечения кадровой составляющей технологического суверенитета, решение назревшей проблемы дефицита кадров, нарастания дисбаланса спроса и предложения на рынке труда, ограничения методик прогнозирования кадровых потребностей. Необходимо решить ряд задач по соотносению прогнозных потребностей экономики с ее возможностями, интеграции кадровой потребности экономики и системы образования, трансформации системы образования. Решение поставленных задач зависит от точного и достоверного прогнозирования кадровых потребностей экономики и подготовки необходимых кадров. Применяемые на практике методики прогнозирования кадровых потребностей экономики выступают заделами реформирования подходов к вопросам кадрового обеспечения экономики. Отмечается преимущество в метриках новой методики расчета кадровых потребностей экономики, с использованием которой будет формироваться прогноз потребности экономики страны в различных специалистах. Качественное изменение ожидается в наборе статистических данных, что обеспечит требуемую детализацию, точность и достоверность в прогнозных расчетах, в подходах к подбору источниковой базы в части компонент стратегического планирования социально-экономического развития и запросов работодателей.

**Библиографический список к главе 4**

1. Архипова Н.И. Кадровый потенциал российской экономики: угрозы и возможности / Н.И. Архипова, С.В. Назайкинский // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». – 2019. – №4. – С. 154–165. – doi: 10.28995/2073-6304-2019-4-154-165. EDN WGCZDF
2. Блинова Т.Н. Кадры технологического суверенитета России – прежние проблемы и назревшие решения / Т.Н. Блинова, А.А. Коваленко, Е.А. Семионова [и др.] // Университетское управление: практика и анализ. – 2022. – №26 (4). – С. 37–55. – doi: 10.15826/umpa.2022.04.029. EDN UFKZDO
3. Бородин С.Н. Методика прогнозирования кадрового и компетентностного дефицита на региональном рынке труда как способ оценки перспектив его развития / С.Н. Бородин // Экономика труда. – 2024. – Т. 11. №1. – С. 39–60. – doi: 10.18334/et.11.1.120256. EDN CHTYTQ
4. Былков В.Г. Дефицит на рынке труда: сущность и методология формирования / В.Г. Былков // Экономика труда. – 2024. – Т. 11. №6. – С. 835–856. – doi: 10.18334/et.11.6.121203. EDN CFMPJT
5. Гуртов В.А. Прогнозирование потребностей экономики в профессиональных кадрах: обзор подходов и практик применения / В.А. Гуртов, Е.А. Питухин // Университетское управление: практика и анализ. – 2017. – Т. 21. №4. – С. 130–161. – doi: 10.15826/umpa.2017.04.056. EDN ZWOUOJ
6. Золотова Л.В. Экономико-статистическое исследование кадрового потенциала для цифровой экономики России в условиях современных вызовов / Л.В. Золотова, А.Р. Кужбаева, Л.В. Портнова. – Волгоград: Сфера, 2023. – 75 с. EDN OANZFG
7. Ломтева Е.В. Потребность региональных рынков труда в специалистах среднего звена и приоритеты выпускников СПО в вопросах трудоустройства / Е.В. Ломтева, Л.Ю. Бедарева, А.О. Полушкина // Управленческое консультирование. – 2021. – №5. – С. 122–129. – doi: 10.22394/1726-1139-2021-5-122-129. – EDN XYUUPM
8. Медведева Н.В. Ориентиры системы образования на достижение технологического суверенитета / Н.В. Медведева // Журнал монетарной экономики и менеджмента. – 2024. – №1. – С. 237–241. – doi: 10.26118/2782-4586.2024.22.26.034. EDN VVTIXX
9. Мирзаблаева Ф.И. Структурные диспропорции спроса и предложения на рынке труда в отраслевом и профессионально-квалификационном разрезе / Ф.И. Мирзаблаева, Г.В. Антонова // Экономика труда. – 2023. – Т. 10. №8. – С. 1145–1168. – doi: 10.18334/et.10.8.118938. EDN YYTFIQ
10. Мороз Д.М. Методика прогноза потребности экономики в рабочих кадрах в отраслевом разрезе / Д.М. Мороз, Е.А. Питухин, С.В. Сигова // Спрос и предложение на рынке труда образовательных услуг в регионах России: сборник докладов по материалам Двенадцатой Всероссийской научно-практической интернет-конференции. – Кн. 1. – 2015. – С. 124–144. EDN VEZIPL
11. Никулина Ю.Н. Регулирование системы кадрового обеспечения экономики на региональном уровне / Ю.Н. Никулина, Е.В. Кучина // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». – 2021. – Т. 15. №4. – С. 29–37. – doi: 10.14529/em210403. EDN QHWUUB

12. Симонова М.В. Стратегическое планирование кадрового обеспечения социально-значимых отраслей экономики регионов / М.В. Симонова, Л.В. Санкова, Ф.И. Мирзабалаева // Креативная экономика. – 2023. – Т. 17. №8. – С. 2815–2838. – doi: 10.18334/ce.17.8.118792. EDN VMXYMJ

13. Сорокина Г.П. Подготовка управленческих кадров для обеспечения технологического суверенитета России / Г.П. Сорокина // Научные труды ВЭО России. – 2023. – Т. 241. – С. 324–331. – doi: 10.38197/2072-2060-2023-241-3-324-331. EDN NYUZGT

14. Субанакова Т.О. Прогнозирование кадровых потребностей как метод достижения сбалансированности рынка труда и системы образования / Т.О. Субанакова, Ю.Г. Бюраева // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. – 2018. – №3. – С. 36–55. – doi: 10.15593/2224-9354/2018.3.3. EDN VAPNAE

15. Филимоненко И.В. Актуализация концептуальной модели прогнозирования кадровой потребности региона с учетом приоритетов экономического развития / И.В. Филимоненко, З.А. Васильева, П.М. Вчерашний // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2017. – Т. 6. №4 (21). – С. 248–254. EDN YNDVIS

16. Чекмарев О.П. Занятость и дефицит кадров в России в условиях санкционного давления: факторный анализ предложения труда / О.П. Чекмарев, А.Л. Ильвес, П.А. Конев // Экономика труда. – 2023. – Т. 10. №4. – С. 475–496. – doi: 10.18334/et.10.4.117602. EDN LYUOEK

## ГЛАВА 5

DOI 10.31483/r-112463

*Шпак Александр Сергеевич*

### **ОЦЕНКА КОНКУРЕНТНОЙ ПОЗИЦИИ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ КОМПАНИИ НА РЫНКЕ ТРАНСПОРТНО-ЭКСПЕДИТОРСКИХ УСЛУГ**

*Аннотация:* в главе актуализируется проблема обеспечения конкурентной позиции компании на рынке транспортно-экспедиторских услуг посредством выполнения оценки внешних и внутренних факторов для различных моделей рынка транспортных услуг. На основе матрицы анализа конкуренции по сегментам рынка аналогичных транспортных услуг дана оценка конкурентной позиции транспортно-логистической компании, осуществляющей деятельность на территории Дальневосточного федерального округа.

*Ключевые слова:* конкурентная позиция компании, транспортно-логистическая компания, модели рынка транспортных услуг, критерии оценки внешних факторов, критерии оценки внутренних факторов, матрица анализа конкурентов.

*Abstract:* the problem of ensuring the company's competitive position in the market of transport and forwarding services is being updated by assessing external and internal factors for various models of the transport services market. Based on a competition analysis matrix for market segments of similar transport services, an assessment is made of the competitive position of a transport and logistics company operating in the Far Eastern Federal District.

*Keywords:* competitive position of the company, transport and logistics company, transport services market models, criteria for assessing external and internal factors, competitor analysis matrix.

Определяющим показателем для транспортно-логистических компаний (далее ТЛК), осуществляющих перевозку грузов, имеет систематичность и ритмичность оказания услуг перевалки, перетарки контейнерных грузов, перегруза техники и оборудования, ответственного хранения техники и оборудования, таможенного

оформления грузов и другое. Данные показатели на прямую влияют на: объёмы запасов продукции на складах; затраты на хранение грузов; количество необходимых оборотных средств, необходимых для обеспечения непрерывности производственных процессов и поставок для населения.

Необходимым условием для ТЛК, осуществляющих перевозку грузов, является наличие тесной взаимосвязи с различными секторами экономики. Развитие различных моделей рынков транспортного обслуживания в основных грузообразующих отраслях благоприятно влияет на рост объема грузоперевозок реального сектора экономики.

Важное место в транспортной системе России занимают железнодорожные перевозки. Как отмечено в Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года: «Железнодорожный транспорт выполняет 62% общего объема грузовых перевозок, осуществляемых транспортом общего пользования, или 84,3% общего грузооборота, осуществляемого всеми видами транспорта (без учета трубопроводного) [1, п. II].

Главной транспортной магистралью, которая соединяет Дальневосточный федеральный округ (далее ДВФО) с центральными районами Российской Федерации является Дальневосточная железная дорога (ДВЖД). По территории субъектов ДФО проходят основные пути Транссибирской магистрали, ДВЖД и Забайкальской железной дороги.

Оценка конкурентной позиции ТЛК необходима для определения эффективных направлений деятельности ТЛК в условиях существования конкуренции на рынке грузовых перевозок, обеспечения регулярности, доступности, качества, безопасности и приемлемости цен на перевозку грузов железнодорожным транспортом. Наличие такой оценки для ТЛК, осуществляющей перевозку грузов по территории субъектов ДВФО по главной транспортной магистрали страны, обуславливает актуальность и значимость задач, связанных с организацией процессов перевалки, перетарки контейнерных грузов, перегруза техники и оборудования, ответственного хранения техники и оборудования, таможенного оформления грузов и другое.

Под конкурентной позицией ТЛК в данном исследовании понимается положение дел в ТЛК относительно потенциальных

конкуренентов в определённый момент времени с учетом действующей модели транспортного рынка. Конкурентная позиция образуется в процессе деятельности ТЛК в условиях как определенной модели транспортного рынка, так и его участников, в том числе и конкурентов. Наличие конкурентной позицией ТЛК оказывает сильное влияние на трансформацию всей деятельности на рынке транспортных услуг.

В качестве объекта исследования выбрана компания Общество с ограниченной ответственностью «Восточная Транспортная Компания» (далее – ООО «ВТК»), которая на рынке транспортно-экспедиторских услуг в ДВФО осуществляет деятельность по комплексной обработке габаритных и негабаритных грузов, перевозку генеральных грузов по сети дорог Российской Федерации и странах СНГ. Заказчиками услуг являются крупные транспортные компании, дилеры строительной техники, оборудования и компании, занимающиеся ввозом легковых автомобилей в Россию.

ООО «ВТК» является частной компанией с единственным учредителем, он же исполняет функции единоличного исполнительного органа компании – генерального директора [2].

Отчетные финансово-экономические показатели деятельности ООО «ВТК» за последние три года представлены в табл. 1.

Финансовое положение компании довольно устойчивое. Об этом можно судить по большим оборотам на расчетном счете, объемам уплачиваемых налогов, прибыли и рентабельности. В 2022 году произошло падение прибыли и, соответственно, рентабельности за счет роста реализационных расходов. Этому способствовал рост цен на материалы, используемые компанией для производства работ по погрузке, креплению грузов и т. д. В 2023 году прибыль и рентабельность компании выросли за счет повышения ставки на оказываемые услуги и небольшого снижения переменных расходов на производство работ.

Таблица 1

Финансово-экономические показатели деятельности ООО «ВТК»

<i>Показатель</i>		<i>Год</i>		
		<i>2021</i>	<i>2022</i>	<i>2023</i>
<i>Выручка (тыс. руб.)</i>		58 971	69 263	73 152
<i>Операционные расходы (тыс. руб.)</i>	<i>Переменные расходы</i>	30 069	46 561	45 452
	<i>Постоянные расходы</i>	14 280	15 750	15 480
<i>Прочие расходы, тыс. руб.</i>		105	7	104
<i>Налоги (тыс. руб.)</i>	<i>НДС</i>	4 575	2 779	5 896
	<i>Налог на прибыль</i>	2 914	1 296	5 519
<i>Прибыль (тыс. руб.)</i>	<i>Операционная</i>	14 622	6 952	12 220
	<i>Чистая</i>	11 609	5 094	16 181
<i>Обороты по расчету (тыс. руб.)</i>		110 914	135 656	145 603
<i>Дебиторская задолженность (тыс. руб.)</i>		824	523	876
<i>Рентабельность (%)</i>	<i>Операционная</i>	24	10	16
	<i>По чистой прибыли</i>	19	7	22
<i>Средняя стоимость заказа (тыс. руб.)</i>		800	856	912

Составлено автором по данным [2].

Монополия, ограниченная конкуренция, монополистическая конкуренция и чистая конкуренция существуют в структуре транспортной отрасли как микромоделли, которые в комбинациях создают условия для развития конкуренции вообще и для существования почти всех ее видов, в частности.

Микромоделли рынка по видам транспорта представлены разнообразными смешанными моделями конкуренции, часто кардинально противоположными и представляющими интересы различных групп участников рынка. Необходим мониторинг конъюнктуры моделей транспортного рынка, умение управлять ими, формировать соответствующие этим условиям виды конкурентной борьбы.

Подтверждением функционирования рынка транспортных услуг считается изменчивость его конъюнктуры и нестабильность процессов самоорганизации, которые являются подтверждением свободы рыночного взаимодействия. Жизнедеятельность рынка обеспечивает экономический результат при сложившейся модели управления и определяет состояние транспортного рынка в определенный момент времени, смену его состояний за период времени.

В табл. 2 приведены внутренние и внешние факторы различных моделей транспортного рынка, влияющие на функционирование железнодорожного транспорта (далее – ж/д) ДВФО.

Таблица 2

Внешние и внутренние факторы, влияющие на функционирование  
железнодорожного транспорта ДВФО

<i>Модель рынка (тип конкуренции)</i>	<i>Состав участников</i>	<i>Характеристика</i>	<i>Внешние факторы</i>	<i>Внутренние факторы</i>
Чистая конкуренция (ж/д терминалы)	Множество перевозчиков (экспедиторов, терминалов) разных форм собственности и множество клиентов (схожих услуг)	Отдельный грузоотправитель или перевозчик (экспедитор, терминал) не оказывает большого влияния на уровень тарифов	Антимонопольная политика государства	Исправность оборудования
			Загруженность станций принятия	Ценовая политика
			Скорость выполнения операций станцией	Клиентоориентированность
Монополистическая конкуренция (собственники ж/д подвижного состава)	Крупные перевозчики, осуществляющие услуги в широком диапазоне тарифов в зависимости от условий и технологий выполнения	Перевозчики разрабатывают предложения для разных клиентов по улучшению качества транспортного обслуживания, занимаются его рекламой. Роль маркетинга для организации невелика	Пропускная способность железнодорожных путей в регионах	Исправность оборудования
			Загруженность станций принятия	Коммерческие условия предоставления подвижного состава
			Скорость выполнения операций станцией	Клиентоориентированность

Окончание таблицы 2

<i>Модель рынка (тип конкуренции)</i>	<i>Состав участников</i>	<i>Характеристика</i>	<i>Внешние факторы</i>	<i>Внутренние факторы</i>
Ограниченная конкуренция (поставщики программ для работы с ж/д)	Небольшое количество перевозчиков (экспедиторов, терминалов), взаимочувствительных к маркетинговым стратегиям и тарифной политике	Небольшое количество перевозчиков (экспедиторов, терминалов). Повышение тарифов на перевозки и услуги отдельной организацией может привести к снижению объемов услуг из-за потери клиентуры	Состояние сети Интернет	Ценовая политика
			Действующее законодательство об ЭДО и информационной безопасности	Техническая поддержка
			Кибербезопасность	Улучшение ПО и повышение безопасности для защиты от кибератак
Монополия (пример РЖД)	Один перевозчик (экспедитор, терминал)	Необходимо государственное регулирование тарифной политики перевозчика (экспедитора, терминала)	Международный логистический коридор в рамках внешней политики государства	Установка коммерческих условий ж/д перевозок
			Увеличение объема импортных и экспортных грузов в ДВФО	Развитие и модернизация ж/д путей
			Упрощение ЭДО	Увеличение и усовершенствование подвижного состава

Разработано автором.

Оценка внешних и внутренних факторов для различных моделей транспортного рынка, влияющих на функционирование ж/д транспорта ДВФО и конкурентные позиции ООО «ВТК» на рынке транспортных услуг, выполнен в три этапа с применением табличных форм.

На *первом этапе* оценки были сгруппированы факторы, которые были определены в предыдущей таблице для всех моделей рынка, в два блока, как представлено в табл. 3. Первая цифра в номере фактора обозначает название модели рынка. Вторая цифра в номере фактора обозначает порядковый номер в конкретной модели.

Таблица 3

Группировка внешних и внутренних факторов моделей рынка, влияющих на конкурентные позиции ООО «ВТК» на рынке транспортных услуг

Номер фактора	Наименование фактора	Сумма баллов
<i>Внешние факторы</i>		
1.1	Антимонопольная политика государства	22
1.2	Загруженность станций принятия	28
1.3	Скорость выполнения операций станцией	24
2.1	Пропускная способность железнодорожных путей в регионах	24
2.2	Загруженность станций принятия	28
2.3	Скорость выполнения операций станцией	22
3.1	Состояние сети Интернет	23
3.2	Действующее законодательство об ЭДО и информационной безопасности	20
3.3	Кибербезопасность	19
4.1	Международный логистический коридор в рамках внешней политики государства	30
4.2	Увеличение объема импортных и экспортных грузовом в ДВФО	26
4.3	Упрощение ЭДО	22
<i>Внутренние факторы</i>		
1.1	Исправность оборудования	28
1.2	Ценовая политика	29
1.3	Клиентоориентированность	29
2.1	Исправность оборудования	28
2.2	Ценовая политика	29
2.3	Клиентоориентированность	29
3.1	Ценовая политика	29
3.2	Техническая поддержка	29
3.3	Улучшение ПО и повышение безопасности, для защиты от кибератак	26
4.1	Установка коммерческих условий ж/д перевозок	29
4.2	Развитие и модернизация ж/д путей	32
4.3	Увеличение и усовершенствование подвижного состава	31

Разработано автором.

На втором этапе для определения весомости факторов используется шкала количественной оценки фактора в условных единицах – в баллах по пятибалльной шкале значений критериев. Шкала оценки, представленная в табл. 4, учитывает различный уровень значимости внешних и внутренних факторов, влияющие на конкурентные позиции ООО «ВТК» на рынке транспортных услуг.

Таблица 4

Критериальная шкала количественной оценки внешних и внутренних факторов в условных единицах, влияющих на конкурентные позиции ООО «ВТК» на рынке транспортных услуг

Критерий оценки	Шкала критериев оценки в баллах				
	1	2	3	4	5
1. Состояние транспортной инфраструктуры	Не влияет на объект	Изменений практически нет	Незначительное влияние	Существенное влияние	Сильное влияние
2. Инвестиционный климат					
3. Позиция в рыночном сегменте					
4. Качество обслуживания клиентов					
5. Квалификация сотрудников и менеджмента					
6. Уровень постоянных издержек					
7. Обеспеченность ресурсами					

Разработано автором.

На третьем этапе по разработанной шкале сделана критериальная оценка, результаты которой в виде суммы баллов представлены в табл. 3.

Результаты суммирования баллов количественной оценка внешних и внутренних факторов различных моделей рынка (типов конкуренции) в условных единицах, влияющих на конкурентные позиции ООО «ВТК» на рынке транспортных услуг, представлены в табл. 5.

Таблица 5

Внешние и внутренние факторы, влияющие на конкурентные  
позиции ООО «ВТК» на рынке транспортных услуг

Модель рынка (тип конкуренции)	Внешние факторы		Внутренние факторы			
	Название фактора	Сумма баллов	Название фактора	Сумма баллов		
Чистая конкуренция	Антимонопольная политика государства	22	74	Исправность оборудования	28	86
	Загруженность станций принятия	28		Ценовая политика (охрана, раскредитация на ст. прибытия)	29	
	Скорость выполнения операций станциями	24		Клиентоориентированность	29	
Монополистическая конкуренция	Пропускная способность железнодорожных путей в регионах	24	74	Исправность оборудования	28	86
	Загруженность станций принятия	28		Коммерческие условия предоставления подвижного состава	29	
	Скорость выполнения операций станций	22		Клиентоориентированность	29	
Ограниченная конкуренция	Состояние сети Интернет	23	62	Ценовая политика	29	84
	Действующее законодательство (об ЭДО и информационной безопасности)	20		Техническая поддержка	29	
	Кибербезопасность	19		Улучшение ПО и повышение безопасности, для защиты от кибератак	26	
Монополия	Международный логистический коридор	30	78	Установка коммерческих условий ж/д перевозок	29	92
	Увеличение объема перевозок грузов	26		Развитие и модернизация ж/д путей	32	
	Упрощение ЭДО	22		Увеличение количества подвижного состава	31	

Разработано автором.

На основании результатов расчета можно сделать вывод, что из всех внешних и внутренних факторов рассмотренных моделей рынка (типов конкуренции), наиболее значительное влияние на функционирование ж/д транспорта ДВФО оказывают факторы, соответствующие модели рынка «Монополия», так как этим рынком практически владеет ОАО «РЖД», являясь владельцем ж/д путей по всей территории России.

В транспортной отрасли сложилась ситуация обостряющейся конкуренции с «перетягиванием» объемов перевозок между транспортными предприятиями.

Основные конкуренты компании ООО «ВТК» в сегменте аналогичных транспортных услуг – это компании, имеющие в собственности железнодорожные тупики, вместимостью от 5 до 70 условных вагонов, перегрузочные рампы, склады временного хранения, пункты таможенного досмотра. Основные конкуренты ООО «ВТК» приведены в табл. 6.

Таблица 6

Основные конкуренты компании ООО «ВТК» на рынке аналогичных транспортных услуг (проценты)

<i>Конкуренты</i>	<i>Доля рынка</i>	<i>Темп роста</i>
ООО «Локомотив-Транзит»	25,0	0,78
ООО «Транс Трек-ДВ»	34,0	1,70
ООО «ЖелДорСервис»	15,0	0,75
ООО «ГарантТрансЭкспресс»	5,0	1,20

Составлено автором по данным [9–12].

Расчет конкурентных позиции ООО «ВТК» в сегментах рынка аналогичных транспортных услуг выполнен в матричной форме с использованием системы показателей (табл. 7).

Таблица 7

## Матрица анализа конкурентов компании ООО «ВТК»

Показатель	Оценка в сравнении с конкурентом	Суммарная (СО) и относительная (ОО) оценка	Выводы и рекомендации
<i>1. Работа с клиентами</i>			
1.1. Многообразие услуг	7	44 и 62,85%	Положение удовлетворительное. Требуется разработка удобного сайта и увеличения скорости оформления заявок и доставки грузов
1.2. Качество услуг	8		
1.3. Скорость оформления заявок	5		
1.4. Всепогодность обслуживания	6		
1.5. Скорость доставки	5		
1.6. Сохранность груза	8		
1.7. Информационные ресурсы	5		
<i>2. Ценообразование</i>			
2.1. Сегмент цены	8	24 и 80%	Положение стабильное. Рекомендуется придерживаться выбранной ценовой политики
2.2. Скидки	7		
2.3. Условия платежей	9		
<i>3. Продвижение</i>			
3.1. Реклама услуг	6	38 и 76%	Положение стабильное. Рекомендуется увеличение базы потребителей
3.2. Постоянство клиентуры	9		
3.3. Увеличения круга потребителей	7		
3.4. Уровень использования информационных технологий	7		
3.5. Наличие стратегии	9		
<i>4. Предоставление услуг</i>			
4.1. Направления деятельности	5	44 и 73,33%	Положение стабильное. Рекомендуется повышение качества и скорости оказания услуг
4.2. Плотность услуг	9		
4.3. Время исполнения заказа	8		
4.4. Своевременность подачи под погрузку/разгрузку	5		

Окончание таблицы 7

Показатель	Оценка в сравнении с конкурентом	Суммарная (СО) и относительная (ОО) оценка	Выводы и рекомендации
4.5. Технические резервы	9		
4.6. Местоположение	8		
<i>5. Экономические свойства</i>			
5.1. Уровень эксплуатационных затрат	6	35 и 70%	Положение удовлетворительное. Требуется более качественное обслуживание подвижного состава
5.2. Степень износа транспортных средств	5		
5.3. Уровень доходности	7		
5.4. Стоимость рекламы	8		
5.5. Инвестиции в производство и технологии	9		
<i>6. Формы контроля</i>			
6.1. Мониторинг работы конкурентов	8	50 и 71,4%	Положение удовлетворительное. Требуется усилить контроль качества обслуживания клиентов, для этого увеличить штат сотрудников
6.2. Контроль трудовой дисциплины	7		
6.3. Контроль качества обслуживания клиентов	6		
6.4. Контроль качества работы поставщиков	7		
6.5. Контроль состояния производственных и технологических процессов	7		
6.6. Контроль качества обслуживания ОАО «РЖД»	8		
6.7. Мониторинг ценообразования в сегменте	7		

Разработано автором.

Оценка по каждому показателю определена в соответствии с десятибалльной шкалой:

- 10 – отсутствие конкурентов;
- 9 – очень сильное превосходство над конкурентами;
- 8 – значительное превосходство над конкурентами;
- 7 – существенное превосходство над конкурентами;
- 6 – лучше конкурентов над конкурентами;
- 5 – равная важность;
- 4 – хуже конкурентов;
- 3 – существенное превосходство конкурентов;
- 2 – значительное превосходство конкурентов;
- 1 – полное превосходство конкурентов.

Суммарная оценка (СО) представляет собой сумму значений показателей по каждому разделу. Относительная оценка (ОО) представляет собой процент от идеального значения и вычисляется по формуле:

$$ОО = СО * 10 / К,$$

где К – количество показателей в разделе.

В целом положение на рынке компании ООО «ВТК» в соотношении с конкурентами удовлетворительное и при некоторых доработках, таких как удобный для клиентов сайт, активная работа с продажами, повышение скорости и качества отправки, компания в будущем может занять лидирующее положение на рынке среди аналогичных транспортных компаний.

Основные проблемы и риски компании ООО «ВТК», выявленные в результате представленной оценки по сегментам рынка транспортных услуг, и предлагает разработку стратегических направления деятельности, которые представлены на рис. 1.

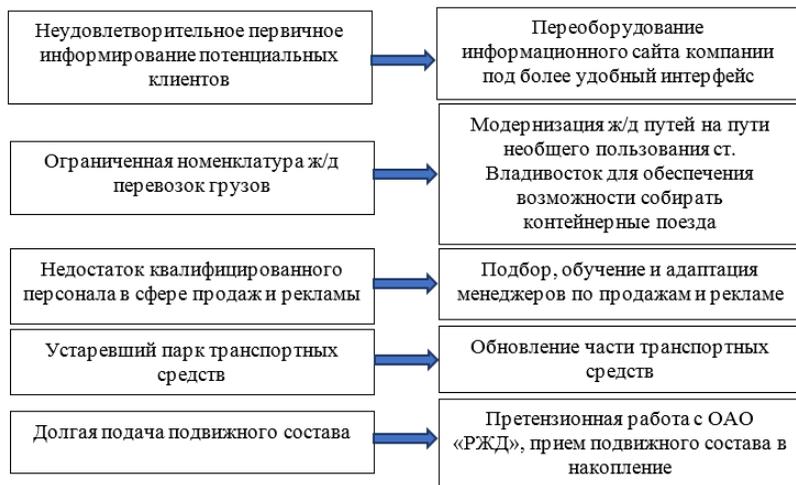


Рис. 1. Основные проблемы, риски и стратегические направления деятельности ООО «ВТК»

Разработано автором.

Приоритетным направлением развития является восстановление дополнительных железнодорожных путей для расширения номенклатуры грузов, принимаемых к перевозке и обеспечения возможности приема железнодорожного подвижного состава в накопление. Реализация данных предложений позволит решить сразу две задачи в развитии ООО «ВТК», расширение номенклатуры перевозимых грузов и постоянное присутствие железнодорожного подвижного состава под срочные погрузки.

Представленный подход позволяет определить основные недостатки в деятельности ТЛК, выявить преимущества по сравнению с конкурентами, сформулировать наиболее эффективные направления деятельности, чтобы занять лидерские позиции на рынке транспортных услуг с учетом сложившейся модели рынка.

#### *Библиографический список к главе 5*

1. О транспортной стратегии Российской Федерации. Распоряжение Правительства РФ от 22.11.2008 №1734-р (ред. от 12.05.2018) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_82617/12dbe84ab7402c41a061dee3399c090bf6932cc3/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82617/12dbe84ab7402c41a061dee3399c090bf6932cc3/) (дата обращения: 27.06.2024).

2. Восточная Транспортная Компания: официальный сайт Восточной Транспортной Компании – Логистической компании во Владивостоке [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vtk25.ru> (дата обращения: 27.06.2024).

3. Локомотив-Транзит: официальный сайт Транспортно-логистической компании «Локомотив-Транзит» (Владивосток) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dvlt.ru> (дата обращения: 27.06.2024).

4. Транс Трек ДВ: официальный сайт Транс Трек-ДВ транспортной группы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https:// transtrek.ru](https://transtrek.ru) (дата обращения: 27.06.2024).

5. Желдорсервис: официальный сайт компании «Желдорсервис» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https:// https://zeldorservice.com](https://zeldorservice.com) (дата обращения: 27.06.2024).

6. Гарант Транс Экспресс: официальный сайт транспортно-экспедиторской компании «Гарант Транс Экспресс-Владивосток» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gte-united.ru> (дата обращения: 27.06.2024).

## ГЛАВА 6

DOI 10.31483/r-112487

*Крутова Ольга Владимировна*

### УПРАВЛЕНИЕ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕНИЙ (НА ПРИМЕРЕ ООО «БИЗНЕС КАР КАСПИЙ»)

***Аннотация:** в условиях ограничений, вызванных изменениями рынка, политическими, экономическими факторами, эффективное управление цепями поставок, становится ключевым фактором для обеспечения стабильности и конкурентоспособности предприятия. На примере ООО «Бизнес Кар Каспий» проведен анализ экономических показателей эффективности и логистической деятельности компании. Для смягчения влияния ограничений предложен ряд мероприятий, а именно оптимизация товарного ассортимента, внедрение практики динамического управления буфером запасов с применением новой информационно-учетной программы, оптимизирующей отношения с поставщиками и конечными потребителями.*

***Ключевые слова:** теория ограничений, управление, цепи поставок, экономическая эффективность, информационная система логистики.*

***Abstract:** in the conditions of restrictions caused by market changes, political, economic factors, effective supply chain management becomes a key factor to ensure the stability and competitiveness of the enterprise. On the example of «Business Car Caspiy», an analysis of the economic performance and logistics activities of the company has been carried out. In order to mitigate the impact of constraints, several measures have been proposed, including optimizing the product assortment and introducing a dynamic stock buffer management practice using a new information and accounting system that optimizes relations with suppliers and customers.*

***Keywords:** theory of constraints, management, supply chain, economic efficiency, logistics information system.*

В условиях экономической нестабильности управленцы вынуждены искать новые способы повышения конкурентоспособности фирмы, что требует четкого понимания ответа на три главных вопроса. Что изменить: какие проблемы и негативные эффекты от них есть в определенных системах компании? На что изменить: как должна быть организована система и какой эффект должно носить изменение? Как изменить: с какими сложностями можно столкнуться на пути из первого состояния во второе?

На поиске ответов на представленные вопросы сосредоточена теория ограничений, которая позволяет управлять самым слабым звеном и тем самым улучшать состояние системы (организации) в целом [3].

За сохранение или улучшение позиционирования организации на рынке во многом отвечает управление цепями поставок, которое представляет собой систематическую деятельность по оптимизации всех этапов движения товаров и услуг от поставщиков к конечным потребителям, что особенно актуально в условиях снижения потребительского спроса и необходимости сокращения издержек. Торговые и сервисные предприятия должны быть готовы к быстрому реагированию на изменения спроса и предложения, что невозможно без налаженной системы управления поставками.

Проблема управления цепями поставок в условиях ограничений, под которыми обычно понимаются именно препятствия во внешней среде, такие как законодательные ограничения, санкционное давление, эмбарго и т. д. в последние годы вызывает дискуссии в профессиональных кругах. Начало возрастающего интереса связано с пандемией COVID-19, которая стала серьезнейшим препятствием последнего десятилетия, однако ситуация обостряется и сегодня. Несмотря на актуальность темы, научных трудов по ограничениям, характерным для участников товародвижения, не так много, что может быть связано с необходимостью изучения конкретных практических ситуаций [1; 2].

*Цель исследования* состоит в комплексном анализе управления цепями в условиях ограничений и разработке рекомендаций по их минимизации.

*Объектом исследования* в данном исследовании является Общество с ограниченной ответственностью «Бизнес Кар Каспий» – официальный дилер Тойота и Лексус в Астрахани с 2007 года.

Организация входит в группу компаний, представляющих собой крупнейшую в России сеть торгово-технических центров по продаже и сервисному обслуживанию автомобилей.

*Предметом исследования* выступают ограничения, возникающие в процессе управления логистической деятельностью ООО «Бизнес Кар Каспий».

Для достижения цели был поставлен и решен ряд задач исследования, основными среди которых являются:

- проанализировать основные экономические показатели деятельности рассматриваемой организации;
- проанализировать состояние каналов распределения и цепей поставок, звеном которых является ООО «Бизнес Кар Каспий»;
- выявить ключевые ограничения, влияющие на функционирование ООО «Бизнес Кар Каспий»;
- разработать систему мероприятия по реагированию и смягчению выявленных ограничений.

ООО «Бизнес Кар Каспий» было основано в 2007 году. Организация входит в группу компаний «Бизнес Кар» – крупнейшую в России сеть официальных дилерских центров по продаже и сервисному обслуживанию автомобилей Toyota и Lexus, а также компания расширяет свою деятельность на вторичном рынке и в дополнительных услугах (таких как передержка, сезонное хранение шин).

Для оценки эффективности деятельности компании проведен детальный анализ основных технико-экономических показателей за 2021–2023 годы. В периодах до 2022 году наблюдалось заметное увеличение суммы как выручки, так и прибыли от продаж. Однако в 2022 году указанные показатели сократились на 51% и 60% соответственно. Себестоимость реализованной продукции в 2021 году росла пропорционально росту выручки, но в 2022 также снизилась. Связано это с резким сокращением спроса на новые автомобили и падением реальных доходов потенциальных клиентов. В 2023 году выручка выросла на 8% по отношению к предыдущему году, однако более значимый рост в 19% продемонстрировала себестоимость реализованной продукции. То есть увеличение выручки во многом связано не с коммерческими успехами компании, а со стремительным увеличением цен на продукцию, ростом курса валют и увеличением затрат на выстраивание новых цепей поставок.

За рассматриваемый период среднесписочная численность сотрудников уменьшилась на 14 человек, что непосредственно связано с сокращением объема продаж. Наибольшему сокращению подверглась прибыль от продажи продукции. В 2022 году показатель упал на 60 процентов, а в 2023 году и вовсе на 99%. Вызвано это одновременно ростом себестоимости продукции и сокращением ее оборачиваемости. Кроме того, коммерческие и управленческие расходы лишь незначительно снизились по отношению к 2022 году, что и обусловило резкое сокращение прибыли.

По перечисленным выше причинам также сильно пострадала и рентабельность продаж, особенно при учете роста выручки. Суммарно за 2022 и 2023 года она снизилась на 117%, и в 2023 году коммерческую деятельность предприятия можно назвать неэффективной. Рентабельность предприятия в целом пострадала чуть меньше и сократилась на 91%. Это обусловлено тем, что в чистой прибыли учитываются доходы от вложений в долговые инструменты, которые наблюдались в 2023 году.

Таким образом, наиболее успешным для компании оказался 2021 год, когда все показатели стали восстанавливаться после пандемии. Значительно увеличивалась выручка, а значит и росла деловая активность. Однако кризис 2022 года оказал на организацию отрицательное влияние. Сильно снизилась покупательная способность населения, следом за ней упал спрос на дорогостоящие автомобили, поэтому в 2 раза по сравнению с успешным годом упала прибыль. В связи с этим можно сделать вывод, что остро стоит вопрос повышения оборачиваемости активов, стимулирования покупательской активности и снижения затрат.

Для формирования более точного представления о торговой деятельности компании проанализирована структура ее выручки. Наиболее заметно значительное превышение поступлений от продажи автомобилей с пробегом над доходами по новым автомобилям. Обусловлено это остановкой деятельности компаний-поставщиков из-за внешнеполитических событий 2022 года и изменением начальных узлов в цепях поставок автомобилей. Услуги сервиса и ремонта составляют лишь 8% от выручки по торговым операциям, однако в связи с резким падением числа продаж, необходимо обратить внимание на логистику снабжения и организацию складирования запасных частей, комплектующих и материалов.

Несмотря на снижение деловой активности организация на протяжении всего периода обладала достаточной финансовой устойчивостью. Абсолютная устойчивость обеспечивалась финансированием из собственного капитала и высоким уровнем нераспределенной прибыли, однако в ситуации снижения чистой прибыли компании в 2023 году на 90%, устойчивость может ослабеть в будущем, поэтому организации необходимо реагировать на изменения внешней среды.

Теперь перейдем к рассмотрению каналов распределения продукции Toyota. В общей сложности компания Toyota владеет 50 производственными подразделениями за пределами Японии. Toyota открыла собственный автомобильный завод в России в конце 2007 года в Санкт-Петербурге. До 2022 года он обеспечивал полный цикл производства автомобилей.

Структура участников цепи поставок автомобилей бренда в России до 2022 года отличалась в зависимости от модельного ряда, на которую она была ориентирована. Японский концерн в России был представлен ООО «Тойота Мотор», ООО «Тойота Мотор Мануфэкчуриг Россия».

Распределение продукции, произведенной внутри страны и ориентированной на внутренний рынок, осуществлялось через одноуровневый канал. ООО «Тойота Мотор Мануфэкчуриг Россия» представляло собой одну из баз Toyota по производству автомобилей в Европе. Завод располагался в Шушарах, Санкт-Петербург, и производил Camry, RAV4 и TOYOTA LAND CRUISER PRADO. Предприятие работало с 2007 года, его мощность на момент остановки достигала 100 тыс. машин в год. Toyota приняла решение об уходе из России осенью 2022 года. Тогда компания сообщила, что прекратит производство автомобилей на российском заводе. Последнюю партию автомобилей Toyota в России собрали в начале марта 2022 года.

Таким образом, цепь поставок, направленная на снабжение дилеров наиболее востребованными в России моделями автомобилей, была полностью разрушена, прямые каналы распределения на конец рассматриваемого периода отсутствуют.

Для автомобилей и комплектующих, поставляемых из-за рубежа до 2022 года была применима глобальная цепь поставок Toyota. Канал распределения готовой продукции состоял из двух

уровней: экспортера, местного дистрибьютора и дилера. ООО «Тойота Мотор» до 2022 года являлся уполномоченным импортером автомобилей марки TOYOTA (за исключением автомобилей российской сборки), основная деятельность которого заключается в ввозе и распространении на территории Российской Федерации автомобилей, запасных частей и аксессуаров марки TOYOTA через дилерскую сеть. По причине прекращения прямых поставок 2022 год дистрибьютор завершил с убытком.

Реализацией автомобилей марки Toyota по договорам розничной купли-продажи, а также ремонтом и техническим обслуживанием автомобилей занимаются уполномоченные дилеры, которые являются отдельными юридическими лицами, самостоятельно выстраивающими взаимоотношения с клиентами и самостоятельно отвечающими по своим обязательствам.

С начала 2022 года прямые каналы поставок автомобилей Toyota были прекращены. Главным ограничением стало отсутствие поставщиков, обеспечивающих легальный ввоз продукции на территорию России. Одним из возможных решений стал параллельный импорт, однако это привело к значительному удлинению логистических каналов. Кроме того, внешняя изоляция привела к ухудшению сервиса, предоставляемого дилерами, а, следовательно, и добавленной ценности самой продукции. Гарантия производителя более не предоставляется на территории РФ. Дилеры Toyota продают автомобили как официальные юридические лица и обеспечивают потребителя собственной гарантией. Ответственность за состояние машины дилер готов нести в течение двух лет, в отличие от производственной в 5 лет, или до 75 тыс. км пробега.

Кроме одного надежного канала, теперь одновременно функционируют несколько «серых». Это привело к невозможности гарантирования своевременных поставок, в связи с чем уровень запасов как у оптового, так и у розничного продавца вырос. Уменьшилась и степень интеграции звеньев цепей поставок. Варианты цепей поставок после 2022 года приведены на рисунке 1.

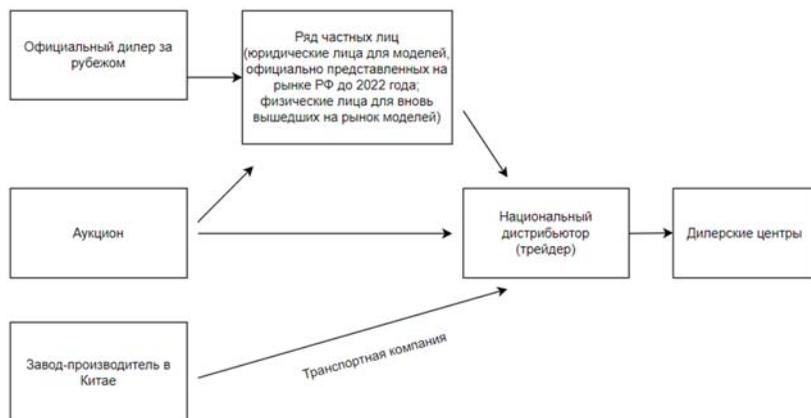


Рис. 1. Трансформация цепей поставок после 2022 года

География поставщиков представлена Казахстаном, Грузией, Китаем, ОАЭ и др. Как и в структуре выручки ООО «Бизнес Кар Каспий» на рынке в 2022–2023 годах доминируют автомобили с пробегом. Связано это с тем, что абсолютно новые машины поставляются в основном из Китая. В Китае существует схема продажи напрямую от завода-изготовителя трейдеру, минуя дистрибутора. Она дает возможность закупать автомобили в нужном объеме, формирует большой выбор моделей.

При транспортировке из других регионов прибегают к услугам физических или юридических лиц. Таким образом, практически новые автомобили предлагают с минимальным пробегом, так как они были выкуплены у частных владельцев и выставлены на перепродажу.

Один из способов организовать стабильные поставки – участие в онлайн или оффлайн аукционе автомобилей с пробегом. На аукционах представлены машины из широкой географии. В некоторых случаях транспортировку берет на себя сторона, организующая аукцион. Такой способ распространен в США и ОАЭ.

Распределение продукции по дилерской сети как в периодах до 2022 года, так и в последующих осуществляется с применением такого инструмента как квотирование. Группа компаний устанавливает план продаж по региональному принципу и результатам выкупа автомобилей. Региональный принцип говорит о том, что

руководители производства или оптовой компании определяют объем местных рынков и перспективность их роста, в зависимости от этого для каждой зоны выделяют часть годового запаса автомобилей. Для всех дилеров завод или дистрибьютор устанавливает рекомендованную для конечного розничного покупателя цену.

Таким образом, за процессы планирования сбыта отвечает оптовая организация, применяется концепция выталкивания товара, что препятствует быстрой адаптации под изменения потребности локального рынка.

Перейдем к рассмотрению логистической деятельности непосредственно рассматриваемой организации. Логистическая деятельность торгового предприятия в основном сосредоточена на обеспечении своевременного снабжения и управлении товарными группами.

Рассмотрим показатели, которые могут быть применены для характеристики состояния логистики торгового предприятия.

Рассчитаем примерное значение среднего запаса по всей товарной продукции ООО «Бизнес Кар Каспий». Запас определим как балансовую стоимость товаров и материалов. Расчетное значение этой величины за 2021 год равно 65966,5 тыс. руб.; за 2022 год – 104549,5 тыс. руб.; за 2023 год – 119378 тыс. руб. То есть, наблюдается тенденция к увеличению среднего запаса предприятия, что увеличивает вероятность затоваривания. Дилер стремится увеличить товарные запасы из-за возможного снижения частоты и надежности поставок оригинальных комплектующих.

Для анализа товарооборачиваемости рассчитана скорость товарооборота и время обращения всех товаров ООО «Бизнес Кар Каспий». Так скорость товарооборачиваемости составила 30,64 раз в 2021 году; 9,44 раз в 2022 году; 8,92 раз в 2023 году.

Доля запасов в обороте – это процентное соотношение стоимости запасов к обороту компании. Рассчитанное значение этой величины за 2021 оказалось равным 3,26%; за 2022 год – 10,59%; за 2023 год – 11,19%.

Полученные результаты подтверждают вывод о снижении оборота компании и переходе к политике содержания крупного запаса для быстрого удовлетворения потребности потребителей в сервисном обслуживании и ремонте. Тем не менее, большая часть средств остается замороженной в активах.

В дилерском центре ООО «Бизнес Кар Каспий» имеется склад запчастей для автомобилей, а также представлен спектр аксессуаров и лакокрасочных материалов. Для выявления части ассортимента, которая обеспечивает максимальный эффект проведён ABC-анализ товарного запаса склада по объемам реализации. Согласно принципу Парето 20% ассортиментных позиций обеспечивает 80% прибыли.

Проранжировав данные, разобьем их на 3 группы. Первая группа А – наиболее важные товары, которые всегда должны присутствовать в ассортименте. В качестве параметра в анализе использовалась выручка от реализации категории, которая в целом соответствует спросу. Вторая группа В – продукты, реализационные параметры которых являются средними. Третья группа товаров С с наименьшим влиянием на состояние организации.

В группу товаров А попали такие номенклатурные позиции как «Масла и технические жидкости», «Фильтры», «Шины» они приносят наибольшую прибыль компании, а также обладают наибольшей оборачиваемостью. В группу товаров В попала товарная группа «Аккумуляторы», «Тормозная система», «Система охлаждения». К группе товаров С относятся все остальные категории, которые приносят незначительный доход в общей сумме реализуемой продукции из-за либо невысокой стоимости, либо в среднем требуют замены и ремонта реже.

Однозначен приоритет группы А в уровне обслуживания поставок – 98–95%. Группа В имеет более низкий уровень обслуживания, а группа С – наименьший (75–90%). Для варианта А характерно: тщательный контроль уровня запасов, точный учет информации, точное определение объема заказа, краткосрочный наиболее точный прогноз. При пересечении номенклатуры А с группой Х, т.е. обладающей наименьшей вариацией спроса, целесообразно применение концепции «точно в срок». Для группы В используется более экономичный размер заказа, а для С – большие объемы заказов из-за меньшей частоты поставок.

Заказы на предприятии формируются с использованием оценки состояния запасов директором склада, которая основывается на практическом опыте сотрудника и информации, полученной от отдела послепродажного обслуживания.

Каждому месту хранения на складе присвоен уникальный идентификатор. В расходной накладной указывается наименование товара, его количество и адрес хранения на складе. Это упрощает поиск и выбор товара представителем сервисной службы перед его получением.

В компании ООО «Бизнес Кар Каспий» планирование и организация закупок осуществляются директором по закупкам в сотрудничестве с мастерами-приемщиками. Вся работа по сбору и обработке поступающих заказов, определению потребности в материальных ресурсах и определению допустимых условий поставок осуществляется менеджером методом экспертной оценки.

С 2022 года на предприятии осуществляется ремонт и обслуживание автомобилей независимо от их марки, поэтому обостряется проблема выбора новых поставщиков. Предприятие осуществляет сотрудничество с одними и теми же поставщиками, пропуская функциональные этапы снабжения, как анализ существующей базы поставщиков и поиск новых вариантов поставки.

По результатам анализа, были выявлены ограничения, снижающие эффективность деятельности ООО «Бизнес Кар Каспий».

Одним из ключевых для ООО «Бизнес Кар Каспий» является ограничение рынка. В 2022 году объем продаж автомобилей марки Toyota в России сократился более чем на 70%, в 2023 году падение продолжилось. Более 30% от общего рынка легковых автомобилей приходится на марку Lada. Самым популярным иностранным брендом по итогам 2023 года стал Chery, большой рост показали марки Haval, Geely и Changan.

В связи со сложившейся на российском рынке ситуации необходимо оценить конкуренцию на рынке Астраханского региона. Наиболее крупными официальными автомобильными представителями помимо ООО «Бизнес Кар Каспий» в Астрахани являются ООО «Автоград», ООО «Молоток Авто», ООО «Колесо» группа компаний Агат. Они являются официальными представителями упомянутых брендов автомобилей, которые при этом официально представлены в России. Исходя из общероссийской динамики продаж перечисленные компании могут в будущих периодах значительно увеличить свою долю рынка. Еще одно преимущество конкурирующих организаций – высокая дифференциация реализуемых товаров. Так одно общество может являться официальным

дилером сразу нескольких марок автомобилей, что обеспечивает более широкий охват рынка за счет присутствия в нескольких нишах. Лидером в Астрахани является сеть автосалонов Агат.

Еще одно ограничение с решающей ролью – ограничение времени -слишком долгое время реагирования системы на потребности рынка. Временное ограничение возникает при потребности в наиболее сложных элементах автомобиля (например, электронные блоки), деталях для кузовного ремонта. Ожидание некоторых позиций может занимать от нескольких недель до трех месяцев.

Кроме того, существует временное ограничение и на уровне управления закупками непосредственно в ООО «Бизнес Кар Каспий». В среднем, действия по определению потребностей в расходных материалах, комплектующих и запасных частях в организации занимает 1,8 дня. Среднее время на осуществление цикла снабжения составляет 6–10 дней, из которых значительную часть зависящей от организации временных затрат составляет время на выполнение действий по прогнозированию спроса. Осуществлению эффективного пополнения запасов мешает длинная цепочка принятия решений, что влечет за собой снижение эффективности закупочной деятельности.

Из перечисленных ограничений вытекает еще одно, тесно связанное с временным, ограничение – организационное ограничение. Предприятие реализует тактику консервирования запасов для того, чтобы защититься от риска потери клиентов из-за отсутствия необходимых комплектующих. В связи с этим компания не может оперативно подбирать поставщиков с наилучшим предложением и условием поставки, что увеличивает совокупные издержки предприятия.

Анализируемое предприятие также сталкивается с внешними ограничениями, на которые не может повлиять, но должно на них реагировать. Это ограничения, связанные с проведением протекционистской политики. С 1 августа 2023 года для физических лиц, которые ранее выступали посредниками при ввозе автомобилей изменились правила; льготный утильсбор в 3,4 тыс. руб. сохранился только при соблюдении ряда условий: объем двигателя ввозимого автомобиля не превышает 3 литров, физическое лицо ввозит и оформляет не более одного автомобиля в год, физическое лицо не продает машину ранее чем через 12 месяцев. Во всех остальных

случаях ставка утилизационного сбора платится на уровне юридического лица.

При этом ставки по утилизационным сборам выросли неравномерно, и как раз на сегменте легковых машин, продаваемых в России официально, повышение отразилось не так сильно. Автомобили российского производства фактически не подорожают, так как власти компенсируют автопроизводителям уплату утилизационного сбора в обмен на локализацию производства.

Новые иномарки, ввозимые официальным путем, которые представлены китайскими автомобилями, также не столь заметно подорожают, так как в большинстве оснащаются двигателями объемом от 1,0 до 2,0 литра. Для них, при ввозе юридическим лицом, иными словами дистрибьютором, утилизационный сбор вырос со 178 400 до 306 000 руб. (увеличение на 100 тыс. или 70%).

Серьезно затронуло ограничение Toyota Camry, Toyota RAV4, Toyota Land Cruiser Prado с бензиновым двигателем V6 объемом 4 л. За утильсбор юридическим лицам, ввозящим первые две модели придется заплатить в будущем периоде 844800 руб. против 259600 в 2022 году (увеличение более чем на 500 тыс. или 200%). Для последней модели сбор увеличился с 445000 до 1235000 руб. (увеличение более чем на 700 тыс. или 177%). Все перечисленное отобразится и на стоимости для конечного покупателя, что может способствовать еще большей потере доли рынка для анализируемой компании.

Проведенный анализ позволяет предложить систему мероприятий, по снижению ограничений в цепях поставок с участием ООО «Бизнес Кар Каспий».

Определение участников логистического канала и конфигурация цепей поставок начинаются с определения потребностей рынка, на котором действует компания, и выделения целевой аудитории. В связи с сокращением в периоде с 2021 по 2023 годы выручки компании, напрямую связанным с уменьшением уровня продаж, доля рынка компании ООО «Бизнес Кар Каспий» также показывает отрицательную динамику. Поэтому ключевым мероприятием по оптимизации цепей поставок может стать участие в новых каналах распределения автомобилей.

Астраханская область по потребительским расходам на душу населения располагается в нижней трети списка регионов. В связи

с этим, а также с учетом общего спада на автомобильном рынке, более целесообразным выглядит решение по реализации продукции бюджетного сегмента или предоставление широкого ассортимента с высокой вариацией стоимости.

На предприятии ООО «Бизнес Кар Каспий» подготовлена инфраструктура для превращения в мультибрендового дилера. Так в четвертом квартале 2023 года в работу был запущен новый торговый зал общей площадью 748 кв. м. и вместимостью 15 автомобилей. В конце 2023 года компания стала официальным дилером бренда китайского происхождения Livan, вышедшего на российский рынок в указанном году. Дистрибьютором и импортером в новом канале распределения является ООО «Ливэн Моторс Рус».

Кроме упомянутого дистрибьютора предлагается заключение дилерского договора на реализацию продукции бренда Dongfeng, в частности бизнес-седана Aeolus Shine Max. Компания Dongfeng Motor – одно из крупнейших системообразующих автомобильных государственных предприятий в Китае. ООО «Моторинвест», в качестве дистрибьютора продукции Dongfeng совместно с ООО «Дунфэн Мотор Рус» сейчас развивает дилерскую сеть, предоставляет гарантийное и послепродажное обслуживание, а также наличие запасных частей.

Модель Aeolus Shine Max выбрана из-за того, что схожа по характеристикам и представляет собой аналог Toyota Camry, которая была олицетворением всей марки на российском рынке и самым продаваемым бизнес-седаном (около 30 тыс. шт. в год в РФ).

Запрет на ввоз автомобилей из Евросоюза и Японии оказывает влияние и на представленные в ООО «Бизнес Кар Каспий» Toyota Land Cruiser и Camry, поэтому актуализируется проблема поиска аналогов.

Автором предлагается для реализации гибридный кроссовер Skywell HT-i. Для этого необходимо установить партнерские отношения с официальным дистрибьютором бренда Skywell в России – ООО «Деалон». Skywell – одна из ведущих компаний, производящих электрические автомобили в Китае. Электромобили являются перспективным направлением во всем мире. При развитой инфраструктуре зарядных станций владельцы электромобилей могут значительно экономить на топливе (до 60%). На данную категорию распространяются льготы по уплате транспортного налога,

которые действуют на территории Москвы и в 22 регионах страны, в том числе в Астраханской области, предусматривая освобождение от уплаты транспортного налога собственников автомобилей, оснащенных исключительно электродвигателями. В Москве и Санкт-Петербурге предоставляется бесплатная парковка на улицах города и доступен бесплатный проезд по некоторым платным трассам. Как видно, рынок электрокаров обладает значительным потенциалом к росту, однако в Астрахани оборудовано всего 5 зарядных станций, а количество электротранспорта в 2023 году немногим превысило 800 шт. Поэтому заход в нишу предлагается организовать через продажи гибридных автомобилей. Модель выбрана исходя из того, что является одной из доступных по цене и при этом еще не представленной в рознице в Астраханской области.

Составим прогнозный план продаж, отраженный в таблице 1 и приведем экономический эффект от организации предложенных мероприятий.

Таблица 1

*Прогнозируемый объем продаж и показатели деятельности*

Модель	Годовой план реализации, шт.	Выручка от продаж, тыс. руб.	Себестоимость продаж, тыс. руб.	Чистая прибыль, тыс. руб.
Livan X3 Pro	84	159600	119700	56972
Livan X6 Pro	48	100800	79632	
Dongfeng Aeolus Shine Max	60	162000	123120	
Skywell HT-i	24	108000	86400	
Итого	216	530400	408852	

Таким образом, при сохранении уже имеющего объема продаж компании после реализации предложенных рекомендаций выручка от продаж автомобилей 1445729 тыс. руб. с коэффициентом прироста 57%, показатель постепенно приблизится к значениям 2021 года.

При условии умеренного темпа роста коммерческих и управленческих расходов прибыль от продаж составит приблизительно 71216 тыс. руб., чистая прибыль от мероприятий прогнозируется

на уровне 56972 тыс. руб. Соответственно общая чистая прибыль от всей деятельности организации составит 66414 тыс. руб. и увеличится более чем в 7 раз относительно 2023 г.

Таким образом, прогнозируемая рентабельность продаж составит 4%, что все еще ниже уровня 2022 и 2021 годов, однако свидетельствует об улучшении коммерческой деятельности предприятия.

*Динамическое управление буфером*

В связи с тем, что рассматриваемое в данной работе предприятие находится в конце логистической цепочки и предполагает взаимодействие с конечным потребителем, то управление цепями поставок в ООО «Бизнес Кар Каспий» сосредоточено на внутренней логистической деятельности и заключается в выстраивании и поддержании эффективной закупочной и складской политики в организации, которая бы способствовала сохранению необходимого уровня логистического сервиса предприятия.

Несмотря на то, что в теории ограничений преобладают логические методы, существует один конкретный инструмент, который рекомендуется к применению на рассматриваемом предприятии – это динамическое управление буфером.

За своевременное поступление ресурсов ответственен буфер – запас времени и ресурсов, который требуется, чтобы наиболее медленное звено не простаивало.

В управлении запасами ООО «Бизнес Кар Каспий» полагается на долгосрочный прогноз (несколько месяцев), составленный по результатам экспертной оценки. Недостаток такого способа заключается в том, что прогнозирование основано на предсказании среднего спроса, игнорируя оценку уровня неопределенности, который характерен для нынешнего состояния исследуемых рынков. Таким образом, упускается информация о запасах, необходимых для удовлетворения постоянно колеблющегося спроса в каждой конкретной ситуации.

Динамическое управление буфером заключается в формировании определенного буфера запасов по каждой номенклатурной единице, ориентируясь только на фактический спрос потребителей и время пополнения. Внедрение такой системы реализует основополагающую логистическую концепцию «точно в срок», то есть позволяет всегда иметь в наличии нужный товар в нужном месте в нужное время.

Отслеживание фактического состояния защитного механизма приводит к срочным действиям, основанным на самом недавнем прошлом. Быстрый отклик не предполагает расчет точного размера изменений, а только задает их направление: вверх или вниз. Если динамическое управление сигнализирует о необходимости пересмотра, нужно увеличить или уменьшить буфер на 33%. Сигналом к изменению является долговременное (в течение срока пополнения) нахождение позиции в зеленой или красных зонах буфера.

Учет сезонности, знание об изменениях в экономике или появлении новых продуктов может дать соответствующую информацию о том, следует ли изменять буферы и приблизительно оценить насколько.

Динамическое управление буфером начинается с определения Целевого уровня буфера (ЦУ). На величину Целевого уровня буфера влияет два параметра: надежный срок пополнения и среднесуточный спрос на конкретный товар в конкретном звене цепочки поставок (месте хранения).

Так как динамическое управление предполагает быстрое реагирование в реальной текущей ситуации, необходим постоянный мониторинг и расчет количества единиц, необходимых к заказу. Это количество определяется как разница между целевым уровнем буфера, остатком на складе, и уже заказанного количества.

Помимо определения объема необходимо также учитывать приоритетность проведения заказа. Система приоритетов строится на информации о текущем состоянии буфера запаса и выдает цветовой код. Приоритет заказов нарастает от зеленого к красному. Традиционно целевой уровень делится на три равные части: нижняя треть – красная, средняя – желтая, верхняя – зеленая.

#### *Информационная система*

Для того чтобы механизм пополнения в соответствии с потреблением заработал необходимо выполнение двух условий: предоставление информации о фактическом потреблении в месте хранения на ежедневной основе, а также реализация механизма учета заказов, находящихся в разном статусе исполнения.

В связи с вышесказанным предлагается изменить информационную систему учета на узкоспециализированное ИТ-решение для автосалонов и сервисов «АвтоДилер» [6]. Эта система сочетает в себе базу поставщиков с оформлением заказов внутри программы,

управление складом WMS, а также управление взаимоотношениями с клиентами.

Одним из ключевых преимуществ, по которым осуществлялся выбор программного обеспечения, является собственная база поставщиков и аналогов [5]. Программа «АвтоДилер» позволяет производить автоматическую оценку, с помощью которой можно определить наилучшие предложения от различных поставщиков, сравнить цены и условия поставки, а также выбрать наиболее подходящих партнеров для сотрудничества. В условиях стабильной ограниченной базы поставщиков, к услугам которых прибегает ООО «Бизнес Кар Каспий» автоматический поиск альтернативных вариантов по запрашиваемому конкретному товару может повысить уровень логистического сервиса за счет выбора наилучших предложений по объему поставляемых партий, стоимости, проценту обеспечения идеального заказа, гарантированных сроков поставки, что в итоге является необходимым условием для внедрения динамического управления запасами.

Кроме того, возможно сразу закупить выбранные запчасти внутри программы. Кроме поиска по поставщикам в сервисе собирается информация по оригиналам и их аналогам, уже хранящимся на складе.

В таблице 2 представлен пример автоматической оценки поставщиков в поиске запчасти по номеру W71221 (масляный фильтр MANN), составленной с использованием этой функции в программе «Автодилер». В ней отображаются остатки вводимой позиции на собственном складе, поставщики оригинальных похожих запчастей, а также подбираются поставщики аналогов.

Таблица 2

*Пример автоматической оценки поставщиков*

Производитель	Номер	Наименование	Поставщик	Цена, руб.	Минимальное количество для заказа	Срок поставки
В наличии						
MANN	W71221	Фильтр масляный	На складе	398	Доступно 9 шт.	На складе
Оригинал						
MANN-FILTER	W71221	Фильтр масляный	Exist	406	От 10 шт.	6 дней
MANN-FILTER	W71221	Фильтр масляный	ТОСКО	438	Кратно 5	4 дня
TOYOTA	32670–1262	Фильтр масляный	Auto-doc	253	Кратно 4	4 дня
Goodwill	OG212 HQ	Фильтр масляный	Exist	1807	Кратно 5	5 дней
BOSH	F02640705	Фильтр масляный	Euro-Auto	415	нет	15 дней
Аналоги						
Nakayama	FO...NY	Фильтр масляный	Emex	233	От 5 шт.	9 дней
Sakura	HC1119	Фильтр гидравлический	Emex	380	нет	6 дней

Для улучшения и поддержания уровня логистического сервиса необходим сбор и анализ информации о предоставленных услугах, претензиях потребителей, сроках исполнения заказа, уровня удовлетворенности клиентов. Для это в предлагаемой программе существует функция «Воронка продаж» и «Статистика по клиенту».

В воронке продаж фиксируются следующие показатели:

- 1) количество новых и повторных клиентов;
- 2) динамика сделок, которая показывает путь прохождения сделок поэтапно в рамках заданного периода;
- 3) причины переходов сделок в тот или иной этап, благодаря которым можно понять какой этап является «узким местом».

Главное преимущество воронки продаж – автоматическое списание со складских остатков ресурсов, затраченных на выполнение работ.

Ограничение времени может оказать серьезное влияние на стратегию управления запасами, а в случае с временем, затрачиваемым на выполнение заказов клиентов, повлиять на из лояльности и, следовательно, конкурентоспособность предприятия. В связи с тем, что предложенное ранее программное обеспечение поддерживает импорт информации, полученной со сканеров штрих-кодов, мероприятием по оптимизации деятельности может стать внедрение штрихкодирования для маркировки стеллажей, товарных позиций и даже выполняемых работ.

У каждой позиции в номенклатуре есть параметр «Штрих-код». При считывании штрих-кода переносным сканером, программа найдет товар на складе, а также выведет информации об остатках, статусе товара, его поставщике. В базу программы занесены данные 9 млн штрихкодов. Если штрих-код не присвоен, то «АвтоДилер» может его сгенерировать. Код будет уникальным, его необходимо распечатать и приклеить к товару. Штрих-код также может быть присвоен работам. Для мастера-приемщика необходимо распечатать штрих-коды наиболее часто выполняемых работ, чтобы с помощью сканера быстро находить их и добавлять в документ.

Перед внедрением описанных предложений необходимо оценить сумму инвестиционных вложений: прогнозируемые затраты на обучение сотрудников составят 117 тыс. руб., стоимость установки и подписка на использования программного обеспечения – 167,64 тыс. руб., на приобретение оборудования – 283,727 тыс. руб. Суммарные требуемые инвестиции составят 568,367 тыс. руб.

Эффект от внедрения динамического управления буферов в комплексе с соответствующей информационной поддержкой проявляется в увеличении оперативности реагирования на изменения рыночных условий. Ожидается, что ориентация на текущие объемы реализации без долгосрочного прогнозирования при осуществлении динамического управления запасами позволит сократить средние запасы предприятия минимум на 20%, при учете сохранения уровня запасов на трудно пополняемые запасные части, такие как делали для кузовного ремонта. Средняя балансовая стоимость запасов в 2023 году составляла 119378 тыс. руб. Таким

образом, прогнозируемая стоимость товаров и материалов в 2024 году составит 95503 тыс. руб., то есть приблизится и улучшит показатель наиболее успешного 2021 года.

Эффект от внедрения специализированной информационной системы и автоматизации работ с применением штрихкодирования в первую очередь будет выражен в сокращении временных затрат [4].

Общие средние существующие временные затраты на прогнозирование и определение потребности составляли 15 ч, что эквивалентно 1,8 рабочим дням. После внедрения указанных предложений это время составит 5,75 часа, то есть сократится более чем на 61%.

Время, затрачиваемое на выбор поставщиков из принятой ограниченной базы и взаимодействие с ними для оформления и контроля состояния заказа, в 2023 году в среднем составляло 5,2 часа. При использовании предложенной программы база поставщиков для выбора значительно расширится, поэтому время на это действие сократится не столь значительно. Однако функция автоматической оценки позволяет увидеть все условия поставки сразу, поэтому временные затраты на определение условий, оформление заказа и его отслеживание уменьшится с 3,7 до 1,06 часа. Общее время на взаимодействие с поставщиками уменьшится на 60%.

Важной частью логистического сервиса является время, затрачиваемое непосредственно на обслуживание клиентов. Стандартные действия по созданию сделки и подбору комплектующих и материалов на складе занимали в среднем 1 час. Из-за использования штрих-кодов наиболее распространенных услуг и часто используемых материалов, а также организации хранения в соответствии с объемами потребления, прогнозируемое время составит 0,4 часа.

Таким образом, в условиях ограничений, эффективное управление цепями поставок, которое для ООО «Бизнес Кар Каспий» заключается в управлении товарным ассортиментом, в организации закупочной деятельности, поддержании оптимального запаса и уровня предоставляемого логистического сервиса, становится ключевым фактором для обеспечения стабильности и конкурентоспособности предприятия.

***Библиографический список к главе 6***

1. Аникин Б.А. Развитие логистической науки в России / Б.А. Аникин, О.Б. Аникин, И.А. Ермаков [и др.] // Вестник университета. – 2019. – №10. – С. 5–14. – DOI 10.26425/1816-4277-2019-10-5-14. – EDN WYFMDR.
2. Белозерский А.Ю. Управление рисками предприятия в контексте теории ограничений систем / А.Ю. Белозерский // Путеводитель предпринимателя. – 2011. – №12. – С. 68–72. – EDN PVGXXJ.
3. Детмер У. Теория ограничений Голдратта: системный подход к непрерывному совершенствованию / У. Детмер; пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2019. – 6-е изд. – 443 с.
4. Крутова О.В. Применение цифровых технологий для решения актуальных проблем транспортно-логистической отрасли / О.В. Крутова // Право, экономика и управление: теория и практика: материалы III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Чебоксары, 23 июня 2022 г. – Чебоксары: Среда, 2022. – С. 122–125. – DOI 10.31483/г-103012. – EDN UTNEAE.
5. Крутова О.В. Оценка результатов применения различных методик диагностики вероятности банкротства организации / О.В. Крутова, Г.П. Стефанова // Научное обозрение. Экономические науки. – 2023. – №2. – С. 27–34. – DOI 10.17513/sres.1122. – EDN LSIENF.
6. Программа АвтоДилер [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://autodealer.ru/online/> (дата обращения: 18.04.2024).

## ГЛАВА 7

DOI 10.31483/r-112409

*Каширин Александр Иванович*

*Полетаев Илья Владимирович*

### **ПРОИЗВОДСТВО СРЕДСТВ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ БЕСПИЛОТНЫМ ЛЕТАТЕЛЬНЫМ АППАРАТАМ (БПЛА) В РАМКАХ СТРАТЕГИИ ИННОВАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ РОССИЙСКОГО ОБОРОННО- ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА**

***Аннотация:** в главе рассматриваются управленческие аспекты развития новых технологий на предприятиях российского ОПК в условиях цифровой экономики. Актуальность исследования определяется несколькими обстоятельствами. Во-первых, именно рынок средств борьбы с БПЛА исследован в меньшей мере, чем сами по себе БПЛА. Беспилотники и как военное решение, и как гражданские технологии находятся на данный момент в центре внимания научной и профессиональной общественности. В то же время системы, направленные на противодействие БПЛА, не получают должного внимания. Во-вторых, для военно-технического сотрудничества Российской Федерации рынок средств борьбы с БПЛА представляет большой интерес: поскольку сами по себе БПЛА принимаются на вооружение практически повсеместно, можно ожидать, что в ближайшее время рынок будет требовать соответствующих решений, направленных на противодействие этим системам. В-третьих, сам международный рынок вооружений находится в режиме постоянного изменения, и эти изменения должны получить должную научную оценку.*

***Ключевые слова:** беспилотные летательные аппараты, БПЛА, средства противодействия БПЛА, рынок беспилотных летательных аппаратов, предприятия ОПК, инновационный менеджмент на предприятиях ОПК, рынок средств противодействия БПЛА.*

***Abstract:** the chapter discusses the managerial aspects of the development of new technologies at enterprises of the Russian defense industry in the digital economy. The relevance of the study is determined by several circumstances. Firstly, it is the market of anti-UAVs that has been studied to a lesser extent than the UAVs themselves. Drones, both as a military solution and as civil technologies, are currently in the focus of attention of the scientific and professional community. At the same time, systems aimed at countering UAVs do not receive due attention. Secondly, for military-technical cooperation of the Russian Federation, the market of anti-UAVS is of great interest: since UAVs themselves are being adopted almost everywhere, it can be expected that in the near future the market will require appropriate solutions aimed at countering these*

*systems. Thirdly, the international arms market itself is in a constant state of change, and these changes should receive proper scientific assessment.*

**Keywords:** *unmanned aerial vehicles, UAVs, UAV countermeasures, the market of unmanned aerial vehicles, defense industry enterprises, innovation management at defense industry enterprises, the market of UAV countermeasures.*

### Введение

Современная деятельность Российской Федерации по строительству собственных Вооруженных сил отличается большими горизонтами планирования и комплексным подходом к развитию отдельных родов войск.

Новые средства вооружения, которые поступают в войска, должны обеспечить вооруженным силам страны технологическое превосходство и по своим тактико-техническим характеристикам соответствовать уровню угроз в сфере обороны и безопасности.

Глава государства на совещании по развитию оборонно-промышленного комплекса (ОПК) указал на необходимость обеспечить потребности военных для эффективного проведения СВО, но заявил о необходимости и диверсификации производства ОПК.

«И сейчас скажу очень важную вещь: мы все это должны сделать при безусловном соблюдении принципов здоровой экономики и соблюдении макроэкономических принципов. Это чрезвычайно важная вещь. Мы ни в коем случае не должны допустить никаких перекосов в экономике и в промышленности», – подчеркнул Президент Российской Федерации В.В. Путин<sup>1</sup>.

Президент России обратил внимание на завершение формирования нового состава правительства. «Нам всем вместе нужно обеспечить потребности Вооруженных Сил России для эффективной работы в зоне боевого соприкосновения в рамках проведения специальной военной операции», – обратился глава государства к участникам совещания.

Наращивание военных бюджетов крупнейшими державами – это тот вызов, на который Российская Федерация должна ответить постоянным совершенствованием и развитием собственных Вооруженных сил<sup>2</sup>.

В соответствии с официальной позицией Российской Федерации, обострение международной обстановки, глобальной конкуренции и усиление военной угрозы, риски локальных конфликтов и террористических актов – это наиболее серьезные вызовы, с которыми на данный момент сталкивается страна. Одной из особенностей развития военных технологий и свойств современной войны является все большая интенсивность локальных противостояний и разнообразие вооружений, которые применяются на современном поле боя. Вооруженные силы Российской

---

<sup>1</sup> Путин потребовал не допустить перекосов в экономике и промышленности на фоне СВО [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/20807035> (дата обращения: 20.06.2024)

<sup>2</sup> О планах развития Вооруженных сил России до 2030 года говорили на заседании Совбеза РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.itv.ru/news/2019-11-22/376196-o\\_planah\\_razvitiya\\_vooruzhennyh\\_sil\\_rossii\\_do\\_2030\\_goda\\_govorili\\_na\\_zasedanii\\_sovbeza\\_rf](https://www.itv.ru/news/2019-11-22/376196-o_planah_razvitiya_vooruzhennyh_sil_rossii_do_2030_goda_govorili_na_zasedanii_sovbeza_rf)

Федерации должны быть в состоянии ответить на весь перечень рисков, а военно-промышленный комплекс – разработать соответствующие технологические решения и наладить на их основе выпуск вооружений<sup>3</sup>.

Одна из наиболее важных тенденций развития современных не ядерных вооружений – это создание все более совершенных и многофункциональных беспилотных летательных аппаратов (тут и далее – БПЛА, беспилотники). Именно БПЛА стали одной из основных ударных сил в современных локальных конфликтах. Возможности их применения, а также их функции на поле боя постоянно расширяются<sup>4</sup>.

В этой связи и борьба с беспилотниками – это одно из направлений, которое также получило развитие. Опыт современных вооруженных конфликтов показывает, что беспилотные летательные аппараты требуют отдельных средств борьбы. С беспилотниками нельзя бороться обычными средствами ПВО: в некоторых случаях это не эффективно, в других – бесполезно. С одной стороны, средства ПВО, ориентированные на борьбу с традиционной авиацией, слишком дорогостоящи и их вовлечение нерентабельно. С другой стороны, некоторые БПЛА столь компактны и действуют в таких условиях и на таких высотах, что использование традиционных ПВО попросту невозможно.

Современная ситуация на рынке вооружений постоянно усложняется: это обусловлено политическим соперничеством между крупнейшими державами и стремлением ведущих мировых поставщиков оружия к контролю над рынком. Современный международный рынок вооружений представляет собой важное направление торговли высокотехнологичной продукцией и высокими технологиями и характеризуется высоким уровнем конкурентной борьбы.

Важное значение для разработки стратегического плана деятельности предприятий ОПК имеет внутренняя диагностика компании. Стратегическая диагностика, в свою очередь, рассматривается как средство организации управления на основе систем диагностических показателей, позволяющих определить причины неэффективного стратегического поведения на рынке, разработать программы восстановительных мероприятий и стратегии достижения целей.

По сравнению с традиционными функциями – проведением технико-экономического анализа – современному аналитику необходимо определять положение объекта, например, предприятия, на рынке определенной продукции, оценивать его конкурентоспособность, определить состояние его экономической безопасности и т. п. В условиях большой сложности экономических организаций и относительной неопределенности и динамизма внешней среды возникает потребность оценивать нынешнюю ситуацию, а также ее развитие на основе качественных характеристик (параметров) вместе с количественно определенными показателями.

---

<sup>3</sup> Военная доктрина Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://static.kremlin.ru/media/events/files/41d527556bec8deb3530.pdf>

<sup>4</sup> Дорошкевич В.Г. Применение беспилотных летательных аппаратов в структуре вооруженных сил / В.Г. Дорошкевич // Актуальные вопросы ведения и обеспечения боевых действий подразделений: материалы конференции (г. Гродно, 2020 г.). – С. 42–44.

Диагностика как вид практической деятельности предполагает совокупность формализованных процедур, направленных на определение фактического состояния предприятия, формирование модели его будущего состояния и выявления стратегического разрыва (пробелы). Исходя из этого, диагностика имеет субъект, объект, предмет, определяется целями развития, набор соответствующих методов, показателей, моделей и сценариев (стратегических альтернатив), способных реализовать поставленные цели<sup>5</sup>.

Немаловажным фактором совершенствования менеджмента на предприятиях ОПК выступает совершенствование кадровой политики. Важно предложить программу повышения компетенций руководителей компании. Этапы реализации программы: Этап 1: Определение стратегических рамок и приоритетных направлений для отбора и развития кадрового резерва (в том числе для реализации проектными командами кадрового резерва), что включает в себя серию интервью с высшем руководством. Этап 2: Отбор кандидатов в управленческий кадровый резерв, включает в себя оценку всех кандидатов в кадровый резерв, отбор и утверждение списка кадрового резерва базового и высшего уровней и уточнение списка резервистов, которые будут принимать участие в программе развития. Этап 3: Модульная учебная программа развития кадрового резерва, включает в себя утверждение топ-менеджментом Корпорации наиболее значимых проектов для разработки резервистами в рамках программы развития, согласование дизайна программы и списка экспертов программы, реализацию программы развития<sup>6</sup>.

*1. Анализ современного рынка борьбы с беспилотными летательными аппаратами (БПЛА).*

Современный рынок средств борьбы с БПЛА развивается так же стремительно, как и сама ниша беспилотников. Востребованы как системы гражданского назначения (для охраны частных владений, охраны приватности), так и системы военного назначения. По итогам 2021 г. на рынке было более чем 300 продуктов (технологических решений) для борьбы с беспилотными летательными аппаратами. При этом, в виду закрытости части публикаций, а также засекреченности передовых разработок военного предназначения, были опубликованы характеристики только касательно 200 позиций. Рынок средств борьбы с беспилотными летательными аппаратами (англ. – CUAS) постоянно меняется. За несколько лет он прошел путь от зарождающейся индустрии к быстро растущей

---

<sup>5</sup> Ермаков Д.Н. Процедурные аспекты внутренней диагностики компании в рамках системы стратегического менеджмента: сборник статей. / Д.Н. Ермаков, В.В. Райзман // Экономика и управление: теория и практика: сборник статей – Чебоксары: Среда, 2018. – С. 129–137. – ISBN 978-5-6040294-6-6. – DOI 10.31483/г-11189.

<sup>6</sup> Ермаков Д.Н. Маркетинг персонала в ПАО «Объединённая авиастроительная корпорация»: значение образовательной политики компании для формирования кадрового резерва / Д.Н. Ермаков, В.В. Райзман // Тенденции развития образования: педагог, образовательная организация, общество – 2018: материалы Всероссийской научно-практической конференции (Чебоксары, 20–23 августа 2018 года) / под ред. Ж.В. Мурзиной. – Чебоксары: Среда, 2018. – С. 334-339. – EDN YLEIKT.

отрасли. Многие компании вступают в партнерские отношения или иные формы сотрудничества друг с другом, чтобы объединить технологии и предложить рынку новые решения.

При всем разнообразии продукции на рынке, а также большому количеству участников, определяющим фактором его развития остается государство (государственные военные ведомства стран). Именно развитие боевых БПЛА, которые стали важным фактором на поле боя, определяет тенденции развития рынка в целом.

По состоянию на 2019 г. объем мирового рынка средств борьбы с БПЛА оценивался в 0,52 млрд долл. При этом данная сумма составляла 3,7% от общего объема средств РЭБ наземного базирования. Доля российских производителей (если учитывать экспорт на международные рынки) составляла 2%<sup>7</sup>.

В научной литературе можно встретить следующий подход к сегментации рынка средств борьбы с БПЛА (табл. 1).

Таблица 1

Сегментация мирового рынка средств борьбы с БПЛА<sup>8</sup>

Критерий	Градация
Принцип обнаружения БПЛА	- радиолокационная система - электронно-оптическая система - акустическая система; - другое
Принцип противодействия БПЛА	- радиоэлектронное подавление - лазерное воздействие - другое
Размещение	- мобильные средства (наземные) - портативные средства (наземные) - носимые средства (наземные) - модульные (крепление к другим БПЛА или к летательным аппаратам)
Виды использования	- военное использование; - коммерческое использование
Региональная сегментация рынка	- Северная Америка; - Европа; - Азиатско-Тихоокеанский регион; - Ближний Восток и Африка; - Латинская Америка

Источник: составлено по материалам [6].

Региональная сегментация основных поставщиков средств борьбы с БПЛА выглядит следующим образом: на США приходится 30%, на европейские страны и РФ – 40%, на страны Азиатско-Тихоокеанского

<sup>7</sup> Янгиров А.И. Обзор и анализ современного рынка средств борьбы с БПЛА / А.И. Янгиров // Актуальные вопросы эксплуатации систем охраны и защищенных телекоммуникационных систем: сборник материалов международной научно-практической конференции. – 2019. – С. 302–303.

<sup>8</sup> Москвин С.В. Методы противодействия малозаметным БПЛА / С.В. Москвин // Инновационные технологии и технологические средства специального назначения. – 2018. – №43. – С. 209–211.

региона – 25%. Оставшиеся 5% рынка приходятся на поставщиков из таких стран, как Израиль, Австралия, ЮАР.

Соотношение между коммерческими системами и военными находится в пределах 32–35% к 68–65%.

Анализируя рынок средств борьбы с БПЛА, можно констатировать то, что по состоянию на 2020–2021 гг. он перенасыщен. В отличие от других видов военной техники и техники двойного назначения, в данном сегменте могут действовать даже мелкие и средние компании.

К числу наиболее известных производителей средств борьбы с БПЛА следует отнести: Raytheon (США), Blighter (Великобритания), Rafael (Израиль), Thales (Франция), СРМІЕС (Китай), Aselsan (Турция), KB RADAR (Беларусь).

По итогам продаж на рынке данных технологий в 2019 г., можно составить рейтинг стран, компании которых передали своим партнерам наибольшее количество образцов данной техники (рис. 1).

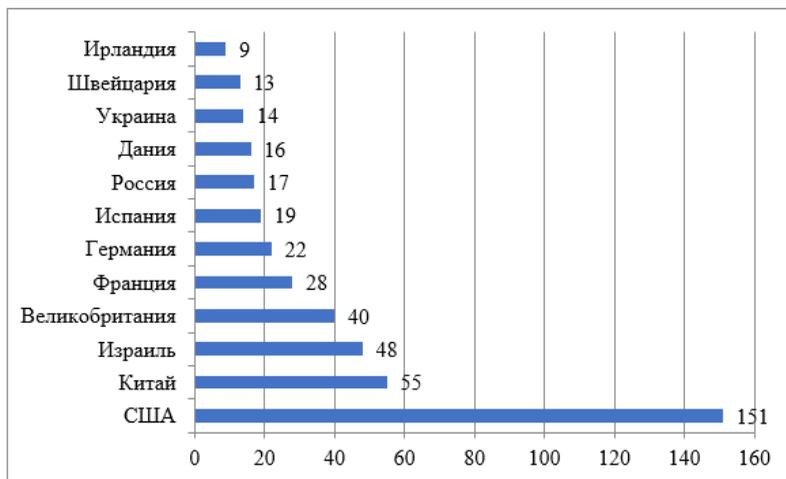


Рис. 1. Основные страны-экспортеры средств борьбы с БПЛА по итогам анализа мирового рынка в 2019 г. (количество переданных образцов)

Источник: составлено по материалам [10].

В целом по состоянию на 2019 г. на рынке присутствует 195 активных производителей. То есть компаний, которые разрабатывают и поставляют новую продукцию. Всего присутствуют компании из 35 стран. Наиболее представленные страны – США (39%), Великобритания (10%) и Израиль (6%). Важной технической характеристикой всех предложенных решений является способ обнаружения БПЛА. Так, из всех имеющихся на рынке продуктов, 52% используют пассивные радиочастотные сигналы, 41% используют радиолокационную технологию, 40% используют технологию визуализации, 13% используют акустику и 3% требуют, чтобы человек выполнял функцию целеуказания. То есть, БПЛА нужно обнаружить

визуально, и направить на него воздействующий прибор. Подавляющее большинство продуктов ориентированы на некинетические радиочастотные средства уменьшения интенсивности радиосигналов, с различными запатентованными средствами: интерференции каналов, манипулирования протоколами программного обеспечения, захватом управления<sup>9</sup>.

Еще одним важным компонентом каждого подобного устройства является возможность совместимости с другими боевыми системами. Из существующих на рынке предложений только 73 являются совместимыми, или имеют средства для взаимодействия с другими системами (как правило, через интерфейс прикладного программирования).

Еще одной отличительной чертой рынка средств борьбы с БПЛА является то, что на него постоянно выходят новые игроки. В том числе компании из тех стран, которые ранее не имели серьезных наработок в авиации в целом. Это можно объяснить, в том числе и тем, что подобные разработки, особенно коммерческого предназначения, не требуют очень большого технического потенциала от компании (табл. 2).

Далеко не все из присутствующих на рынке разработок имеют одинаковое положение и одинаковую степень технологической завершенности. Хотя большинство из таких разработок уже активно используются (например, приняты на вооружение в армии), или используются коммерческими структурами, все же на рынке много прототипов и только задекларированных разработок (рис. 2).

Таблица 2

Распределение существующих на рынке моделей средств борьбы с БПЛА по странам-производителям, в 2019 г.

<i>Страна</i>	<i>Модели (единиц)</i>	<i>Страна</i>	<i>Модели (единиц)</i>
США	126	Бельгия	3
Великобритания	37	Турция	3
Израиль	18	Бразилия	2
Франция	16	Италия	2
Австралия	15	Монако	2
Швейцария	13	Норвегия	2
Германия	12	Испания	2
Китай	10	Тайвань	2
Ирландия	9	Болгария	1
Дания	8	Эстония	1
Сингапур	6	Финляндия	1
Нидерланды	5	Венгрия	1
Россия	5	Индия	1
Канада	4	ЮАР	1
Япония	4	Швеция	1
Польша	4	ОАЭ	1
Беларусь	3	Всего	321

Источник: составлено по материалам [11].

<sup>9</sup> Counter-Unmanned Aircraft Systems Market Survey [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.osti.gov/servlets/purl/1761916>

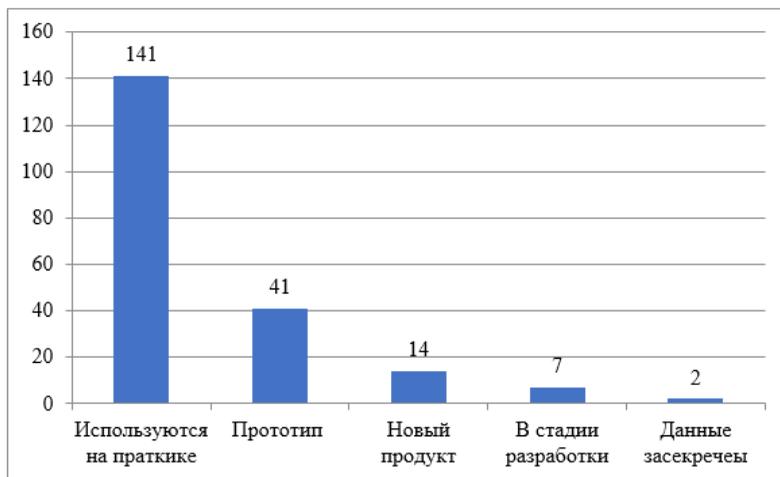


Рис. 2. Статус существующих средств борьбы с БПЛА в 2019 г. Источник: составлено по материалам [11].

То есть многие компании, желая заявить о себе на рынке, выводят еще незавершенный продукт – в состоянии прототипа, или на стадии государственных испытаний.

Очень разнообразны способы установки средств по борьбе с БПЛА. Разнообразие технологических решений, которые используют компании, определило и разнообразие различных форматов установки данных средств. Наиболее распространенным форматом является наземная установка – на штативе, или на заранее оборудованной позиции. Также весьма популярны форматы установки подобных приспособлений на автомобиле. В целом же можно сказать, что производители подобной продукции предлагают практически все варианты технических решений (рис. 3).



Рис. 3. Существующие форматы установки средств борьбы с БПЛА в 2019 г.

Источник: составлено по материалам [11].

Отличительной чертой большинства технологических решений в данной сфере является то, что они требуют минимального времени на установку и предельно быстро могут быть приведены в состояние боевой готовности. В этом отношении средства борьбы с БПЛА – один из наиболее мобильных форматов вооружений. В то же время некоторые модели чрезвычайно трудоемки в эксплуатации (рис. 4).

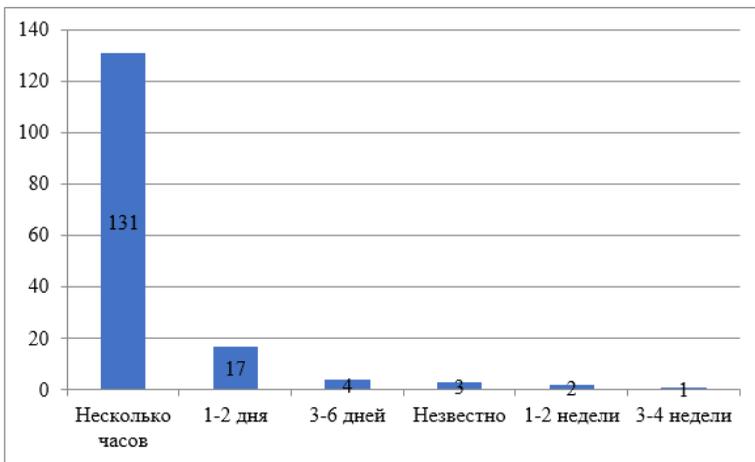


Рис. 4. Время боевого развёртывания существующих средств борьбы с БПЛА в 2019 г.

Источник: составлено по материалам [11].

Примечательно, что большинство представленных на рынке моделей средств борьбы с БПЛА являются относительно недорогими – в сравнении с самими БПЛА. Однако, речь идет о тех средствах, которые предназначены именно для противодействия БПЛА, а не о полноценных системах ПВО. Так, наибольшее количество предложений находится в диапазоне цен до 100 тыс. долл. за весь комплекс, что для систем вооружений в целом является невысокой ценой (рис. 5).

*2. Технологические подходы в проектировании беспилотных летательных аппаратов (БПЛА).*

Для способов идентификации (обнаружения) БПЛА характерно доминирование нескольких технологических подходов. Так, наиболее распространенным способом является пассивный перехват сигнала. Такой способ достаточно надежный, и позволяет сразу же перехватить управление. К тому же, он дает возможность идентифицировать сам БПЛА и не перепутать его с другими объектами в воздухе (рис. 6).

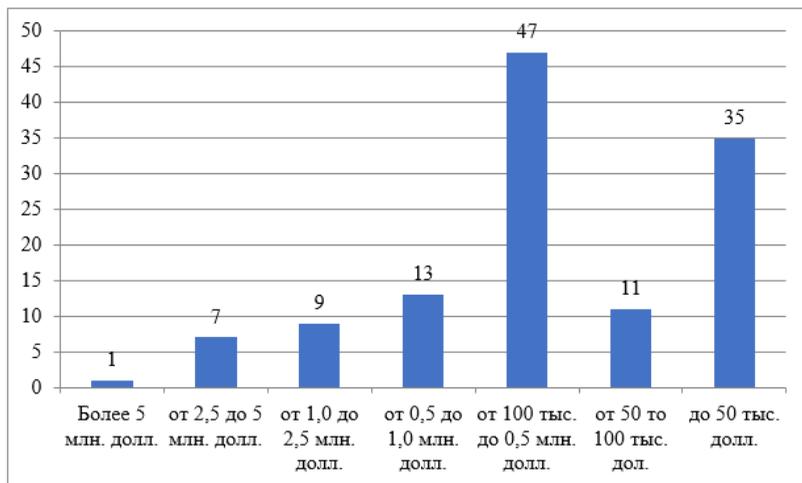


Рис. 5. Средняя стоимость средств борьбы с БПЛА в 2019 г.

Источник: составлено по материалам [11].

Популярным решением является использование радара.

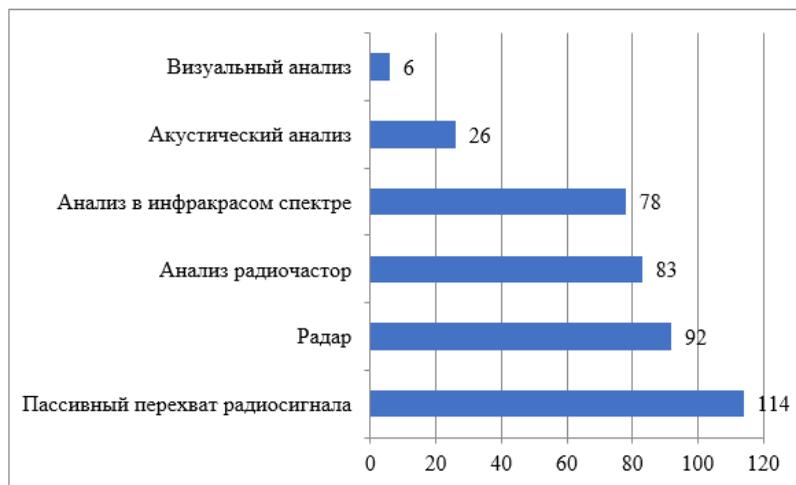


Рис. 6. Технологические решения по идентификации объектов в средствах борьбы с БПЛА в 2019 г.

Источник: составлено по материалам [11].

Наименее часто используемые технологические приемы – это анализ в инфракрасном спектре и акустический анализ. Однако подобные подходы отличаются недостаточной надежностью. Все больше БПЛА совершенно бесшумны, и такие методы против них бесполезны. Кроме этого, малые БПЛА могут использовать неровности земной поверхности, деревья, и поэтому анализ инфракрасного спектра против них также бесполезен. При этом, все еще очень большое количество средств борьбы с БПЛА предлагает визуальную идентификацию в качестве основного метода. Как правило, это касается портативных средств коммерческого предназначения.

В целом, мировой рынок средств борьбы с БПЛА является ответом на саму по себе сферу разработки и производства беспилотников. Массовая популярность БПЛА, появление новых моделей и новых технологических решений в данной сфере способствовало тому, что резко вырос спрос на противодействие беспилотникам. Специфика мирового рынка средств борьбы с БПЛА заключается еще и в том, что значительная его часть – это средства борьбы с гражданскими беспилотниками, которые используют не летальные средства уничтожения. Мировой рынок средств борьбы с БПЛА крайне разнообразен: он располагает как самым примитивными решениями (в виде специальных приложений для мобильных телефонов), так и весьма сложными и дорогими системами, эксплуатировать которые имеют право только военные ведомства. Так или иначе, мировой рынок беспилотников постоянно растет, – как за счет объемом реализуемой техники, так и за счет возникновения новых направлений, новых рисков и вызовов. Российские производители на данном рынке пока занимают весьма скромные позиции: на российские разработки приходится порядка

2% от общих поставок в публичной части этого рынка, при чем в основном за счет сугубо военных разработок.

В 2019 году спрос на мировом рынке средств защиты от беспилотных летательных аппаратов составил 624 миллиона долларов США, а к 2025 году, по прогнозам, он достигнет 2441 миллиона долларов США.

В период 2020 по 2025 год среднегодовой рост спроса будет составлять 32,2%. Основными факторами, способствующими росту этого рынка, являются рост использования беспилотных летательных аппаратов, в том числе с целью терроризма и незаконной деятельности во всем мире, а также рост числа нарушений безопасности с помощью неопознанных беспилотных летательных аппаратов.

Военная и оборонная составляющие будут обеспечивать основную долю спроса на средства защиты от беспилотных летательных аппаратов в течение прогнозируемого периода ожидается, что военная и оборонная вертикаль будет составлять самую большую долю рынка средств защиты от беспилотных летательных аппаратов в течение прогнозируемого периода. В настоящее время страны также придают большое значение усилению мер борьбы с дронами для отслеживания террористической деятельности, что в ближайшем будущем повысит платежеспособный спрос.

В свою очередь, предложение на рынке будет расти опережающими темами за счет того, что резко возрастает количество производителей на рынке. Так, рынок лазерных систем борьбы с дронами будет расти с максимальным среднегодовым темпом роста в течение прогнозируемого периода. Лазерные системы в основном находят свое применение в военной и оборонной сфере из-за их большой скорости действия, значительной гибкости, высокой точности и низкой стоимости выстрела. Кроме того, такие крупные компании, как The Boeing Co. (США), Lockheed Martin Corp. (США), Raytheon Technologies (США), Rafael Advanced Defense Systems (Израиль) и MBDA (Германия), разрабатывают лазерные системы защиты от беспилотников. системы. Ожидается, что рынок средств защиты от дронов в Азиатско-Тихоокеанском регионе будет расти с максимальным среднегодовым темпом роста в течение прогнозируемого периода. Ожидается, что рынок средств защиты от дронов в Азиатско-Тихоокеанском регионе. Основными факторами, способствующими этому росту, являются разработка новых технологий в Азиатско-Тихоокеанском регионе для сокращения растущего числа преступлений, связанных с дронами, и несколько текущих разработок, связанных с системами защиты от дронов, региональными игроками.

Поставки средств борьбы с БПЛА существенно отличаются от поставок других систем вооружений. Главным образом это выражается в необычайной гибкости производителей. При том, что основная часть существующих моделей – стандартизирована, все же производители активно предлагают своим клиентам индивидуальные решения. Например, многие производители заявляют, что они могут интегрировать технология кинетического смягчения, а также дополнительные опции в зависимости от того, что требуется. Технология «кинетического смягчения» в данном случае означает то, что БПЛА «перехватывается» в воздухе, и, не просто уничтожается, а его скорость искусственно замедляется и оператор установки приземляет его на заранее подготовленную территорию. Это

позволяет заполнить «вражеский» БПЛА неповреждённым. Еще один термин, который используется применительно к данной технологии – это «глушение дронов», «использование глушилок».

В зависимости от «защищаемой» территории, дополнительные «узлы» в стандартных моделях могут быть объединены вместе, чтобы обеспечить большую зону покрытия (по желанию заказчика). По этой причине многие спецификации, в частности стоимость системы, оцениваются производителем дополнительно. Таким образом, некоторые производители могут не иметь стандартной конфигурации для каждой модели, поскольку каждое развертывание может быть адаптировано к индивидуальным потребностям заказчика<sup>10</sup>.

Многие компании предлагают свои модели средств борьбы с БПЛА в различных форматах или версиях, таких как ручная или портативная версия, мобильная / переносная / временно развертываемая версия или стационарная установка. К тому же, такая практика предполагает возможности увеличения отдельных параметров. Как правило, существующие модели можно интегрировать, или создать на их основе целый боевой комплекс, одновременно приспособленный для решения множества задач.

На рынке можно встретить такие форматы рыночных предложений:

1) компания CASI предлагает решения для обнаружения, отслеживания БПЛА и постановку радиочастотных помех на основе заранее созданной базы данных. Одновременно предлагаются такие варианты: много узловая конфигурация с фиксированной площадкой; мобильная платформа для наземных и морских транспортных средств; компактная платформа размером с портативную радиостанцию, которой можно управлять при помощи мобильного приложения;

2) компания MyDefense предлагает три модели средств борьбы с БПЛА – Watchdog, Wolfpack и Eagle. Кроме того, она предлагает решение под названием «Кнох», которое позволяет на основе существующих предложений создать любую конфигурацию;

3) компания Whitefox Defense Technologies предлагает прогрессивную технологию «кинетического смягчения» в трех формах: карманная носимая версия (Scorpion), портативная версия для установки на транспортном средстве (Dronefox Tactical), и стационарная версия для монтажа на стойке с большим количеством возможностей расширения;

4) компания DJI предлагает свое решение «Aegoscope» с тремя уровнями возможностей: портативный прибор размером с чемодан, стационарные мачтовые версии G-8, и версию G-16. Последние версии предлагают дополнительные уровни возможностей обнаружения, диапазона и доступа ко всем метаданным, передаваемым в протоколах DJI C2, а также поддержку сетевой возможности интеграции.

На современном рынке средств борьбы с БПЛА сформировалось несколько основных ниш, которые отличаются друг от друга функциональным назначением моделей, а также возможностью использования

---

<sup>10</sup> Counter-Unmanned Aircraft Systems [Electronic resource]. – Access mode: [https://www.dhs.gov/sites/default/files/publications/c-uas-tech-guide\\_final\\_28feb2020.pdf](https://www.dhs.gov/sites/default/files/publications/c-uas-tech-guide_final_28feb2020.pdf)

либо в коммерции, либо для военных целей. Еще одной важной чертой данного рынка является то, что он находится в неоднозначном правовом положении. Во-первых, он достаточно новый, и в большинстве случаев нормативно-правовая база для его функционирования попросту не разработана. Во-вторых, в разных странах действуют разные допуски по использованию средств радиоэлектронной борьбы, в том числе для портативных моделей (табл. 3).

Таблица 3

Существующие форматы поставки на международный рынок систем борьбы с БПЛА

Формат	Англоязычное название	Функциональное назначение
Портативные решения	Handheld/Wearable Technologies	Борьба с мини-БПЛА; использование в коммерческой сфере и для обеспечения личной безопасности
Мобильные решения	Portable, Man-packable, and Ground-Mobile Technologies	В основном в данной нише представлены решения для борьбы с БПЛА в условиях военной обстановки, или же для противодействия преступникам, которые используют возможности БПЛА с явно злонамеренными целями
Стационарные решения	Static (Fixed Site) Applications	В данной нише реализуются как маломощные модели, предназначенные для охраны территории, жилья, так и военные модели, в том числе и компоненты противовоздушной обороны
Решения для летательных аппаратов	Aerial/intercepting UAS Platforms	Данная ниша предполагает оборудование самих же БПЛА средствами борьбы. Подобные решения предназначены не только для вооруженных сил, но и для коммерческих моделей БПЛА (с целью расширения их функционала)

Источник: составлено по материалам [11].

1. Рынок портативных решений. Технологии в этой нише охватывают очень широкий спектр физических размеров модели и передачи данных, но все они предназначены для ношения на теле, в рюкзаке или в руке, или расположены внутри машины реагирования (для немедленного развертывания при необходимости). Они могут быть использованы только для обнаружения БПЛА, только для смягчения (постепенного подавления сигнала с управляющего устройства с тем, чтобы БПЛА просто приземлился), или же иметь обе функции. Наиболее популярный формат представляет собой портативные системы для подавления радиочастотных и GNSS-помех, которые внешне напоминают огнестрельное оружие <sup>11</sup>.

<sup>11</sup> Melnichuk A., Kuzina E. A., & Yurkov N.K. (2020, May). Methods and means for countering unmanned aerial vehicles. In 2020 International Conference on Industrial Engineering, Applications and Manufacturing (ICIEAM) (pp. 1–6). IEEE.

Современные технологии создания средств борьбы с БПЛА развиты настолько, что уже существуют специальные приложения для смартфонов, которые могут использовать эту функцию. Подобные приложения используют сенсоры и возможности смартфонов для того, чтобы обеспечить локализованное распознавание БПЛА, и поставить в известность владельца смартфона. В качестве примеров можно упомянуть приложения, которые используют микрофон самого для прослушивания акустического шума БПЛА или приложения, которые используют антенны радио / сотовой связи для прослушивания Wi-Fi (многие мини БПЛА управляются через Wi-Fi), анализа телеметрии и видеосигнальных протоколов. Обычно они обеспечивают минимальную зону зондирования вокруг пользователя. Зачастую такие приложения могут быть эффективны, только если БПЛА в прямой видимости.

Устройства в стиле нательных камер, которые носят на одежде и которые могут проинформировать владельца (звуковым или вибросигналом), когда БПЛА находится поблизости. Это делается при помощи радиочастотного зондирования. Многие подобные изделия поставляются с предварительно запрограммированными функциями автоматического устранения рисков, которые могут возникнуть при контакте с БПЛА (в зависимости от обнаруживаемого БПЛА, диапазона рабочих частот и дополнительных функций самого БПЛА).

Все большее распространение получают модели «переносных некинетических систем подавления помех», такие как направленные «пушки», излучающие радиочастоты, стилизованные под огнестрельное оружие. Обычно это системы, предназначенные только для «смягчения» БПЛА (они гасят сигнал с управляющего устройства). Такие модели предназначены для подавления, но могут также включать функции зондирования, помогающие оператору определять направление полета БПЛА. Это важно в тех ситуациях, когда оператор не видит БПЛА, чтобы понять: он должен понять, куда направить защиту от радиочастотного излучения.

Рынок систем борьбы с БПЛА, в том числе и коммерческих моделей, развивается не только в направлении создания новых электронных устройств. На рынке присутствует множество моделей, которые, по сути, представляют собой специализированное огнестрельное оружие или более примитивные приспособления – сетки, рогатки, и т. д. Например, на рынке присутствуют переносные кинетические системы захвата БПЛА, такие как сетчатые ружья для охоты, патроны для дробовика, и снаряды-сетки, запускаемые вручную. Обычно эти системы полагаются на силу человека (или различных ручных механизмов) как для обеспечения обнаружения / отслеживания / оценки БПЛА, так и для их захвата. Диапазон действия таких систем, как правило, очень ограничен. Некоторые системы могут быть подключены по беспроводной сети к единому центру, и взаимодействовать с системами сигнализации для оповещения оператора и содействия ему в идентификации БПЛА.

Отличительной чертой всех коммерческих моделей систем по борьбе с БПЛА является то, что они используют механизмы и технологии, не летальные для человека. То есть, после обнаружения БПЛА существует только три принципиально возможных действия: а) воздействие путем радиоэлектронных помех, и либо «замедление» аппарата и его мягкая

посадка, либо перехват управления; б) физический захват БПЛА, – при помощи сетки, веревки, и т. д.; в) физическое уничтожение объекта – при помощи огнестрельного оружия, зенитных ракет и т. д.

В коммерческих моделях реализованы только два первых принципа: это обусловлено тем, что иначе продвигать такие модели на рынке крайне проблематично. Однако военные модели предполагают также использование и третьего подхода – то есть уничтожения объекта физически. Практика показала, что даже малогабаритный БПЛА сложно поразить из огнестрельного оружия, поэтому его использование всегда комбинируется со средствами радиоэлектронной борьбы (которые должны замедлить аппарат, или же придать траектории его полета предсказуемость). Несколько компаний оснастили огнестрельное оружие технологиями помощи при прицеливании и отслеживания / захвата цели, чтобы повысить вероятность попадания и вероятность поражения цели. Другие же компании разработали специальные зенитные 25-мм и 40-мм боеприпасы для улучшения кинетических характеристик орудий.

2. Мобильные решения. Поскольку БПЛА теперь используются практически повсеместно, то потребность в противодействии также увеличивается. Соответственно, речь идет не только о том, чтобы разработать само средство борьбы, но и чтобы выбрать приемлемый формат его установки. Практика показывает, что средства борьбы с БПЛА могут потребоваться в таких ситуациях, как сопровождение конвоев (наземные и морские перевозки), поддержка системы наблюдения и охраны территории (в том числе режимных объектов), сопровождение над ценными активами, VIP-защита и связанные с ней операции <sup>12</sup>.

Модели, предназначенные для мобильного использования, могут быть не меньше стандартных моделей. Это связано с необходимостью обеспечения питания для такой аппаратуры. С другой стороны, мобильные вариации стационарных моделей могут иметь усеченный функционал. Как правило, в таких случаях не стоит задача захватить «вражеский» БПЛА в целостности. Поэтому, подобные модели могут ограничиваться функциями подавления радиочастот, или же «замедления» «захваченного» БПЛА. С другой стороны, «мобильные» версии также зачастую прочнее, чем их стационарные аналоги. Мобильная версия может быть прикреплена к транспортному средству и даже получать питание от него, и работать либо по команде оператора, либо в автономном режиме. Например, автоматически пытаться блокировать или «замедлить» любые обнаруженные БПЛА. Тестирование этих систем перед приобретением или развертывание рекомендуется сначала в статическом режиме, а затем в мобильном режиме, чтобы идентифицировать сильные и слабые стороны производительности, а также определить, как на производительность влияют эксплуатационные факторы, такие как скорость транспортного средства, радиочастотный фон и характеристики самого БПЛА.

---

<sup>12</sup> Nichols R.K., Mumm H.C., Lonstein W.D., Ryan J.J., & Carter C. (2018). Unmanned Aircraft Systems (UAS) in the Cyber Domain: Protecting USA's Advanced Air Assets. New Prairie Press.

3. Стационарные решения. Одна из особенностей рынка средств борьбы с БПЛА заключается в том, что многие решения преподносятся их разработчиками как «портативные», поскольку именно на такие модели наблюдается повышенный спрос. «Портативные решения» уместны при локальных военных или полицейских операциях. Однако, на самом деле, все же большинство моделей средств борьбы с БПЛА могут реализовать весь свой потенциал только при стационарной установке. Такой подход позволяет оптимизировать конфигурацию для области, с учетом особенностей местности, дистанцией прямой видимости, особенностей погоды, а также возможных законодательных ограничений. Основные проблемы проектирования подобных включают обеспечение надежного электропитания и коммуникационного соединения между компонентами системы во всех ее узлах<sup>13</sup>.

Применение подобных стационарных решений позволяет обнаруживать и определять местоположение БПЛА на очень больших расстояниях (15 миль и более), но возможности и точность могут зависеть от типа БПЛА и высоты его обнаружения. На практике, серьезными препятствиями для установки стационарных средств борьбы с БПЛА является бесперебойное обеспечение электропитанием всех компонентов и узлов системы. Как правило, заказчики не ограничиваются только одной установкой: актуальной является защита большой территории, или комплекса зданий. Поэтому, современные решения по борьбе с БПЛА предусматривают установку целой сети датчиков для обнаружения БПЛА и средств борьбы с ними.

4. Модели для монтажа на летательных аппаратах и БПЛА. Данный формат актуален в двух случаях. Во-первых, речь идет про необходимость расширения функций существующих военных БПЛА. Насыщение современного воздушного пространства летательными аппаратами различных размеров и модификаций делает актуальным вопрос противодействия такому явлению. К тому же, установка средств борьбы с БПЛА на летательный аппарат в принципе позволяет расширить зону противостояния: таким образом, одна установка способна обеспечить противодействие «вражеским» БПЛА на гораздо большей площади, нежели ее стационарный аналог. Во-вторых, для гражданской авиации нагромождение в воздушном пространстве БПЛА стало серьезной проблемой и угрозой. В большинстве стран эксплуатация малогабаритных БПЛА никак не регулируется нормативно-правовыми актами. Дешевизна подобных БПЛА приводит к их массовому использованию для самых разных целей. В случае с гражданской авиацией столкновение с таким объектом может стать серьезной проблемой для воздушного судна. Поэтому, установка средств борьбы с БПЛА на летательные аппараты гражданской авиации становится необходимой профилактической мерой. Сейчас наиболее

---

<sup>13</sup> Fouda R.M. (2018). Security vulnerabilities of cyberphysical unmanned aircraft systems. IEEE Aerospace and Electronic Systems Magazine, 33 (9), 4–17.

популярны «пассивные» меры защиты. Они обеспечивают лишь «замедление» БПЛА, который оказался рядом с летательным аппаратом<sup>14</sup>.

На основе приведенных выше данных можно сделать вывод о том, что подобные технологии предполагают в том числе и использование не летальных способов уничтожения, их можно эксплуатировать и в гражданской сфере без дополнительных разрешений. Во многом, именно на этой основе и возник сектор гражданских систем противодействия БПЛА. В тоже время, еще одной важно особенностью подобных технологий является очень большая энергоемкость. Каждая серьезная система борьбы с БПЛА требует мощного источника электричества. Поэтому, большинство систем требует еще и дополнительного обеспечения током. Мобильность установки по борьбе с БПЛА – это также требование большинства участников рынка. Именно от мобильности зависит фактическая территория, которую сможет прикрывать конкретная установка.

### 3. Соотношение рынков производства БПЛА и средств борьбы с БПЛА.

Развитие современного рынка средств борьбы с БПЛА происходит симметрично с самим рынком БПЛА. В виду общей тенденции на автоматизацию вооружений, а также то, что новые БПЛА сверхтяжелого класса по своим тактико-техническим характеристикам мало уступают боевым самолетам, но имеют меньшую стоимость, спрос на такие системы будет только расти. Соответственно, будет расти и спрос на меры борьбы с БПЛА. В период 2021–25 гг. прогнозируется рост мирового объема экспорта на 32% в год (с учетом 3% падения в 2020–21 г. в связи с пандемией) (рис. 7).

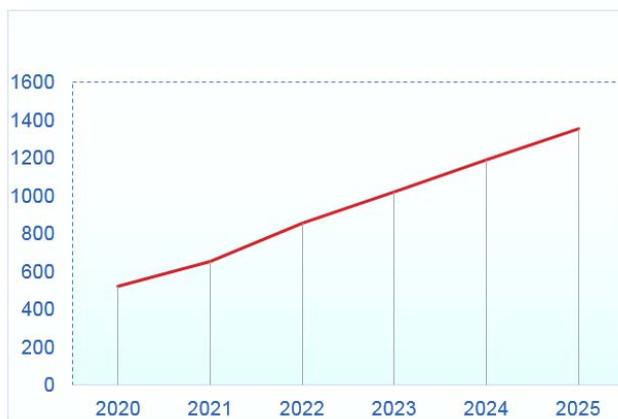


Рис. 7. Прогнозируемый рост мирового объема экспорта средств борьбы с БПЛА в период 2020–2025 (млрд. \$)

Источник составлен автором по материалам [15].

<sup>14</sup> Kratky M., & Farlik J. (2018). Countering UAVs-the Mover of Research in Military Technology. Defence Science Journal, 68 (5).

По прогнозам, в период 2020–2030 гг. рынок БПЛА обретет следующие очертания (рис. 8).

К числу особенностей БПЛА, которые усложняют борьбу с ними и разработку средств такой борьбы, относят: небольшие размеры БПЛА (в сравнении с другими летательными аппаратами), использование композитных материалов (БПЛА не испытывают таких перегрузок, как самолеты), низкую шумность, большую длительность полета, высокую маневренность и большой диапазон скоростей.

Борьба с легкими БПЛА представляет собой еще более сложную задачу: они могут быть обнаружены визуально на расстоянии до 400 м. (в некоторых случаях – до 100). Если же БПЛА используется электрический двигатель, и обладает низкой эффективной площадью рассеяния, то инструментальное обнаружение такого аппарата представляет собой еще более сложную задачу.

Важным обстоятельством является то, что БПЛА сверхтяжелого класса, которые сейчас появляются на рынке, практически не достигаемы для «традиционных» средств борьбы с ними. Они могут быть нейтрализованы при помощи современных средств ПВО, а также современных средств радиоэлектронной борьбы. Высота полета таких БПЛА, их автономность (в том числе возможность длительного полета при помощи автопилота) исключает их поражение при помощи перечисленных в предыдущих параграфах средств.

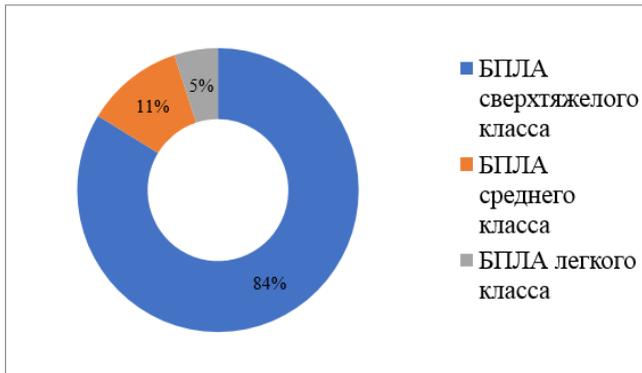


Рис. 8. Прогнозируемая структура рынка БПЛА в 2030 г.

Источник: составлено по материалам [5].

«Гражданские» средства радиоэлектронной борьбы, а также зенитные системы на основе огнестрельного оружия в принципе не могут причинить подобным системам вреда. Поэтому, рынок средств борьбы с БПЛА будет развиваться в первую очередь за счет «гражданского» сегмента. Производство полноценных систем ПВО, предназначенных в том числе и для поражения современных сверхтяжёлых БПЛА, останется прерогативой крупных производителей вооружений (в том числе и предприятий российского ВПК).

Обобщая информацию о направлениях развития современного рынка БПЛА, можно выделить несколько преобладающих тенденций (табл. 4).

Таблица 4  
Тенденции развития мирового рынка средств борьбы с БПЛА

<i>Тенденция</i>	<i>Проявление тенденции</i>
Универсализация средств борьбы с БПЛА	На рынке все более отчетливо проявляется спрос на средства борьбы с БПЛА, которые бы могли реализовывать весь спектр задач, а также оставаться актуальными на протяжении длительного времени
Автоматизация работы существующих моделей	Скорость изменения современной тактической обстановки такова, что человеческой реакции оказывается недостаточно для того, чтобы охватить все аспекты управления. Поэтому востребованными становятся полностью автоматизированные системы
Борьба с «роем»	Массовой тенденцией становится создание малогабаритных БПЛА, которые должны действовать скоординировано, образуя «рой». Соответственно, противодействие таким «стаям» является одним из трендов отрасли
Возложение на системы противодействия БПЛА функций ПВО	В современных локальных войнах БПЛА, в том числе малогабаритные, все активнее вытесняют традиционную авиацию. В виду этого, на новые поколения военных систем борьбы с БПЛА возлагаются практически все те функции, которые ранее выполняла ПВО страны
Более четкое разделение средств борьбы с БПЛА на военные, полицейские и гражданские	Поскольку ситуация и в военной сфере, и в гражданской развивается по разным сценариям, использование для обеих сфер одних и тех же моделей средств борьбы с БПЛА становится проблематичным. Разделение рынка на целевые ниши уже произошло, и в будущем такой раздел будет только усиливаться

Источник: составлено по материалам [1; 3; 9].

Если анализировать указанные тенденции более подробно, то можно указать на их следующие специфические черты:

1) универсализация средств борьбы с БПЛА. Поскольку основными направлениями дальнейшего развития самих БПЛА являются создание беспилотных аппаратов, которые могут решать все задачи, возлагаемые до настоящего времени на пилотируемые самолеты и вертолеты, и создание стай (роев) малоразмерных и дешевых БПЛА для уничтожения живой силы, вооружения и военной техники, то и от средств борьбы с ними заказчики требуют многофункциональности. Эффективность решения значительной части задач беспилотной авиацией может быть выше, чем пилотируемыми летательными аппаратами. Это обусловлено более быстрой реакцией на изменение обстановки автоматической системой управления

летательных в сравнении с реакцией летчика, а также отсутствием ограничений на перегрузки при их маневре. Соответственно, возникает необходимость в столь же быстрых системах противодействия БПЛА;

2) в настоящее время во многих государствах проводятся исследования по тактике стай или роев разведывательных и разведывательно-ударных БПЛА, которая заключается в создании самоорганизующихся с помощью искусственного интеллекта групп (роев) большого количества, как правило, мини-БПЛА и микро-БПЛА, имеющих общую цель по обнаружению и поражению каких-либо объектов, например радиолокационных средств ПВО. Рой таких БПЛА очень сложно уничтожить полностью, а изменение противником его задач потребует лишь изменения элементов программного обеспечения в системе управления им, что позволит вести эффективную разведку и поражать объекты выбранного типа с минимальными материальными затратами и без людских потерь. Рои микро-БПЛА и мини-БПЛА, а также ложные цели будут представлять особую опасность для системы противовоздушной обороны (ПВО) противника. Изначально, противодействовать таким тактическим приемам можно было при помощи средств радиоэлектронной борьбы: весь «рой» можно было «отключить» от центра управления. Однако, следующее поколение подобных устройств будет независимым от оперативных систем управления, и, поэтому, противостояние с таким «роем» является сложной тактической задачей;

3) расширение функциональности систем противодействия БПЛА за счет выполнения части функций системы ПВО страны. Дальнейшее увеличение общего количества и развитие БПЛА изменят их роль в современных военных конфликтах: они превратятся из обеспечивающих средств в один из важнейших компонентов военных действий. Нарастание в государствах – потенциальных противниках Российской Федерации общего количества БПЛА наряду с развитием высокоточных средств поражения дальнего действия обуславливает возможность применения ими в военных конфликтах против России исключительно беспилотных средств. Пилотируемая авиация будет применяться, вероятнее всего, для запуска ложных целей, крылатых и гиперзвуковых ракет, не входя не только в зоны действий истребительной авиации и зенитных ракетных сил и средств, но и в зоны их обнаружения радиолокационными силами и средствами противника. Это изменит общие способы нанесения ударов средствами воздушного нападения (СВН), ведения воздушных наступательных операций (ВНО) и кампаний.

В воздушных операциях массированные ракетно-авиационные удары (МРАУ) будут заменены ударами гиперзвуковых летательных аппаратов (ГЗЛА), нестратегических баллистических и крылатых ракет (БР, КР) и БПЛА. В первом эшелоне подавления ПВО МРАУ вместо специальных самолетов следует ожидать применения большого количества ложных целей и групп (роев) мини и микро-БПЛА. В ВНО и кампаниях после нанесения первого внезапного (упреждающего) удара ярко выраженные МРАУ, вероятнее всего, будут заменены «размытыми» во времени одиночными, групповыми и сосредоточенными ударами БР, КР и БПЛА, которые будут наноситься по мере обнаружения объектов поражения противника с использованием принципов сетецентрических боевых

действий. БПЛА, вероятнее всего, будут непрерывно присутствовать в воздушном пространстве противника для ведения разведки и нанесения ударов по выявленным объектам. При этом большие потери беспилотных средств не будут являться ограничивающим фактором при планировании и организации нанесения ударов по объектам и группировкам войск (сил) противника;

4) дальнейшая диверсификация рынка средств борьбы с БПЛА. Углубление на рынке самих БПЛА (как по функциональному признаку, так и по базовым характеристикам) неминуемо ведет в большее глубокой специализации на рынке средств борьбы с ними. Если ранее можно было говорить про возможности некой стандартизации, унификации «гражданских» и «военных» средств, то теперь параллельное использование подобных технологий становится невозможным. В первую очередь нужно указать на то, что есть разделение согласно принципу «летального» и «не летального» поражения цели. Соответственно, в гражданских технологиях первый принцип неприемлем. Однако, БПЛА разного функционала все больше различаются и по базовым техническим характеристикам: скорости, высоте полета, взлетной масса, дальности, и т. д.

К тому же сама стратегия проектировки, производства и использования БПЛА все в большей мере становится агрессивной. Значительное увеличение общего количества СВН (за счет беспилотных средств), которые потенциальные противники Российской Федерации могут применить в военных действиях против нее, характер их действий, а также возможность применения БПЛА в мирное время требуют пересмотра многих существующих положений по составу сил и средств, а также организации ПВО объектов страны и группировок войск (сил) как в мирное, так и в военное время. Причины данного пересмотра могут быть следующими:

1) значительную часть СВН, которую будут представлять мини и микро-БПЛА, из-за их малой эффективной площади рассеивания (ЭПР), низких высоты и скорости полета, традиционные средства разведки и поражения ПВО (обзорные РЛС, зенитные ракетные комплексы и системы (ЗРК, ЗРС) дальнего действия и средней дальности, истребители) не способны не только поражать, но и обнаруживать их. Кроме того, количество этих комплексов и систем установлено для решения основных задач по обороне определенных объектов и группировок войск (сил) от традиционных средств воздушного нападения и ограничивается экономическими факторами. Несмотря на то что ряд ЗРК, ЗРПК и зенитных самоходных установок Сухопутных войск («Тор-М1(2,2У)», «Оса-АКМ», «Тунгуска», «Сосна», «Стрела-10М3», переносной ЗРК «Верба, ЗСУ «Шилка», 57–2, «Деривация-ПВО») и зенитные огневые средства кораблей могут поражать мини- и микро БПЛА, эти средства применяются в боевых порядках своих соединений, частей, подразделений и на кораблях и могут решать частные задачи борьбы с БПЛА, которые действуют только в границах их ответственности;

2) применение большого количества ложных целей и групп (роев) мини- и микро-БПЛА как средств преодоления системы ПВО вызовет их обстрел, прежде всего ЗРК дальнего действия и средней дальности, который приведет к быстрому расходу боекомплекта ракет, несоизмеримо

более дорогих, чем БПЛА, и созданию условий для дальнейшего беспрепятственного применения высокоточного оружия более мощного, чем БПЛА;

3) применение управляемых роев ударных БПЛА, наносящих одновременные удары по объектам и элементам системы ПВО с разных направлений резко уменьшает вероятность их отражения;

4) появление большого количества ударных БПЛА требует организации обороны значительно большего общего количества объектов непосредственно с началом военных действий, а также обороны ряда важных объектов государственного управления, промышленности, топливно-энергетического комплекса, экологически опасных объектов, объектов инфраструктуры и массовых мероприятий в мирное время.

Приведенные факторы и прежде всего неспособность традиционных средств ПВО разведывать и поражать мини- и микро-БПЛА обусловили разработку способов борьбы с БПЛА существующими средствами ПВО и требований к их модернизации, а также необходимость пересмотра состава сил и средств в общей системе ПВО государства и Вооруженных Сил.

Обнаружение, подавление и поражение мини- и микро-БПЛА по опыту борьбы с ними в Сирии потребовало специальных доработок ряда радиолокационных станций (РЛС) и зенитных ракетно-пушечных комплексов (ЗРПК) «Панцирь-1С», а также применение средств РЭБ. Комплексы РЭБ обеспечивают обнаружение и подавление радиосетей управления и навигации БПЛА, что приводит к дезориентации их управления и падению. Возможен перехват управления некоторыми аппаратами, которые могут быть посажены. Такой опыт в Сирии и других военных конфликтах имеется<sup>15</sup>.

Таким образом, можно сделать следующий вывод. По состоянию на 2021 г. можно констатировать, что мировой рынок средств борьбы с БПЛА в целом разделен между основными производителями, и российские компании не занимают лидирующих позиций. Наибольшая доля рынка принадлежит компаниям из США, их стран-союзниц по НАТО. Во многом это можно объяснить тем, что данный рынок, как и рынок вооружений в целом, серьезно политизирован. С другой стороны, можно констатировать и то, что продукция российских компаний в целом не уступает по своим тактико-техническим характеристиками иностранным аналогам, когда речь идет о противодействии крупным БПЛА. Правда, иностранные аналоги могут превосходить российские в сегменте гражданского применения.

#### *Заключение*

Итак, мировой рынок средств борьбы с БПЛА развивается параллельно рынку самих БПЛА. Стремительный прогресс беспилотной авиации произвел полноценную революцию в сфере летательных аппаратов: «беспилотники» стали не просто дублером летательных средств, но

---

<sup>15</sup> Теодорович Н.Н. Способы обнаружения и борьбы с малогабаритными беспилотными летательными аппаратами / Н.Н. Теодорович, С.М. Строганова, П.С. Абрамов // Вестник евразийской науки. – 2017. – №9. – С. 38–45. – EDN YMXONN.

существенно расширили их функции в принципе. Увеличение дальности полета, миниатюризация, новые функции – все это способствовало резкому изменению, как военной обстановки, так и ситуации в гражданской сфере. Ввиду этого резко возрос спрос и на сами средства борьбы с БПЛА. В отличие от других видов вооружений, подобные системы быстро вышли за рамки сугубо военного применения: гражданский рынок развивается также динамично. Насыщение современного воздушного пространства БПЛА способствует тому, что практически для каждого крупного участника экономических отношений крайне актуальным становится вопрос защиты своих интересов, своей безопасности. Структура рынка средств борьбы с БПЛА в целом соответствует рынку самих БПЛА: для каждого класса летательных аппаратов (в зависимости от их габаритов, характеристик полета, системы управления, функций) существуют аналогичные системы, которые призваны им противодействовать. Однако на рынке средств борьбы с БПЛА есть и уникальные ниши: например, универсальные средства борьбы, которые используют радиоэлектронное подавление. Для современного рынка средств борьбы с БПЛА характерен постоянный рост: его ежегодный объем, по разным оценкам, находится в пределах

2–5 млрд долл. В современных условиях стремительное развитие самих беспилотных летательных аппаратов способствовало тому, что они становятся все более популярными в самых разных нишах, как в военной сфере, так и в гражданской. БПЛА вышли за рамки использования в качестве «дублеров» пилотируемых летательных аппаратов. Отказ от пилотирования, и переход на дистанционное или же автономное управление дал возможность резко расширить как функции БПЛА, так и их тактико-технические характеристики. В данный момент можно констатировать существование большого количества ниш БПЛА, которые классифицируются как по размерам, так и по функциям, и по системам управления (в том числе существует четкая градация между военными и гражданскими БПЛА). Соответственно, рынок средств борьбы с БПЛА расширяется параллельно. Ввиду того, что БПЛА очень широко используется в гражданской сфере, то и спрос на средства противодействия существенный и со стороны частных лиц и организаций.

Современный рынок средств борьбы с БПЛА демонстрирует постоянный рост: в среднем рынок растет на 10–15% в год. С одной стороны, такая динамика обеспечивается тем, что средства борьбы быстро устаревают: меняется компонентная база, а уже существующие системы требуют обновления. С другой стороны, интенсивное насыщение рынка все новыми БПЛА требует принятия мер по охране приватности, а также обеспечению безопасности на крупных промышленных предприятиях, а также объектов, связанных с наибольшим риском.

Специфика поставок систем борьбы с БПЛА отличает то, что производители придерживаются максимальной гибкости при учете требований заказчиков. В целом, данные системы в принципе менее дороги и сложны в разработке, что позволяет участвовать на рынке даже небольшим компаниям. В то же время, требования заказчиков по обеспечению безопасности каждого конкретного объекта могут быть очень специфическими, и поэтому заказчики зачастую предлагают модульные решения, которые

можно приспособить под конкретные требования. В тоже время, многие системы борьбы с БПЛА изначально предполагают возможность комбинирования, совмещения, использования параллельно с другими системами вооружений. В целом, на рынке получили распространения несколько форматов приемлемых решений: портативные решения для борьбы с БПЛА (как правило, это гражданские системы), мобильные решения, стационарные решения. Нужно отметить то, что военные системы, даже при очень большой мощности, обычно создаются мобильными, чтобы иметь возможность быстрой передислокации. Стационарные системы по большей части ориентированы на гражданский сектор: они должны блокировать работу БПЛА на определенной территории.

Еще одной особенностью современных систем борьбы с БПЛА является постоянное расширение их модельного ряда и предельная кастомизация. Например, на рынке существуют как очень мощные установки, способные средствами радиоэлектронной борьбы подавлять БПЛА в радиусе десятков километров, так и индивидуальные предложения, которые могут иметь формат программного приложения для телефона.

Для рынка средств борьбы БПЛА характерна двойственная тенденция развития. С одной стороны, этот рынок развивается параллельно рынку самих БПЛА. То есть, беспилотные летательные аппараты постоянно расширяют свою номенклатуру: появляются как миниатюрные устройства, так и сверхтяжелые, способные заменить собой самолет. Соответственно, и рынок средств борьбы с ними также развивается параллельно: появляются как все более мощные установки, так и портативные устройства. С другой стороны, на рынке средств борьбы с БПЛА существуют и уникальные предложения, которые отличаются универсальностью в использовании, а также чрезвычайной портативностью.

К числу перспективных тенденций развития, которые уже сейчас проявляются на рынке, следует отнести: дальнейшую универсализацию средств борьбы с БПЛА, автоматизацию управления, необходимость борьбы со «стаями» портативных БПЛА, более жесткое разделение функций гражданских и военных систем (в том числе из-за законодательного регулирования).

#### ***Библиографический список к главе 7***

1. Бочмага Д.А. Проблемы противодействия БПЛА в учреждениях ФСИН России / Д.А. Бочмага // Пожарная безопасность: проблемы и перспективы. – 2018. – №1. – С. 89–92. – EDN VONEPG

2. Военная доктрина Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://static.kremlin.ru/media/events/files/41d527556bec8deb3530.pdf> (дата обращения: 24.06.2024).

3. Галаган И.Б. Беспилотные летательные аппараты как средство противодействия войскам в ходе выполнения служебно-боевых задач. Опыт борьбы с БПЛА в зарубежных странах / И.Б. Галаган // Академический вестник войск национальной гвардии Российской Федерации. – 2019. – №4. – С. 45–49. – EDN IPDQAR

4. Дорошкевич В.Г. Применение беспилотных летательных аппаратов в структуре вооруженных сил / В.Г. Дорошкевич // Актуальные вопросы ведения и обеспечения боевых действий подразделений: материалы конференции (г. Гродно, 2020 г.). – С. 42–44. EDN OX-GALR

5. Костин А.С. Вопросы современного развития рынка беспилотных летательных аппаратов / А.С. Костин, Н.В. Богатов // Системный анализ и логистика. №4. 2019. С. 65–72. EDN RYGHDC
6. Москвин С.В. Методы противодействия малозаметным БПЛА // Инновационные технологии и технологические средства специального назначения. – 2018. – №43. – С. 209–211. – EDN YVIPGK
7. О планах развития Вооруженных сил России до 2030 года говорили на заседании Совбеза РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.itv.ru/news/2019-11-22/376196-o-planah-razvitiya-vooruzhennyh-sil-rossii-do-2030-goda-govorili-na-zasedanii-sovbeza-rf> (дата обращения: 24.06.2024).
8. Теодорович Н.Н. Способы обнаружения и борьбы с малогабаритными беспилотными летательными аппаратами / Н.Н. Теодорович, С.М. Строганова, П.С. Абрамов // Вестник евразийской науки. – 2017. – №9. – С. 38–45. – EDN YMXONN
9. Тикшаев В.Н. Проблема борьбы с беспилотными летательными аппаратами и возможные пути ее решения / В.Н. Тикшаев, В.В. Барвиненко // Военная мысль. – 2021. – №1. – С. 125–132. – EDN GOSQAP
10. Янгиров А.И. Обзор и анализ современного рынка средств борьбы с БПЛА / А.И. Янгиров // Актуальные вопросы эксплуатации систем охраны и защищенных телекоммуникационных систем: сборник материалов международной научно-практической конференции. – 2019. – С. 302–303. – EDN ESADZA
11. Counter-Unmanned Aircraft Systems Market Survey [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.osti.gov/servlets/purl/1761916> (дата обращения: 24.06.2024).
12. Melnichuk A., Kuzina E.A., & Yurkov N.K. (2020, May). Methods and means for countering unmanned aerial vehicles. In 2020 International Conference on Industrial Engineering, Applications and Manufacturing (ICIEAM) (pp. 1–6). IEEE.
13. Nichols R.K., Mumm H.C., Lonstein W.D., Ryan J.J., & Carter C. (2018). Unmanned Aircraft Systems (UAS) in the Cyber Domain: Protecting USA's Advanced Air Assets. New Prairie Press
14. Fouda R.M. (2018). Security vulnerabilities of cyberphysical unmanned aircraft systems. IEEE Aerospace and Electronic Systems Magazine, 33 (9), 4–17.
15. Kratky M., & Farlik J. (2018). Countering UAVs-the Mover of Research in Military Technology. Defence Science Journal, 68 (5).
16. Technical and economic aspects of the development of green energy in the Middle East region / S.A. Kupreev, O.E. Samusenko, D.N. Ermakov [et al.] // RUDN Journal of Engineering Research. – 2023. – Vol. 24. No. 2. – P. 144–156. – DOI 10.22363/2312-8143-2023-24-2-144-156. – EDN BJNKQE.
17. Коршунов А.В. Анализ механизмов преодоления международных экономических санкций в условиях цифровой экономики / А.В. Коршунов, Д.Н. Ермаков, А.В. Егельская // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. – 2022. – Т. 12. №6. – С. 66–82. – DOI 10.21869/2223-1552-2022-12-6-66-82. – EDN KEMXOG.
18. Усовершенствованный диодный лазер со специализированным инструментом доставки луча в мини-инвазивном лазерном лечении сосудистой анарректальной патологии / Е.В. Кузнецов, Н.К. Жижин, Ю.Д. Голяев [и др.] // Computational Nanotechnology. – 2022. – Т. 9. №1. – С. 139–144. – DOI 10.33693/2313-223X-2022-9-1-139-144. – EDN IDZXPД.
19. Определение оптимальной модели машинного обучения для предсказания паводков на реке Амур / Н.Э. Александров, Д.Н. Ермаков, Н.М.Х.А. Азиз [и др.] // Computational Nanotechnology. – 2022. – Т. 9. №2. – С. 11–20. – DOI 10.33693/2313-223X-2022-9-2-11-20. – EDN NNREIM.

20. Перспективы применения аддитивных технологий в России в отраслевом ракурсе (на примере авиационной промышленности) / У.А.М. Найм, Д.Н. Ермаков, В.М. Мельников [и др.] // *Computational Nanotechnology*. – 2022. – Т. 9, №2. – С. 56–66. – DOI 10.33693/2313-223X-2022-9-2-56-66. – EDN KPWABK.
21. Management accounting and economic security in corporate management of agricultural company operation / G. Ya. Ostaev, R.A. Alborov, D.N. Ermakov [et al.] // *Revista de la Universidad del Zulia*. – 2022. – Vol. 13. No. 36. – P. 158–172. – DOI 10.46925/rdluz.36.11. – EDN ZRCERZ.
22. Повышение качества и экономической эффективности разработки и производства лазерных гироскопов на основе методов компьютерного моделирования / Е.В. Кузнецов, Ю.Д. Голяев, Ю.Ю. Колбас [и др.] // *Автоматизация в промышленности*. – 2021. – №9. – С. 15–22. – DOI 10.25728/avtprom.2021.09.02. – EDN NASNGM.
23. Хуснулин Р.К. Системный анализ практики управления собственными технологическими компетенциями в зарубежных компаниях / Р.К. Хуснулин, С.В. Орлов, Д.Н. Ермаков // *Проблемы теории и практики управления*. – 2021. – №10. – С. 138–161. – DOI 10.46486/0234-4505-2021-10-138-161. – EDN VSUCHJ.
24. Особенности применения средств компьютерного моделирования для совершенствования процессов изготовления лазерных гироскопов / Е.В. Кузнецов, Д.Н. Ермаков, О.В. Самусенко [и др.] // *Т-Comm: Телекоммуникации и транспорт*. – 2021. – Т. 15. №12. – С. 31–43. – DOI 10.36724/2072-8735-2021-15-12-31-43. – EDN XFMCEM.
25. Renewable energy in sustainable electricity and economic development: The case of Nigeria / E.R. Ovwigho, Y. Chepurko, O.Y. Kazenkov [et al.] // *International Journal of Energy Economics and Policy*. – 2020. – Vol. 10. No. 1. – P. 165–169. – DOI 10.32479/ijeep.8836. – EDN PTTNUR.
26. Ruchkina G.F. Analysis of foreign experience in the regulatory framework of distributed ledgers and ICO (Initial coin offering) within innovative economy / G.F. Ruchkina, D.N. Ermakov // *Humanities and Social Sciences Reviews*. – 2019. – Vol. 7. No. 4. – P. 906–910. – DOI 10.18510/hssr.2019.74121. – EDN EXZESE.

## ГЛАВА 8

DOI 10.31483/r-112184

*Круглов Владимир Николаевич*

*Тютин Дмитрий Васильевич*

### **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АВТОМАТИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ СОВРЕМЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ КАЛУЖСКОГО ПАО «КАДВИ»)**

**Аннотация:** в главе исследуются алгоритмы совершенствования автоматизированных систем управления производством. Анализируются гносеологические корни различных ступеней процесса: автоматизированных систем управления (АСУ), автоматизированных систем развития производства (АСУП), систем автоматизированного проектирования (САПР) и Robotic Process Automation (RPA), как развивающейся технологии с участием ботов, имитирующих действия человека. Актуальность поднимаемых проблем лежит в плоскости безальтернативности инновационного развития для отечественной экономики. Это понятие неотъемлемо включает в себя и составляющую искусственного интеллекта, связанную с внедрением автоматизированных систем управления в циклы производственной деятельности. На примере калужского ПАО «КАДВИ» авторы доказывают эффективность внедрения саморазвивающихся технологий для управленческой деятельности. Используются системный, комплексный, процессный и ситуационный виды анализа. В качестве исходной базы берутся слои монографических и статистических наработок. Даются конкретные предложения по выбору наиболее действенных и обособанных платформ с учётом сложившихся производственных реалий.

**Ключевые слова:** производство, автоматизация, менеджмент, экономический эффект, аутсорсинг, функциональные связи, информатизация, математический анализ, жизненный цикл, конкурентоспособность.

**Abstract:** the chapter examines algorithms for improving automated production management systems. The epistemological roots of various stages of the process are analyzed: automated control systems (ACS), automated production development systems (APS), computer-aided design (CAD) systems and Robotic Process Automation (RPA), as a developing technology involving bots that imitate human actions. The relevance of the problems raised lies in the lack of alternatives to innovative development for the domestic economy. This concept inherently includes a component of artificial intelligence associated with the implementation of automated control systems in production cycles. Using the example of Kaluga PJSC CADVI, the authors prove the effectiveness of introducing self-developing technologies for management activities. Systemic, complex, process and situational types of analysis are used. Layers of

*monographic and statistical developments are taken as the initial base. Specific proposals are given for choosing the most effective and reasonable platforms, taking into account current production realities.*

**Keywords:** *production, automation, management, economic effect, outsourcing, functional connections, informatization, mathematical analysis, life cycle, competitiveness.*

В современных условиях успех управления зависит от многих факторов, но прежде всего от умения получать, хранить и обрабатывать поступающую информацию, к таким направлениям относятся [1]:

- электронная цифровая подпись (ЭЦП);
- маркировка;
- технологии бесконтактной идентификации;
- технологии радиочастотной идентификации;
- системы сотовой связи;
- спутниковые технологии;
- ИТ-аутсорсинг (IT outsourcing).

Долгое время на предприятиях выполнять функции анализа, хранения и переработки информации призваны системы АСУ.

«Интеллектуальные помощники» в сфере менеджмента представляют собой системы организационно-экономические, предназначенные для управления научно-производственной деятельностью. В зависимости от роли человека в процессе управления, характера связи и функционирования АСУП подразделяют на информационно-справочные, информационно-советующие и управляющие (самонастраивающиеся и самообучающиеся) [2].

«Интеллектуальный управленец» связан с иерархическими ступенями системы управления; по составу элементов или видам обеспечения АСУП – информационному, математическому и техническому.

В соответствии с иерархическими ступенями управления объединением АСУП может иметь подсистемы по предприятиям, филиалам объединения и специализированным производствам. Подобные системы помогают решать задачи, возникающие в процессе управления, например, показывает обеспеченность рабочих мест, указывает на рациональную очередность запуска заготовок, на каких станках в данную смену экономичнее их обработать и т. д.

Каждая подсистема АСУП включает разработку нормативов и набор задач по данной функции управления [3].

Для совершенствования автоматизированной системы управления на предприятии в современных условиях многие управленцы прибегают к использованию технологии RPA. RPA (Robotic Process Automation) – это развивающаяся технология с участием ботов, имитирующих действия человека [4].

Публичное Акционерное Общество «Калужский двигатель» – современное многопрофильное предприятие, высокомеханизированное и автоматизированное, оснащенное уникальным технологическим оборудованием. ПАО «КАДВИ».

ПАО «КАДВИ» увеличивает объемы выпуска и поставки гражданской продукции за счет освоения новых изделий, поиска новых потребителей и расширения выпускаемых товаров и услуг. Квалифицированный персонал

предприятия, выпуск качественной продукции и своевременная поставка изделий потребителям помогают быть эффективными в рыночной конкурентной борьбе [5].

Среди наиболее востребованных изделий продуктовой линейки [6, с. 490]:

1) роторные косилки «ЗАРЯ»;

2) мотоблок легкого класса «АВАНГАРД» с двигателем «КАДВИ 168 F-2», «Lifan», «V&S».

Рассмотрим объем выпускаемой продукции ТНП на ПАО «КАДВИ» за последние три года в табл. 1.

Таблица 1

Объем производства ТНП за 2019–2021 гг.

Наименование	2021 г.		2022 г.		2023 г.	
	шт.	тыс. руб.	шт.	тыс. руб.	шт.	тыс. руб.
Мотоблоки Ока	3800	133 000	3650	127750	3600	126000
Мотоблоки Угра	2 040	91 800	2 300	103 500	2 200	99 000
Мотоблоки Авангард	1800	55 800	2500	77 500	3 900	120 900
Роторные косилки	5 500	99 000	5 700	102 600	5 100	91 800

Как видим, показатели вполне самодостаточны, но, в то же время говорят о большом неиспользованном потенциале [7, с.469].

Для достижения цели по обоснованию внедрения технологии RPA необходимо выполнить ряд следующих задач:

– определить взаимосвязь между повышением эффективности деятельности предприятия и применение автоматизированных систем управления;

– выявить особенности использования технологии RPA в вопросах управления предприятием;

– определить функции программного обеспечения RPA;

– дать краткую организационно-экономическую характеристику предприятия;

– сделать анализ и оценку эффективности управления деятельностью предприятия с применением технологий АСУ;

– провести разработку проекта по выбору и внедрению платформы RPA;

– оценить экономическую эффективность проекта.

Объект исследования – публичное акционерное общество «Калужский двигатель».

Предмет исследования – поиск путей повышения эффективности деятельности предприятия при помощи внедрения технологии RPA.

Ситуация на рынке садовой техники в 2023 году определялась высокой конкуренцией между производителями. Присутствовали все основные российские производители мото-блочной техники и мото-культиваторов, а также импортная техника. Помимо российских производителей

данного вида техники (г. Санкт-Петербург, г. Гаврилов-Ям), на российском рынке в 2023 году продавалась продукция преимущественно китайских производителей, локализованных в России («Целина», «Форза», «РАТКЮТ» и др.) в меньшем количестве из Германии, Италии, Франции. Представленная в рознице продукция имеет большой разброс цен и эксплуатационных характеристик [8, с.71].

На рисунке 1 можно наглядно увидеть, что объем выпуска специальной продукции в структуре товарного выпуска предприятия в 2023 году составил 83,6%.

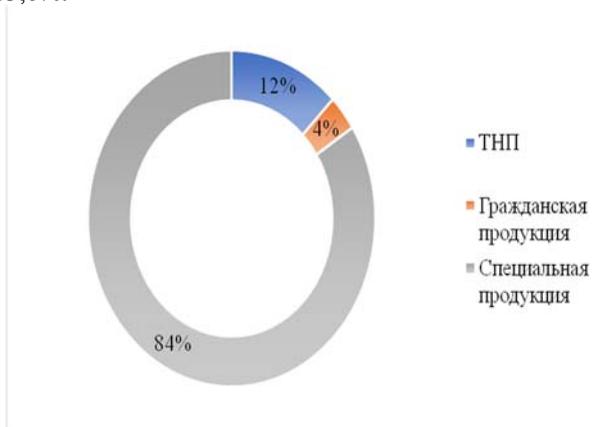


Рис. 1. Объем выпуска продукции в 2023 году по категориям

Организационно-структурный контур является весьма эффективным в условиях массового и крупносерийного производства с редко меняющимся ассортиментом выпускаемой продукции и технологией производства.

К достоинствам линейно-функциональной структуры можно отнести:

- проработка стратегических вопросов на всех уровнях;
- снятие нагрузки с высших руководителей;
- возможность предприятия привлекать внешних консультантов и экспертов.

Данная управленческая структура при наделении функциональных подразделений правами функционального руководства способствует более эффективной организации деятельности управления.

Также у линейно-функциональной структуры имеются и недостатки, а именно: распределение ответственности среди персонала в достаточной степени нечеткое. Основные характеристики функциональной системы отражены на рисунке 2.

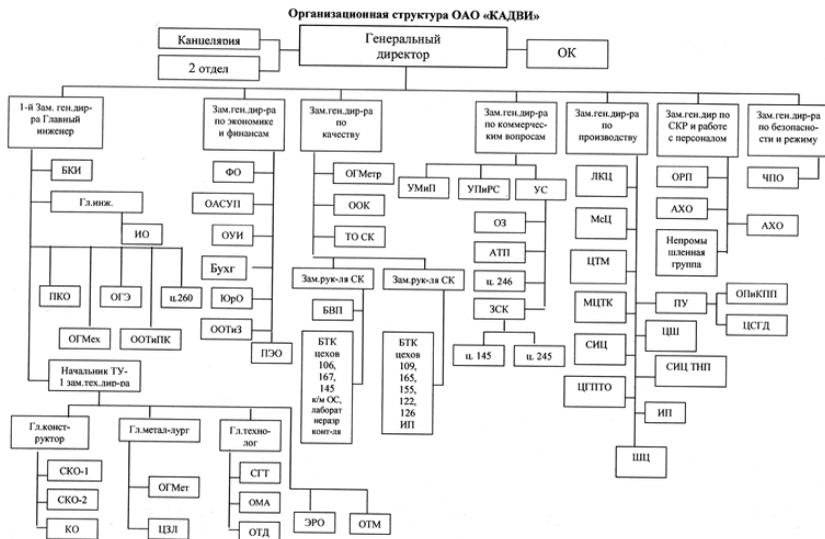


Рис. 2. Организационная структура предприятия ПАО «КАДВИ»

На 2024 год планируется увеличение объема по гражданской продукции. Приоритетными направлениями по гражданской продукции являются выпуск изделий для предприятий нефтеперерабатывающей промышленности, РЖД, электростанций на базе силового модуля, расширение кооперации с предприятиями г. Тулы и С.-Петербурга. Также в 2024 году должны быть изготовлены тестовые партии электростанций мощностью 100 кВт и 200 кВт для ООО «Электросистемы» г. С.-Петербург и ПАО «Новатек».

В таблице 2 приведены показатели платёжеспособности предприятия.

Таблица 2

Показатели платежеспособности за 20121–2023 гг.

	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Абсолютное отклонение		Относительное отклонение	
				2022 г. к 2021 г.	2023 г. к 2021 г.	2022 г. к 2021 г.	2023 г. к 2021 г.
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,03	0,12	0,11	0,09	0,08	4,00	3,67
Коэффициент промежуточной ликвидности	1,43	1,32	1,76	0,11	0,33	0,92	1,23
Коэффициент текущей ликвидности	1,97	2,79	3,54	0,82	1,57	1,42	1,80

Годовой отчет содержит все необходимые сведения для проведения финансового анализа. В его состав входит наибольшее число форм бухгалтерской и статистической отчетности, которые позволяют оценить условия функционирования организации в отчетном периоде.

Динамика показателей 2022 года показала тенденцию идущих изменений на потребительском рынке реализации товаров народного потребления, в том числе снижение покупательской активности населения в пользу более легких мотоблоков до 65 кг. Одной из причин этого стало старение основной покупательской аудитории, сокращение посевных площадей, а также высокая конкуренция среди производителей на российском рынке мини сельхозтехники.

Особый интерес на этом фоне представляют показатели финансовой устойчивости, приведённые в таблице 3.

Таблица 3

## Основные показатели финансовой устойчивости предприятия

Наименование показателя	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Абсолютное изменение		Относительное изменение, %	
				2020 г. к 2019 г.	2021 г. к 2019 г.	2020 г. к 2019 г.	2021 г. к 2019 г.
1. Коэффициент автономии $k_k = \frac{CK}{Bб}$	0,28	0,36	0,42	0,08	0,14	1,29	1,5
2. Коэффициент финансовой зависимости $k_z = \frac{ДО + КрО}{Bб}$	0,72	0,64	0,58	-0,08	-0,14	0,89	0,81
3. Коэффициент маневренности собственного капитала $k_M = \frac{СОС}{CK} = \frac{CK + ДО + ВнА}{CK}$	1,05	2,06	2,08	1,01	1,03	1,96	1,98
4. Коэффициент соотношения собственных и заемных источников финансирования $k_{сз} = \frac{CK}{ДО + КрО}$	0,31	0,56	0,73	0,25	0,42	1,82	2,35
5. Коэффициент обеспеченности запасов собственными источниками финансирования $k_{обес} = \frac{СОС}{Bб}$	0,62	0,74	0,88	0,12	0,14	1,19	1,42

Проведем анализ платежеспособности предприятия. Платежеспособность предприятия – это способность предприятия своевременно и в полном объеме выполнять свои платёжные обязательства. Рассчитывается с помощью относительных показателей (коэффициентов ликвидности).

1. Коэффициент абсолютной ликвидности

$$k_{\text{абс лик}} = \frac{\text{ДС} + \text{КФВ}}{\text{КрО}} \quad (1)$$

где ДС – денежные средства, руб.,

КФВ – краткосрочные финансовые вложения, руб.,

КрО – краткосрочные обязательства, руб.

2. Коэффициент промежуточной ликвидности

$$k_{\text{пром лик}} = \frac{\text{ДС} + \text{КФВ} + \text{ДЗ}}{\text{КрО}} \quad (2)$$

где ДЗ – дебиторская задолженность, руб.

3. Коэффициент текущей (общей) ликвидности

$$k_{\text{тек лик}} = \frac{\text{ОбА}}{\text{КрО}} \quad (3)$$

где ОбА – оборотные активы, руб.

Коэффициент абсолютной ликвидности показывает, какую долю текущих обязательств предприятие способно погасить в краткосрочном периоде. Значение 0,11 говорит о том, что каждый день фирма должна готова погасить 11% своих текущих обязательств.

Коэффициент промежуточной ликвидности показывает, насколько быстро предприятие способно погасить краткосрочные обязательства оборотными активами. Значение коэффициента от 0,7 до 1. Предприятие является финансово-устойчивым в том случае, если сохраняет свою платежеспособность.

Рентабельность рассчитывается по формулам:

1. Рентабельность собственного капитала

$$P = (\text{Прибыль} / \text{Собственный капитал}) \cdot 100\% \quad (4)$$

2. Рентабельность активов

$$P = (\text{Прибыль} / \text{Активы}_{\text{ср.год}}) \cdot 100\% \quad (5)$$

3. Рентабельность производства

$$P = (\text{Прибыль} / \text{Затраты}) \cdot 100\% \quad (6)$$

4. Рентабельность предприятия

$$P = (\text{Прибыль} / \text{Выручка}) \cdot 100\% \quad (7)$$

С помощью показателей рентабельности можно оценить то, насколько хорошо окупаются денежные средства, вложенные в развитие производственной деятельности предприятия. Проанализировав показатели рентабельности, можно сделать вывод о том, что предприятие ПАО «КАДВИ» является прибыльным, несмотря на то что значения коэффициентов рентабельности за 2023 г. уменьшились по сравнению с 2022 г.

Среднесписочная численность персонала за 2023 год составила 2 593 человек, что по отношению к 2022 году составило 92,5%.

Проведем SWOT-анализ для ПАО «КАДВИ».

Сильные стороны.

1. Устойчивые позиции на рынке.
2. Рост объемов производства сельскохозяйственной техники.
3. Гибкая ценовая политика.
4. Стабильное финансовое состояние.
5. Сервисное обслуживание.

Слабые стороны:

1. Сезонность спроса на данный вид продукции, рост запасов на складах.
2. Изношенность оборудования, большая стоимость современного металлообрабатывающего станочного парка.
3. Усиление конкуренции со стороны производителей мотоблоков и мото-культиваторов импортного производства (основной конкурент КНР).
4. Слабая рекламная политика.

Возможности.

1. Сохранение объемов производства мотоблоков «УГРА» (НМБ-1), являющимися единственными не ременными мотоблоками российского производства.
2. Реализация мотоблока «Угра» совместно с приводным адаптером АМПК-1, что позволяет эксплуатировать мотоблок как мини-трактор.
3. Увеличение продаж мотоблока «АВАНГАРД».
4. Участие в выставках, работа в регионах.

Угрозы.

1. Неустойчивая экономическая ситуация в стране, которая несет риск снижения покупательской способности населения.

2. Неравномерность заказов в течение года, проблемы с кредитованиями коммерческими банками.

В 2022 году, для сохранения рыночного сегмента продаж техники ПАО «КАДВИ», на предприятии были реализованы мероприятия, направленные на улучшения процесса продаж:

1. Применены новые стратегии продвижения продукции в разрезе региональных групп, адаптированные под покупателей с учетом конкурентной ситуации в каждом регионе, с учетом проведенного маркетингового исследования ассортиментного спроса по региональным группам.

2. Проведена работа в ходе командировок в регионы по изучению и оценке ситуации по продажам на местах, направленная на выявление новых покупателей и укрепление отношений с крупными успешными компаниями по продаже мото-блочной техники, на заключение с данными организациями долгосрочных договоров о сотрудничестве на взаимовыгодных условиях.

3. Проведена комплексная работа по внедрению предложений, направленных на улучшение потребительских свойств мотоблоков «ОКА» и «УГРА», на повышение конкурентоспособности продукции ТИП производства ПАО «КАДВИ».

4. Продолжена работа по доставке продукции клиентам транспортными компаниями.

5. На сайте предприятия актуализированы размещенные рекламные статьи и видеоролики о преимуществах продукции ПАО «КАДВИ».

6. В 2021 году продолжена работа по реализации продукции ТИП через интернет-магазин «Мотоблок-Калуга.ру».

7. Было проведено обучение продавцов и специалистов сервисных центров в городах: Ярославль, Иваново, Владимир и др.

За состояние автоматизированных систем управления на ПАО «КАДВИ» отвечает отдел АСУ. Для выполнения своих функций отдел АСУ взаимодействует с другими подразделениями

Как было выявлено, на ПАО «КАДВИ» последние изменения в вопросах модернизации действующих систем АСУ предпринимались в 2016г. За эти годы многое изменилось и назрела необходимость перемен. Поэтому дальнейшее исследование в материале будет посвящено определению путей внедрения систем RPA на предприятии и оценки эффективности предлагаемого проекта.

Для ПАО «КАДВИ» предлагается внедрить систему RPA. Для этого необходимо осуществить выбор самой платформы.

Задача выбора RPA платформы относится к задаче многокритериального принятия решения. Она состоит в том, чтобы из набора альтернатив необходимо выбрать альтернативу с наилучшими значениями по всем параметрам. Для решения такого вида задач необходимо построить экономико-математическую модель, которая представляет собой матрицу (табл. 4). Столбцы этой матрицы состоят из  $A_j$ -альтернатив, а строки – из  $C_i$ -критериев, определяющихся значением –  $g_{ij}$  и весом –  $w_j$ .

Основными критериями для RPA платформ являются технологические особенности платформы, масштабируемость платформы.

Таблица 4

Экономико-математическая модель

Критерии	Альтернативы					Вес
	A1	A2	A3	A4	A5	
C1	r11	r12	r13	r14	r15	w1
C2	r21	r22	r23	r24	r25	w2
C3	r31	r32	r33	r34	r35	w3
C4	r41	r42	r43	r44	r45	w4
C5	r51	r52	r53	r54	r55	w5
C6	r61	r62	r63	r64	r65	w6
C7	r71	r72	r73	r74	r75	w7
C8	r81	r82	r83	r84	r85	w8

Такие критерии как «простота использования» и «распространенность системы на рынке» рассмотрим в интервале от 0 до 1, где 1 – сложна в использовании и широко распространена на рынке.

Основная идея многокритериального анализа заключается в том, чтобы посредством анализа конкретного набора альтернатив и выбора среди них наиболее предпочтительного, предоставить помощь в принятии решений.

Первый этап – сбор экспертных оценок критериев (экспертами выступали сотрудники отдела АСУ ПАО «КАДВИ»). Для выявления значимости всех характеристик RPA-платформ необходимо составить матрицу попарного сравнения критериев.

Лучшая альтернатива по данному методу – платформа №2. Blue Prism – это разрабатываемая бизнесом автоматизация без кода, которая раздвигает границы роботизированной автоматизации

процессов (RPA) для обеспечения ценности любого бизнес-процесса на подключенном предприятии.

Комбинация RPA с расширенными когнитивными возможностями и возможностями искусственного интеллекта, Blue Prism отличается от других технологий автоматизации, представленных на рынке. С одной лицензией Blue Prism вы получаете мгновенный доступ к цифровой рабочей силе, уже оснащенной искусственным интеллектом, а также к инструментам, необходимым для создания и делегирования автоматизации.

Следующий метод для выбора оптимального решения – метод взвешенной суммы мест. Выбор оптимального решения методом взвешенной суммы мест отличается от предыдущего метода тем, что полученные места по каждому критерию умножаются на вес соответствующего критерия

По методу взвешенной суммы мест лучшая альтернатива – платформа №3 (NICE). Данная платформа имеет следующие характеристики:

- платформа умеет работать с системами распознавания текстов и образов (OCR);
- платформа является простой в использовании по сравнению с другими сравниваемыми платформами;
- стоимость лицензии 250 тыс. в год, что является невысокой стоимостью;
- платформа достаточно распространена на рынке, что является плюсом, так как будет проще найти специалистов для установки платформы.

При решении с помощью метода суммы мест лучшим решением была платформа №2, при решении методом взвешивания суммы мест лучшим решением была платформа №3. В качестве оптимального решения выберем платформу №3, поскольку метод взвешивания суммы мест более надежный за счет учета относительного веса критериев.

Определим факторы риска при внедрении технологии RPA на ПАО «КАДВИ».

Экспертным путем определяются параметры, используемые при качественном анализе. Экспертные оценки могут быть реализованы методом Дельфи, методом анализа иерархий.

Если обобщенная оценка риска близка к нулю, риск проекта считается незначительным. Соответственно, если обобщенная оценка риска близка к максимальному значению шкалы, риск проекта считается очень высоким. По результатам качественной оценки риска проекта методом балльной оценки можно сделать вывод, что проект имеет средний уровень риска, поскольку обобщенная оценка риска равна 5,11.

Другим более простым методом качественного анализа является построение профиля риска проекта. Профиль риска – это графическая модель, в которой представлены факторы риска и их лингвистическая (вербальная) экспертная оценка. RP – премия за риск (возьмем 8%).

Полученные оценки уровня риска могут использоваться, во-первых, для предварительного упорядочения по критерию уровня риска вариантов стратегии или ее элементов, во-вторых, для управления риском.

Для локализации рисков проекта «внедрение технологии RPA» предлагается создать на предприятии ПАО «КАДВИ» специализированное подразделение, которое будет осуществлять реализацию проекта.

Изначально внедрением технологии RPA должен был заниматься отдел «Автоматизированные системы управления» (АСУ), но для минимизации риска создадим в отделе АСУ подразделение «RPA» с обособленным балансом.

Можно сделать вывод, что уровень риска для проекта «Внедрение технологии RPA на ПАО «КАДВИ» является средним (8%). Наиболее опасными факторами риска являются: трудности с набором квалифицированной рабочей силы, несоответствие требованиям по обитаемости помещений, рост цен на лицензию и т. д. Для минимизации риска предложено создание отдельного подразделения.

Таким образом, из вышесказанного можно сделать вывод об эффективности предложенных мероприятий по внедрению системы RPA на ПАО «КАДВИ». В исследовании представлена многокритериальная модель выбора системы RPA, наиболее подходящей для предприятия. Рассчитана экономическая эффективность предлагаемых мероприятий и оценен уровень риска проекта.

Внедрение технологии RPA (роботизированная автоматизация процессов) – является современным инструментом ИТ поддержки управления. Проведен выбор наиболее оптимальной RPA-платформы для внедрения на ПАО «КАДВИ». В результате выбора оптимального решения методом взвешивания суммы мест лучшим решением была платформа NICE.NICE RPA. Проект явно стоит реализовать, поскольку NPV инновационного проекта внедрения технологии RPA составит 699 875 руб. Индекс прибыльности 1,48, а IRR проекта = 60%.

***Библиографический список к главе 8***

1. Администрация Президента Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kremlin.ru/> (дата обращения: 02.09.2023).
2. Аппарат Правительства Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://government.ru> (дата обращения: 02.09.2023).
3. Единый портал для размещения информации о разработке федеральными органами исполнительной власти проектов нормативных правовых актов и результатов их общественного обсуждения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://regulation.gov.ru/> (дата обращения: 02.09.2023).
4. Еропкина А.С. Современные информационные технологии для автоматизации бизнес-процессов / А.С. Еропкина, Ю.А. Зобнин. – Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2018 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83729.html> (дата обращения: 26.10.2023). EDN EDPVNE
5. Закон Калужской области от 5 июля 2006 года №229-ОЗ «Об административно-территориальном устройстве Калужской области» (в редакции Законов Калужской области от 06.06.2007 №317-ОЗ, от 23.04.2010 №5-ОЗ, от 30.09.2010 №50-ОЗ, от 07.12.2012 №361-ОЗ, от 19.02.2019 №444-ОЗ, от 25.08.2020 №624-ОЗ). Принят Постановлением Законодательного Собрания Калужской области от 22 июня 2006 г. №466 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/972213534> (дата обращения: 27.03.2023).
6. Круглов В.Н. Инструменты государственного регулирования инновационного развития региона / В.Н. Круглов // Финансовая экономика. – 2019. – №1. – С. 489–491. – ISSN 2075-7786. EDN VTGELI
7. Круглов В.Н. Региональный опыт борьбы с бедностью: поиски и находки / В.Н. Круглов, Д.В. Тютин // Управленческий учёт. – 2021. – №3. – С. 462–471. – ISSN 1814-8476. EDN DXQNMH
8. Мигел А.А. Анализ благосостояния населения России / А.А. Мигел, Н.Ю. Трутнева // Экономика региона: новые вызовы: сборник научных статей по материалам международной научно-практической конференции. – 2018. – С. 71–76.

## ГЛАВА 9

DOI 10.31483/r-112527

*Круглов Владимир Николаевич*

### **ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИОРИТЕТНЫХ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ МЕЗО-УРОВНЯ (НА ПРИМЕРЕ ПРОДВИЖЕНИЯ НАЦПРОЕКТА «КУЛЬТУРА» ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ ТУЛЬСКОГО РЕГИОНА)**

***Аннотация:** в связи с санкционным обострением со стороны недружественных государств по отношению к Российской Федерации наша страна вплотную стоит перед необходимостью тотального импортозамещения и внедрения системы инновационного менеджмента. Одним из его ключевых инструментов сегодня стала реализация приоритетных национальных проектов в субъектах хозяйственной деятельности. Проектный менеджмент становится приоритетной сферой деятельности практически во всех отраслях как производственной, так и непроизводственной структуры. Направление культуры при существовавшей прежде на уровне государства плановой экономике зачастую финансировалось по системе «остаточного принципа», что не могло не сказываться на конечных результатах. В системе новых подходов и ценностей положение начинает меняться. Проект «Культура» – среди ведущих национальных проектов. Автор рассматривает его программно-целевое (а также финансово-рейтинговое) обеспечение на примере институциональной системы Тульской области. В качестве базы исследования берутся статистические и монографические данные, законодательная база федерального и регионального уровня. С точки зрения системного, комплексного, процессного и ситуационного подходов дается многофакторный анализ продвижения приоритетного национального проекта «Культура» в Тульском регионе. Учитывается тренд и ментальные особенности местных территорий при осуществлении системной работы по проектному управлению.*

***Ключевые слова:** приоритет, национальный проект, программно-целевое обеспечение, институциональный фактор, региональная специфика, качество жизни населения, бюджетные трансферты, экономическая обоснованность, методологическая база, инновационный менеджмент.*

***Abstract:** due to the aggravation of sanctions by unfriendly states towards the Russian Federation, our country is closely facing the need for total import substitution and the introduction of an innovation management system. One of its key tools today is the implementation of priority national projects in business entities. Project management is becoming a priority area of activity in almost all sectors of both production and non-production structures. The direction of*

*culture in the previously planned economy at the state level was often financed according to the system of the «residual principle», which could not but affect the final results. In the system of new approaches and values, the situation is beginning to change. The Culture project is among the leading national projects. The author examines its program-targeted (as well as financial and rating) support on the example of the institutional system of the Tula region. Statistical and monographic data, the legislative base of the federal and regional levels are taken as the basis of the research. From the point of view of the system. A multifactorial analysis of the promotion of the priority national project «Culture» in the Tula region is given for complex, process and situational approaches. The trend and mental characteristics of local territories are taken into account when carrying out systematic work on project management.*

**Keywords:** *priority, national project, program and target support, institutional factor, regional specifics, quality of life of the population, budget transfers, economic feasibility, methodological base, innovative management.*

Актуальность рассматриваемой темы довольно высока, так как определение действующих механизмов планирования и реализации основных мероприятий национальных проектов позволяет выявить как положительные и отрицательные моменты их дальнейшей реализации. Цель исследования – выявление достоинств и недостатков деятельности Министерства Тульской области в реализации мероприятий национального проекта «Культура» в Тульской области. Проводится анализ системы планирования и хода реализации мероприятий национального проекта «Культура» с участием регионального профильного Министерства. Рассматриваемая проблема исследования имеет свое отражение в трудах многих известных отечественных ученых в области организации и реализации проектного управления [1, с. 127].

Проектное управление в системе экономических ценностей всегда определялось как возможность и необходимость выделения мероприятий, методик, методологий и иных механизмов, направленных на организацию и реализацию проекта [2, с. 64]. Это своего рода управленческое воздействие субъектов управления на проект, являющегося объектом такого воздействия в данном случае. Принципы деятельности данного направления в своей совокупности можно отнести к первоочередным элементам внедрения и реализации проектов в управленческой системе. Все они характеризуют сущность протекания проектного управления.

Отдельно можно выделить следующие элементы развития проектного управления в управленческой системе [3, с. 8]:

- стратегический, который формирует взаимодействие между стратегическим и оперативным управлением в сфере реализации проектной деятельности;
- экономический, который включает в себя эффективность использования финансовой составляющей реализации проектной деятельности;
- консолидирующий, который формирует обоснованность принимаемых в проектной деятельности решений;
- коммуникативный, который согласует взаимодействие между всеми структурными элементами проектной деятельности управления;

– структурированный, который обеспечивает горизонтальное взаимодействие между составными компонентами проектной деятельности управления.

Стоит также отметить, что проектное управление осуществляется за счет выполнения определенной последовательности этапов:

- аналитического, как процесса анализа проблемных моментов в организации управления;
- целевого, как определяющего целевое значение и направление решения проблем управления.

Последний этап заключается в выявлении целевых ориентиров решения выявленных проблем в аналитическом этапе проектного управления. Для этого необходимо разработать дерево целей, на котором отразиться текущие проблемы деятельности управленческой системы и к ним те цели, способные данные проблемы разрешить [4, с. 112].

Инструментализационный подбор инструментов способствует решению поставленных целей проблем управления. Данный этап заключается в осуществлении подбора инструментов, которые смогут достичь поставленных целей, выделенных в целевом этапе для решения проблем, поставленных в аналитическом этапе. Инструменты должны быть уже ранее приняты и использованы при решении иных проблем в управленческой системе. В этом случае у системы есть опыт их применения, что минимизирует риск неправильного использования с позиции неподходящего выявления [5, с. 201].

Плановый этап заключается в составлении плана реализации поставленных решений для решения проблем, выделенных в аналитическом этапе. В данном случае ответственным лицам системы необходимо составить специализированный план, который бы мог в полной мере отразить последовательность достижения выявленных проблем ее функционирования. Для удобства можно составить схему и отразить как выявленные проблемы протекания системы, так и цели, инструменты использования к их решению [6, с. 489].

Бюджетный этап заключается в определении финансовой обеспеченности управленческой системы в сфере решения выявленных проблем ее функционирования в аналитическом этапе.

Управленческий этап выделяет ответственные органы и должностные лица, на которых возлагается обязанность осуществления проектного управления по решению проблем, выявленных в аналитическом этапе. Они также должны быть отражены на плановом этапе. Отдельно стоит выделить функциональные полномочия, правовое положение таких органов власти и должностных лиц, что упростит контроль за их деятельностью в установленной сфере деятельности [7, с. 466].

Организационный этап включает в себя реализацию мероприятий по внедрению и протеканию проектов под воздействием проектного управления. Это наиболее значимый этап осуществления всего проектного управления, так как является завершающим и оценивающим. От правильности его соблюдения зависит общий характер обоснованности применения всех предыдущих этапов и протекания проектного управления по решению выявленных проблем управленческой системы в целом [8, с. 237].

Все эти этапы олицетворяют единую методику функционирования проектов в системе управленческой деятельности любой организации,

предприятия. Особое внимание стоит уделить государственному управлению, так как проектная составляющая его деятельности должна ориентироваться на вышеперечисленные этапы содержания проектов [9, с. 14].

Проектное управление имеет особенности своего внедрения и реализации в любой управленческой системе. Оно строится на применении механизмов и методологии по обеспечению стратегического, социально-экономического развития государственного аппарата. Применяется при воздействии на проект с целью осуществления контроля и мониторинга за эффективностью его протекания [10, с. 74].

Прежде чем охарактеризовать организационно-правовые аспекты реализации национального проекта «Культура» в тульском регионе, необходимо кратко описать на основе чего был внедрен проектный подход и проектное управление в Российской Федерации. Ведь в нашей стране, вопрос повышения эффективности государственного управления стоит остро в связи с меняющимися условиями развития государства [11, с. 382].

На протяжении довольно длительного промежутка времени в России активно действовали различные концепции и программы стратегического развития. Первыми стратегическими ориентирами развития страны стали в своё время федеральные целевые программы (ФЦП), которые (кстати) реализуются и по сей день. Однако постепенно они стали упраздняться и переходить в статус государственных программы. Это стало происходить в связи с тем, что ФЦП имели ряд недостатков, к которым можно отнести [12, с. 98]:

- низкое качество планирования целей и результатов программ;
- слабую связь государственной поддержки реализации программ и ее целевых показателей;
- слабо организованную систему целевых показателей программы.

Данные программы применялись и реализовывались за счет применения такой модели государственного управления как NewPublicManagement (NPM). Она активно использовалась и в зарубежных государствах [13, с. 25].

На смену данной модели пришла другая модель государственного управления – общественно-сетевая (сервисная модель, New Governance). Специфика этой модели заключалась в максимально объемном использовании широкого спектра элементов государственного управления. Именно в период развития данной модели в нашей стране впервые был внедрен проектный подход и стало осуществляться на его основе проектное управление [14, с. 7].

ГОСТы базируются на стандартах института управления проектами - PMI (Project Management Institute), которые включают в себя важные составляющие элементы организации любого проекта в системе государственного управления.

Организация внедрения первых национальных проектов произошло только после утверждения основополагающих нормативных актов в сфере организации в нашей стране проектного управления. Они получали при этом свои постоянные корректировки [15, с. 111].

Национальный проект включает в свой состав отдельные федеральные проекты, дополняющие сущностную характеристику его реализации. К ним, в частности, относят:

- федеральный проект «Культурная среда» – предоставление гражданам страны возможности для творческого развития и самореализации в соответствующих учреждениях культуры;
- федеральный проект «Творческие люди» – осуществление поддержки творческих инициатив населения;
- федеральный проект «Цифровая культура» – предоставление гражданам страны возможности для творческого развития и самореализации в соответствующих учреждениях культуры.

Перечень национальных проектов утверждается Указом Президента Российской Федерации, где окончательный их список формируется на заседаниях Президиума Совета. Если в ходе рассмотрения отчета Проектный комитет выявил недоработки в ходе реализации проектов, то проекты будут нуждаться в изменении своих паспортов. Таким образом, национальные проекты в РФ имеют как правовую, так и организационную основу своего внедрения и дальнейшего протекания.

Рассматриваемый нацпроект «Культура» осуществляет свою реализацию и на региональном (в том числе) уровне власти посредством регламентации соответствующих региональных проектов, которые заложены в его основу. Эти региональные проекты реализовывают отдельно взятые органы власти, в компетенцию которых входит достижение поставленных целевых ориентиров [16, с. 59].

В рамках рассмотрения реализации нацпроекта «Культура» в Тульской области задействованы следующие органы власти, ответственные за его выполнение:

- Министерство культуры Тульской области;
- департамент культуры Тульской области;
- отдел по искусству, образованию и культурно-досуговой деятельности департамента культуры Тульской области.

Для достижения поставленной цели выполняется следующий перечень задач:

- создание культурно-образовательного комплекса, включающего в себя различные культуры пространства (концентры залы, театральные, музыкальные школы и т. д.);
- обеспечение необходимыми инструментами, оборудованием и материалами детские музыкальные учреждения.

Организационная структура Министерства культуры Тульской области представлен на рисунке 1.



Рис. 1. Организационная структура Министерства культуры Тульской области

Как видно из представленного рисунка, Министерство Культуры Тульской области состоит из:

- департамента культуры;
- отделов, подведомственных департаменту культуры -отдел развития музейно-выставочной деятельности и культурно познавательного туризма и отдел по искусству, образованию и культурно-досуговой деятельности;
- самостоятельных отделов – отдел организационной и финансовой работы и архивный отдел.

Правовая основа деятельности рассматриваемого органа власти основывается прежде всего на утвержденном Положении, которое определяет основные аспекты его функционирования в управленческой системе.

Перечень данных нормативных актов также утверждает сущностные основы деятельности представленного органа власти по реализации мероприятий нацпроекта «Культура» в соответствующем регионе страны [17, с. 54].

Последним структурным подразделением, который осуществляет реализацию мероприятий нацпроекта «Культура» в Тульской области является отдел по искусству образованию и культурно-досуговой деятельности департамента культуры Тульской области, который входит в соответствующее министерство.

К основным функциям данного отдела можно отнести:

- выработку политики в сфере массового отдыха и совершенствования культурно-досуговой деятельности в районе;
- принятие участия в разработке программ и планов по организации досуга среди различных возрастных категорий граждан;

– разработку новых форм проведения культурно-массовых мероприятий для различных возрастных категорий граждан (детский, семейный досуг, молодежный отдых и мероприятий для старшего поколения) и т. д.

Отдельно также стоит отметить наличие подведомственных учреждений Министерства культуры Тульской области, которые также так или иначе участвуют в реализации мероприятий нацпроекта «Культура» в соответствующем регионе.

Средний балл эффективности данных институциональных учреждений по результатам независимой оценки государственных учреждений составил 91,5 из максимально возможных 100 баллов.

Среди негативных показателей – доступность услуг для инвалидов – 66 из 100 баллов. Тем не менее, все 5 организаций, прошедших процедуру независимой оценки, продемонстрировали высокие значения итоговых показателей – более 90 баллов из 100 возможных.

Таким образом, представленные органы власти и их подведомственные учреждения осуществляют мероприятия по реализации региональных проектов в рамках протекания нацпроекта «Культура» в Тульской области.

Под проект «Культура» в Тульской области взята субсидия, как вид межбюджетного трансферта, предоставленная Министерством культуры РФ Министерству культуры Тульской области в целях создания виртуальных концертных залов в культурно-досуговых учреждениях соответствующего субъекта РФ [18, с. 72].

Для осуществления предоставления данной субсидии было заключено соответствующее соглашение, которое составлено по типовой форме, установленной в Приказе Минфина России от 14 декабря 2018 г. №269н.

Данный договор предусматривает:

– взаимодействие сторон – определяет права и обязанности сторон по соглашению;

– ответственность сторон – устанавливает ответственность сторон при нарушении условий заключенного соглашения;

– иные условия – включает в себя дополнительные условия по данному документу, которые необходимо выделить в отдельной части соглашения.

– заключительные положения – определяет условия возникновения споров по соглашению между сторонами, а также порядка его изменения и расторжения.

– платежные реквизиты – указываются банковские реквизиты сторон (БИК, расчетный счет, лицевой счет, ИНН, КПП и т. д.);

– подписи сторон.

Среди договаривающихся сторон:

– распорядитель бюджетных средств – Министерство культуры РФ;

– получатель субсидии – Министерство культуры Тульской области.

Цель – создание виртуальных концертных залов в культурно-досуговых учреждениях Тульской области.

Анализируемое соглашение было заключено 16 декабря 2019 г. в г. Москва под порядковым номером – №054-17-2020-158. В рамках данного соглашения указано предоставление так называемого «Иного межбюджетного трансферта». Данная субсидия осуществляется в целях

достижения результатов федерального проекта по Тульской области. Его размер равен – 10 200 000 руб.

Министерство культуры РФ, как распорядитель предоставления соответствующей субсидии обязуется:

– предоставления в полном объеме иного межбюджетного трансферта бюджету Тульской области при соблюдении последним условий его предоставления;

– осуществлять контроль за соблюдением обязательств соглашения получателем субсидии;

– осуществлять мониторинг результатов реализации региональных проектов получателя субсидии и т. д.

При этом Министерство культуры Тульской области как получатель субсидии обязуется:

– обеспечить выполнение условий предоставления субсидии;

– обеспечение достижения значений результатов регионального проекта по субсидии;

– осуществить возврат средств распорядителю при нарушении требований использования.

На данный момент субсидия реализуется ее получателем, Министерством культуры Тульской области, в полном объеме. Формирование нового отчета о деятельности данного органа власти произойдет после определённого срока, в котором будут также отражены результаты реализации региональных проектов региона в рамках протекания национального проекта «Культура».

Таким образом, в рамках реализации нацпроекта «Культура» в Тульской области в соответствующем регионе действуют региональные проекты, которые имеют свою финансовую обеспеченность за счет предоставления субсидий из федерального бюджета. Тем самым удается добиться высокого уровня финансовой обоснованности реализации региональных проектов в Тульской области в рамках протекания нацпроекта «Культура».

Таким образом, рассмотрены понятие, сущность проектного управления, факторы и особенности его внедрения в общественном секторе, выявлены организационно-правовые аспекты реализации национального проекта «Культура», проведена организационно-правовая характеристика Министерства культуры Тульской области, определено Министерство культуры Тульской области как исполнитель работ в рамках мероприятий национального проекта «Культура».

При этом особый упор делается на определении организационной и нормативно-правовой структуры, которые характеризуют функциональную возможность данного вида управленческого воздействия постепенно внедряться в жизнедеятельность государственного управления.

На территории рассматриваемого субъекта РФ действует перечень региональных проектов, реализующихся с целью достижения установленных задач в национальном проекте «Культура». Данные региональные проекты закрепляются за органами и подведомственными учреждениями, которые осуществляют мероприятия по достижению поставленных в них целевых ориентиров. Были выделены основные органы власти в Тульской области, которые осуществляют достижения поставленных мероприятий

в региональных проектах региона в рамках протекания национального проекта «Культура»:

- Министерство культуры Тульской области;
- департамент культуры Тульской области;
- отдел по искусству, образованию и культурно-досуговой деятельности департамента культуры Тульской области.

Кроме того, были выделены отдельные государственные культурные учреждения (ГКУ), которые также так или иначе участвуют в достижении поставленных целей и задач региональных проектов Тульской области. Отдельно было отмечено, что для того, чтобы данные проекты протекали максимально успешно, они должны иметь достойный уровень своего финансового обеспечения на реализацию тех мероприятий, которые в них непосредственно и заложены.

В этом случае в дело вступает организация функционирования межбюджетных трансфертов, цель деятельности которых заключается в предоставлении бюджетам финансовой помощи друг другу. Так, в рамках реализации региональных проектов в Тульской области в сфере протекания национального проекта «Культура» заключены соглашения о предоставлении данных трансфертов непосредственно между Министерством культуры РФ и Министерством культуры Тульской области.

Они направлены на выполнение поставленных задач в их паспортах. Было рассмотрено такое соглашение, которое реализуется на данный момент времени и направлено на создание виртуальных концертных залов в культурно-досуговых учреждениях Тульской области. В рамках достижения данной задачи регионального проекта «Цифровая культура» Тульской области были выделены субсидии из федерального бюджета в размере 10 200 000 руб.

Таким образом, данная конкурентная процедура должна обеспечить высокий уровень финансовой обеспеченности реализации не только рассматриваемого национального проекта «Культура» в Тульской области, но и ряда других. В большинстве случаев проблемы протекания таких масштабных мероприятий – это именно наличие финансовой ограниченности уровня власти, особенно, если брать уровень местный. Функционирование предоставления подобных межбюджетных трансфертов позволит «стереть» ограничения между текущим уровнем финансовой обеспеченности всех уровней власти в стране, реализовывающих мероприятия по обеспечению комплексного социального-экономического развития.

### **Библиографический список к главе 9**

1. Балашов А.И. Управление проектами: учебник и практикум для СПО / А.И. Балашов, Е.М. Рогова, М.В. Тихонова [и др.]; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». – М., 2020. – 383 с.
2. Бельчик Т.А. Проектное управление: учебно-методическое пособие / Т.А. Бельчик. – Кемерово: КемГУ, 2020. – 78 с.
3. Васильев А.И. Организация проектного управления в органах государственной власти / А.И. Васильев, С.Е. Прокофьев // Управленческие науки. – 2016. – С. 44–52.
4. Гегедюш Н.С. Проектное управление в органах власти / Н.С. Гегедюш. – 2018. – 186 с.
5. Ильин В.В. Проектный менеджмент: практическое пособие / В.В. Ильин. – Агентство электронных изданий «Интермедиастр», 2018. – 266 с.

6. Круглов В.Н. Инструменты государственного регулирования инновационного развития региона / В.Н. Круглов // Финансовая экономика. – 2019. – №1. – С. 489–491. – ISSN 2075–7786. EDN VTGELI
7. Круглов В.Н. Региональный опыт борьбы с бедностью: поиски и находки / В.Н. Круглов, Д.В. Тютин // Управленческий учёт. – 2021. – №3. – С. 462–471. – ISSN 1814-8476. EDN DXQNMH
8. Круглов В.Н. Бизнес-анализ планово-прогнозных динамических показателей субъектов хозяйственной деятельности: учебное пособие / В.Н. Круглов, Н.В. Харчикова; под общ. ред. В.Н. Круглова. – М.: РУСАЙНС, 2023. – 180 с. – ISBN 978-5-466-02818-8.
9. Круглов В.Н. Инновационная составляющая роста качества жизни территориальных и отраслевых кластеров Российской Федерации: монография / В.Н. Круглов, Л.А. Косогорова, В.С. Левинзон; под общ. ред. В.Н. Круглова. – Калуга: Эйдос, 2022. – 134 с. – ISBN 978-5-907460-88-1.
10. Мигел А.А. Анализ благосостояния населения России / А.А. Мигел, Н.Ю. Трутнева // Экономика региона: новые вызовы: сборник научных статей по материалам международной научно-практической конференции. – 2018. – С. 71–76.
11. Островская В.Н. Управление проектами: учебник для вузов / В.Н. Островская, Г.В. Воронцова, О.Н. Момотова. – 3-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2021. – 400 с.
12. Преображенская Т.В. Управление проектами: учебное пособие / Т.В. Преображенская, М.Ш. Муртазина, А.А. Алетдинова. – Новосибирск: НГТУ, 2018. – 123 с. EDN XUDINF
13. Раменская Л.А. Особенности проектного управления в органах государственной власти на региональном уровне / Л.А. Раменская; ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет». – 2018. – 25 с.
14. Савченко Я.В. Проблемы внедрения проектного подхода в сфере государственного и муниципального управления / Я.В. Савченко, Н.С. Михайлова // Экономика и социум. – 2016. – 7 с.
15. Толстых Т.О. Управление проектами: учебник / Т.О. Толстых, Д.Ю. Савон. – М.: МИСИС, 2020. – 142 с. EDN DYKOPV
16. Харченко К.В. Проектное управление в государственных и муниципальных органах и учреждениях: учебное пособие. / К.В. Харченко. – Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2018. – 166 с.
17. Чаркина Е.С. Развитие проектного подхода в системе государственного управления: методология, опыт, проблемы: научный доклад / Е.С. Чаркина. – М.: ИЭ РАН, 2017. – 54 с. – EDN ZXEQVF
18. Шкурко В.Е. Управление рисками проекта: учебное пособие для вузов / В.Е. Шкурко; под науч. ред. А.В. Гребенкина. – 2-е изд. – М.: Юрайт, 2020. – 182 с. EDN AWAORA

## ГЛАВА 10

DOI 10.31483/r-112672

*Петров Антон Маркович*

### **ЦЕЛЕВОЕ ОБУЧЕНИЕ МОЛОДЁЖИ КАК СПОСОБ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАДРАМИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРЕДПРИЯТИЯ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ, СТРАТЕГИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫХ ДЛЯ СТРАНЫ**

*Аннотация:* в главе представлено исследование, посвящённое рассмотрению современного механизма и особенностей реализации целевого обучения как инструмента обеспечения высококвалифицированными кадрами стратегически важных отраслей экономики России. Автором работы подчеркивается особая актуальность целевого обучения в контексте глобальных вызовов и технологических трансформаций, с которыми сталкивается страна. В работе анализируется потенциал целевого обучения как фактора, способного оказать существенное влияние на долгосрочное развитие и конкурентоспособность российской экономики, а также определяются направления дальнейшего развития механизма целевого обучения.

*Ключевые слова:* целевое обучение, кадровое обеспечение, стратегически значимые отрасли, вузы, работодатели, молодежь, абитуриенты, студенты, заказчики.

*Abstract:* this study examines the modern mechanisms and peculiarities of implementing targeted education as a tool for providing highly qualified personnel to strategically important sectors of the Russian economy. The author emphasizes the particular relevance of targeted education in the context of global challenges and technological transformations facing the country. The paper analyzes the potential of targeted education as a factor capable of significantly influencing the long-term development and competitiveness of the Russian economy, and identifies directions for further development of the targeted education system.

*Keywords:* targeted education, staffing, strategically important industries, universities, employers, young people, applicants, students, customers.

В современных геополитических и экономических условиях, меняющегося рынка труда обеспечение квалифицированными кадрами стратегически важных отраслей хозяйственного комплекса страны становится ключевым фактором достижения технологического суверенитета и устойчивого развития России. Следует отметить, что эффективное функционирование организаций и предприятий, играющих ключевую роль в экономике государства, напрямую зависит от наличия высокопрофессиональных специалистов, способных решать сложные задачи и внедрять инновации.

Перед многими отраслями страны стоит задача по созданию собственных технологий, которые не уступали бы зарубежным, а в перспективе превосходили их. Требуется обеспечить не только рост производства наукоемкой продукции, но и создание новых высокотехнологичных производств в различных отраслях для обеспечения внутренних потребностей страны, а также потребностей зарубежных партнеров, в: компьютерной технике и комплектующих, программном обеспечении, телекоммуникационном оборудовании, микроэлектронике и полупроводниках, оборудовании для добычи и переработки энергоресурсов, технологиях возобновляемой энергетики, системах хранения и передачи энергии, станках и промышленном оборудовании, транспортных средствах (автомобили, самолеты, поезда), сельскохозяйственной технике, фармацевтических препаратах и медицинских изделиях, новых материалах (композиты, полимеры), средствах связи и управления, космических технологиях, биотехнологиях и во многом другом. При этом, доступность и качество этой продукции, а следовательно уровень развития отраслей, выпускающих их, напрямую влияют на качество жизни граждан. Например, развитая фармацевтика обеспечивает здоровье населения, цифровые технологии повышают эффективность труда и расширяют возможности для образования и досуга.

Важно отметить, что технологический суверенитет, к которому стремиться в настоящее время Россия, предполагает не только наличие возможностей собственного производства технологической продукции по отмеченным выше отраслям, но и способность страны самостоятельно развивать и совершенствовать технологии производства и оказания услуг. Это требует развитой научно-исследовательской базы, системы образования, а также эффективной инновационной экосистемы.

Кроме того, важно учитывать, что в современном мире многие технологии являются взаимосвязанными и взаимозависимыми. Поэтому для обеспечения технологического суверенитета необходимо развивать не отдельные отрасли, а целые технологические экосистемы, включающие в себя различные отрасли и сферы деятельности.

Стоит также отметить, что полный технологический суверенитет труднодостижим и не всегда экономически оправдан. Поэтому многие страны стремятся к балансу между развитием собственных критически важных технологий и участием в международном технологическом обмене и кооперации, что в настоящее время осуществляет Россия, развивая и углубляя международные торгово-экономические взаимоотношения с дружественными странами мира.

Наконец, от качества и количества подготовленных специалистов зависит не только конкурентоспособность отдельных предприятий, но и экономическая независимость страны в целом. В связи с этим, разработка и реализация эффективных механизмов привлечения, подготовки и удержания квалифицированных кадров в ключевых секторах экономики становится в настоящее время одной из приоритетных задач государственной политики. В данном контексте особое значение приобретает система целевого обучения, позволяющая обеспечить тесную связь между образовательными учреждениями и работодателями, гарантировать трудоустройство выпускников и удовлетворить потребности предприятий в специалистах с необходимыми компетенциями.

Отметим, что в современных условиях ведения хозяйственной деятельности и быстро меняющихся технологий развитие человеческого капитала становится ключевым фактором экономического роста и социального прогресса. Особую роль в этом процессе играет, в частности, целевое обучение молодежи, которое представляет собой эффективный инструмент подготовки квалифицированных кадров для различных отраслей экономики и социальной сферы. Целевое обучение – это особая форма подготовки специалистов, при которой обучение студента финансируется заказчиком (предприятием, организацией или государственным органом) с целью последующего трудоустройства выпускника. Это своего рода гарантия для студентов получить рабочее место по окончании

учебы, а для работодателя – обеспечить свое предприятие квалифицированными специалистами, которые ориентированы на специфику работу этого предприятия.

В научных публикациях рассматриваются разные вопросы касательно целевого обучения. Это такие общие вопросы как: разрешение дел по спорам, которые возникают по договорам о целевом обучении [5]; проведение оценки реальных академических и профессиональных траекторий развития студентов целевого направления подготовки для определения и учета факторов, которые влияют как на выполнение обязательств по договору целевого обучения, так и на эффективность целевого обучения в целом [10]; возможность молодежи за счет целевое обучение получить бесплатное образование и трудоустроится сразу после выпуска [18]; рассмотрение целевого обучения в современной системе образования в качестве возможности восполнить пробелы, связанные с отсутствием кадров в важных областях производства, науки и сфере услуг [7]; рассмотрение целевого обучения в качестве трехсторонней модели взаимодействия «студент – вуз – работодатель» [8]; необходимость планирования работы по целевой подготовке специалистов в вузе, что требует соответствующей организации работы вуза со школьниками и учителями общеобразовательных учреждений, с руководителями предприятиями [4]; рассмотрение целевой подготовки кадров в качестве особого механизма взаимодействия предприятия с субъектами разных уровней образовательной системы по обеспечению предприятия кадрами определенного количества и качества [19]; особенности целевого обучения по образовательным программам высшего образования, которые сводятся к соблюдению существенных условий целевого договора, регламентированных современным законодательством в сфере образования [1].

В публикациях рассматриваются также и более узкие вопросы, как: организация целевого обучения в интересах образовательной организации, посредством которой выстраивается процесс целенаправленной подготовки молодых специалистов для вуза, начиная от старшеклассников – выпускников школ [9]; необходимость применения кадровых методов отбора претендентов для заключения контракта на целевое обучение в целях подготовки компетентных инженерных специалистов, что, в свою очередь, должно повысить педагогическую эффективность образовательного процесса [12];

реализация государственной политики, направленная на формирование кадрового потенциала страны, в том числе за счет развития системы целевого обучения, которая за последнее время подверглась значительным изменениям (существенно повысилась ответственность сторон за последующую реализацию трудовой деятельности, более прозрачным становится и процесс заключения целевого договора) [20]; решение за счет целевого обучения задачи по подготовке современных инженерных кадров для инновационных секторов российской экономики [3]; изменения в мае 2024 г. в законодательстве, нацеленные на повышение эффективности целевого обучения путем уточнения обязательств сторон и их ответственности, а также призванные сделать всю процедуру поступления на целевые места прозрачной и открытой в общенациональном масштабе [11]; решение за счет целевого обучения проблемы закрепления кадров в научной сфере (целевое обучение в аспирантуре) [6].

Кроме того, при рассмотрении вопросов в сфере целевого обучения среди экспертов и руководителей вузов поднимается вопрос о необходимости возврата к системе распределения выпускников-бюджетников в России. Однако несмотря на то, что отмечается возможность частичного восстановления системы распределения, создания определенных схем распределения (к примеру, за счет предварительной договоренности со студентами и сбора заявок от организаций на конкретных специалистов) возврат к советской системе распределения маловероятен. Большинство экспертов склоняются к необходимости модернизации существующего механизма трудоустройства молодых специалистов (развитие системы целевого обучения, создание привлекательных условий для молодых специалистов в отраслях экономики, мотивация работодателей на формирование целевого заказа университетам, предоставление льгот и повышенной зарплаты для специалистов, которые едут работать в отдаленные регионы и т. п.), а не возврата к советской модели распределения [17].

Механизм целевого обучения позволяет решить ряд важных задач, к примеру: обеспечить предприятия необходимыми кадрами, повысить качество образования, снизить уровень безработицы среди молодежи и способствовать развитию регионов. Механизм целевого обучения предусматривает заключение договора между

заказчиком, образовательной организацией и обучающимся. Договор устанавливает взаимные обязательства сторон, включая финансирование обучения заказчиком, предоставление мер поддержки обучающемуся и его последующее трудоустройство. Важным аспектом является обязательство выпускника отработать определенный срок у заказчика, что обеспечивает возврат инвестиций в человеческий капитал. Экономические эффекты от внедрения механизма целевого обучения многогранны. Во-первых, он позволяет оптимизировать расходы на подготовку кадров, так как обучение ведется под конкретные потребности работодателей. Во-вторых, снижаются издержки предприятий на адаптацию новых сотрудников, поскольку целевики уже знакомы со спецификой работы организации. В-третьих, целевое обучение способствует повышению производительности труда за счет более качественной подготовки специалистов. Для регионов целевое обучение является инструментом сдерживания оттока молодежи и привлечения кадров в менее развитые территории. Это особенно актуально для таких сфер, как здравоохранение, образование и сельское хозяйство, где часто наблюдается дефицит квалифицированных специалистов.

Основы целевого обучения в России закреплены в Федеральном законе от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 56) и ряде подзаконных актов. Ключевым документом в этой сфере является Постановление Правительства РФ от 27 апреля 2024 г. №555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования», которое устанавливает порядок организации и осуществления целевого обучения по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования.

Согласно Федеральному закону от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ (с последними изменениями и дополнениями) заказчик обязан размещать на платформе «Работа в России» предложения о заключении договоров о целевом обучении, содержащие подробную информацию о будущей трудовой деятельности, образовательных организациях, мерах поддержки и требованиях к кандидатам. Эта информация является общедоступной, за исключением случаев, предусмотренных законом.

История развития подготовки кадров для экономики и социальной сферы страны за счет применения механизма целевого

обучения демонстрирует, что государство активно поддерживает эту форму подготовки специалистов, выделяя специальные квоты в вузах для целевиков, совершенствуя правовую базу в этой сфере. При этом, особое внимание уделяется целевому обучению в сферах здравоохранения, образования, оборонной промышленности и других стратегически важных отраслях. К примеру, в медицине целевое обучение призвано, к примеру, уменьшить проблемы нехватки врачей в сельской местности и малых городах.

В рамках Постановления Правительства РФ от 27.04.2024 №555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования» утверждены ряд регламентирующих документов (положений, правил, типовых форм).

Отметим к примеру, что содержание Положения о целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования демонстрирует комплексный и детальный подход к регулированию процесса целевого обучения. Документ охватывает широкий спектр аспектов, начиная от общих положений и заканчивая конкретными механизмами реализации и контроля.

Структура положения логически выстроена и включает следующие ключевые разделы:

- общие положения, определяющие базовые принципы целевого обучения;
- организационные аспекты заключения договоров о целевом обучении, включая использование цифровой платформы «Работа в России»;
- требования к гражданам, ориентированные на получение образования через механизм целевого обучения;
- детальное описание содержания договора о целевом обучении и порядка внесения в него изменений;
- подробное рассмотрение различных ситуаций, связанных с исполнением, приостановлением, возобновлением и расторжением договора о целевом обучении;
- особенности приема на целевое обучение в рамках установленной квоты;
- ответственность сторон за неисполнение обязательств, включая механизмы компенсации и штрафов;

– порядок размещения информации о договорах целевого обучения на цифровой платформе «Работа в России».

В целом, содержание данного положения охватывает все аспекты процесса целевого обучения, от заключения договора до завершения обучения и трудоустройства, а также предусматривает различные нестандартные ситуации и способы их разрешения. Это свидетельствует о тщательной проработке нормативной базы для обеспечения эффективного функционирования механизма целевого обучения в России.

Отметим, что в приемной кампании 2024 года произошли не только изменения в процессе набора на целевое обучение (заказчики обязаны публиковать предложения о целевом обучении на портале «Работа в России», абитуриенты могут подавать заявки на целевое обучение через портал Госуслуг), но и увеличилось общее количество целевых мест (на 3,8 тысячи, достигнув 145,4 тысячи). В медицинских специальностях большая часть бюджетных мест будет отведена под целевое обучение [2; 13]. В целом изменения, которое происходит сегодня в механизме целевого обучения, также акцентируют внимание на его преимуществах (табл. 1).

Таблица 1

## Общие преимущества целевого обучения

<i>Финансовая поддержка</i>	<i>Гарантированное трудоустройство</i>
Полное или частичное покрытие расходов на обучение. Возможность получения дополнительной стипендии от работодателя	Обеспечение рабочим местом на срок 3–5 лет после окончания обучения. Возможность выбора работодателя
<i>Конкурсные преимущества</i>	<i>Дополнительные меры поддержки</i>
Участие в отдельном конкурсе в рамках квоты целевого обучения. Возможность подачи заявок нескольким работодателям одновременно	Оплата дополнительных образовательных услуг. Предоставление места в общежитии или оплата жилья. Индивидуальные условия поддержки, указываемые в договоре

Источник: Портал «Госуслуги» (<https://www.gosuslugi.ru/>)

Общий алгоритм участия претендентов в процессе на возможность получения образования посредством целевого обучения представлен на рисунке 1.

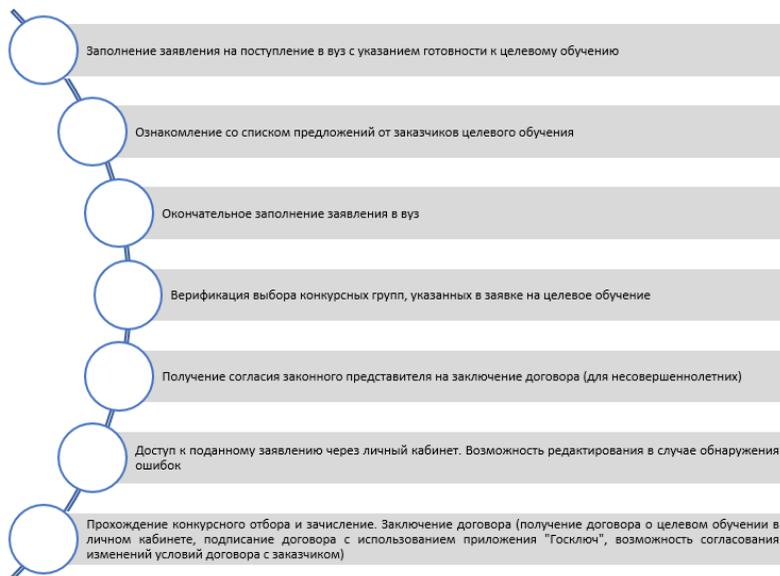


Рис. 1. Общий алгоритм участия потенциальных претендентов в процессе получения образования путем целевого обучения  
Источник: Портал «Госуслуги» (<https://www.gosuslugi.ru/>).

При этом существует ответственность: необходимость выплаты штрафа при несоблюдении условий договора; детализация условий штрафа в договоре.

Таким образом, механизм целевого обучения предоставляет комплексный подход к получению высшего образования с гарантированным трудоустройством, однако требует внимательного изучения условий и ответственного подхода к выполнению обязательств.

Целевое обучение играет важную роль в решении ряда задач, стоящих перед экономикой и социальной сферой России, в частности.

1. Обеспечение предприятий квалифицированными кадрами. Целевое обучение позволяет работодателям заранее планировать кадровую политику и готовить специалистов под конкретные потребности своего предприятия. Это особенно актуально для отраслей с дефицитом кадров или регионов с оттоком молодых специалистов.

2. Повышение качества образования. Тесное взаимодействие образовательных учреждений с работодателями в рамках целевого обучения способствует актуализации учебных программ и повышению практической ориентированности образования.

3. Снижение уровня безработицы среди молодежи. Гарантированное трудоустройство выпускников целевого обучения помогает решить

проблему безработицы среди молодых специалистов и снизить социальную напряженность.

Для дальнейшего проведения исследования приведем численность обучающихся нескольких вузов, принятых по результатам целевого приема на первый курс на очную форму обучения по программам бакалавриата и специалитета. В таблице 2 в качестве примера приведены ряд вузов-участников программы «Приоритет 2030»: по одному вузу (учредитель: Минобрнауки РФ) из каждого федерального округа, где есть вузы специальной части программы «Территориальное/отраслевое лидерство». Кроме того, в таблице данная информация по нескольким вузам, которые находятся в ведении Минздрава России.

На основе представленной таблицы можно сделать следующие выводы.

1. Наблюдается значительная разница в показателях целевого приема между вузами, подведомственными Минобрнауки России, и вузами Минздрава России. Медицинские вузы имеют гораздо более высокие показатели по всем трем параметрам. Показатели вузов Минобрнауки России: численность целевого приема варьируется от 23 до 308 человек; удельный вес целевого приема составляет от 1,53% до 11,34%; удельный вес студентов с договорами о целевом обучении в ключевых областях знаний колеблется от 2,08% до 12,93%. Показатели медицинских вузов: численность целевого приема значительно выше: от 338 до 524 человек; удельный вес целевого приема составляет от 22,50% до 34,27%; удельный вес студентов с договорами о целевом обучении варьируется от 25,46% до 32,79%.

2. Наблюдаются существенные различия в показателях между вузами из разных федеральных округов. Например, Южно-Российский государственный политехнический университет имеет значительно более высокие значения показателей 2 и 3 по сравнению с другими представленными в таблице вузами Минобрнауки России. В свою очередь абсолютное значение показателя 1 у Казанского (Приволжского) федерального университета превосходит значения данного показателя по другим представленным в таблице вузам Минобрнауки России.

3. Высокие показатели целевого набора в медицинских вузах могут свидетельствовать о целенаправленной политике государства по обеспечению регионов медицинскими кадрами и более тесной связи медицинского образования с потребностями практического здравоохранения.

4. Несмотря на важность инженерного образования для экономики, показатели целевого набора относительно низкие (видно на примере Московского политехнического университета, ТУСУР), что может указывать на необходимость усиления взаимодействия с работодателями в этой сфере.

Таблица 2

## Примеры значений показателей российских вузов в сфере целевого обучения

Наименование вуза (Федеральный округ, субъект РФ)	Показатель 1: Численность обучающихся вуза, которые приняты по результатам целевого приема на 1 курс (очная форма обучения) по программам бакалавриата и специалитета, чел.	Показатель 2: Удельный вес численности обучающихся вуза, которые приняты по результатам целевого приема на 1 курс (очная форма обучения) по программам бакалавриата и специалитета в общей численности обучающихся вуза, принятых на 1 курс по программам бакалавриата и специалитета на очную форму обучения, %	Показатель 3: Удельный вес численности студентов, обучающихся по направлениям подготовки бакалавриата, специалитета, и магистратуры по областям знаний «Инженерное дело, технологии и технические науки», «Здравоохранение и медицинские науки», «Образование и педагогические науки», с которыми заключены договоры о целевом обучении, в общей численности студентов, обучающихся по указанным областям знаний, %
<i>Учредитель: Минобрнауки РФ</i>			
Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова (ЮФО, Ростовская область)	133	11,34	12,93
Московский политехнический университет (ЦФО, Москва)	60	2,37	2,08
Тюменский государственный университет (УФО, Тюменская область)	76	2,40	2,62
Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (СФО, Томская область).	23	1,53	4,66
Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта (СЗФО, Калининградская область)	93	4,36	8,22

Окончание таблицы 2

Казанский (Приволжский) федеральный университет (ПФО, Республика Татарстан)	308	4,17	4,77
Дальневосточный федеральный университет (ДФО, Приморский край)	189	3,85	6,37
<i>Учредитель: Минздрав России</i>			
Приволжский исследовательский медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации (ПФО, Нижегородская область)	338	22,50	28,05
Самарский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации (ПФО, Самарская область)	440	34,27	32,79
Сибирский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации (СФО, Томская область)	344	28,69	25,46
Башкирский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации (ПФО, Республика Башкортостан)	524	25,47	28,67

Источник: Мониторинг деятельности образовательных организаций высшего образования 2023 (<https://monitoring.miccedu.ru/?m=vpo>).

Эти выводы указывают на существенные различия в практике целевого набора между разными типами вузов и регионами, а также на необходимость дальнейшего развития системы целевого обучения, особенно в технических и инженерных направлениях.

Сегодня ведущие российские вузы в рамках реализации своих программ развития также определяют направления и мероприятия, которые призваны обеспечить эффективность целевого обучения.

В рамках реализации программы развития Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ) инициировал реализацию проекта «Целевики – новая волна». основополагающей целью проекта является создание эффективной системы взаимодействия с целевыми студентами и существенное расширение практики целевого обучения в университете. В рамках реализации проекта планируется разработать и внедрить комплексные механизмы отбора и мотивации обучающихся для подготовки высококвалифицированных специалистов в интересах различных организаций, в том числе с учетом специфики конкретных проектов. Особое внимание в рамках проекта уделяется разработке и реализации индивидуальных образовательных траекторий (ИОТ), а также дополнительных профессиональных программ (ДПП), специально адаптированных для целевых студентов. Данный подход позволит обеспечить более глубокую интеграцию теоретических знаний и практических навыков, необходимых для успешной профессиональной деятельности в конкретных организациях и проектах [14].

Анализ представленной информации позволяет сделать вывод о высокой актуальности и прогрессивности данного проекта, реализуемого НИУ МГСУ. Успешная реализация данного проекта может стать примером для других высших учебных заведений.

Уфимский университет науки и технологий (УУНиТ) реализует комплексную стратегию по оптимизации процесса целевого приема и подготовки высококвалифицированных кадров для региональной экономики. Данная стратегия базируется на нескольких ключевых компонентах: целенаправленная работа с абитуриентами и реализация новых инструментов стимулирования и поддержки. В рамках первого компонента университет осуществляет систематическую деятельность по привлечению и отбору наиболее перспективных абитуриентов, ориентированных на целевое

обучение. Это включает в себя проведение профориентационных мероприятий, информационных кампаний и индивидуальное консультирование потенциальных студентов. Второй компонент стратегии фокусируется на обновлении существующих и создании новых образовательных программ (ОП) высшего образования, отвечающих актуальным потребностям предприятий реального сектора экономики и муниципальных образований региона. Особое внимание уделяется развитию программ и курсов корпоративного обучения [15].

В целом реализация в УУНиТ данной стратегии направлена на расширение модели целевого приема, что позволит увеличить количество студентов, обучающихся по целевым направлениям, и повысить качество их подготовки в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева (НГТУ) реализует программу целевой подготовки кадров, ориентированную преимущественно на удовлетворение потребностей оборонно-промышленного комплекса (ОПК) Российской Федерации. В настоящее время объем целевой подготовки в университете составляет более 700 человек ежегодно, что эквивалентно 12,5% от общего контингента обучающихся. В рамках стратегии развития НГТУ планирует существенное расширение программы целевой подготовки. Ключевой целью является увеличение доли студентов, обучающихся по программам бакалавриата, магистратуры и специалитета на основе договоров о целевом обучении, с текущих 12,5% до 17,8%. Достижение данной цели предполагается осуществить посредством заключения договоров на целевое обучение между студентами базовых кафедр и промышленными партнерами, принимающими активное участие в практической подготовке обучающихся.

Особое внимание в вузе уделяется реализации государственного плана подготовки кадров для организаций оборонно-промышленного комплекса на период 2021–2030 годов. В этом контексте университет планирует заключение договоров о сотрудничестве с профильными организациями, что обеспечит эффективное выполнение заданий, предусмотренных данным планом [16].

Таким образом, текущая и планируемая деятельность вуза направлена на укрепление связей между образовательным

учреждением и предприятиями ОПК, повышение качества подготовки специалистов и обеспечение их гарантированного трудоустройства по окончании обучения.

В целом, стратегия НГТУ по расширению целевой подготовки кадров для ОПК представляется обоснованной и перспективной, отвечающей как интересам университета, так и потребностям стратегически важной отрасли экономики России. Однако следует отметить, что успешная реализация данной стратегии потребует от университета значительных усилий по адаптации образовательных программ, развитию материально-технической базы и обеспечению высокого качества подготовки специалистов. Кроме того, важно сохранять баланс между целевой подготовкой и общим набором студентов, чтобы не ограничивать возможности для получения образования абитуриентам, не ориентированным на работу в ОПК.

Следует отметить, что несмотря на предпринимаемые профильными органами власти и вузами меры реализация целевого обучения сталкивается с некоторыми проблемами. Среди них – недостаточная информированность абитуриентов о возможностях целевого обучения, низкая мотивация некоторых студентов-целевиков, несоответствие качества подготовки требованиям работодателей, а также случаи нарушения договорных обязательств сторонами.

При этом очевидно, что потенциал целевого обучения далеко не исчерпан. При дальнейшей целенаправленной политике в этой сфере со стороны государства, образовательных учреждений и работодателей, эта форма подготовки кадров может стать еще более эффективной и востребованной. Развитие механизма целевого обучения будет способствовать укреплению экономики России, повышению конкурентоспособности отечественных предприятий и улучшению качества жизни граждан.

Для повышения эффективности системы целевого обучения необходимо дальнейшее развитие нормативно-правовой базы, усиление контроля за исполнением договорных обязательств, расширение практики участия работодателей в образовательном процессе и развитие системы профориентации школьников. Особое внимание следует уделить развитию целевого обучения в сфере инновационных и наукоемких отраслей экономики. Это позволит

обеспечить технологический суверенитет страны и повысить конкурентоспособность российской экономики на мировом рынке.

Таким образом, подготовка высококвалифицированных специалистов является одной из приоритетных задач для любого государства. Россия, стремясь обеспечить технологический суверенитет, укрепить свои позиции в внешнеэкономических взаимоотношениях и обеспечить устойчивое развитие внутри страны, уделяет особое внимание вопросам образования и профессиональной подготовки кадров. Одним из инструментов в решении этой задачи является целевое обучение.

В заключение отметим, что целевое обучение молодежи является не просто механизмом подготовки кадров, но и важным инструментом стратегического развития человеческого капитала страны. Оно способствует формированию высококвалифицированных специалистов, адаптированных к реальным потребностям экономики и социальной сферы. Развитие целевого обучения требует как усиление в сфере проведения профориентационной работы среди школьников и дальнейшее повышение ответственности сторон за выполнение договорных обязательств, так и расширение практики участия работодателей в образовательном процессе, дальнейшее совершенствование нормативно-правовой базы в сфере осуществления целевого обучения, развитие инструментов государственного стимулирования бизнеса на активное участие в реализации механизма целевого обучения кадров.

#### ***Библиографический список к главе 10***

1. Баранова А.П. Организационно-экономические аспекты целевого обучения по образовательным программам высшего образования / А.П. Баранова // Информационно-коммуникационные технологии в педагогическом образовании. – 2022. – №4 (79). – С. 97–100. – ISSN 2782–4497. – EDN RNOJTB

2. Валерий Фальков провел первое в этом году заседание оперштаба по приемной кампании предстоящего учебного года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/novosti-ministerstva/80425/> (дата обращения: 01.07.2024).

3. Гузева Т.А. Особенности учебно-методической работы при обучении студентов целевого набора / Т.А. Гузева, Т.Ю. Цибизова, А.В. Сергеев // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – №2. – С. 159. – ISSN 2070-7428. – EDN YLKJZZ

4. Зеленцова Е.В. Проблемы управления целевой подготовкой специалистов в МГТУ имени Н.Э. Баумана / Е.В. Зеленцова, Н.Ф. Зеленцова // Инженерный журнал: наука и инновации. – 2013. – №11 (23). – С. 1. – ISSN 2308–6033. – EDN RPZGVZ

5. Литвинова Т.А. Споры, возникающие из договоров о целевом обучении / Т.А. Литвинова // Актуальные проблемы российского права. – 2024. – Т. 19. №3 (160). – С. 120–127. – ISSN 1994–1471. – DOI 10.17803/1994-1471.2024.160.3.120-127. EDN FOBILG

6. Кельсина А.С. Перспективы целевого обучения в аспирантуре / А.С. Кельсина // Об-разовательные технологии. – 2022. – №1. – С. 64–70. – ISSN 2307–7832. – EDN VRIMNU

7. Киреева Л.В. Проблема отбора абитуриентов для заключения договора о целевом обучении с предприятием-работодателем / Л.В. Киреева, С.С. Костыря // Социально-гуманитарные технологии. – 2023. – №1 (25). – С. 75–81. – ISSN 2500-4204 – EDN TYLSYC

8. Королькова Н.А. Целевое обучение как один из способов трудоустройства молодых специалистов на предприятия российской авиации: моделирование бизнес-процесса / Н.А. Королькова, Е.А. Игнатъева, Я.С. Базылев // Экономика и предпринимательство. – 2022. – №10 (147). – С. 908–913. – ISSN 1999-2300. – DOI 10.34925/EIP.2022.147.10.179. EDN RTKUNN

9. Кудж С.А. О совершенствовании механизмов подготовки научно-педагогических кадров и перспективы целевого обучения в интересах вузов / С.А. Кудж, Н.Б. Голованова // Российский технологический журнал. – 2020. – Т. 8. №4 (36). – С. 112–128. – ISSN 2782–3210. – DOI 10.32362/2500-316X-2020-8-4-112-128. EDN GJAFTX

10. Мещеряков А.О. Анализ академической и профессиональной траектории студентов целевого обучения / А.О. Мещеряков // Медицинское образование и профессиональное развитие. – 2024. – Т. 15. №1 (53). – С. 72–85. – ISSN 2220–8453 – DOI 10.33029/2220-8453-2024-15-1-72–84. EDN AJKCI

11. Ногайлиева Ф.К. Совершенствование института целевого обучения: анализ изменений закона об образовании / Ф.К. Ногайлиева // Ежегодник трудового права. – 2024. – №14. – С. 28–40. – ISSN 2218-9483. – DOI 10.21638/spbu32.2024.102. EDN LBIHWW

12. Пономарева Д.И. Исследование проблем целевой подготовки студентов инженерных специальностей / Д.И. Пономарева, Т.Д. Стульник // Современное педагогическое образование. – 2022. – №6. – С. 27–33. – ISSN 2587-8328. – EDN GIBMTQ

13. Пресс-конференция Валерия Фалькова о приемной кампании 2024/2025 учебного года: главные тезисы года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/novosti-ministerstva/84618/> (дата обращения: 01.07.2024).

14. Программа развития Национального исследовательского Московского государственного строительного университета на 2021–2030 годы в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет 2030» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://priority2030.ru/analytics/7mzkpv35zl/program#item\\_6](https://priority2030.ru/analytics/7mzkpv35zl/program#item_6) (дата обращения: 09.07.2024).

15. Программа развития Уфимского университета науки и технологий на 2021–2030 годы в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет 2030» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://priority2030.ru/analytics/la5zy15hzd/program#item\\_6](https://priority2030.ru/analytics/la5zy15hzd/program#item_6) (дата обращения: 14.07.2024).

16. Программа развития Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексеева на 2021–2030 годы в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет 2030» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://priority2030.ru/analytics/dic4hkulmk/program#item\\_6](https://priority2030.ru/analytics/dic4hkulmk/program#item_6) (дата обращения: 15.07.2024).

17. Распределение или целевое обучение: как «закрыть» кадровый дефицит? // Аккредитация в образовании. – 2023. – №4 (144). – С. 4–9. – ISSN 2075-0692. – EDN SXVXU

18. Шушпанов М.К. О целевом обучении как форме реализации конституционного права на образование / М.К. Шушпанов // Юридический журнал. – 2023. – №1. – С. 42–44. – ISSN 2949-480X. – EDN WKKVBK

19. Ягудина Л.П. Машиностроительный образовательный кластер: поиск новой модели целевой подготовки кадров / Л.П. Ягудина // Вестник евразийской науки. – 2019. – Т. 11. №5. – С. 33. – ISSN 2588-0101. – EDN FMREAQ

20. Якушева Н.Д. Реализация государственной политики в социально-трудовой сфере через систему целевого обучения / Н.Д. Якушева, Д.А. Юн // Экономика и предпринимательство. – 2023. – №7 (156). – С. 114–116. – ISSN 1999-2300. – DOI 10.34925/EIP.2023.156.7.016. EDN RYFKSN

Для заметок

*Научное издание*

**ПРАВО И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ:  
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

Монография

Коллектив авторов

Главный редактор *Э. В. Фомин*  
Компьютерная верстка *Е. В. Кузнецова*  
Дизайн обложки *М. С. Фёдорова*

Подписано в печать 31.07.2024 г.

Дата выхода издания в свет 06.08.2024 г.

Формат 60×84/16. Бумага офсетная. Печать офсетная.  
Гарнитура Times. Усл. печ. л. 10,00. Заказ К-1323. Тираж 500 экз.

Издательский дом «Среда»  
428005, Чебоксары, Гражданская, 75, офис 12  
+7 (8352) 655-731  
info@phsreda.com  
https://phsreda.com

Отпечатано в Студии печати «Максимум»  
428005, Чебоксары, Гражданская, 75  
+7 (8352) 655-047  
info@maksimum21.ru  
www.maksimum21.ru