

ИНДУСТРИАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

сетевой научно-практический журнал • ISSN 2949-1886

Выходит семь раз в год

№ 5, 2025

Издается с 2000 года
Выписка из реестра
зарегистрированных
средств массовой ин-
формации по состоянию
на 20.02.2023

Регистрационный номер
и дата принятия
решения о регистрации:
серия ЭЛ № ФС77-84763
от 17.02.2023

Выдан: Федеральная
служба по надзору в
сфере связи, информа-
ционных технологий и
массовых коммуникаций
(Роскомнадзор)
(<https://rkn.gov.ru/mass-communications/reestr/edia/?id=342328&page=>)

ISSN 2949-1886
(<https://portal.issn.org/resource/ISSN/2949-1886>)

Все права защищены

Перепечатка материа-
лов только
с разрешения
редакции журнала

Авторские материалы
рецензируются
и не возвращаются.
Редакция сохраняет
за собой право произ-
водить сокращения и
редакционные измене-
ния рукописи

Точка зрения авто-
ров статей может не
совпадать с мнением
редакции

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Председатель:

Соколов Алексей Павлович – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры менеджмента и маркетинга Владимирского государственного университета им. А. Г. и Н. Г. Столетовых.

Заместитель председателя:

Санташов Андрей Леонидович – доктор юридических наук, доцент, профессор 25 кафедры Военного университета имени князя А. Невского Министерства обороны Российской Федерации; профессор кафедры уголовного права и криминологии Северо-Западного института (филиала) Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА).

Члены редакционного совета:

Абдулкадыров Арсен Саидович – кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник научно-исследовательского института «Управление, экономика, политика и социология» Дагестанского государственного университета народного хозяйства.

Алтухов Анатолий Иванович – доктор экономических наук, профессор Академии РАН, заведующий отделом территориально-отраслевого разделения труда в АПК Федерального научного центра аграрной экономики и социального развития сельских территорий – Всероссийского научно-исследовательского института экономики сельского хозяйства.

Барков Алексей Владимирович – доктор юридических наук, профессор, профессор кафедры гражданского права Военного университета Министерства обороны Российской Федерации.

Борисова Лилия Владимировна – кандидат юридических наук, доцент, старший научный сотрудник сектора процессуального права Института государства и права Российской академии наук.

Гриджина Александра Владимировна – доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой государственного управления и права Московского политехнического университета.

Демченко Максим Владимирович – кандидат юридических наук, доцент, заместитель декана юридического факультета по научной работе; доцент департамента правового регулирования экономической деятельности юридического факультета Финансового университета при Правительстве Российской Федерации.

Джанчарова Гульнара Каримхановна – кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой политической экономики и мировой экономики, Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева.

Дмитриев Юрий Алексеевич – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры менеджмента и маркетинга Владимирского государственного университета им. А. Г. и Н. Г. Столетовых.

Кузнецов Александр Павлович – доктор юридических наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации, заслуженный юрист Российской Федерации, профессор кафедры уголовного и уголовно-исполнительного права Нижегородской академии МВД РФ.

Родинова Надежда Петровна – доктор экономических наук, профессор, руководитель образовательной программы «Управление персоналом», профессор кафедры менеджмента и государственного муниципального управления Московского государственного университета технологий и управления им. К. Г. Разумовского (Первый казачий университет).

Ответственность за достоверность рекламных объявлений несут рекламодатели

Журнал представлен на сайте в свободном бесплатном доступе в полнотекстовом формате

Сайт в информационно-телекоммуникационной сети Интернет:
<https://indecon.ru>

Учредитель:
ООО «УДПО», г. Вологда
(<https://pegaspress.ru>)

Издатель:
ООО «УДПО», г. Вологда
(<https://pegaspress.ru>)

Адрес издателя, редакции: 160033, Вологодская обл., г. Вологда, ул. Текстильщиков, д. 20А, оф. 1
тел/факс: +7-495-361-72-37
izd-pegas@yandex.ru

Дата выхода в свет:
11.08.2025

© ООО «УДПО»

Рыжов Игорь Викторович – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономики и управления Череповецкого государственного университета.

Санду Иван Степанович – доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, заведующий отделом экономических проблем научно-технического развития АПК Федерального научного центра аграрной экономики и социального развития сельских территорий – Всероссийского научно-исследовательского института экономики сельского хозяйства.

Скаков Айдаркан Байдекович – доктор юридических наук, профессор, профессор кафедры уголовного права и организации исполнения наказаний Костанайской академии МВД Республики Казахстан им. Ш. Кабылбаева (Республика Казахстан).

Скрипченко Нина Юрьевна – доктор юридических наук, доцент, профессор кафедры уголовного права и процесса Северного (Арктического) федерального университета.

Столярова Алла Николаевна – доктор экономических наук, доцент, профессор базовой кафедры торговой политики Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова; профессор кафедры менеджмента и экономики Государственного социально-гуманитарного университета.

Федотова Гилян Васильевна – доктор экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник Федерального исследовательского центра «Информатика и управление» РАН.

Чеботарев Станислав Стефанович – доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, профессор кафедры безопасности жизнедеятельности Финансового университета при Правительстве Российской Федерации; директор департамента экономических проблем развития ОПК ЦНИИ экономики, информатики и систем управления.

Шабанов Вячеслав Борисович – доктор юридических наук, профессор, заведующий кафедрой криминалистики Белорусского государственного университета (Беларусь).

Шкодинский Сергей Всеволодович – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономической теории Московского государственного областного университета.

Яблочников Сергей Леонтьевич – доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой экологии, безопасности жизнедеятельности электропитания Московского технического университета связи и информатики.

Главный редактор:

Соколов Алексей Павлович – доктор экономических наук, профессор.

Журнал включен в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, по специальностям: 5.2.1 – Экономическая теория; 5.2.2 – Математические, статистические и инструментальные методы в экономике; 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика; 5.2.4 – Финансы; 5.2.5 – Мировая экономика; 5.2.6 – Менеджмент (экономические науки).

INDUSTRIAL ECONOMICS

online scientific-practical journal • ISSN 2949-1886

It comes out 7 times a year

№ 5, 2025

Published since 2000

Extract from the register
of registered mass media
as of 02/20/2023

Registration number and
date of the decision
on registration:
series EI N FS77-84763
dated February 17, 2023

Issued: Federal Service
for Supervision
of Communications,
Information
Technology and Mass
Communications
(Roskomnadzor)
(<https://rkn.gov.ru/mass-communications/reestr/edia/?id=342328&page=>)
ISSN 2949-1886
(<https://portal.issn.org/resource/ISSN/2949-1886>)

All rights reserved.
Reprint of materials only
with the permission
of the publisher

Copyright materials are
reviewed and not returned

The editors reserve
the right to The editors
reserve the right to make
reductions and editorial
changes to the manuscript

EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief:

Sokolov Aleksey P. – Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Management and Marketing Vladimir State University named after A. G. and N.G. Stoletovs.

Deputy Editor-in-Chief:

Santashov Andrey L. – Doctor of Law, Associate Professor, Professor of the 25th Department of the Military University named after Prince A. Nevsky of the Ministry of Defense of the Russian Federation; Professor of the Department of Criminal Law and Criminology of the North-West Institute of the Moscow State Law University named after O.E. Kutafin.

Associate Editors:

Abdulkadyrov Arsen S. – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Senior Researcher of the Research Institute «Management, Economics, Politics and Sociology» of the Dagestan State University of National Economy.

Altukhov Anatoly I. – Doctor of Economic Sciences, Professor of the RAS, Head of the Department of Territorial-Branch Labor Division in Agro-industrial Complex, Federal Research Center of Agrarian Economy and Social Development of Rural Areas – All-Russian Research Institute of Agricultural Economics.

Barkov Alexey V. – Doctor of Law, Professor, Professor of the Department of Civil Law, the Military University of the Ministry of Defense of the Russian Federation.

Borisova Lilia V. – Ph.D. in Law, Associate Professor, Senior Researcher of the Sector of Procedural Law of the Institute of State and Law of the Russian Academy of Sciences.

Gridchina Alexandra V. – Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Public Administration and Law, Moscow Polytechnic University.

Demchenko Maksim Vladimirovich – PhD in Law, Associate Professor, Deputy Dean of the Faculty of Law for Research; Associate Professor of the Department of Legal Regulation of Economic Activities of the Faculty of Law of the Financial University under the Government of the Russian Federation.

Dzhancharova Gulnara K. – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Political Economy and World Economy, Russian State Agrarian University – Moscow Agricultural Academy named after K.A. Timiryazev.

Dmitriev Yury A. – Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Management and Marketing, Vladimir State University named after Alexander and Nikolay Stoletovs.

Kuznetsov Alexander P. – Doctor of Law, Professor, Honored Scientist of the Russian Federation, Honored Lawyer of the Russian Federation, Professor of the Department of Criminal and Criminal Law of the Nizhny Novgorod Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation.

Rodinova Nadezhda P. – Doctor of Economics, Professor, head of the educational program «Personnel Management», professor of the Department of Management and State Municipal Administration Moscow State University of Technology and Management K. G. Razumovsky (First Cossack University).

The point of view of the authors of articles may not coincide with the opinion of the editors

Responsibility for the accuracy of advertisements lies with advertisers

The journal is presented on the website in free access in full-text format
Website:
<https://indecon.ru>

Founder of the media:
Limited Liability Company
«University of Continuing Professional Education»

Address of the publisher, editorial office:
160033,
Vologda, ul. Tekstilschikov, d. 20A, office 1
tel./fax: +7-495-361-72-37
izd-pegas@yandex.ru

Date of publication:
August 11, 2025

© «University of Continuing Professional Education»

Ryzhov Igor V. – Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Economics and Management of Cherepovets State University;

Sandu Ivan S. – Doctor of Economic Sciences, Professor, Honored Scientist of the Russian Federation, Head of the Department of Economic Problems of Scientific and Technical Development of the Agro-Industrial Complex, Federal Research Center of Agrarian Economy and Social Development of Rural Areas – All-Russian Research Institute of Agricultural Economics.

Skakov Aydarkan B. – Doctor of Law, Professor, Professor of the Department of Criminal Law and Penitentiary Service, Kostanay MIA Academy of the Republic of Kazakhstan named after S. Kabylbaev (the Republic of Kazakhstan).

Skripchenko Nina Y. – Doctor of Law, Associate Professor, Professor of the Department of Criminal Law and Criminal Procedure, Northern (Arctic) Federal University.

Stolyarova Alla N. – Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Basic Department of Trade Policy of the Russian University of Economics named after G.V. Plekhanov; Professor of the Department of Management and Economics of State Social and Humanitarian University.

Fedotova Gilyan V. – Doctor of Economics, Associate Professor, Leading Researcher of the Federal Research Center for Informatics and Control of the Russian Academy of Sciences.

Chebotaev Stanislav S. – Doctor of Economics, Professor, Honored Scientist of the Russian Federation, Professor of the Department of Live Safety, Financial University under the Government of the Russian Federation; Joint Stock Company Central Research Institute of Economics, Informatics and Management Systems, Department of Economic Problems of the Defense Industry Development.

Shabanov Vyacheslav B. – Doctor of Law, Professor, Head of the Department of Forensic Science, Belarusian State University.

Shkodinsky Sergey V. – Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Economic Theory, Moscow Region State University.

Yablochnikov Sergey L. – Doctor of Pediatric Sciences, Professor, Head of the Department of Ecology, Life Safety and Power Supply Moscow Technical University of Communications and Informatics, Moscow, Russia.

Editor-in-Chief:

Sokolov Aleksey P. – Doctor of Economics, Professor.

Journal was included in the List of peer-reviewed scientific publications in which the main scientific results of dissertations for the degree of candidate of science, for the degree of doctor of science should be published, on specialties: 5.2.1 – Economic theory; 5.2.2 – Mathematical, statistical and instrumental methods in economics; 5.2.3 – Regional and sectoral economy; 5.2.4 – Finance; 5.2.5 – World economy; 5.2.6 – Management (economic sciences).

Научно-практический рецензируемый журнал «Индустриальная экономика»

«Индустриальная экономика» – российский научно-практический журнал общэкономического содержания. Основан в 2000 году как «Вопросы регулирования ТЭК: Регионы и Федерация» (до 2020 года), а с 2020 года носит современное название – «Индустриальная экономика». Издание включено в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ), индексируется в Научной электронной библиотеке eLIBRARY.RU (Россия), ULRICHSWEB™ GLOBAL SERIALS DIRECTORY (США), JOURNAL INDEX.net (США), INDEX COPERNICUS INTERNATIONAL (Польша), EBSCO Publishing (США).

Решением Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации (ВАК при Минобрнауки России) журнал включен в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, по специальностям: 5.2.1 – Экономическая теория; 5.2.2 – Математические, статистические и инструментальные методы в экономике; 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика; 5.2.4 – Финансы; 5.2.5 – Мировая экономика; 5.2.6 – Менеджмент (экономические науки).

Основные темы публикаций:

– 5.2 – Экономические науки.

- экономическая теория;
- денежно-кредитная, инвестиционная и структурная политика;
- социальная сфера;
- экономика регионов;
- экономика отраслевых рынков, антимонопольная политика;
- экономика предприятия, проблемы собственности, корпоративного управления, малого бизнеса;
- мировая экономика;
- экономическая история

Аудитория: экономисты-исследователи; преподаватели и студенты вузов; аналитические подразделения крупных предприятий, корпораций и банков; руководители федеральных и региональных органов власти.

Авторы: ведущие ученые, крупнейшие представители отечественной и зарубежной экономической мысли.

Scientific-practical peer-reviewed journal «Industrial Economics»

«Industrial Economics» is a Russian theoretical and scientific-practical journal of general economic content. It was founded in 2000 as “Regulatory Issues of the Fuel and Energy Complex: Regions and the Federation” (until 2020), and since 2020 it has a modern name – “Industrial Economy”. The publication is included in the Russian Science Citation Index (RSCI), indexed in: Scientific Electronic Library eLIBRARY.RU (Russia), ULRICHSWEB™ GLOBAL SERIALS DIRECTORY (USA), JOURNAL INDEX.net (USA), INDEX COPERNICUS INTERNATIONAL (Poland), EBSCO Publishing (USA).

By the decision of the Higher Attestation Commission at the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation (Higher Attestation Commission under the Ministry of Education and Science of the Russian Federation), the journal was included in the List of peer-reviewed scientific publications in which the main scientific results of dissertations for the degree of candidate of science, for the degree of doctor of science should be published, on specialties: 5.2.1 – Economic theory; 5.2.2 – Mathematical, statistical and instrumental methods in economics; 5.2.3 – Regional and sectoral economy; 5.2.4 – Finance; 5.2.5 – World economy; 5.2.6 – Management (economic sciences).

The main topics of research:

– 5.2 – Economic Sciences.

- Economic theory;
- Monetary, investment and structural policies;
- Social sphere;
- Regional economy;
- Economics of industry markets, antitrust policy;
- Enterprise economics, problems of ownership, corporate governance, small business;
- World economy;
- Economic history

Audience: researchers of economics and law; university lecturers and students; analytical and law departments of large enterprises, corporations and banks; leaders of federal and regional authorities.

Authors: leading scientists, representatives of Russian and foreign economic thought.

СОДЕРЖАНИЕ

АЛЕЙНИКОВ А. А., КОКУРИН Д. И. Адаптация методологии OKR к управлению служебной изобретательской деятельностью..	10
КИСЕЛЕВА Р. Ф. Система подготовки и продвижения управленческих кадров гостиничных предприятий: сущность и особенности формирования в инновационно-ориентированной экономике.....	16
ЧИРКИН С. А. Взаимные инвестиции и торговля услугами как незадействованные драйверы расширения делового сотрудничества России и Бразилии.....	28
УРУСОВ А. Д., АНДРИАНОВ Н. А. Влияние гибридной модели работы на эффективность управления бизнес-процессами и корпоративную культуру: сравнительный анализ компаний разного масштаба.....	37
ДОЛЖЕНКО О. И. Цифровизация потребительских рынков и новые парадигмы менеджмента в транснациональных компаниях потребительского сектора.....	45
ЧУБОТАРУ В. В. Критерии выбора ниши для видеоконтента: анализ алгоритмов ранжирования и поведения аудитории.....	51
МУГИНОВ Р. Р., КОКШАРОВ В. А. Рассмотрение существующих методик оценки уровня экономической безопасности региона.....	57
СИЛАНТЬЕВ А. В. К вопросу о развитии беспилотного авиатранспорта в Иркутской области.....	61
ЧЕРНЯВСКАЯ С. А., ДАВИДЯН А. С., МАРАРЬ И. А. Анализ бюджетных доходов и расходов Краснодарского и Ставропольского края.....	66
ХАРТАНОВИЧ Е. А., ИОНЦЕВА С. М. Научный анализ бизнес-процессов на предприятиях лесной промышленности: методология, проблемы и пути оптимизации.....	73
ОСОКИНА Е. М., ГУСЕВ Д. А. Механизмы снижения межрегиональной дифференциации в условиях ограниченных бюджетов.....	79
ЧЕРНЯВСКАЯ С. А., ВОЛКОДАВ Д. А., КУРКЧЯН Л. О. Совершенствование анализа денежных средств сельскохозяйственных товаропроизводителей.....	85
ПОДКОВЫРОВА М. А., КУЧЕРОВ Д. И., РАЕВА И. В., ПОДРЯДЧИКОВА Е. Д. Моделирование устойчивого социально-экономического развития муниципального района как основы формирования комфортной среды жизнедеятельности населения.....	92
РЯБИНИНА Н. И., СААКЯН Г. Р. Особенности функционирования предприятий в современных условиях международной ко- операции.....	104

КОВАЛЕВА И. В. Эффективность функционирования масложировой отрасли в системе регионального АПК...	113
МАКСИМОВ М. И., ПИТЕНИН И. М. Анализ влияния цифровой трансформации на эволюцию рынка долговых инструментов...	120
КОВАЛЕВА И. В., СЕМИНА Л. А., ПИСЛЕГИНА Н. В. Оценка отраслевого развития сельскохозяйственного сектора АПК.....	131
МИЩЕНКО Е. В., ЕГИКЯН Г. Р., МАКАРОВ В. В., МАМИНОВ С. Кроссплатформенные AI-воронки: организация единого клиентского пути между email, мессенджерами, сайтами и офлайн-точками.....	138
КУЛЬБИДА А. А. Процесс формирования восприятия потребителей в гостиничном бизнесе.....	146
ФОМЕНКО Е. В. Направления повышения прибыли предприятия в сфере производства хлебобулочных изделий.....	153
ПАРХУТИК Г. И., ГУСЕВ Д. А. Зеленая экономика как фактор устойчивого развития регионов: инструменты стимулирования.....	160
ПОГРЕБИНСКАЯ Е. А., ПЕТРИЧЕВА А. С. Гармонизация жизненного цикла в автомобилестроении (на примере ПАО «КАМАЗ»).....	166
НИКИТИН Ю. А., ЗУБОВА Л. В., ЗУБОВ А. О. Военная экономика в условиях гибридных войн и развития кооперации с дружественными странами в рамках ЕАЭС и БРИКС.....	173
БИРЮКОВ А. П., СОКУР С. Н. Механизм формирования экосистемы строительной организации.....	182
САВЕНКО Е. В., ГУСЕВ Д. А. Цифровизация управления региональными экономическими системами: вызовы и возможности.....	191
ПОПОВ Е. В., СИМОНОВА В. Л., ЗЫРЯНОВ А. С. Управление развитием цифровой трансформации бизнес-экосистемы промышленного предприятия.....	197
СТАРЦЕВ Д. Е. Тест Гренджера при анализе временных рядов данных по продажам.....	213
ОЛЬШАНЕЦКАЯ О. А., КОТОВА М. Р. Цифровое сопровождение клиентов при посещении торговых центров: стратегия и способы реализации.....	219
ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ, ПРЕДСТАВЛЕНИЯ И ПУБЛИКАЦИИ СТАТЕЙ В ЖУРНАЛЕ «ИНДУСТРИАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА».....	228

CONTENT

ALEINIKOV A. A., KOKURIN D. I. Adaptation of the OKR Methodology for Managing Service Inventions.....	10
KISELEVA R. F. The system of training and promotion of managerial personnel of hotel enterprises: the essence and features of formation in an innovation-oriented economy.....	16
CHIRKIN S. A. Mutual Investments and Trade in Services as Untapped Drivers of Expanding Business Cooperation between Russia and Brazil.....	28
URUSOV A. D., ANDRIANOV N. A. The impact of the hybrid work model on business process management efficiency and corporate culture: a comparative analysis of companies of different sizes.....	37
DOLZHENKO O. I. Digitalization of Consumer Markets and New Management Paradigms in Transnational Consumer Sector Companies.....	45
CIUBOTARU V. V. Criteria for Choosing a Video Content Niche: Analysis of Ranking Algorithms and Audience Behavior.....	51
MUGINOV R. R., KOKSHAROV V. A. Consideration of existing methods for assessing the level of economic security of the region.....	57
SILANTYEV A. V. On the development of unmanned air transport in the Irkutsk region.....	61
CHERNYAVSKAYA S. A., DAVIDYAN A. S., MARAR I. A. Analysis of budget revenues and expenditures of Krasnodar and Stavropol territories.....	66
KHARTANOVICH E. A., IONTSEVA S. M. Scientific analysis of business processes in forestry industry enterprises: methodologies, problems and ways of optimization.....	73
OSOKINA E. M., GUSEV D. A. Mechanisms for reducing interregional disparities under budget constraints.....	79
CHERNYAVSKAYA S. A., VOLKODAV D. A., KURKCHYAN L. O. Improving cash analysis agricultural producers.....	85
PODKOVYROVA M. A., KUCHEROV D. I., RAEVA I. V., PODRJADCHIKOVA E. D. Modeling sustainable socio-economic development of a municipal district as the basis for shaping a comfortable living environment for the population.....	92
RYABININA N. I., SAHAKYAN G. R. Features of functioning of enterprises in modern conditions of international cooperation.....	104

KOVALEVA I. V.	
The efficiency of oil and fat industry functioning in the system of regional agro-industrial complex...	113
MAKSIMOV M. I., PITENIN I. M.	
Analysis of the impact of digital transformation on the evolution of the debt instruments market....	120
KOVALEVA I. V., SEMINA L. A., PISLEGINA N. V.	
The assessment of the industry development of the agricultural sector of the agro-industrial complex.....	131
MISHCHENKO E. V., EGIKYAN G. R., MAKAROV V. V., MAMINOV S.	
Cross-platform AI funnels: organizing a unified customer journey across email, messengers, websites, and offline touchpoints.....	138
KULBIDA A. A.	
The process of forming consumer perception in the hotel business.....	146
FOMENKO EKATERINA V.	
Directions of increasing the company's profit in the field of bakery products production.....	153
PARKHUTIK GRIGORIY I., GUSEV D. A.	
Green economy as a driver of regional sustainable development: policy incentive instruments.....	160
POGREBINSKAYA E. A., PETRICHEVA A. S.	
Harmonization of the life cycle in the automotive industry (using the example of KAMAZ PJSC)..	166
NIKITIN YU. A., ZUBOVA L. V., ZUBOV A. O.	
Military economy in the context of hybrid wars and the development of cooperation with friendly countries within the framework of the EAEU AND BRICS.....	173
BIRYUKOV A. P., SOKUR S. N.	
The mechanism of formation of the ecosystem of a construction organization.....	182
SAVENKO E. V., GUSEV D. A.	
Digitalization of regional economic system governance: challenges and opportunities.....	191
POPOV E. V., SIMONOVA V. L., ZYRYANOV A. S.	
Managing the development of digital transformation in an industrial.....	197
STARTSEV D. E.	
Grenger's test in time series analysis of sales data.....	213
OLSHANETSKAYA O. A., KOTOVA M. R.	
Digital customer guidance in shopping malls: strategy and implementation methods.....	219
RULES FOR DESIGN, PRESENTATION AND PUBLICATION ARTICLES IN THE JOURNAL «INDUSTRIAL ECONOMICS».....	230

Алейников Андрей Алексеевич,
*аспирант, Российская государственная
академия интеллектуальной
собственности, Москва, Россия,
a.aleinikov@cctld.ru*

Кокурин Дмитрий Иванович,
*доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры управления инновация-
ми и коммерциализации интеллектуальной
собственности, Российская государственная
академия интеллектуальной собственности,
Москва, Россия, dk1953@yandex.ru*

АДАПТАЦИЯ МЕТОДОЛОГИИ ОКР К УПРАВЛЕНИЮ СЛУЖЕБНОЙ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

В статье рассматривается проблема повышения эффективности управления служебной изобретательской деятельностью в организациях. Предложены дефиниции понятий в области стимулирования служебной изобретательской деятельности, обеспечивающие концептуальную проработку понятийного аппарата и закладывающие методологическую основу для разработки адаптированного подхода к управлению изобретательской активностью. Предложен подход на основе методологии ОКР (Objectives and Key Results – «цели и ключевые результаты»), отличительной особенностью которого является адаптация указанной методологии к задачам управления изобретательской деятельностью. Разработана архитектура применения ОКР, обеспечивающая декомпозицию стратегических целей до операционного уровня.

Ключевые слова: служебные изобретения; методология управления; ОКР; цели и ключевые результаты; менеджмент; управление персоналом.

Aleinikov Andrey A.,
*Postgraduate student, Russian State Academy
of Intellectual Property, Moscow, Russia,
a.aleinikov@cctld.ru*

Kokurin Dmitry I.,
*Doctor of Economics, Professor, Professor of
Department of Innovation Management and
Intellectual Property Commercialization,
Russian State Academy of Intellectual Property,
Moscow, Russia, dk1953@yandex.ru*

ADAPTATION OF THE OKR METHODOLOGY FOR MANAGING SERVICE INVENTIONS

The article examines the problem of improving the effectiveness of managing service inventions in organizations. It introduces definitions of key concepts in the field of the incentivization of service inventions, which contribute to the development of a conceptual framework and provide a methodological basis for the development of an adapted approach to managing inventive activity. An OKR-based (Objectives and Key Results) management model is proposed, characterized by its adaptation to the tasks of managing inventive activity. An OKR implementation architecture is developed, enabling the decomposition of strategic goals into the operational level.

Key words: service inventions; management methodology; OKR; objectives and key results; management; human resource management.

Современный этап социально-экономического и технологического развития характеризуется возрастающим значением интеллектуального труда как ключевого фактора формирования конкурентных преимуществ и обеспечения устойчивого инновационного роста организаций. В этих условиях особую роль приобретает изобретательская деятельность, направленная на разработку технических решений, обладающих новизной, изобретательским уровнем и промышленной применимостью. В связи с этим, вопросы эффективного управления коллективами изобретателей, чья деятельность предполагает творческую составляющую, приобретают особую значимость.

При этом специфика изобретательской деятельности, осуществляемой в рамках трудовых отношений, определяет необходимость ее рассмотрения как особой формы – служебной изобретательской деятельности. Управление данным видом деятельности сталкивается с рядом вызовов: междисциплинарностью задач, нестабильностью внешней среды, сложностью горизонтального взаимодействия между подразделениями и трудностями в сохранении мотивации работников в условиях корпоративной иерархии.

Традиционные методы управления, опирающиеся на регламентированную иерархию, жесткие показатели результативности и административный контроль, оказываются в значительной степени неэффективными при управлении изобретательскими коллективами, в силу отсутствия гибкости, неспособности учитывать когнитивную автономию исполнителей и негативного влияния на мотивационную составляющую. Возникает необходимость поиска новых моделей управления, способных сочетать элементы стратегического целеполагания с высокой степенью адаптивности и стимулирования творческой инициативы авторов служебных изобретений [1].

Одним из перспективных инструментов выступает методология OKR («Objectives and Key Results» – цели и ключевые результаты), изначально разработанная в рамках стратегического корпоративного планирования и получившая широкое распространение в управлении ИТ-компаниями. Применение методологии OKR в управлении изобрета-

тельской деятельностью позволяет обеспечить структурированное целеполагание, прозрачность процессов достижения результатов, синхронизацию индивидуальных и коллективных усилий в соответствии с целями организации, а также повышение степени вовлеченности работников [2].

Целью настоящей статьи является обоснование и разработка подхода к управлению служебной изобретательской деятельностью на основе методологии OKR, адаптированной к условиям функционирования творческих коллективов, занятых разработкой служебных результатов интеллектуальной деятельности (РИД).

В условиях развития инновационной экономики, усиления глобальной конкуренции, а также устойчивой тенденции к импортозамещению, особую значимость приобретает формирование внутриорганизационных механизмов, способствующих выявлению и развитию изобретательского потенциала работников. В этом контексте служебная изобретательская деятельность выступает как экономически значимая разновидность инновационной активности, осуществляемой в рамках трудовых отношений и ориентированной на достижение технологического и экономического эффекта для организации.

Сложность управления данным видом деятельности обусловлена ее междисциплинарной природой, сочетающей научно-техническое творчество, трудовые обязанности, особенности правового регулирования и стимулирования, что требует комплексного методологического подхода. При этом наблюдается недостаток концептуальной целостности в определении понятий, касающихся служебной изобретательской деятельности, что осложняет разработку эффективных инструментов управления и стимулирования.

Возникает необходимость формирования понятийного аппарата служебной изобретательской деятельности, обусловленная ее правовыми, институциональными и социально-экономическими особенностями. В рамках настоящей статьи под служебной изобретательской деятельностью предлагается понимать специфическую форму изобретательской активности работников организации, осуществляемую в рамках их трудовых обязанностей или на основании конкретного

задания работодателя и характеризующуюся особыми условиями возникновения прав на результаты интеллектуальной деятельности и их использования в хозяйственном обороте.

Стимулирование авторов служебных изобретений представляет собой совокупность организационно-экономических, правовых и социально-психологических инструментов, а также механизмов по их применению, направленных на создание условий для устойчивого вовлечения работников в изобретательский процесс, осуществляемый по заданию или в интересах работодателя. При этом под системой стимулирования авторов служебных изобретений следует понимать внутренне согласованную, институционально оформленную и управляемую совокупность таких инструментов, функционирующих в рамках конкретной организации и обеспечивающих постоянную мотивацию персонала к созданию служебных РИД, обладающих потенциальной коммерческой ценностью (дефиниции служебной изобретательской деятельности, стимулирования авторов служебных изобретений, а также системы стимулирования авторов служебных изобретений разработаны А. А. Алейниковым).

Уточнение приведенных дефиниций позволяет выстроить методологические основания для последующей разработки подхода к управлению изобретательской активностью. Формирование эффективной системы управления служебной изобретательской деятельностью требует комплексного подхода, включающего понятийное ядро, институциональную поддержку, организационно-экономические стимулы и управленческие инструменты, способные адаптироваться к условиям высокой технологической изменчивости и креативной автономии исполнителей. Одним из таких инструментов может выступать адаптированная методология OKR, способная преодолеть ограниченность традиционных управленческих моделей и создать условия для продуктивного взаимодействия участников инновационного процесса [3].

В условиях нарастающей сложности организационных процессов, необходимости быстрого реагирования на изменения внешней среды и повышения внутренней согласо-

ванности действий ключевым направлением развития управленческих практик становится внедрение гибких систем целеполагания, способных сочетать стратегическую направленность и оперативную адаптивность. Одним из наиболее эффективных инструментов, отвечающих этим требованиям, выступает методология OKR, изначально разработанная для нужд высокотехнологичных корпораций и доказавшая свою результативность в управлении проектно-ориентированной деятельностью.

Методология OKR включает три ключевых структурных элемента: цель (objective), ключевые результаты (key results) и задачи (actions). Цель представляет собой формулировку стратегически значимого и вдохновляющего ориентира, к которому стремится команда или организация в рамках определенного временного цикла. Ключевые результаты – это количественно или качественно измеримые показатели, позволяющие объективно оценить степень достижения поставленной цели. На каждую цель формируется от трех до пяти ключевых результатов, задающих параметры эффективности и направления развития. Третьим элементом являются задачи, решение которых представляет собой конкретные шаги, предпринимаемые сотрудниками или командами для достижения соответствующих ключевых результатов [4].

OKR базируется на декомпозиции целей, задаваемых на верхнем уровне управления, до конкретных и измеримых результатов, достижение которых отслеживается в рамках установленного временного цикла. Как правило, данный цикл составляет квартал, что позволяет сохранить гибкость и при этом обеспечить устойчивую направленность развития. Каждая цель формулируется в амбициозной, но реалистичной форме. Важной особенностью методологии является то, что достижение 100 % по ключевым результатам не является целевым ориентиром: оптимальным считается выполнение на уровне 70-80 %. Достижение 100 % интерпретируется как свидетельство недостаточной амбициозности цели, тогда как низкие показатели выполнения, напротив, указывают на ее первоначальную нереалистичность и требуют пересмотра подходов к целеполаганию.

OKR ориентирована не только на верти-

кальное целеполагание, но и на горизонтальное согласование действий между различными подразделениями, проектными группами и индивидуальными исполнителями. Это достигается путем открытости целей и ключевых результатов, их визуализации, регулярных общих встреч для отчета о выполнении задач, а также пересмотра приоритетов по завершении каждого цикла.

Ключевым достоинством OKR выступает ее способность обеспечить согласованность индивидуальных и командных усилий с приоритетами организации, сформировать единую архитектуру целей, устранить фрагментарность управленческих воздействий и повысить вовлеченность сотрудников в достижение стратегических целей. В условиях высокой организационной и технологической изменчивости это особенно ценно, поскольку позволяет организациям не только структурировать свою деятельность, но и оперативно адаптироваться к изменениям среды, не теряя при этом ориентации на долгосрочные цели [5].

Методология OKR эффективно решает

ряд типичных управленческих проблем, возникающих в инновационно-ориентированных организациях:

- отсутствие у сотрудников четкого представления о целях организации и ожидаемом от них вкладе;
- слабая координация между подразделениями;
- неэффективность традиционных систем оценки результативности;
- дефицит прозрачности в распределении задач и зон ответственности;
- отсутствие механизмов объективной фиксации вклада исполнителей в достижение ключевых результатов.

Адаптация методологии OKR к управлению изобретательской деятельностью открывает возможности для повышения продуктивности творческих коллективов, выстраивания целостной логики инновационного процесса и реализации синергетического эффекта от согласованной работы различных уровней организации.

Применение методологии OKR в управлении изобретательской деятельностью требу-

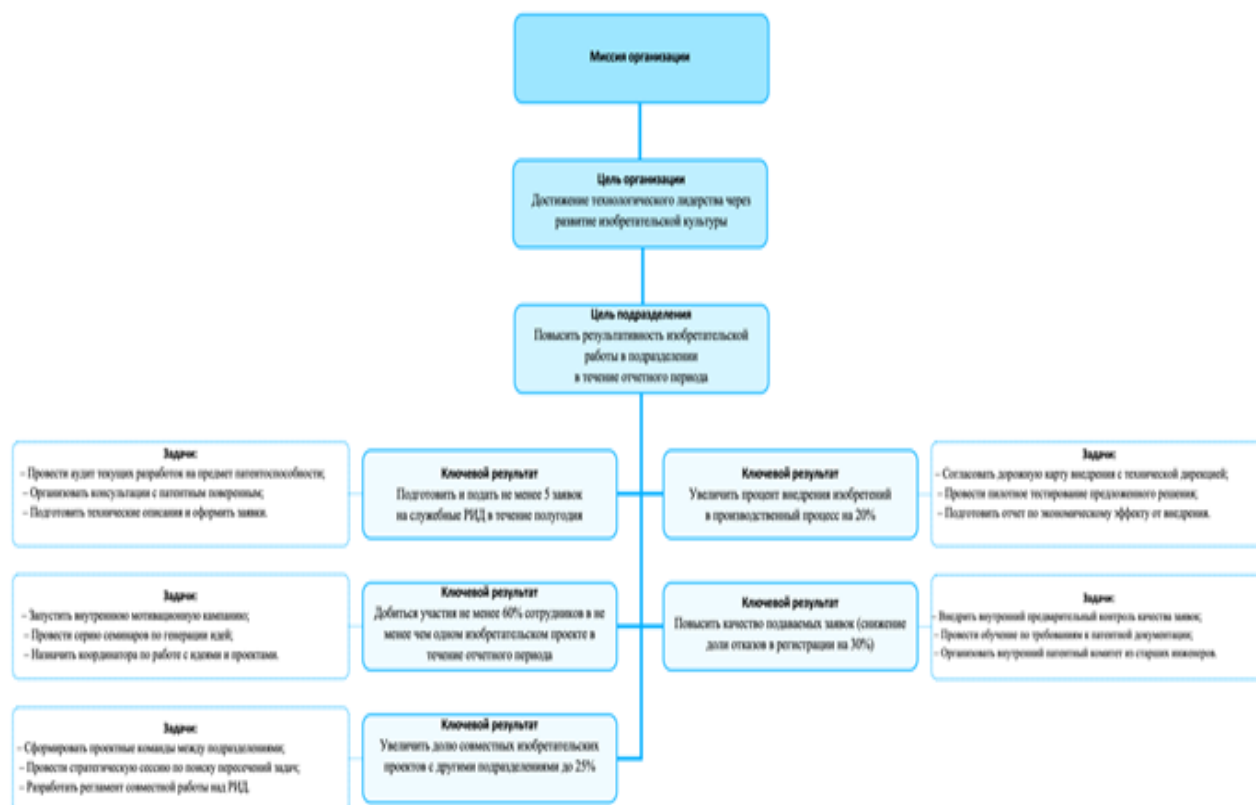


Рисунок 1 – Архитектура применения OKR для управления изобретательской деятельностью в организации (разработано А. А. Алейниковым)

ет содержательной адаптации с учетом специфики креативной среды, высокой степени неопределенности, междисциплинарного характера задач и повышенной значимости внутренних мотивационных установок сотрудников. В отличие от стандартных проектных или производственных подразделений, творческие коллективы, вовлеченные в разработку служебных изобретений, функционируют в условиях, где результаты не всегда могут быть заранее точно спланированы, а процесс часто носит итеративный, поисковый и эвристический характер. Следовательно, управленческие модели, применяемые к данной категории работников, должны обеспечивать баланс между стратегической направленностью и автономией исполнения, между измеримостью результатов и сохранением инновационной свободы [6].

В целях практической реализации предложенного подхода к управлению изобретательской деятельностью была разработана типовая архитектура OKR, обеспечивающая последовательную декомпозицию целей организации – от миссии до уровня конкретных действий исполнителей. Данная архитектура позволяет связать стратегические ориентиры с повседневной деятельностью изобретательских команд, при этом не ограничивая их творческую инициативу. Структура создается индивидуально для каждого подразделения с учетом специфики его задач и уровня вовлеченности в процесс создания РИД. На рис. 1 представлена типовая архитектура применения методологии OKR в управлении изобретательской деятельностью.

На верхнем уровне на основе миссии формулируется цель организации: в приведенном на рис. 1 примере это – обеспечение технологического лидерства путем развития изобретательской культуры. Ее конкретизация на уровне цели подразделения отражает приоритет на повышение результативности изобретательской работы в течение отчетного периода.

Цели подразделений, в свою очередь, конкретизируются через ключевые результаты, имеющие четкие количественные и качественные параметры (например: количество заявок на служебные РИД, доля внедренных изобретений, уровень вовлеченности сотрудников в проектную деятельность, снижение доли отказов в регистрации и прочее) [7].

Каждый ключевой результат связан с набором задач, представляющих собой шаги, направленные на достижение соответствующего результата. Это позволяет выстроить четкую вертикаль управления – от миссии и стратегии до повседневных действий конкретных сотрудников. Принципиально важным является то, что OKR-фреймворк не фиксирует действия директивно, а формирует пространство для согласованных инициатив, обеспечивая баланс между заданным направлением и гибкостью исполнения.

Адаптированная архитектура OKR в управлении изобретательской деятельностью обладает рядом значимых характеристик. Во-первых, она обеспечивает прозрачность целеполагания – от верхнего уровня до уровня конкретных исполнителей, тем самым устраняя внутреннюю несогласованность работы. Во-вторых, она позволяет поддерживать цикличность управления: цели и ключевые результаты актуализируются в квартальных циклах, что дает возможность гибко реагировать на изменения внешней и внутренней среды. В-третьих, она стимулирует вовлеченность сотрудников не только через декомпозицию задач, но и через признание значимости индивидуального вклада в достижение общих целей.

Архитектура применения OKR формирует взаимосвязанное поле ответственности, где каждая цель подразделения подкрепляется не только измеримыми результатами, но и действиями, согласованными с другими участниками инновационного процесса. Это особенно важно в условиях высокой междисциплинарности и проектной структуры работы над служебными изобретениями. Методология OKR становится не просто системой планирования, а механизмом выстраивания синхронизированных усилий, обеспечивающим согласованность стратегического вектора, проектной инициативы и индивидуального исполнения.

В качестве примера, ключевой результат, связанный с повышением количества поданных заявок на служебные РИД, может быть достигнут через ряд действий: аудит разработок, патентные консультации, оформление заявок и так далее. Однако в контексте архитектуры OKR эти действия не навязываются сверху, а вырабатываются в рамках командного обсуждения и согласуются с целевыми показателями. Это принципиально отличает

методологию OKR от традиционных административных моделей.

Применение методологии OKR позволяет формализовать систему управления изобретательской деятельностью в организациях, сочетая гибкость исполнения с четкостью ориентации на результат. Она интегрирует стратегические цели, измеримые результаты и операционные действия в единую управляемую систему, адаптированную к условиям высокой творческой автономии, межфункционального взаимодействия и проектной неопределенности, присущих изобретательской деятельности. Применение такой архитектуры создает институциональные условия для роста результативности изобретательской деятельности и формирования устойчивой внутренней инновационной среды.

На основе анализа особенностей служебного изобретательства и проектной логики инновационной деятельности предложена архитектура применения методологии OKR, ориентированная на формирование целостной системы управления изобретательскими коллективами в организациях. Отличительной особенностью предложенного подхода выступает его способность интегрировать стратегические цели, ключевые результаты и конкретные действия в единую управляемую систему, сохраняющую пространство для автономии, инициативы и межфункционального взаимодействия.

Разработанная модель управления позволяет трансформировать внутреннюю систему целеполагания таким образом, чтобы выстроить логически непрерывную цепочку от миссии организации до индивидуального вклада сотрудников в разработку и внедрение служебных РИД. Архитектура OKR, представленная в статье, демонстрирует потенциал для повышения результативности изобретательской деятельности, снижения фрагментарности усилий и усиления синергетического эффекта внутри проектных команд.

Научная новизна подхода заключается в адаптации методологии OKR, ранее применявшейся преимущественно в сфере корпоративного стратегического планирования, к задачам управления креативными коллективами, осуществляющими изобретательскую деятельность. Предложенный подход формирует основу для создания институ-

ционализированных практик управления инновационной активностью, сочетающих элементы гибкости, прозрачности, операционной управляемости и ориентированности на результат.

Полученные результаты обладают как теоретико-методологической, так и прикладной значимостью. С одной стороны, они расширяют понятийный аппарат управления изобретательской деятельностью, с другой – могут быть использованы в практике организаций, ориентированных на развитие внутреннего инновационного потенциала.

Список источников

1. Дорр Д. Измеряйте самое важное. Как Google, Intel и другие компании добиваются роста с помощью OKR. 4-е изд. Москва: МИФ, 2022. 336 с.
2. Иванова В. Е., Рославцкая А. А., Лялькова Е. Е. Эффективность применения objectives and key results системы на примере компании Intel // E-Scio. 2023. № 6 (81).
3. Келарев В. В. Управление развитием организации на основе принципов OKR (Objective Key Results) // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2023. № 3.
4. Скитова Е. И. OKR как метод деловой оценки персонала // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2022. № 11.
5. OKR методология. URL: <https://clck.ru/3N7buH> (дата обращения: 15.07.2025).
6. Grove A. S. High Output Management. New York: Vintage, 1995. 272 p.
7. The Management Framework that Propelled LinkedIn to a \$20 Billion Company. URL: <https://clck.ru/3N7bhS> (дата обращения: 15.07.2025).

References

1. Dorr D. Measure the most important things. *How Google, Intel, and other companies achieve growth with OKR*. 4th ed. Moscow: MIF, 2022. 336 p.
2. Ivanova V. E., Slavyanskaya A. A., Lelkova E. E. The effectiveness of applying the goals and key results of the system using the example of Intel. *E-Scio*. 2023. № 6 (81).
3. Kelarev V. V. Management of the organization's development based on key results. State and municipal management. *Scientific notes*. 2023. № 3.
4. Skitova E. I. OKR as a method of a busy woman. *Mathematical, socio-economic and social sciences*. 2022. № 11.
5. OKR methodology. URL: <https://clck.ru/3N7buH> (date of reference: 07/15/2025).
6. Grove A. S. *High performance management*. New York: Vintage, 1995. 272 p.
7. The management system that turned LinkedIn into a \$20 billion company. URL: <https://clck.ru/3N7bhS> (date of request: 07/15/2025).

Дата поступления статьи 01.07.2025

Дата принятия статьи 20.07.2025

Киселева Р. Ф.,*эксперт по гостиничному бизнесу,
ООО «ХоспиталитиГрупп»;
соискатель ученой степени
кандидата экономических наук,
Южный федеральный университет,
Ростов-на-Дону, Россия***СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ И
ПРОДВИЖЕНИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ
КАДРОВ ГОСТИНИЧНЫХ
ПРЕДПРИЯТИЙ: СУЩНОСТЬ И
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ
В ИННОВАЦИОННО-
ОРИЕНТИРОВАННОЙ ЭКОНОМИКЕ**

В статье описаны особенности формирования системы подготовки и продвижения управленческих кадров гостиниц в условиях инновационно-ориентированной экономики. Раскрываются понятия инноваций в индустрии гостеприимства, инновационно-ориентированной экономики, а также выделяется сущность системы в отрасли гостеприимства. Дан анализ деятельности управленцев действующих средств размещения различных форматов и емкостью номерного фонда для проведения исследования на актуальные особенности управления человеческими ресурсами управленческих кадров.

Ключевые слова: управление человеческими ресурсами; гостиничный бизнес; национальный проект; средства размещения; поиск персонала; корпоративная политика; повышение квалификации; культ знаний; цифровизация; инновации; технологии.

Автор выражает признательность управленцам и владельцам средств размещения – «Дом туриста», «Республика», «River», «Чкаловский», «Экопарк Экополяны», «Кружево», «Михайловское подворье», «Альянс», «Альянс Комфорт», «Капкана Бей», «Меридиан Плаза», «Фантазия», «Старый городъ», «Двинские зори», «Губерния», «Саквояж», сеть отелей и апартаментов «Kigo», «Космос», «Благодать» и т.д., участвующим в исследовании.

Kiseleva R. F.,*expert in the hotel business,
HospitalitiGroup LLC; applicant,
Southern Federal University,
Rostov-on-Don, Russia***THE SYSTEM OF TRAINING AND
PROMOTION OF MANAGERIAL
PERSONNEL OF HOTEL
ENTERPRISES: THE ESSENCE AND
FEATURES OF FORMATION IN AN
INNOVATION-ORIENTED ECONOMY**

The implementation of the national project "Tourism and Hospitality" has led to a significant increase in the number of accommodation facilities in the Russian Federation. The innovative-oriented economy also requires the introduction of new technologies, processes, and methods for both guest service and the provision of hotel services, as well as for managing the employees of accommodation facilities, including management personnel. This requires the development of new approaches and methods for managing the human resources of hotel enterprises. The article describes the features of the development of a system for training and promoting hotel management personnel in an innovative-oriented economy. The article explores the concepts of innovation in the hospitality industry, the concept of an innovation-oriented economy, and the essence of the hospitality system. The article reflects the analysis of the activities of managers of existing accommodation facilities of various formats and room capacity for conducting research on the current features of human resources management for management personnel.

Key words: human resources management; hotel business; national project; accommodation facilities; staff recruitment; corporate policy; professional development; knowledge culture; digitalization; innovation; and technology.

Национальный проект «Туризм и гостеприимство», который реализуется в Российской Федерации уже во втором обновленном варианте с 2025 года, предоставил возможности бурного количественного развития рынка средств размещения. Одно из ключевых мероприятий – подготовка и развитие качественных компетентных кадров, как линейных сотрудников, так и управленческие кадры. Особую проблему составляет усилившийся «кадровый голод», так как количество гостиничных предприятий резко возросло. Также инновационно-ориентированный вектор экономики страны требует не только новые варианты оснащения, продвижения, внедрения технологий в процессы предоставления гостиничных услуг и обслуживания гостей, но и в систему управления персоналом. «Цель национального проекта: повышение роли туристической отрасли в экономике страны и увеличение числа туристических поездок до 140 млн к 2030 году. А одним из федеральных подпроектов является проект «Кадры», что значит формирование благоприятной среды и инструментов для улучшения кадрового потенциала и вовлеченных в сферу гостеприимства компетентных специалистов – как линейных сотрудников, так и управленческих кадров [1].

Реализация проектов внутреннего туризма и развития рынка гостиничных предприятий происходит во времена инновационно-ориентированной экономики, которая увеличивает скорость запросов современности и ставит сложные задачи для управления сотрудниками гостиничных предприятий. Как определила Барина В.А., «инновационная экономика представляет собой достаточно сложное явление, в основе которого лежит не только активное распространение высоких технологий, но и ряд качественных экономических изменений. Инновационная экономика – это такое комплексное влияние высоких технологий на экономическое окружение, которое ведет к коренному изменению отдельных макроэкономических параметров. В этой экономике инновации – элемент воспроизводственного процесса, а информационные ресурсы доминируют в создании общественного богатства» [26].

Как отмечает Р. Р. Гареев, инновации – это использование в той или иной сфере общества результатов интеллектуальной (научно-

технической) деятельности, направленной на улучшение технологических и производственных процессов или их результатов [11]. В гостиничном бизнесе инновации имеют различную форму: новые высокотехнологичные цифровые решения для регистрации, бронирования гостей, маркетинговые технологии, бесконтактное заселение, меблирование и оснащение с использованием высоких технологий, роботизация. По мнению Л. Х. Газгиреева, регулярное появление инноваций в гостиничном бизнесе может вызвать как положительный (увеличить, например, конкурентоспособность гостиничного предприятия), так и отрицательный эффект – создать некоторые трудности с их внедрением. Не всегда собственник готов вкладывать кругленькую сумму с целью обновления какого-то современного оборудования, ведь любая инновация должна быть адаптирована к любому процессу [28].

Создание инновационной среды в гостиничном предприятии должно сопровождаться:

- улучшением эмоционального и физического состояния клиентов отеля;
- ростом эффективности от использования инфраструктуры и фонда отеля;
- ростом эффективности от взаимодействия и коммуникации служб и департаментов, отделов гостиничного предприятия;
- повышением эффективности работы департаментов отеля;
- снижением ошибок и человеческого фактора в работе с гостями;
- выстраиванием эффективного взаимодействия между гостями и сотрудниками отеля;
- обеспечением безопасности на всех уровнях и всех видов;
- повышением конкурентоспособности отеля;
- как итог, увеличением прибыли, экономической эффективности гостиничного предприятия.

Стоит также упомянуть, что инновационность используется, соответственно, и во внутри коммуникационном рабочем пространстве – новые инструменты коммуникации между сотрудниками, удаленный режим работы колл-центров и ряда сотрудников, гибридные форматы работы, системы отслеживания и контроля сотрудников, форматы

обучения и т. д. Стоит подчеркнуть, что инновационное развитие гостиничного рынка находится в прямой зависимости от инновационного развития и активности государства. Однако, несмотря на рост количества предприятий индустрии гостеприимства в рамках развития и государственного регулирования и стимулирования отрасли в настоящее время, ощущается катастрофическая инновационная пассивность гостиничных предприятий, неравномерность внедрения инновационности как в процессы обслуживания и предоставления гостиничных услуг, так и управление сотрудниками, менеджмент управленческих кадров, систему подготовки и продвижения руководителей, которые и ведут к экономической и инновационной эффективности предприятия.

В ходе проведения исследования стоило изначально определить, что такое инновационно-ориентированная экономика [11; 3; 4; 24; 29].

Об инновациях именно в гостиничных предприятиях страны рассуждали в научных статьях Л. Х. Газгиреева [28], Н. В. Рубцова [8], А. И. Бобкова [9], И. А. Казакова [9], О. Б. Смирнова [9], А. Г. Шевченко [9], Л. Л. Духовная [10], Г. М. Дехтярь [10], Е. В. Логвина [10], О. В. Прохорова [10], Т. Н. Третьякова [14], В. А. Янюшкин [23].

По теме особенностей управления персоналом в индустрии гостеприимства были изучены работы М. А. Шостак [13; 17], М. А. Яковлева [13; 17], Р.Ф. Киселева [15], М. Павлова [16], Е. Ю. Никольская [16], Е.О. Акулова [28].

Касаясь вопросов подготовки и развития именно управленческих кадров, стоит выделить Б. Г. Туренко [31], О. А. Астафьеву [22], Н. А. Зайцеву [21], В. Г. Топольник [19], Л. В. Крылову [19], эксперта-практика Н. Ф. Маврину [18], Л. И. Скабееву [18], Е. В. Шандыбину [18], А. А. Одинцову [20], В. В. Семенихину [12], Ю. А. Крупнову [12].

Особый интерес для анализа вызвали исследования, посвященные инновационным способам и инструментам управления персоналом в гостиничных предприятиях таких авторов, в том числе экспертов-практиков, как Н. С. Гогонина [5], И. Ю. Хохлов [5], О. И. Веретенникова [5], К. А. Саркисян [6], А. А. Маслова [7], М. С. Матвеева [7], И. Н. Сенченко [25], Е. С. Папиж [25].

Изучению и анализу также подлежали нормативно-правовые акты в сфере регулирования деятельности гостиничных предприятий и требований к управленческим кадрам, такие как Постановление Правительства РФ № 1951 от 27.12.2024 «Об утверждении Положения о классификации средств размещения» [2], Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.05.2015 № 282н «Об утверждении профессионального стандарта «Руководитель/управляющий гостиничного комплекса/сети гостиниц» [30].

Произведен анализ и оценка деятельности 50 действующих гостиничных предприятий различных форматов и типов, а также емкости номерного фонда по критериям ведению политики управления человеческими ресурсами, а именно системы подготовки и продвижения управленческих кадров с учетом актуальных трендов в области управления персоналом в гостиничной отрасли. Исследование проводилось методами анкетирования, опроса, оценки и анализа работы конкретных управляющих и директоров различных средств размещения.

Научная проблематика – отсутствие глубокой изученности современных особенностей формирования системы подготовки и продвижения управленческих кадров гостиничных предприятий в инновационно-ориентированной экономике с учетом условий актуальных трендов в области управления человеческими ресурсами в отрасли гостеприимства.

Научная новизна заключается в уникальном и актуальном исследовании темы и выведении особенностей системы формирования и продвижения управленческих кадров гостиничных предприятий в инновационно-ориентированной экономике с учетом условий актуальных трендов в области управления человеческими ресурсами в отрасли гостеприимства.

Авторская гипотеза: учет новейших особенностей формирования системы подготовки и продвижения управленческих кадров гостиничных предприятий инновационно-ориентированной экономике позволяет не только в разы увеличить эффективность деятельности гостиничного предприятия, но и сформировать новый подход в гуманистической концепции управления человеческими ресурсами для отрасли гостеприимства РФ.

Цель исследования – вывести сущность и актуальные особенности нового времени формирования системы подготовки и продвижения управленческих кадров гостиничных предприятий в современной инновационно-ориентированной экономике РФ.

С периода пандемии, а именно с 2020 года, в сфере гостиничного рынка начали происходить активные реформы, как с точки зрения требований к средствам размещения, так и работе сотрудников, их соответствию требованиям гостиничного законодательства в области знаний, обучения, соответствию квалификации и т.д. Одной из важных процедур, которая произвела колоссальный стандартизационный эффект – это классификация гостиниц. Обязательная классификация гостиниц в целях перехода к единой стандартной качественной системе проходила в три этапа. До 01 января 2022 года все средства размещения должны были пройти процедуру классификации. С 1 июля 2019 года классификация стала обязательной для средств размещения с номерным фондом более 50 номеров. С 01 января 2020 года – для гостиниц с номерным фондом более 15 номеров [25].

Следует сразу прояснить, что «к гостиничной индустрии с 1 января 2025 года относят средства размещения следующих типов: гостиницы и различные гостиничные варианты от хостелов, апарт-отелей, мотелей до комплексов апартаментов, а также следующие категории – базы отдыха (в том числе глэмпинги), кемпинги и санатории» [25]. Новое Постановление Правительства РФ № 1951 от 27.12.2024 «Об утверждении Положения о классификации средств размещения» [2], сменившее Постановление Правительства № 1860 от 18.11.2020, выдвигает в отдельном Приложении требования к персоналу, в том числе управленческим кадрам [27]. К таким требованиям относятся наличие стандартов работы и обслуживания, технологии и правила работы, наличие форменной одежды. Для руководителей высшего звена наличие стажа работы не менее трех лет, например, требуется для средств размещения категории «пять звезд». Знание нормативных документов, санитарно-эпидемиологических норм, иностранного языка и другие критерии являются важными при оценке гостиничного предприятия на повышенную «звездность».

Соответственно, к руководящему составу, управленческим кадрам предъявляются особые требования. Кроме того, в Российской Федерации также существует обязанность проходить курсы повышения квалификации не менее одного раза в три года сотрудниками средств размещения и в первую очередь руководителями.

Введенная с 2025 года система самооценки и классификации средств размещения, которая проводится самостоятельно отельерами, руководителями посредством самостоятельной работы на государственной электронной платформе «Гостеприимство» накладывает дополнительные требования для руководителей углубляться в цифровизацию и заниматься самостоятельно вопросами, которые ранее решались владельцами или сторонними организациями, проводящими классификацию средств размещения. Более того, с 2025 года появилась и административная ответственность у отельеров в различных вопросах деятельности гостиничного бизнеса и соблюдения законодательства. Это накладывает отпечаток быстрого реагирования и постоянного обновления знаний управленцами, к чему, к сожалению, как показывает опыт работы автора, отельеры не готовы в связи с привыкшим размеренным режимом пассивного менеджмента гостиничными предприятиями и низкой мотивацией к профессиональному развитию.

Как отмечает Б. Г. Туренко, сущность системы формирования, подготовки и продвижения управленческих кадров заключается в создании профессиональных руководителей и специалистов на основе прохождения соответствующей управленческой подготовки, оценки и практики управления [31]. Однако автор данного исследования решил вывести актуальное определение сущности формирования системы подготовки и продвижения управленческих кадров гостиничных предприятий с учетом особенностей инновационно-ориентированной экономики и актуальных трендов в отрасли гостеприимства.

В ходе авторского исследования были взяты 50 средств размещения различных форматов, где был проведен анализ общей деятельности гостиниц и работы самих управленцев – от образования и опыта работы до особенностей внутренней системы управления персоналом (табл. 1).

Таблица 1 – Дифференциация исследуемых средств размещения по формату гостиничных предприятий

Формат средства размещения	Кол-во объектов
Хостел	5
Городская гостиница	25
Курортная гостиница	4
Апарт-отель	2
Мотель	1
Загородная гостиница	4
База отдыха	8
Санаторий	1

Именно различные форматы – от баз отдыха до городских гостиниц и хостелов – предоставляют более расширенное представление о том, что сама профессиональная деятельность управленцев может существенно отличаться. Связано это не только с форматом и спецификой средства размещения, но также и с количеством номерного фонда, где большое количество номеров, например, создают дополнительные организационные вопросы и усложняют задачи руководителя гостиницы, расширяя его функционал и зоны ответственности и личного контроля (табл. 2).

Таблица 2 – Дифференциация исследуемых средств размещения по объему номерного фонда

Номерной фонд	Кол-во объектов
До 10 номеров	2
До 20 номеров	9
От 20 до 50	28
Выше 50 номеров	11

Лидеры индустрии гостеприимства должны быть экспертами в операционной работе гостиницы и иметь навыки управления людьми и процессами развития. Поскольку для большинства отелей все еще характерна функциональная иерархическая структура и высока доля сотрудников с недостаточным уровнем образования, от менеджеров ожидается грамотная координация всех процессов деятельности гостиничного предприятия [22]. Особенности работы руководителей гостиничных предприятий определяет в первую очередь формат, специфика, далее емкость номерного фонда. На основании этих двух факторов формируется общая организационная структура. Далее рассматривается критерий категоричности, то есть «звездности», которая прямо влияет на ка-

чество сервиса и, соответственно, уровень стандартизации и контроля всех процессов, а также уровня образования и компетенций сотрудников. В ходе исследования среди 50 гостиничных предприятий большую часть составили объекты «без звезд», а «пять звезд» – всего один (табл. 3).

Таблица 3 – Дифференциация исследуемых средств размещения по категории классификации

Категория	Кол-во объектов
без звезд	23
одна звезда	3
две звезды	1
три звезды	14
четыре звезды	8
пять звезд	1

Следует сразу отметить, что требования к «звездным» гостиницам существенно отличаются. В организации таких предприятий можно выделить огромное количество усложняющих задач: организация «шведского стола» вместо континентального завтрака, дополнительное оснащение номеров, ввод дополнительных должностей сотрудников при высокой звездности для дополнительного сервиса, более глубокое знание стандартов и технологий работы, введение дополнительных регламентов и т.д. Это накладывает увеличенные требования к управленческому составу, опыту, уровню образования. Однако, в проведенном авторском исследовании были также разобраны случаи, когда под управлением одного руководителя находится несколько небольших отелей разной категории, как на одной территории, так и разные совершенно объекты. Например, городская гостиница «Дом туриста» со статусом «две звезды» и «Республика» с более высокой «звездностью» находятся под руководством одного директора в г. Чебоксары. Другим примером может являться отель «Старый городъ» в Вологодской области, который имеет в своей сети два объекта – со статусом «без звезд» и «три звезды», находящиеся также «в руках» одного владельца и управляющего. Дополнительные требования к знанию особенностей менеджмента разно категорийными объектами, опыту работы в высокоуровневых гостиницах – дополнительные особенности при построении политики управления человеческими ресурсами.

При этом стоит заметить, что имеющийся в Российской Федерации профессиональный стандарт также устаревает и уже не вмещает в себя требования современности гостиничной отрасли [30]. С приходом новых форматов, дифференциации всех средств размещения на новые категории и увеличения общего количества объектов крайне необходим пересмотр профессионального стандарта, в том числе в связи с тем, что суть и само определение гостиничных предприятий также изменилось – разнообразие средств размещения колоссально увеличено. Опыт, разноплановый функционал, совмещение нескольких объектов в управлении одного руководителя, безусловно, являются дополнительными критериями для формирования премиальной политики и мотивации управленцев. И в этом вопросе также есть особенности, и требуется индивидуальный подход. «По оценкам экспертов, мотивированный специалист может повысить эффективность своей работы на 40 %. Многие менеджеры гостиниц, подтверждают, что именно бонусная система на основе KPI мотивирует персонал трудиться более качественно. Большинство российских топ-менеджеров предпочитают, чтобы бонус не превышал 25–40 % от фиксированной заработной платы от уровня зарплаты» [18].

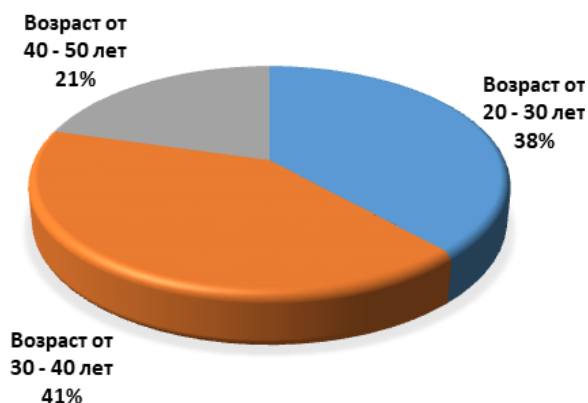
Однако сложным становится стандартизировать подход к формированию премиальной или иной мотивационной части заработной платы управленческих кадров при различных форматах средств размещения, звездной категорийности, а также номерного фонда. Различные рыночные подходы к функционалу, непонимание значимости опыта, в том числе при высокой категории средства размещения, формируют у владельцев бизнеса некорректное восприятие самой роли управленческих кадров, часто в сторону обесценивания профессии и понижения ее популярность. Более того, формирование премиальной и бонусной части совершенно неравномерно и несоизмеримо в различных регионах страны. Это накладывает определенные существенные сложности в системе формирования подготовки и продвижения управленческих кадров гостиниц и в целом в системе управления персоналом средства размещения. Говоря о мотивации, стоит также затронуть вопрос внутреннего вектора

направленности мотивации руководителя как профессионала. «Наибольшее влияние на процессы, связанные с управлением персоналом, оказывают: неразрывность производства и потребления, непостоянство качества, непосредственно связанные с человеческим фактором. В связи с этим можно выделить особенность управления персоналом гостиничного предприятия, которая заключается в необходимости обеспечения клиентоориентированности персонала» [17]. Вследствие этого персонал ориентирован на клиента, а управленец должен быть ориентирован на «внутреннего клиента», то есть на сотрудников и их комфорт работы и психоэмоциональное состояние.

В коммуникации между собственником и управленцем часто сложно выстроить общую стратегию видения развития гостиницы, важно и совпадение ценностей владельца и руководителя, а также корректное делегирование процессов. В работе управленческих кадров, как уточняет эксперт-практик Маврина, важны и показатели KPI – «куда движется деятельность гостиницы», «какие показатели получим», «что должен сделать управленец». Совершенно очевидно, особенно при современном многообразии различных типов средств размещения, что показатели KPI зависят от целей гостиницы, они не являются неизменными и могут постоянно корректироваться и совершенствоваться [22].

Поднимая вопрос об опыте, мотивации и функционале, одним из показательных критериев является исследование возрастов управленцев (табл. 4).

Таблица 4 – Дифференциация управленческих кадров исследуемых средств размещения по возрастной группе



Исследование выбранных гостиничных объектов показывает «омоложение» управленческих кадров средств размещения и создает противоречивую картину. Если ранее упор при выборе управленца был на опытность и образование, сейчас увлеченность делом, возможность расширения личной жизни и более глубокого внедрения профессиональной реализации, инновационность, гибкость к различным подходам являются приоритетными. Тем не менее, противоречивость данной картины выражается в том, что при высоких показателях привлечения к управлению молодых специалистов, существуют данные и об отсутствии у исследуемых молодых руководителей высшего образования либо находящихся в стадии получения высшего образования (табл. 5). Чаще всего, непрофильное образование, далекое от сферы туризма и гостеприимства, сопровождает таких руководителей.

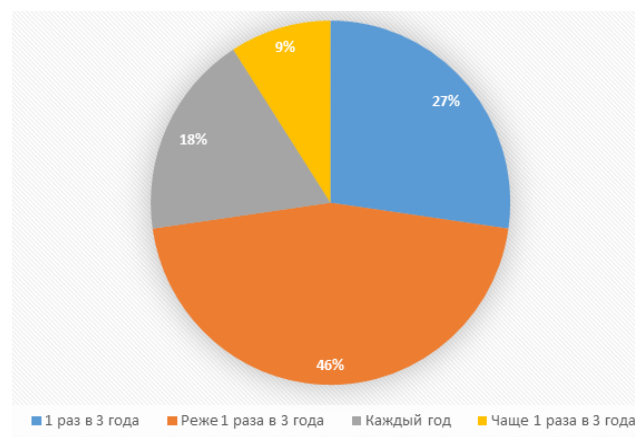
Таблица 5 – Дифференциация управленческих кадров по уровню образования исследуемых средств размещения

Вид образования		Кол-во
высшее образование	профильное	6
	непрофильное	35
среднее специальное образование		9
ученая степень		0

В ходе проведения исследования было также выявлено, что большая часть молодых управленческих кадров заинтересованы сами в бесплатных форматах повышения квалификации. Часть же готовы сами инвестировать для самореализации и профессионального роста. Бюджеты малых отелей (как правило до 50 номеров) и вовсе не имеют дополнительных бюджетов и финансирования для того, чтобы повышать уровень знаний и компетенций сотрудников и руководителя. Государство на данный счет разработало бесплатные доступные всем возможности получения курсов повышения квалификации в рамках работы Федерального ресурсного центра, где в течение года один специалист имеет право получить повышение квалификации, выбрав одно из большого спектра важных направлений по гостиничной деятельности. Также, как и молодые специалисты, руководители с возрастным цензом до 40 лет чаще вовлечены в социальные сети

по тематической направленности. Группы профессионалов, отельеров в социальных сетях, мессенджерах предоставляют, как правило, «живое», онлайн общение в том числе с экспертами-практиками, что позволяет обучаться и находить новые решения для ведения деятельности без привлечения финансовых средств работодателя. Если же обратимся к исследованию автора, то из исследуемого числа средств размещения и их управленцев, 9 % обучаются и повышают квалификацию чаще, чем того требует формальное требование гостиничного законодательства (табл. 6).

Таблица 6 – Дифференциация управленческих кадров исследуемых средств размещения по своевременному прохождению курсов повышения квалификации



Также стоит уделить внимание типологии руководителей в рамках инновационно-ориентированной экономики. Астафьева выделяет менеджеров двух типов: менеджеры-инноваторы и менеджеры-консерваторы. Как правило, менеджеры-инноваторы как можно чаще учатся при первой же возможности и активно изучают изменения гостиничного рынка, обслуживания и законодательные нововведения. К сожалению, менеджеров-консерваторов – большая часть. И для формирования системы подготовки и развития управленческих кадров стоит использовать вектор по переводу консерваторов в инноваторов актуальными инструментами, так как инновационно-ориентированная экономика не позволяет должно стагнировать гостиничному предприятию и оставаться конкурентноспособным. Касаясь навыков управления, у консервативных менеджеров прослеживается мышление

сверху-вниз, основанное на отношении «руководитель – подчиненный», в то время как инновационные менеджеры устанавливают равные отношения с сотрудниками на основе социального влияния [18].

В одной из научных статей исследователя А. А. Одинцова абсолютно объективно отмечены векторы обучения в процессе подготовки топ-менеджеров гостиничных предприятий. Автор считает, что целесообразно в курс обучения включить следующие разделы: методологические аспекты управления (не менее 40 % времени, выделяемого на занятия); психология управления (до 30 %); особенности складывающейся социально-экономической политической и ситуации (ориентировочно 10 % времени); текущие проблемы руководства коллективом (до 20 %) [20]. На сегодняшний день изучение особенностей социально-политической и экономической ситуации в рамках менеджмента гостиниц является максимально актуальным. СВО, повышенная тревожность, особенности регистрации и обслуживания военнослужащих, усиление вопросов безопасности – эти вопросы некоторое время назад вовсе не поднимались. И именно настоящее время со своими тенденциями и условиями развития страны перенаправляют фокус внимания управленцев для корректного построения работы.

Важным фактором остается источник – откуда приходит потенциальный управленец в работу гостиничного предприятия (табл. 7). Исследование показало, что из 50 человек вертикальный рост получили 14 руководителей. В ряде случаев хедхантинг – внешнее привлечение и перекуп – также были распространены.

Таблица 7 – Дифференциация управленческих кадров исследуемых средств размещения по источнику поиска работы и назначения на руководящую должность

Источник роста на управленческую позицию	Кол-во опрошенных
Вертикальный рост с линейной позиции	14
Внешнее привлечение	8
Личный поиск работы на управленческой позиции	25
Кадровое агентство	3

Продолжая вопрос об источнике трудоустройства на руководящую должность, важно отметить, что в ряде случаев управленцам требовалось сменить место жительства – регион или город в рамках одной области (табл. 8). На сегодняшний день становится больше руководителей, которые выбирали предприятия в других городах со следующей за этим сменой проживания.

Таблица 8 – Дифференциация управленческих кадров исследуемых средств размещения по необходимости смены места жительства

Тип смены места жительства	Кол-во опрошенных
смена города в одном регионе	6
смена региона	4

Тем самым, подводя итоги исследования, особенности формирования системы подготовки и продвижения управленческих кадров гостиничных предприятий были дифференцированы в единый перечень, позиции которого влияют на тенденции кадрового рынка, управления персоналом средств размещения и стоит быть учтены при реализации управления человеческими ресурсами в предприятиях отрасли гостеприимства (табл. 9). Особую ценность представляет то, что в исследовании участвовали действующие руководители совершенно различных форматов и типов, а также категорий средств размещений в различных регионах страны.

По итогу исследования следует подчеркнуть, что при формировании системы подготовки и продвижения управленческих кадров гостиничных предприятий в прошлом использовались традиционные методы управления персоналом, такие как административные, социально-психологические, правовые и экономические. Однако, инновационно-ориентированная экономика призывает внедрять теоретические, практические, интерактивные, инновационно-индивидуальные методы управления руководящим составом с учетом выше указанных особенностей современных реалий развития отрасли и экономики страны.

Таблица 9 – Особенности системы подготовки и продвижения управленческих кадров гостиничных предприятий в инновационно-ориентированной экономике в рамках новой концепции

Разнообразие форматов средств размещения	С 2020 г действуют официальные совершенно различные типы средств размещения: базы отдыха, гостиницы, санатории, кемпинги, глэмпинги, мотели, апарт-отели и т.д., что рождает совершенно разные подходы к требованиям к управленческим кадрам средств размещения и невозможность их унификации. Имеющийся официальный профстандарт давно устарел и требует пересмотра
Кадровый голод и междугородний «импорт» кадров	Острый кадровый голод индустрии требует привлечения сильных управленцев с других городов или регионов, а также предоставления особых условий проживания, льгот, обеспечения и соцпакета
Многофункциональность управленцев в малых средствах размещения	Гостиничные предприятия с номерным фондом 50 и менее номеров часто подразумевают совмещение в должности управляющего функционала других специалистов с целью минимизации ФОТ (фонда оплаты труда) по требованию владельцев бизнеса
Требование вовлеченности в нововведения законодательства	На сегодняшний день законодательство и условия госконтроля максимально быстро изменяются в рамках ускоренной цифровизации и инновационного роста, развиваются, что требует, как никогда, максимальной компетентности управленцев и перманентного развития и образования
Формирование кадровой политики и системы управления персоналом под конкретного управленца	В связи с кадровым голодом и привлечением сторонних управленческих кадров (в том числе приезжих) увеличивается зависимость предприятия от конкретного управленца. Следовательно, в связи с этим возникает необходимость ориентироваться на конкретные индивидуальные особенности опытного управляющего и «писать» кадровую политику «под него» для более эффективного «со-трудничества»
Отсутствие бюджетов малых отелей	Малые отели (с номерным фондом 50 и менее номеров) не имеют дополнительных средств на системное стимулирование и обучение управленцев, что порождает необходимость самостоятельного развития и новых индивидуальных подходов кадровой политики
«Клиентоориентированность» управленческих кадров на (фокус на «внутреннего» клиента)	Гостиничная услуга полностью зависит от клиентов. Сотрудники должны быть максимально клиентоориентированы. Управленец же – заинтересован в клиентоориентированности персонала и сам «клиентоориентирован на свой коллектив и персонал»
Необходимость совпадения ценностей владельца, стратегии развития гостиничного предприятия и ценностей управляющего	Частая проблема ухода, увольнений управленческих кадров заключается в несовпадении ценностей управленца, владельца и общего верного понимания стратегии развития гостиничного предприятия. Проблема заключается в отсутствии должной коммуникации на начальном этапе сотрудничества
Делегирование процессов управления и истинная мотивация владельца	Требуется прозрачное и полное четкое понимание мотивации в гостиничном бизнесе владельца (актив, диверсификационный инвестиционный бизнес, бизнес «для семьи», «отдыха», бизнес для реального бизнеса и т.д.) для четкого делегирования полномочий управленцу и постановки границ вторжения и контроля, а также самих форм контроля со стороны владельца
Образование и опыт управленческих кадров	Практическая работы и ведение гостиничного бизнеса требуют четкого требования наличия как строго высшего профильного образования, так и опыта управления гостиницей. На сегодняшний день имеются заблуждения в том, что, если кандидат хорошо управлял магазином, он может управлять гостиницей. Однако специфика совершенно иная
«Сознание хозяина» у управленческих кадров	Только позиция управленца позиции «сознания хозяина» может формировать на сегодняшний день эффективное управление, в том числе и корректную кадровую политику
Невозможность быстрого «расставания» с управленцем	Специфика гостиничного бизнеса подразумевает «болезненное расставание» с управленцем, что отражается на формировании новых подходов к кадровому резерву и расчету форс-мажорных обстоятельств

Сущность системы формирования, подготовки и продвижения управленческих кадров гостиничных предприятий в инновационно-ориентированной экономике страны заключается в создании и развитии в рамках деятельности гостиничных предприятий профессиональных руководителей на основе

прохождения соответствующей управленческой подготовки, оценки и практики управления с использованием актуальных инновационных трендов системы управления человеческими ресурсами и особенностями системы управления персоналом отрасли гостеприимства.

К актуальным особенностям системы подготовки и развития управленческих кадров гостиничных предприятий в инновационно-ориентированной экономике нынешнего времени по итогу исследования были отнесены:

- разнообразие форматов средств размещения (в связи с законодательной дифференциацией и коммерческим разнообразием форм);

- «кадровый голод» и междугородний и межрегиональный «импорт» кадров;

- многофункциональность управленцев в малых средствах размещения (в т.ч. в связи с устаревшим профстандартом и разнообразием форм средств размещения);

- «клиентоориентированность» управленческих кадров на (фокус на «внутреннего» клиента)

- требование вовлеченности в нововведения законодательства (быстрые изменения законодательства);

- формирование кадровой политики и системы управления персоналом под конкретного управленца;

- отсутствие бюджетов малых отелей (для формирования мероприятий по повышению квалификации и обучению, поиск альтернативных способов);

- необходимость совпадения ценностей владельца, стратегии развития гостиничного предприятия и ценностей управляющего;

- делегирование процессов управления между владельцем и управленцем;

- образование и опыт управленческих кадров (

- сознание хозяина» у управленческих кадров (предпринимательские таланты и уровень вовлеченности);

- «клиентоориентированность» на внутреннего «клиента» (на сотрудников);

- невозможность быстрого «расставания» с управленцем (частая незаменимость управляющего).

Учет данных особенностей позволит сформировать новый подход к формированию системы подготовки и продвижения управленческих кадров конкретных гостиничных предприятий. Более того, данные особенности, как никогда, определяют новый вектор развития гуманистической концепции, в которой управленец становится на равных с владельцем бизнеса, не теряя свою человеческую ценность, которая определяется

факторами, влияющими на вышеуказанные особенности.

Исследование еще раз подчеркнуло, что данные особенности формирования системы управленческих кадров рождаются под влиянием актуальных трендов управления человеческими ресурсами гостиничных предприятий, которые проявились после 2020 года, таких как:

- смешанный формат работы (hybrid work);

- превалирование «мягких», «гибких» навыков (Soft skills on priority);

- концепция совмещения жизни и работы (work-life blend);

- психологическая безопасность как личная, так и корпоративная (psychological safety);

- создание «третьего пространства» (third place);

- управление «талантами»;

- цифровизация;

- культ знаний;

- сознание «хозяина»;

- использование «скрытых» рабочих ресурсов.

Список источников

1. Национальный проект «Туризм и гостеприимство». URL: <http://government.ru/rugovclassifier/920/events/> (дата обращения: 01.02.2025).

2. Постановление Правительства РФ № 1951 от 27.12.2024 «Об утверждении Положения о классификации средств размещения». URL: <http://government.ru/docs/all/157184/> (дата обращения: 01.02.2025).

3. Постановление Правительства РФ № 1952 от 27.12.2024 г. «Об утверждении Правил классификации средств размещения и Правил формирования и ведения единого реестра объектов классификации в сфере туристской индустрии». URL: <http://government.ru/docs/all/157162/> (дата обращения: 01.02.2025).

4. Проффессиональный стандарт «Управляющий гостиничным предприятием». СПС «КонсультантПлюс».

5. Гогонина Н. С., Хохлов И. Ю., Веретенникова О. И. Инновационные методы управления персоналом гостиничного предприятия // Вестник ассоциации вузов туризма и сервиса. 2019. № 2.

6. Саркисян К.А. Использование инновационных технологий в управлении персоналом гостиничных предприятий // Материалы XII Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум». URL: <https://scienceforum.ru/2020/article/2018019479> (дата обращения: 01.02.2025).

7. Маслова А. А., Матвеева М. С. Инновации в кадровой работе гостиниц // Российские регионы: взгляд в будущее. 2020. № 2.

8. Рубцова Н. В. Инновации в индустрии гостеприимства // Вопросы инновационной экономики. 2020. Т. 10, № 1. С. 457-466.

9. Бобкова А. И., Казакова И. А., Смирнова О. Б., Шевченко А. Г. Инновационная деятельность гости-

нических предприятий в современных условиях // Вестник ассоциации вузов туризма и сервиса. 2021. № 2.

10. Духовная Л. Л., Дехтярь Г. М., Логвина Е. В., Прохорова О. В. Инновации в гостиничном бизнесе как фактор повышения конкурентоспособности гостиничного предприятия // Сервис в России и за рубежом. 2024. № 1 (110).

11. Гареев Р. Р. Инновационный потенциал российского гостиничного бизнеса // Молодой ученый. 2017. № 2 (136). С. 382-384.

12. Семенихин В. В., Крупнов Ю. А. Развитие корпоративной системы подготовки управленческих кадров в Российской Федерации // Вестник Государственного университета просвещения. Серия: Экономика. 2025. № 1.

13. Шостак М. А., Яковлева М. А. Особенности управления персоналом на предприятиях гостиничной индустрии // УПИРР. 2021. № 2.

14. Третьякова Т. Н. Теория и методология инновационной деятельности в гостиничном деле: учебное пособие. Челябинск: ЮУрГУ, 2020. 92 с.

15. Киселева Р. Ф. Организация и контроль текущей деятельности служб предприятий туризма и гостеприимства : учебник для СПО. Санкт-Петербург, 2025. 180 с.

16. Павлова М., Никольская Е. Ю. Особенности системы управления персоналом в индустрии гостеприимства // Инновационная наука. 2016. № 3-1 (15).

17. Шостак М. А., Яковлева М. А. Исследование факторов влияния на особенности управления персоналом гостиничных предприятий: концептуальные аспекты // Экономика. Информатика. 2021. № 2.

18. Маврина Н. Ф., Скабеева Л. И., Шандыбина Е. В. Актуальные аспекты разработки ключевых показателей эффективности (KPI) персонала и руководителей гостиничных предприятий // Сервис в России и за рубежом. 2024. № 2 (111).

19. Топольник В. Г., Крылова Л. В. Основные процессы первого руководителя по управлению качеством гостиничных услуг // Science Time. 2017. № 2 (38).

20. Одинцов А. А. Особенности подготовки топ-менеджмента в сфере туризма и гостеприимства // Сервис в России и за рубежом. 2008. № 2.

21. Зайцева Н. А. Особенности организации повышения квалификации топ-менеджеров гостиничного бизнеса // Вестник ассоциации вузов туризма и сервиса. 2011. № 3.

22. Астафьева О. А. Особенности менеджеров-инноваторов в индустрии гостеприимства // КЭ. 2016. № 10.

23. Янюшкин В. А. Система управления инновационным развитием малых средств размещения // КЭ. 2009. № 7.

24. Сенченко И. Н., Папиз Е. С. Новые вызовы кадрового рынка индустрии гостеприимства // Сервис в России и за рубежом. 2024. № 5 (114).

25. Киселева Р. Ф. Анализ состояния системы подготовки молодых специалистов в рамках национального проекта «Туризм и гостеприимство» и практического запроса гостиничного бизнеса Российской Федерации // Прогрессивная экономика. 2025. № 6. С. 97–116.

26. Баринаева В. А. Институциональные условия инновационного развития фирмы. М., 2012. 154 с.

27. Постановление Правительства № 1951 от 27.12.2024 «Об утверждении Положения о классифи-

кации средств размещения». Официальный сайт Правительства РФ.

28. Газгиреева Л. Х. Инновационные технологии в индустрии гостеприимства: анализ проблемы на современном этапе развития социума и отельного бизнеса // Сервис+. 2023. № 2.

29. Акулова Е. О. Разработка плана обучения и развития персонала гостиничных предприятий // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2020. Т. 10. № 1А. С. 555-565.

30. Официальный сайт Минтруд России. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.05.2015 № 282н «Об утверждении профессионального стандарта «Руководитель/управляющий гостиничного комплекса/сети гостиниц». URL: https://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/reestr-professionalnykh-standartov/index.php?ELEMENT_ID=50842 (дата обращения: 01.02.2025).

31. Туренко Б. Г. Теоретические аспекты формирования кадров профессиональных руководителей и специалистов управления // Baikal Research Journal. 2010. № 6.

References

1. National project "Tourism and Hospitality". URL: <http://government.ru/rugovclassifier/920/events/> / (date of application: 02/01/2025).

2. Decree of the Government of the Russian Federation No. 1951 dated 12/27/2024 "On Approval of the Regulations on the Classification of accommodation facilities". URL: <http://government.ru/docs/all/157184/> / (date of access: 02/01/2025).

3. Decree of the Government of the Russian Federation No. 1952 dated December 27, 2024 "On Approval of the Rules for the Classification of Accommodation Facilities and the Rules for the Formation and Maintenance of a unified register of Classification facilities in the tourism industry." URL: <http://government.ru/docs/all/157162/> / (date of application: 02/01/2025).

4. Professional standard "Hotel business Manager". SPS "ConsultantPlus".

5. Gogonina N. S., Khokhlov I. Yu., Veretennikova O. I. Innovative methods of personnel management of a hotel enterprise. *Bulletin of the Association of Universities of Tourism and Service*. 2019. № 2.

6. Sarkisyan K.A. The use of innovative technologies in the personnel management of hotel enterprises. *Proceedings of the XII International Student Scientific Conference "Student Scientific Forum"*. URL: <https://scienceforum.ru/2020/article/2018019479> (date of reference: 02/01/2025).

7. Maslova A. A., Matveeva M. S. Innovations in the personnel work of hotels. *Russian regions: a look into the future*. 2020. № 2.

8. Rubtsova N. V. Innovations in the hospitality industry. *Issues of innovative economics*. 2020. Vol. 10, No. 1. Pp. 457-466.

9. Bobkova A. I., Kazakova I. A., Smirnova O. B., Shevchenko A. G. Innovative activity of hotel enterprises in modern conditions. *Bulletin of the Association of Universities of Tourism and Service*. 2021. No. 2.

10. Dukhovnaya L. L., Dekhtyar G. M., Logvina E.

- V., Prokhorova O. V. Innovations in the hotel business as a factor in increasing the competitiveness of a hotel enterprise. *Service in Russia and abroad*. 2024. № 1 (110).
11. Gareev R. R. The innovative potential of the Russian hotel business. *Young Scientist*. 2017. No. 2 (136). Pp. 382-384.
12. Semenikhin V. V., Krupnov Yu. A. Development of the corporate management training system in the Russian Federation. *Bulletin of the State University of Education. Series: Economics*. 2025. № 1.
13. Shostak M. A., Yakovleva M. A. Features of personnel management at the enterprises of the hotel industry. *UPIRR*. 2021. № 2.
14. Tretyakova T. N. *Theory and methodology of innovation activity in the hotel industry: a textbook*. Chelyabinsk: SUSU, 2020. 92 p.
15. Kiseleva R. F. *Organization and control of current activities of services of tourism and hospitality enterprises : textbook for vocational education*. Saint Petersburg, 2025. 180 p.
16. Pavlova M., Nikolskaya E. Y. Features of the personnel management system in the hospitality industry. *Innovative science*. 2016. № 3-1 (15).
17. Shostak M. A., Yakovleva M. A. Research of factors of influence on the peculiarities of personnel management of hotel enterprises: conceptual aspects. *Economy. Computer science*. 2021. № 2.
18. Mavrina N. F., Skabeeva L. I., Shandybina E. V. Actual aspects of developing key performance indicators (KPIs) for staff and managers of hotel enterprises. *Service in Russia and abroad*. 2024. № 2 (111).
19. Topolnik V. G., Krylova L. V. The main processes of the first head of quality management of hotel services. *Science Time*. 2017. № 2 (38).
20. Odintsova A. A. Features of top management training in the field of tourism and hospitality. *Service in Russia and abroad*. 2008. № 2.
21. Zaitseva N. A. Features of the organization of professional development of top managers of the hotel business. *Bulletin of the Association of Universities of Tourism and Service*. 2011. № 3.
22. Astafyeva O. A. Features of innovative managers in the hospitality industry. *CE*. 2016. No. 10.
23. Yanushkin V. A. Management system of innovative development of small accommodation facilities. *CE*. 2009. № 7.
24. Senchenko I. N., Papizh E. S. New challenges of the human resources market of the hospitality industry. *Service in Russia and abroad*. 2024. No. 5 (114).
25. Kiseleva R. F. Analysis of the state of the system of training young professionals within the framework of the national project "Tourism and Hospitality" and the practical request of the hotel business of the Russian Federation. *Progressive Economics*. 2025. No. 6. Pp. 97-116.
26. Barinova V. A. Institutional conditions of innovative development of the company. Moscow, 2012. 154 p.
27. Government Decree No. 1951 dated 12/27/2024 "On Approval of the Regulations on the Classification of Accommodation facilities". *The official website of the Government of the Russian Federation*.
28. Gazgireeva L. H. Innovative technologies in the hospitality industry: an analysis of the problem at the present stage of development of society and the hotel business. *Service+*. 2023. № 2.
29. Akulova E. O. Development of a training and development plan for hotel staff. *Economics: yesterday, today, tomorrow*. 2020. Vol. 10. No. 1A. Pp. 555-565.
30. *The official website of the Ministry of Labor of Russia. Order of the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation dated 05/07/2015 No. 282n "On approval of the professional standard "Head/Manager of the hotel complex/hotel chains"*. URL: https://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/reestr-professionalnykh-standartov/index.php?ELEMENT_ID=50842 (date of reference: 02/01/2025).
31. Turenko B. G. Theoretical aspects of personnel formation of professional managers and management specialists. *Baikal Research Journal*. 2010. No. 6.

Дата поступления статьи 01.07.2025

Дата принятия статьи 18.07.2025

Чиркин Сергей Алексеевич,
*кандидат экономических наук,
Российский экономический университет
имени Г. В. Плеханова, Москва, Россия,
Chirkin.SA@rea.ru*

**ВЗАИМНЫЕ ИНВЕСТИЦИИ
И ТОРГОВЛЯ УСЛУГАМИ
КАК НЕЗАДЕЙСТВОВАННЫЕ
ДРАЙВЕРЫ РАСШИРЕНИЯ
ДЕЛОВОГО СОТРУДНИЧЕСТВА
РОССИИ И БРАЗИЛИИ**

В статье исследуется взаимное инвестиционное сотрудничество и внешняя торговля услугами России и Бразилии как потенциальные факторы дальнейшего развития двустороннего торгово-экономического сотрудничества в современных условиях. На основе анализа основных индикаторов двусторонних экономических отношений, а также инвестиционной привлекательности и уровня рестриктивности сферы услуг в Бразилии делается вывод о том, что эти два сегмента являются слабым звеном делового взаимодействия. Определены перспективные направления развития российского экспорта услуг в Бразилию. Сформулированы конкретные рекомендации для превращения инвестиционного взаимодействия и взаимной торговли услугами в драйверы расширения делового сотрудничества.

Ключевые слова: товарооборот; прямые иностранные инвестиции; сфера услуг; индекс ограничения торговли услугами; экспорт услуг; Бразилия; Россия.

Chirkin Sergey A.,
*Candidate of Economic Sciences, Plekhanov
Russian University of Economics, Moscow,
Russia, Chirkin.Sa@rea.ru*

**MUTUAL INVESTMENTS
AND TRADE IN SERVICES
AS UNTAPPED DRIVERS
OF EXPANDING BUSINESS
COOPERATION BETWEEN
RUSSIA AND BRAZIL**

The article examines mutual investment cooperation and foreign trade in services between Russia and Brazil as potential factors for further development of bilateral trade and economic cooperation in modern conditions. Based on the analysis of the main indicators of bilateral economic relations, as well as the investment attractiveness and level of restrictiveness of the services sector in Brazil, it is concluded that these two segments are a weak link in business interaction. Promising areas for the development of Russian services exports to Brazil are identified. Specific recommendations are formulated for turning investment interaction and mutual trade in services into drivers for expanding business cooperation.

Key words: trade turnover; foreign direct investment; services sector; services trade restrictiveness index; services export; Brazil; Russia.

Бразилия прочно сохраняет позиции ключевого союзника России не только в Латинской Америке, но и Глобальном юге в целом. Обе страны связывают отношения стратегического партнерства, основанные на общих подходах к оценке происходящих в мире процессов, схожих характеристиках национального социально-экономического развития, а также определенном единомыслии в видении стоящих перед ними приоритетных задач.

Межгосударственное политическое сближение в очередной раз было подтверждено состоявшейся 9 мая 2025 г. встречей В. Путина с президентом Бразилии Луисом Инасио Лулой да Силвой, принимавшим участие в торжественных мероприятиях по случаю 80-летия Победы в Великой Отечественной войне [10]. Лидеры двух стран подтвердили стремление к наращиванию взаимной торговли, развитию совместных проектов в энергетике, науке и высоких технологиях, а также активизации сотрудничества в рамках БРИКС и G20.

Основными предпосылками развития двустороннего сотрудничества в материальной сфере выступают взаимодополняемость экономик и обоюдное стремление к диверсификации внешнеэкономических связей [6]. Вместе с тем, несмотря на поступательное развитие делового взаимодействия в экономических отношениях двух государств сохраняется нереализованным значительный потенциал, раскрытие которого потребует от руководства нашей страны принятия дополнительных мер в рамках реализации национального проекта «Международная кооперация и экспорт».

Цель данной статьи – обозначить те направления внешнеэкономического сотрудничества, которые могут стать дополнительными драйверами его развития, но которые пока остаются практически незадействованными. Речь здесь идет о таких важных составляющих внешнеэкономических связей, как взаимные инвестиции и торговля услугами.

Тематика российско-бразильского торгово-экономического сотрудничества освещалась в ряде научных публикаций [2; 4; 7–9]. Однако анализируемые в этих статьях аспекты двустороннего делового партнерства были посвящены в основном взаимной торговле товарами. Вопросы, связанные с

российской инвестиционной деятельностью в регионе Латинской Америки и Карибского бассейна (ЛАКБ), рассматривались в коллективной монографии [3], однако они касались исключительно капиталовложений из России без учета встречных потоков.

Подобный дефицит исследовательских материалов по тематике взаимных инвестиций и двусторонней торговле услугами отчасти объясняется отсутствием в широком доступе релевантных официальных данных. На сложности со статистикой российских прямых иностранных инвестиций (ПИИ), в частности, отмечалось в работе [3]. Инвестиции зачастую идут не напрямую, а через различные офшорные так называемые райские налоговые гавани, что существенно затрудняет их отслеживание и анализ. В плане статистического измерения внешняя торговля услугами еще гораздо более сложная, чем ПИИ. К тому же детализацию внешней торговли России услугами по странам Центральный банк перестал публиковать еще после начала СВО на Украине.

Информационной базой исследования послужили статистические данные Всемирного банка, Международного торгового центра (МТЦ), Централных банков России и Бразилии, а также аналитические материалы бразильских агентства по развитию торговли и инвестициям APEX и института прикладных экономических исследований IPEA.

По итогам 2024 г., товарооборот России и Бразилии обновил исторический рекорд, достигнув отметки 12,4 млрд долларов [17]. По сравнению с 2023 г. его прирост составил 9 %. При этом экспорт российской продукции увеличился на 10 % до 11 млрд долларов. По объему поставок товаров наша страна сохранила пятое место (доля 4,2 %) в географической структуре бразильского импорта после КНР, США, Германии и Аргентины.

Основу товарной номенклатуры составили нефтепродукты (57 %) и минеральные удобрения (34 %). Поставки удобрений традиционно являются основной статьей российского экспорта в Бразилию и важным элементом обеспечения глобальной продовольственной безопасности. В 2024 г. Россия обеспечила 27 % бразильского импорта данной продукции.

В 2024 г. Бразилия импортировала из России 716 тыс. тонн сельскохозяйственных то-

варов на сумму 170 млн долл. Основными товарными позициями являлись пшеница, дрожжи, а также мука, хлопья и гранулы из картофеля.

Товарный экспорт из Бразилии в Россию в 2024 г. после резкого спада (на 31,4 %) в предыдущие два года продемонстрировал прирост на 8 % к 2023 г., достигнув 1,4 млрд. долларов. В географической структуре бразильского экспорта доля России составляет менее 0,5 %. Основу бразильских поставок в Россию формируют товары агропромышленного комплекса, в частности соя – 33 %, мясо и субпродукты – 28 %, кофе – 18 %, арахис – 6 %.

В текущем году динамика двусторонней внешней торговли товарами продолжает оставаться положительной. По данным министерства развития, промышленности, торговли и услуг Бразилии, за первые четыре месяца 2025 г. товарооборот Бразилии и России увеличился на 10 % по сравнению с аналогичным периодом прошлого года и достиг 3,8 млрд. долларов. При этом поставки в Бразилию из России выросли на 7 % до 3,3 млрд. долл., а экспорт из Бразилии в Россию достиг 451 млн долл., увеличившись на 31 % [16].

Как видно из статистических данных, Россия имеет существенное положительное сальдо товарооборота в размере почти 9,6 млрд долл., возникшее главным образом из-за ограниченной номенклатуры бразильского товарного экспорта в нашу страну. С учетом имеющегося промышленного потенциала Бразилия имеет все возможности выправить данный дисбаланс, нарастив поставки востребованных на российском рынке после ухода западных компаний промышленных товаров и продукции.

По словам заместителя министра экономического развития Российской Федерации В. Е. Ильичева, российская сторона в конце 2024 г. направила южноамериканским партнерам свои предложения по расширению товарной номенклатуры бразильского импорта за счет промышленной продукции, однако реакции от них пока не поступало [11]. Видимо, сказываются опасения в возможных вторичных санкциях.

С учетом этого обстоятельства и, принимая во внимание объективные ограничения в дальнейшем наращивании традиционных

статей российского экспорта в Бразилию [7], представляется целесообразным задействовать другие составляющие внешнеэкономических связей, включая инвестиционное сотрудничество и торговлю услугами.

Двустороннее инвестиционное сотрудничество на фоне мировых потоков ПИИ в Бразилию

По данным Всемирного банка, общий объем привлеченных Бразилией в 2024 г. ПИИ составил около 71 млрд долл. (3,24 % от ВВП), увеличившись по сравнению с предыдущим периодом почти на 14 % [21]. По этому показателю страна устойчиво занимает первое место в ЛАКБ и пятое в общемировом масштабе. Основными инвесторами в Бразилию являются ЕС (61,5 % от общего объема ПИИ) и США (23,3 %). Из стран Евросоюза наибольшую активность в этом направлении проявляют Нидерланды (41,2 % от всех европейских ПИИ), Люксембург (15,5 %) и Испания (10 %). При этом, по некоторым данным, значительную часть голландских инвестиций в Бразилию на деле составляют капиталовложения китайских компаний, зарегистрированных в этой стране [5].

Наряду с поддержанием инвестиционной привлекательности для иностранных инвесторов Бразилия сама весьма активно вкладывает свой капитал за рубежом. Так, по итогам 2024 г., объем зарубежных бразильских инвестиций составил 24,3 млрд долларов. При этом сумма капиталовложений в так называемые «зеленые» проекты (greenfield investments), подразумевающие создание нового бизнеса, производственного объекта или инфраструктуры с нуля, без использования существующих активов, достигла 2,3 млрд долларов [22]. Наибольшую активность в этом направлении проявляли компании Braskem (химическая промышленность), JBC (продовольствие), Natura (косметика), Embraer (авиастроение), WEG (электрооборудование).

На этом фоне российско-бразильское инвестиционное сотрудничество характеризуется весьма скромными результатами. Причем, в последнее время взаимодействие в этой области демонстрирует отрицательную динамику. По данным ЦБ Бразилии, объем российских ПИИ в южноамериканскую страну значительно сократился с 2020 г., зарегистри-

стрировав исторический минимум в 6,5 млн долл. в 2021 г., с последующим небольшим

восстановлением до 7,4 млн долл. в 2023 г. (рис. 1).

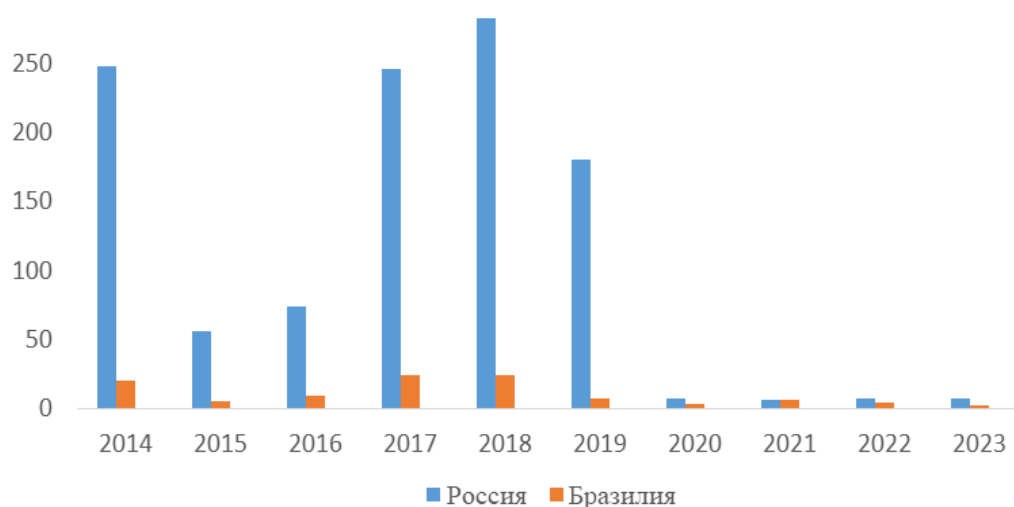


Рисунок 1 – Динамика двустороннего инвестиционного сотрудничества, млн долл. [24]

Среди наиболее значимых инвестиционных сделок российских компаний в Бразилии следует выделить открытие Лабораторией Касперского в г. Сан Паулу в 2019 г. дата-центра с капиталовложениями объемом 131,8 млн долл., а также приобретение крупнейшими отечественными производителями удобрений «Еврохимом» в 2016 г. пакета акций местного дистрибьютера удобрений Fertilizantes Tocantines и «Уралкалием» в 2014 г. доли компании Equiplan Participacoes на сумму 103 млн долл. и 35 млн долл. соответственно [24].

В марте 2024 г. «Еврохим» ввел в эксплуатацию в Бразилии горно-химический комплекс Серра-ду-Салитре (Serra do Salitre) производственной мощностью 1 млн тонн фосфатных удобрений в год. Общий объем инвестиций в проект составил около 1 млрд долларов [13]. Несмотря на знаковый характер данной сделки, она пока является исключением из обозначенного тренда.

Еще меньшие объемы демонстрируют ПИИ из Бразилии в Россию. С 2018 г., когда был достигнут исторический максимум на уровне 24,4 млн долл., поток бразильских капиталовложений сократился в 2023 г. до 2,3 млн долл., что является самым низким показателем за последние десять лет (рис. 1). В числе последних заметных инвестиционных сделок выделяется открытие представительства компании WEG в г. Новосибирске в 2021

г. с общими капиталовложениями на сумму 4,7 млн долларов [24].

Наиболее крупным инвестиционным проектом Бразилии на территории России являлось создание компанией Marcorolo в г. Нефтекамске в 2012 г. совместного предприятия по производству автобусов. Объявленные инвестиции оценивались на уровне свыше 127 млн долл. Однако через год СП было закрыто, а бразильская компания окончательно ушла из России [5].

Сфера услуг является основным компонентом в создании валового внутреннего продукта в Бразилии. В настоящее время ее доля в структуре национального ВВП составляет около 68 % [20]. Несмотря на то, что «тропический гигант» относится к развивающимся странам, по этому показателю он приближается к характеристикам, свойственным развитым государствам. Для сравнения, по данным Всемирного банка за 2022 г., сектор услуг в России обеспечивает вклад в национальный ВВП на уровне 54,8 %, что меньше общемирового значения – 61,8 % [25].

В последнее время бразильское правительство проводит большую работу по совершенствованию нормативной базы и либерализации данного сектора. Основным инструментом диагностической оценки национальных регуляторных требований, устанавливающих ограничения в торговле услугами в странах, является составляе-

мый ОЭСР индекс ограничения торговли услугами ((Services Trade Restrictiveness Index, STRI). Его значения по отдельным видам услуг для Бразилии и России представлены в табл. 1.

Таблица 1 – Индекс ограничения торговли услугами в Бразилии и России, 2024 [26]

Вид услуги	Бразилия	Россия
Телекоммуникационные	0,208	0,435
Компьютерные	0,198	0,435
Грузовые воздушные перевозки	0,207	0,597
Грузовые морские перевозки	0,281	0,510
Строительство	0,211	0,389
Страхование	0,312	0,378
Финансовые услуги	0,292	0,461
Радиовещание	0,437	0,500
Складские услуги и хранение	0,255	1,000
Оптовая и розничная торговля	0,172	0,325
Среднее значение по всем видам услуг	0,219	0,389

Примечание: значение индекса варьируется от 0 до 1, где 0 – полностью открытый рынок услуг, 1 – полностью закрытый.

Как в большинстве экономик мира сфера услуг в Бразилии в основном ориентирована на внутренний рынок. Вместе с тем довольно благоприятный деловой климат в данном секторе способствует высокой конкуренции среди местных поставщиков услуг, что в будущем неизбежно приведет к росту в Бразилии провайдеров услуг ми-

рового уровня, стремящихся к экспортной экспансии.

Пока же в контексте международной торговли услугами Бразилия остается устойчивым нетто импортером. Основные показатели динамики участия южноамериканской страны в международной торговле услугами приведены в табл. 2.

Таблица 2 – Динамика внешней торговли услугами Бразилии, 2010-2023 гг. [23]

	2010	2015	2020	2023
Динамика внешней торговли услугами, млрд долл.				
Экспорт	30,1	33,7	27,5	45,2
Импорт	67,8	79,3	52,2	82,8
Сальдо	- 37,7	-45,6	-24,7	-37,6
Экспорт по основным доходным видам услуг, млрд долл.				
Транспорт	3,7	4,0	4,0	6,9
Путешествия	5,3	5,8	3,0	6,8
Др. деловые услуги, включая архитектуру и инжиниринг	14,0	16,9	13,8	19,5
Импорт по основным расходным видам услуг, млрд долл.				
Транспорт	15,2	12,9	11,0	19,7
Путешествия	16,0	17,4	5,4	14,5
Др. деловые услуги, включая архитектуру и инжиниринг	22,9	34,2	21,5	н/д

Как видно из этих данных, бразильский внешнеторговый оборот услугами имеет положительную динамику. В 2023 г. его прирост составил почти 8 %. При этом экспорт увеличился на 14 %, достигнув 45,2 млрд. долл., а импорт – на 4 % до 82,8 млрд. долл., что является наибольшим показателем с 2014 г., когда был зафиксирован исторический

максимум на уровне 96,6 млрд. долларов. Основными статьями как в экспорте, так и импорте являются транспортные услуги, поездки и прочие деловые услуги. В частности, расходы на путешествия в 2023 г. выросли на 19,3 % и составили 14,5 млрд долларов.

Следует отметить, что у Бразилии традиционно высока доля импорта услуг, осущест-

вляемых посредством коммерческого присутствия зарубежных компаний (50,9 %), что демонстрирует лояльность к проникновению иностранного капитала на национальный рынок. Для сравнения у Малайзии этот показатель равен 27,5 %, Индонезии – 29,7 % и Вьетнама – 30,8 % [14].

В подтверждение вышеупомянутого тезиса о схожих характеристиках экономического развития двух стран следует подчеркнуть, что внешнеторговый баланс России в сфере услуг во многом напоминает бразильский.

Так, по данным ЦБ России, в 2023 г. экспорт услуг оценивался на уровне 41,2 млрд долл., а объем импорта составил 76,4 млрд долл. с отрицательным сальдо в размере 35,2 млрд долларов [15].

Применительно к двусторонней торговле услугами приходится констатировать, что ее уровень весьма незначителен и в последнее время имеет тенденцию к дальнейшему снижению. При этом сальдо торгового баланса для России практически всегда сохранялось отрицательным (табл. 3).

Таблица 3 – Динамика внешней торговли услугами России с Бразилией, млн долл. [15]

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Оборот	33,4	26,9	31,3	35,0	49,7	31,2	24,5
Экспорт	16,2	11,7	12,2	16,3	26,0	15,4	12,0
Импорт	17,2	15,2	19,1	18,7	23,7	15,8	12,5
Сальдо	-1,0	-3,5	-6,9	-2,4	2,3	-0,4	-0,5

Что касается конкретных видов услуг, по которым шла торговля, то основной объем приходился на транспортные, телекоммуникационные, а также технические и торговые бизнес-услуги.

По состоянию на 2021 г. (более актуальную статистику по внешней торговле услугами в страновом разрезе ЦБ России не публикует), стоимость российского экспорта услуг в Бразилию составила 0,2 % к отечественным поставкам товаров в эту страну. При этом удельный вес российских услуг, поставленных на глобальный рынок, за тот же период исчисляется на уровне 11 % от мирового товарного экспорта нашей страны.

На фоне данных о положительной динамике мировой торговли услугами – в 2023 г. мировой экспорт услуг увеличился на 8,3 % и составил 7,9 трлн долл. [19], подобное положение вещей выглядит не просто как неиспользование имеющегося потенциала, а как игнорирование реального драйвера дальнейшего развития двустороннего делового партнерства. Тем более, что развитие внешней торговли услугами, причисляемой к категории несырьевого неэнергетического экспорта, является приоритетным направлением государственной экономической политики России и данная сфера в наименьшей степени зависит от колебаний мировой конъюнктуры и логистических трудностей, что

особенно актуально в торговых отношениях России с Бразилией.

Как представляется, перспективными направлениями наращивания российского экспорта услуг в Бразилию могут стать строительство и инжиниринг в сфере атомной энергетики, геологоразведка, космические услуги, аутсорсинг по разработке различных цифровых решений, медицинский туризм и другие (табл. 4).

В плане импорта бразильских услуг несомненный интерес для России может представить использование отечественными учеными научно-исследовательской инфраструктуры на территории южноамериканской государства. Речь здесь в первую очередь идет о бразильском ускорителе частиц Sirius. Расположенный вблизи г. Кампинас и введенный в эксплуатацию в конце 2019 г. он является самым крупным и сложным инженерным объектом на территории Бразилии общей стоимостью 520 млн долл., исследования на котором ведут ученые из многих стран [27]. После вынужденного прекращения сотрудничества РАН России с Европейским центром ядерных исследований и невозможности проводить исследования на Большом адронном коллайдере [12] бразильский Sirius может стать оптимальной заменой для российских ядерщиков.

Таблица 4 – Перспективные направления развития российского экспорта услуг в Бразилию

Отрасль	Компания	Проект
Здравоохранение	Ведущие российские клиники	Развитие медицинских услуг для бразильцев
Морской транспорт	FESCO	Морские контейнерные перевозки бразильских товаров
Речной транспорт	Правительство Москвы	Консалтинг по развитию электрического речного транспорта в г. Сан-Паулу
Логистика	ГК «Дело»	Лизинг контейнеров
Атомная энергетика	Росатом	Строительство АЭС, обучение персонала
Энергетика	Новатэк	Развитие СПГ инфраструктуры в Бразилии
Добывающая промышленность	Росгеология, Техснабэкспорт	Геологоразведка, совместная разработка новых месторождений
Наука	АНИИИ*	Совместные научные экспедиции по исследованию Антарктики и др.
ИКТ	Лаборатория Касперского, Softline, Searchinform	ПО для повышения кибербезопасности, цифровые платформы по управлению предприятием
ИИ	Cognitive Pilot	Создание нейросетей «умного» города, технологии беспилотного транспорта
Космос	Роскосмос	Спутниковое телевидение, расширение сети станций GPS, дистанционное зондирование земли
Образование	Ведущие российские ВУЗы,	Обучение студентов из Бразилии в российских ВУЗах, продвижение онлайн образовательных и обучающих платформ
Креативная индустрия	Российские киностудии, театры, музеи	Продвижение на местный рынок отечественных анимационных и художественных фильмов, гастроли театров, выставки музеев
* Арктический и антарктический научно-исследовательский институт		

Как видно из представленного анализа, инвестиционное сотрудничество и взаимная торговля услугами объективно являются слабым звеном российско-бразильского делового партнерства. В складывающихся условиях эти два сектора могут стать новыми драйверами дальнейшего развития двусторонних экономических отношений.

Как представляется, созданию благоприятных предпосылок к более интенсивному инвестиционному сотрудничеству способствовало бы заключение двустороннего соглашения о поощрении и защите взаимных инвестиций.

Российско-бразильскому стратегическому партнерству также объективно не хватает совместного мегапроекта, реализация которого подтянула бы деловую составляющую отношений до уровня межгосударственно-

го политического диалога. Таким проектом могла бы стать помимо отмеченного в таблице №4 строительства третьего энергоблока АЭС «Ангра» прокладка подводного от бразильского г. Форталеза через Африку и Азию до нашего Владивостока оптоволоконного кабеля связи БРИКС [18] с возможным финансированием со стороны Нового банка развития данного объединения.

Применительно к мерам по стимулированию российского экспорта услуг на бразильский рынок необходимым шагом видится обновление государственной стратегии развития экспорта услуг, рассчитанной на период до 2025 г. [1], где отдельным направлением, требующим приоритетное внимание, была бы выделена Бразилия в соответствии с ее положением в мировой хозяйственной системе.

Список источников

1. Об утверждении Стратегии развития экспорта услуг до 2025 года и плана мероприятий по ее реализации // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. URL: <https://docs.cntd.ru/document/560974987> (дата обращения: 30.06.2025).
2. Гонсалес В., Гонсалес К. М., Бельот Р.Н.Т. Внешнеэкономические отношения России с крупнейшими латиноамериканскими партнерами в условиях анти-российских санкций // Ибероамериканские тетради. 2022. Т. 10, № 3. С. 109-122.
3. Россия и Латинская Америка: взаимодействие в контексте меняющегося миропорядка: Коллективная монография / под ред. А. В. Кузнецова, П. П. Яковлева. Москва, 2022. 133 с.
4. Сидоров А. А. Товарообмен России с Бразилией: актуальные тенденции и проблемы // Латинская Америка. 2024. № 8. С. 54-68.
5. Чиркин С. А. Россия – Бразилия: утверждение стратегического партнерства // Российский экономический журнал. 2021. № 4. С. 94-110.
6. Чиркин, С. А. Россия и МЕРКОСУР – естественные торгово-экономические партнеры в условиях нового мирохозяйственного порядка / С. А. Чиркин // Инновации и инвестиции. – 2022. – № 5. – С. 30-35.
7. Чиркин С. А. Россия-Бразилия: новые горизонты делового сотрудничества в эпоху глобальных перемен // Российский внешнеэкономический вестник. 2024. № 12. С. 107-122.
8. Школяр Н., Школяр И. Торговля России со странами Латинско-Карибской Америки: состояние и перспективы. URL: <https://russiancouncil.ru/activity/workingpapers/torgovlya-rossii-so-stranami-latinsko-karibskoy-ameriki-sostoyanie-i-perspektivy/> (дата обращения: 30.06.2025).
9. Яковлев П. П. Россия и Бразилия в парадигме стратегического партнерства // Перспективы. Электронный журнал. 2022. № 4(31). С. 30-46.
10. Беседа с Президентом Бразилии Луисом Инасио Лулой да Силвой. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/76883> (дата обращения: 01.07.2025).
11. Бизнес диалог Россия-Бразилия. URL: https://forums.spb.com/programme/business-programme/145498/?lang=ru&ELEMENT_ID=145498&utm_referrer=https%3A%2F%2Fweb.telegram.org%2F#broadcast (дата обращения: 30.06.2025).
12. Большой адронный бойкот: чем грозит российской науке разрыв с ЦЕРН. URL: <https://www.forbes.ru/society/508761-bol-soj-adronnyj-bojkot-chem-grozit-rossijskoj-nauke-razryv-s-cern> (дата обращения 30.06.2025).
13. ЕвроХим ввел в эксплуатацию современный комплекс по производству фосфатных удобрений в Бразилии. URL: <https://www.eurochem.ru/media-announcements/evrohim-vvel-v-ekspluatacziyu-sovremennyj-kompleks-po-proizvodstvu-fosfatnyh-udobrenij-v-brazilii/> (дата обращения 30.06.2025).
14. Статистика внешнеторгового сектора // Банк России: [сайт]. – URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/164791/komm_external_trade_2020.pdf (дата обращения 30.06.2025).
15. Статистика внешнего сектора. URL: https://cbr.ru/statistics/macro_itm/external_sector/ets/ (дата обращения 30.06.2025).
16. Товарооборот России-Бразилии в 2025 г. URL: <https://t.me/importexplain/1801> (дата обращения 27.06.2025).
17. Bilateral trade in products. URL: https://www.trademap.org/Bilateral_TS.aspx?nvpm=5%7c076%7c%7c643%7c%7cTOTAL%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1%7c1 (дата обращения: 28.06.2025).
18. BRICS Cable Unveiled at BRICS Business Forum in New Delhi. URL: <https://connect-world.com/brics-cable-unveiled-at-brics-business-forum-in-new-delhi-briefings-available/> (дата обращения 30.06.2025).
19. Bulletin Trade in services. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/statinf2024d4_en.pdf (дата обращения 30.06.2025).
20. Economic indicators – Brazil. URL: <https://data.un.org/en/iso/br.html> (дата обращения 30.06.2025).
21. Foreign direct investment, net inflows-Brazil. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.CD.WD?locations=BR> (дата обращения: 30.06.2025).
22. Global Latam 2025. URL: <https://www.investinspain.org/content/icex-invest/en/publicaciones/global-latam-2025.html> (дата обращения: 30.06.2025).
23. International trade in services – Brazil. URL: https://www.trademap.org/Country_SelServiceCountry_TS.aspx?nvpm=5%7c076%7c%7c%7c%7c%7c%7c%7cS00%7c1%7c3%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1 (дата обращения: 30.06.2025).
24. Perfil de comércio e investimentos – Rússia. URL: <https://apexbrasil.com.br/content/apexbrasil/br/pt/solucoes/inteligencia/estudos-e-publicacoes/perfil-de-comercio-e-investimentos/perfil-de-comercio-e-investimentos---russia---2025.htm> (дата обращения: 30.06.2025).
25. Services, value added. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NV.SRV.TOTL.ZS?locations=RU-1W> (дата обращения: 30.06.2025).
26. Services Trade Restrictiveness Index 2024. URL: [https://data-explorer.oecd.org/vis?df\[ds\]=Diss%20minateFinalDMZ&df\[id\]=DSD_STRI%40DF_STRI_MAIN&df\[ag\]=OECD.TAD.TPD&dq=A.RUS%2BBRA.....&pd=2024%2C&to\[TIME_PERIOD\]=false&vw=tb](https://data-explorer.oecd.org/vis?df[ds]=Diss%20minateFinalDMZ&df[id]=DSD_STRI%40DF_STRI_MAIN&df[ag]=OECD.TAD.TPD&dq=A.RUS%2BBRA.....&pd=2024%2C&to[TIME_PERIOD]=false&vw=tb) (дата обращения: 30.06.2025).
27. Sirius: Accelerating the Future of Brazilian Science. URL: <https://lnls.cnpem.br/sirius-en> (дата обращения: 30.06.2025).

References

1. *Approval of the Strategy for the Development of Services Exports until 2025 and the action plan for its implementation. Electronic fund of legal and regulatory documents.* URL: <https://docs.cntd.ru/document/560974987> (accessed: 30.06.2025).
2. Gonzalez V., Gonzalez K. M., Belot R.N.T. Russia's foreign economic relations with major Latin American partners in the context of anti-Russian sanctions. *Iberoamerican Notebooks*. 2022. Vol. 10, No. 3. Pp. 109-122.
3. *Russia and Latin America: interaction in the context of a changing world order: A collective monograph / edited by A.V. Kuznetsov, P. P. Yakovlev.* Moscow, 2022. 133 p.
4. Sidorov A. A. Trade between Russia and Brazil: current trends and problems. *Latin America*. 2024. No. 8. Pp. 54-68.
5. Chirkin S. A. Russia- Brazil: approval of the strategic

partnership. *Russian Economic Journal*. 2021. No. 4. Pp. 94-110.

6. Chirkin S. A. Russia and MERCOSUR are natural trade and economic partners in the context of the new world economic order. *Innovations and investments*. 2022. No. 5. Pp. 30-35.

7. Chirkin S. A. Russia-Brazil: new horizons of business cooperation in the era of global changes. *Russian Foreign Economic Bulletin*. 2024. No. 12. Pp. 107-122.

8. Shkolyar N., Shkolyar I. *Trade between Russia and Latin Caribbean America: state and prospects*. URL: <https://russiancouncil.ru/activity/workingpapers/torgovlya-rossii-so-stranami-latino-karibskoy-ameriki-sostoyanie-i-perspektivy/> (date of access: 30.06.2025).

9. Yakovlev P. P. Russia and Brazil in the paradigm of strategic partnership. *The prospects. Electronic Journal*. 2022. No. 4(31). Pp. 30-46.

10. *Conversation with Brazilian President Luiz Inacio Lula da Silva*. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/76883> (date of request: 07/01/2025).

11. *Russia-Brazil business dialogue*. URL: https://forumspb.com/programme/business-programme/145498/?lang=ru&ELEMENT_ID=145498&utm_referrer=https%3A%2F%2Fweb.telegram.org%2F#broadcast (accessed: 30.06.2025).

12. *The Large Hadron boycott: what threatens Russian science with a break with CERN*. URL: <https://www.forbes.ru/society/508761-bol-soj-adronnyj-bojkot-cem-grozit-rossijskoj-nauke-razryv-s-cern> (accessed 30.06.2025).

13. *EuroChem has commissioned a modern phosphate fertilizer production facility in Brazil*. URL: <https://www.eurochem.ru/media-announcements/evrohim-vvel-v-ekspluatacziju-sovremennyj-kompleks-po-proizvodstvu-fosfatnyh-udobrenij-v-brazilii/> (accessed 30.06.2025).

14. *Statistics of the foreign trade sector*. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/164791/komm_external_trade_2020.pdf (accessed 30.06.2025).

15. *External sector statistics*. URL: https://cbr.ru/statistics/macro_itm/external_sector/ets/ (accessed 30.06.2025).

16. *Trade turnover between Russia and Brazil in 2025*. URL: <https://t.me/importexplain/1801> (accessed 06/27/2025).

17. *Bilateral trade in products*. URL: https://www.trademap.org/Bilateral_TS.aspx?nvpm=5%7c076%7c%7c643%7c%7cTOTAL%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1%7c1 (accessed: 06/28/2025).

18. *BRICS Cable Unveiled at BRICS Business Forum in New Delhi*. URL: <https://connect-world.com/brics-cable-unveiled-at-brics-business-forum-in-new-delhi-briefings-available/> (accessed 30.06.2025).

19. *Bulletin Trade in services*. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/statinf2024d4_en.pdf (accessed 30.06.2025).

20. *Economic indicators – Brazil*. URL: <https://data.un.org/en/iso/br.html> (accessed 30.06.2025).

21. *Foreign direct investment, net inflows-Brazil*. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.CD.WD?locations=BR> (accessed: 30.06.2025).

22. *Global Latam 2025*. URL: <https://www.investinspain.org/content/icex-invest/en/publicaciones/global-latam-2025.html> (date of request: 30.06.2025).

23. *International trade in services – Brazil*. URL: https://www.trademap.org/Country_SelServiceCountry_TS.aspx?nvpm=5%7c076%7c%7c%7c%7c%7c%7cS00%7c1%7c3%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1 (accessed: 30.06.2025).

24. *Perfil de comércio e investimentos – Russia*. URL: <https://apexbrasil.com.br/content/apexbrasil/br/pt/solucoes/inteligencia/estudos-e-publicacoes/perfil-de-comercio-e-investimentos/perfil-de-comercio-e-investimentos---russia---2025.htm> (date of request: 30.06.2025).

25. *Services, value added*. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NV.SRV.TOTL.ZS?locations=RU-1W> (accessed: 30.06.2025).

26. *Services Trade Restriction Index 2024*. URL: [https://data-explorer.oecd.org/vis?df\[ds\]=DisseminateFinalDMZ&df\[id\]=DSD_STRI%40DF_STRI_MAIN&df\[ag\]=OECD.TAD.TPD&dq=A.RUS%2BBRA.....&pd=2024%2C&to\[TIME_PERIOD\]=false&vw=tb](https://data-explorer.oecd.org/vis?df[ds]=DisseminateFinalDMZ&df[id]=DSD_STRI%40DF_STRI_MAIN&df[ag]=OECD.TAD.TPD&dq=A.RUS%2BBRA.....&pd=2024%2C&to[TIME_PERIOD]=false&vw=tb) (accessed: 30.06.2025).

27. *Sirius: Accelerating the Future of Brazilian Science*. URL: <https://lnls.cnpem.br/sirius-en> (accessed: 30.06.2025).

Дата поступления статьи 02.07.2025

Дата принятия статьи 20.07.2025

Урусов Антон Денисович,*студент Высшей школы производственного менеджмента, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия***Андрианов Николай Андреевич,***аспирант Высшей школы производственного менеджмента, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия***ВЛИЯНИЕ ГИБРИДНОЙ МОДЕЛИ РАБОТЫ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ И КОРПОРАТИВНУЮ КУЛЬТУРУ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КОМПАНИЙ РАЗНОГО МАСШТАБА**

В статье исследуется влияние гибридной модели работы на эффективность управления бизнес-процессами и корпоративную культуру предприятий различного масштаба. На основе эмпирического исследования шести компаний проанализированы изменения в операционных показателях, скорости принятия решений, эффективности коммуникаций и вовлеченности персонала при переходе на гибридный формат работы. Выявлены ключевые факторы успешного внедрения гибридной модели, включая уровень цифровой зрелости организации, качество бизнес-администрирования и готовность к трансформации корпоративной культуры. Представлены практические рекомендации по оптимизации бизнес-процессов в условиях гибридного формата работы.

Ключевые слова: гибридная модель работы; бизнес-администрирование; корпоративная культура; цифровая трансформация; эффективность управления; бизнес-процессы; организационные изменения.

Urusov Anton D.,*Student at Graduate School of Production Management, St. Petersburg Peter the Great Polytechnic University, St. Petersburg, Russia, urusov.ad@edu.spbstu.ru***Andrianov Nikolay A.,***PhD student at Graduate School of Production Management, St. Petersburg Peter the Great Polytechnic University, St. Petersburg, Russia, andr.n.a@ya.ru***THE IMPACT OF THE HYBRID WORK MODEL ON BUSINESS PROCESS MANAGEMENT EFFICIENCY AND CORPORATE CULTURE: A COMPARATIVE ANALYSIS OF COMPANIES OF DIFFERENT SIZES**

The article examines the impact of hybrid work model on business process management efficiency and corporate culture across companies of different scales. Based on empirical research of six companies, changes in operational indicators, decision-making speed, communication efficiency, and employee engagement during transition to hybrid work format were analyzed. Key success factors for implementing hybrid model were identified, including organization's digital maturity level, quality of business administration, and readiness for corporate culture transformation. Practical recommendations for optimizing business processes in hybrid work environment are presented.

Key words: hybrid work model; business administration; corporate culture; digital transformation; management efficiency; business processes; organizational change.

В условиях динамично развивающейся бизнес-среды и цифровой трансформации экономики подходы к организации рабочих процессов и управлению предприятиями существенно меняются. Традиционные методы бизнес-администрирования претерпевают значительные изменения под влиянием новых форматов работы. Гибридная модель организации труда, сочетающая очный и удаленный форматы, становится неотъемлемой частью современного бизнеса, что требует переосмысления существующих управленческих практик и их адаптации к новым условиям.

Актуальность исследования влияния гибридной модели работы на эффективность управления бизнес-процессами обусловлена необходимостью поиска оптимальных решений для поддержания конкурентоспособности предприятий разного масштаба. Внедрение гибридного формата затрагивает не только операционную деятельность, но и существенно влияет на корпоративную культуру, что подтверждается исследованиями в области управления человеческими ресурсами [8].

Цель данной работы заключается в анализе влияния гибридной модели работы на бизнес-процессы и корпоративную культуру предприятий различного масштаба. Особое внимание уделяется изучению трансформации управленческих подходов в условиях цифровизации экономики. В рамках исследования предполагается выявить ключевые факторы успешной адаптации компаний к гибриднему формату работы и разработать практические рекомендации по оптимизации бизнес-администрирования.

В трудовом законодательстве нет явного определения понятия гибридного режима работы, однако согласно ч.2 ст. 312.1 ТК РФ: "Трудовым договором или дополнительным соглашением к трудовому договору может предусматриваться выполнение работником трудовой функции дистанционно на постоянной основе (в течение срока действия трудового договора) либо временно (непрерывно в течение определенного трудовым договором или дополнительным соглашением к трудовому договору срока, не превышающего шести месяцев, либо периодически при условии чередования периодов выполнения работником трудовой функции дистанционно и пери-

одов выполнения им трудовой функции на стационарном рабочем месте)." [1]

Таким образом, определим гибридную модель работы, как форму организации труда, при которой сотрудники совмещают работу в удаленном формате с очным присутствием. В целях исследования сотрудники с разъездным режимом работы не рассматриваются.

Для проведения анализа влияния гибридной модели работы на эффективность бизнес-процессов была сформирована выборка из шести компаний разного масштаба. При отборе компаний учитывались не только количественные показатели, но и готовность руководства к открытому диалогу по предоставлению необходимой информации. Объектом исследования выступали три малых предприятия в сфере IT и консалтинга, где гибридный формат работы внедрялся наиболее активно. Также были отобраны две производственные компании среднего размера и один крупный торгово-производственный холдинг, что позволило охватить различные подходы к организации гибридной работы.

Сбор данных осуществлялся комплексно в течение шести месяцев, что позволило проследить динамику изменений и выявить устойчивые тенденции в развитии бизнес-процессов. Методология исследования включала проведение глубинных интервью с топ-менеджментом и руководителями среднего звена, анкетирование сотрудников, а также анализ внутренней документации компаний. Особое внимание уделялось изучению регламентов, описывающих бизнес-процессы до и после внедрения гибридной модели работы.

При разработке критериев оценки эффективности основное внимание уделялось измеримым показателям, отражающим реальные изменения в работе компаний. В качестве основных показателей использовались скорость принятия управленческих решений, эффективность внутренних коммуникаций, уровень производительности труда и удовлетворенность сотрудников новым форматом работы. Дополнительно изучалось влияние гибридной модели на корпоративную культуру и качество командного взаимодействия.

Согласно исследованию, структура используемых моделей работы отражена на рис. 1 [2]

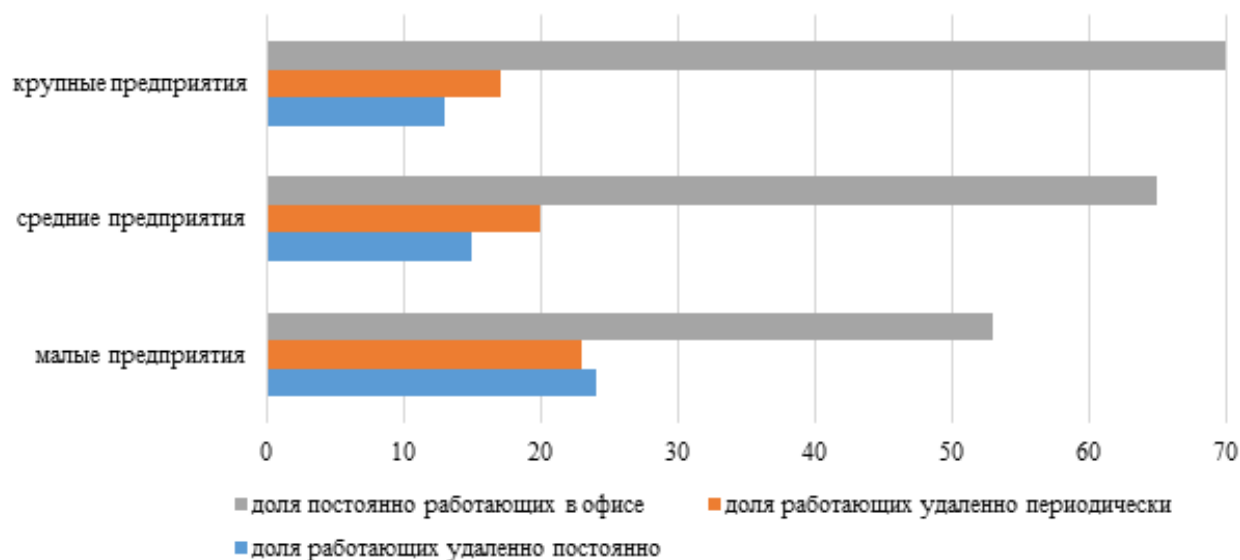


Рисунок 1 – Доля сотрудников, работающих в удаленном доступе, в зависимости от масштаба предприятия

Наиболее значительные трансформации произошли в скорости принятия управленческих решений. В малых компаниях, благодаря внедрению гибридного режима работы, время согласования типовых решений сократилось в среднем на 35 %. Главным образом это продиктовано принудительным внедрением и использованием цифровых инструментов коммуникации и оптимизации процессов согласования. При этом в средних компаниях этот показатель улучшился на 28 %, а в крупных – на 22 %. Нисходящая эффективность объясняется более сложной организационной структурой предприятий в зависимости от масштаба и необходимостью соблюдения многоуровневых процедур согласования.

При этом следует отметить изменения в коммуникациях между сотрудниками. С одной стороны, внедрение современных цифровых платформ позволило структурировать информационные потоки и обеспечить прозрачность взаимодействия между подразделениями. С другой стороны, сократилось количество неформальных коммуникаций, которые ранее способствовали быстрому решению текущих вопросов. Особенно заметно это проявилось в производственных компаниях среднего размера, где сокращение личных контактов привело к увеличению времени решения нестандартных задач на 15 %.

Одним из базовых цифровых инструментов, который способствует налаживанию процесса продаж, маркетинга и клиентского сервиса, является программа взаимодействия организации с клиентами (Customer relationship management – CRM-система) [4]. В России уровень проникновения CRM-систем в бизнесе в целом остается низким: около 20–23 % компаний используют этот инструмент, в то время как за рубежом – до 90 %. Несмотря на многообразие российских сервисов, многие руководители малых компаний ведут базы данных в Excel-таблицах, рассчитывают зарплаты вручную и ставят задачи сотрудникам по почте, не фиксируя договоренности. Это негативно сказывается на операционных процессах внутри компании [5].

На рис. 2 приведем основные задачи, решаемые за счет внедрения CRM-систем.

Одним из методов определения эффективности внедрения гибридного режима является мнение руководителей, которое отражает удовлетворенность от перехода к новой системе организации труда. Так, согласно данным, эффект от внедрения оказался положительным и 65 % респондентов отметили, что внедрение системы никак не повлияло на эффективность труда. 15 % респондентов отметили рост эффективности и лишь 20 % отметили снижение эффективности. Обобщим данные на рис. 3.

Повышение числа закрытых сделок

- Контроль полного цикла работы с клиентами для упрощения их продвижения по этапам за счет сегментации базы, хранения истории взаимодействия с клиентами, выстраивания воронки продаж и нахождения проблемных мест в ней

Принятие решений на базе объективных данных

- CRM позволяет руководителю в одном окне отображать всю важную информацию о финансах, текущих статусах сделок, объеме выполненных задач, чтобы планировать выручку и загрузку своей команды

Предотвращение потери лидов

- CRM позволяет объединять заявки с разных каналов продаж (соцсети, электронная почта и т.д.) и фиксировать вопросы и пожелания от клиентов, а также, благодаря автоматизированным напоминаниям, не забывать с ними связываться повторно;

Улучшение прозрачности работы сотрудников

- Система обладает функцией постановки задач сотрудникам со сроками проверки их выполнения, а также сравнения ежемесячных итогов у разных членов команды. За счет этого персонал ответственнее подходит к работе, а руководитель видит прогресс

Упрощение документооборота

- Единое ведение документации о клиентах и партнерах позволяет хранить важные файлы упорядоченно и быстро находить к ним доступ, а предустановленные шаблоны помогают сэкономить время и силы менеджеров при реализации сделок, а также выработать единый подход к коммуникации

Рисунок 2 – Преимущества использования CRM-систем в задачах при удаленном режиме работы

Согласно полученным результатам, руководителям следует рассмотреть вопрос о введении гибридного режима работы, поскольку в 80 % случаев эффективность либо не поменялась, либо улучшилась. Поскольку данные результаты имеют позитивную динамику и направлены на оценку эффективности в достижении целей компании, то следует изучить вопрос влияния на сотрудников данного режима работы. При позитивном влиянии мы сможем говорить о целесообразности введения той или иной формы гибридного режима работы.

К примеру, одним из вариантов внедрения может являться авторитарный подход, при котором в рабочей неделе будут жестко закреплены дни присутствия в офисе и предложена возможность несколько дней работать удаленно. В таком случае, компания сможет рассчитывать на полный состав и личные контакты в предсказуемые дни, а сотрудники в свою очередь будут иметь несколько дней более свободного режима для разгрузки и отдыха.

Можно выдвинуть гипотезу, согласно кото-

рой при удовлетворенности со стороны сотрудников будут накапливаться положительные эффекты от внедрения системы для компании в части лояльности. Подтверждение или опровержение гипотезы требует проведения отдельного исследования.

Внедрение гибридной модели работы оказало существенное влияние на корпоративную культуру исследуемых организаций. Уровень вовлеченности сотрудников претерпел значительные изменения, причем характер этих изменений существенно различался в зависимости от готовности компании к трансформации. В организациях с развитой цифровой культурой наблюдался рост вовлеченности сотрудников на 25-30 %, что напрямую связано с предоставлением сотрудникам большей гибкости в организации рабочего процесса.

Анализ командного взаимодействия

Командное взаимодействие в условиях гибридного формата потребовало серьезной перестройки существующих бизнес-процессов. Наиболее эффективными оказались команды, разработавшие четкие протоколы

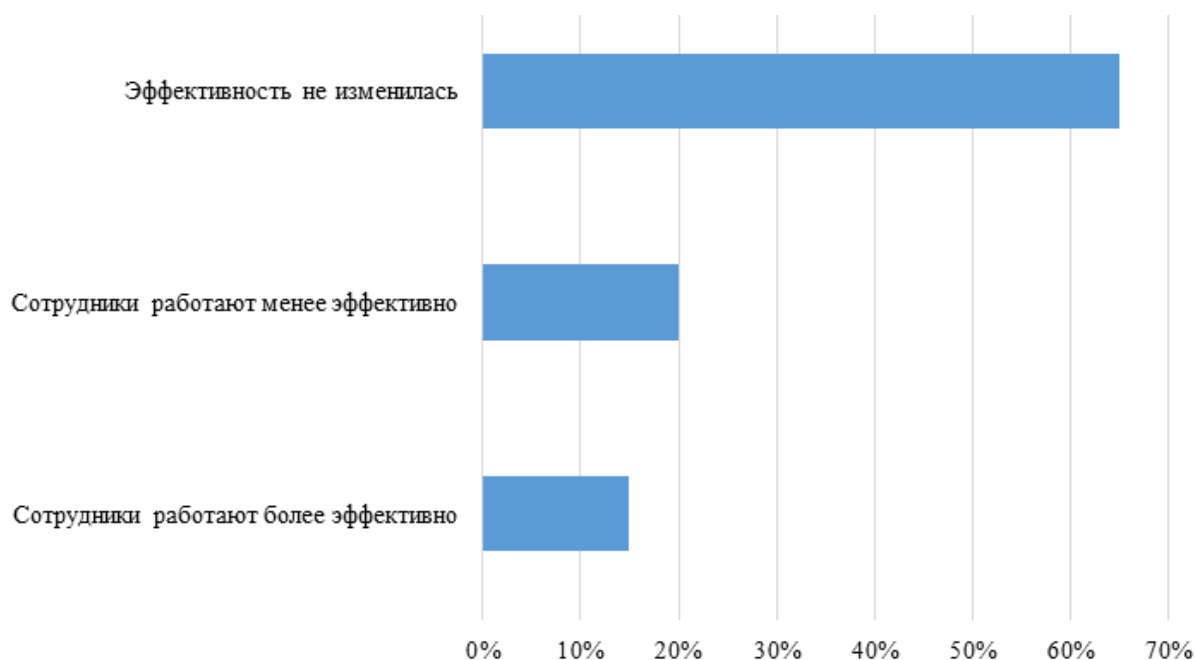


Рисунок 3 – Оценка эффективности от внедрения гибридного режима работы

коммуникации и сумевшие найти оптимальный баланс между онлайн и офлайн-взаимодействием. В небольших рабочих группах до 7 человек качество командной работы даже повысилось благодаря более структурированному подходу к проведению встреч.

Анализ интеграции гибридной модели работы

Анализ опыта компаний разного масштаба выявил существенные различия в подходах к внедрению гибридной модели работы. Малый бизнес продемонстрировал максимальную гибкость в адаптации, сумев быстро перестроить процессы и внедрить необходимые технологические решения. Основным преимуществом небольших компаний стала возможность оперативно принимать решения и вносить коррективы в рабочие процессы.

Средние компании показали наиболее неоднородные результаты. Организации, имевшие четкую стратегию цифровой трансформации, успешно адаптировались к новым условиям. Напротив, компании с консервативным подходом к управлению столкнулись с серьезными трудностями при организации эффективной работы смешанных команд.

Крупные организации продемонстрировали системный подход к внедрению гибридной модели, основанный на значительных инвестициях в инфраструктуру и обучение

персонала. Их ключевым преимуществом стала возможность масштабного внедрения технологических решений и стандартизации процессов.

При гибридном формате работы появляется дополнительная возможность отслеживать цифровой след кандидатов на этапах отбора работников, привлекать специалистов вне зависимости от их месторасположения, а также проводить собеседование в дистанционном формате.

Успех внедрения гибридного формата определяется в первую очередь уровнем цифровой зрелости организации и гибкостью управленческих подходов, а не размером компании [3; 6; 7]. Частично это подтверждается результатами от внедрения гибридного формата работы, при котором масштаб компании оказался не связан с результатом.

На рис. 4 представим основные преимущества и возможные риски гибридного формата работы.

Следует отметить позитивные изменения по всем использованным показателям в процессе исследования. Особенно следует отметить сокращение времени согласования типовых вопросов, рост вовлеченности сотрудников и влияния на эффективность работы.

Обобщим полученные результаты исследования в табл. 1.

Потенциальные преимущества	Возможные риски
• Экономия на издержках (оптимизация размеров офисных пространств и бюджетов на командировки, содержание офисов, затраты на релокацию сотрудников). • Конкурентные преимущества в борьбе за привлечение и удержание талантов, в том числе возможности поиска сотрудников за пределами локальных рынков труда. • Более высокий уровень автономии сотрудников	• Эрозия корпоративной культуры и риски потери смыслов. • Ухудшение психологического состояния сотрудников (в том числе выгорание, снижение мотивации и удовлетворенности работой, нарушение work-life balance). • Сложности с адаптацией новых сотрудников. • Снижение уровня доверия в коллективе, разобщенность команд. • Система контроля за сотрудниками • Необходимость технического обеспечения

Рисунок 4 – Преимущества и возможные риски гибридного формата работы

Таблица 1 – Результаты внедрения гибридного режима

Показатель	Малые предприятия	Средние предприятия	Крупные предприятия
Время согласования типовых вопросов	-35 %	-28 %	-22 %
Вовлеченность сотрудников	+30 %	+25 %	+30 %
Качество командной работы	Улучшилось	Улучшилось	Улучшилось
Скорость принятия нестандартных решений	Нет данных	+15 %	+15 %

К ограничениям исследования следует отнести небольшую выборку компаний и шестимесячный период наблюдений, что не может в полной мере отражать долгосрочные эффекты внедрения гибридной модели. Исследование относится к качественному, а не к количественному, при котором можно говорить о некоторой статистической значимости. Вторым аспектом является отраслевая специфика исследуемых компаний, которая ограничивает возможность обобщения результатов для других отраслей экономики.

Проведенное исследование влияния гибридной модели работы на эффективность управления бизнес-процессами и корпоративную культуру позволяет сделать ряд выводов. Прежде всего, успешность внедрения гибридного формата работы напрямую зависит от готовности организации к цифровой трансформации и способности руководства адаптировать управленческие подходы к новым реалиям. При этом масштаб компании оказывает меньшее влияние на результативность изменений, чем предполагалось изначально.

Практическая значимость результатов заключается в выявлении ключевых факторов успешного внедрения гибридной модели: наличие стратегии цифровой трансформации, инвестиции в развитие цифровых компетенций сотрудников, формирование культуры доверия и ответственности [9–11].

Дальнейшие исследования в этой области целесообразно направить на изучение долгосрочных эффектов от внедрения гибридной модели работы, в том числе ее влияния на инновационный потенциал организаций, прибыльность и стоимость бизнеса. Отдельного внимания заслуживает анализ психологических аспектов адаптации сотрудников к новому формату работы и выявление факторов, способствующих поддержанию высокой производительности труда в долгосрочной перспективе. Также перспективным направлением является изучение особенностей внедрения гибридной модели в различных отраслях экономики с учетом их специфики и технологических возможностей. Кроме того, целесообразно провести количественное исследование для верификации полученных результатов.

На основе проведенного исследования можно сформулировать конкретные рекомендации для предприятий, планирующих внедрение или оптимизацию гибридной модели работы. В первую очередь необходимо провести комплексный аудит технологической готовности организации, включая оценку существующей ИТ-инфраструктуры и уровня цифровых компетенций персонала. Особое внимание следует уделить разработке четких протоколов коммуникации и регламентов взаимодействия между очными и удаленными сотрудниками.

Важным аспектом успешного внедрения гибридной модели является трансформация системы оценки эффективности работы персонала. Контролю за сотрудниками при гибридном режиме работы следует уделять особенное внимание ввиду отсутствия офлайн взаимодействия.

Отдельного внимания заслуживает вопрос психологической поддержки сотрудников в период адаптации к новому формату работы. Следует рассмотреть возможность и необходимость разработки программы развития навыков межличностного общения, направленных на повышение самоорганизации, управление временем и эффективную коммуникацию в цифровой среде. Также важно регулярно проводить мониторинг удовлетворенности персонала и оперативно реагировать на возникающие проблемы и сложности.

В целом результаты исследования показывают, что успешное внедрение гибридной модели работы требует системного подхода, охватывающего технологические, организационные и кадровые аспекты бизнес-администрирования. Только комплексный подход к трансформации бизнес-процессов позволит организациям в полной мере реализовать потенциал гибридного формата работы и обеспечить устойчивое развитие в условиях цифровой экономики.

Список источников

1. Трудовой кодекс Российской Федерации (часть первая). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/adca37e8038a44ab5499c589bf6205dc6af12d6/ (дата обращения: 28.06.2025).
2. Гостева О. В., Пацук О. В. Управление балансом производительности и удовлетворенности трудом на виртуальном рабочем месте // МНИЖ. 2023. № 8 (134).
3. Гиссин В. И., Колесниченко А. С. «Бережливое производство» как способ снижения потерь при обра-

ботке заказов потребителей // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). 2021. № 2(74). С. 78-83.

4. Грицунова С. В., Седых Ю. А. Развитие бизнес-администрирования предприятия в условиях цифровизации экономики // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). 2021. № 2(74). С. 83-88.

5. Аренков И. А., Крылова Ю. В., Ценжарик М. К. Клиентоориентированный подход к управлению бизнес-процессами в цифровой экономике // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2017. Т. 10, № 6. С. 18-30.

6. Крутик А. Б., Горенбургов М. А. Малое предпринимательство и бизнес-коммуникации. СПб. : Бизнес-пресса, 1998. 295 с.

7. Репин В. В., Елиферов В. Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. 4-е изд. Москва, 2006. 404 с.

8. Мирошниченко А. Системы непрерывного совершенствования деятельности предприятий на основе менеджмента знаний // Наука и инновации. 2014. № 2(132). С. 55-60.

9. Саликов Ю. А., Логунова И. В., Каблашова И. В. Тенденции изменений в управлении человеческими ресурсами предприятия в условиях цифровой экономики // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. 2019. Т. 81, № 2(80). С. 393-399.

10. Толстых Т. О., Агаева А. М. Экосистемная модель развития предприятий в условиях цифровизации // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2020. № 1(33). С. 37-49.

11. Пупенцова С. В., Андрианов Н. А. Современные тенденции устойчивого бизнес-администрирования // Тенденции экономического развития в XXI веке : материалы VI Международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию экономического факультета БГУ. В 2 ч., Минск, 28–29 февраля 2024 г. Минск, 2024. С. 335-338.

References

1. *The Labor Code of the Russian Federation (Part one)*. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/adca37e8038a44ab5499c589bf6205dc6af12d6/ (date of access: 06/28/2025).
2. Gosteva O. V., Patsuk O. V. Managing the balance of productivity and job satisfaction in a virtual workplace. *MNIZH*. 2023. № 8 (134).
3. Gissin V. I., Kolesnichenko A. S. "Lean manufacturing" as a way to reduce losses when processing consumer orders. *Bulletin of the Rostov State University of Economics (RINH)*. 2021. No. 2(74). Pp. 78-83.
4. Gritsunova S. V., Sedykh Yu. A. Development of business administration of an enterprise in the context of digitalization of the economy. *Bulletin of the Rostov State University of Economics (RINH)*. 2021. No. 2(74). Pp. 83-88.
5. Arenkov I. A., Krylova Yu. V., Tsenzharik M. K. A client-oriented approach to business process management in the digital economy. *Scientific and Technical Bulletin of St. Petersburg State Polytechnic University. Economic sciences*. 2017. Vol. 10, No. 6. Pp. 18-30.

-
6. Krutik A. B., Gorenburgov M. A. *Small business and business communications*. St. Petersburg: Business Press, 1998. 295 p.
7. Repin V. V., Eliferov V. G. Process approach to management. *Modeling of business processes*. 4th ed. Moscow, 2006. 404 p.
8. Miroshnichenko A. Systems of continuous improvement of enterprises based on knowledge management. *Science and innovation*. 2014. No. 2(132). Pp. 55-60.
9. Salikov Yu. A., Logunova I. V., Kablashova I. V. Trends in changes in human resource management of enterprises in the digital economy. *Bulletin of the Voronezh State University of Engineering Technologies*. 2019. Vol. 81, No. 2(80). Pp. 393-399.
10. Tolstykh T. O., Agaeva A.M. Ecosystem model of enterprise development in the context of digitalization. *Models, systems, and networks in economics, technology, nature, and society*. 2020. No. 1(33). Pp. 37-49.
11. Pupentsova S. V., Andrianov N. A. Modern trends in sustainable business administration. *Trends in economic development in the 21st century : proceedings of the VI International Scientific and Practical Conference dedicated to the 25th anniversary of the Faculty of Economics of BSU. At 2 p.m., Minsk, February 28-29, 2024*. Minsk, 2024. Pp. 335-338.

Дата поступления статьи 01.07.2025

Дата принятия статьи 20.07.2025

Долженко Олег Игоревич,
менеджер, консалтинговая компания
Kearney, Париж, Франция,
deltaconsulting@list.ru

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ РЫНКОВ И НОВЫЕ ПАРАДИГМЫ МЕНЕДЖМЕНТА В ТРАНСНАЦИОНАЛЬНЫХ КОМПАНИЯХ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО СЕКТОРА

Актуальность исследования определяется значением потребительских рынков для мировой экономики, а также переменами во всей экономике и в потребительском секторе под влиянием смены технологической платформы в рамках ускоряющейся цифровой трансформации. Целью статьи явилось изучение эволюции потребительских рынков под влиянием цифровизации экономики и анализ влияния цифровых технологий на новые управленческие парадигмы ТНК потребительского сектора. Выявлено значение изменений в разработке и внедрении инновационных товаров и перехода к омниканальности на основе цифровых технологий как важной черты деятельности компаний потребительских рынков. Практическая значимость исследования заключается в возможности использования выводов в деятельности российских компаний потребительского сектора.

Ключевые слова: цифровизация; цифровые технологии; ТНК; потребительский рынок; менеджмент; поведение потребителей; ТНК потребительского сектора; менеджмент компаний; цифровые технологии в менеджменте; менеджмент компаний потребительского сектора; платформы, цифровая трансформация; искусственный интеллект; ИИ.

Dolzhenko Oleg I.,
Manager, Kearney Consulting Company,
Paris, France, deltaconsulting@list.ru

DIGITALIZATION OF CONSUMER MARKETS AND NEW MANAGEMENT PARADIGMS IN TRANSNATIONAL CONSUMER SECTOR COMPANIES

The relevance of the study is determined by the importance of consumer markets for the global economy, as well as significant changes in the entire economy and in the consumer sector under the influence of a change in the technological platform as part of the accelerating digital transformation. The purpose of the study was to study the evolution of consumer markets under the influence of the digitalization of the economy and to analyze the impact of digital technologies on new management paradigms of TNCs in the consumer sector. The significance of changes in the development and implementation of innovative products and the transition to omnichannel based on digital technologies as an important feature of the activities of consumer market companies is revealed. The practical significance of the study lies in the possibility of using the findings in the activities of Russian companies in the consumer sector.

Keywords: digitalization; digital technologies; TNCs; consumer market; management; consumer behavior; TNCs in the consumer sector; company management; digital technologies in management; management of companies in the consumer sector; platforms; digital transformation; artificial intelligence; AI.

Цифровизация трансформирует глобальные потребительские рынки, вынуждая ТНК адаптировать бизнес-модели, маркетинг и логистику. Текущий этап развития потребительского рынка характеризуется учетом индивидуальных потребностей и вкусов конкретного потребителя, изменением подходов к брендингу, омниканальностью системы сбыта [8]. За последние 30 лет технологическая революция и институциональные изменения, включая потребительские изменения и развитие международной торговли радикально трансформировали потребительские рынки. В условиях перенасыщенных рынков и медленно растущей покупательной способности вопрос коммуникаций с потребителями все больше зависит от технологических перемен [4].

Объектом настоящего исследования является потребительский рынок, на котором происходят значительные и динамичные изменения в потребительском поведении на фоне цифровой революции. Предметом исследования явилась эволюция менеджмента потребительских компаний под влиянием цифровизации экономики и динамичных перемен бизнес-среды.

В ходе исследования автором поставлены и решены следующие задачи: 1) выявлены основные проявления влияния цифровых технологий на поведение потребителей и деятельность крупных компаний потребительского сектора; 2) установлены изменения в менеджменте крупнейших компаний потребительского сектора, связанные с цифровой трансформацией поведения потребителей.

Автор высказывает гипотезу, что под влиянием цифровизации и вызванных этим явлением перемен в поведении потребителей существенно изменяется управленческая парадигма ТНК потребительского сектора. Исследовательский интерес представляет исследование значения оптимизации операций и сокращения расходов на фоне ускоряющейся цифровизации. В ходе исследования автор предполагает на основе макро и микроанализа сопоставить как цифровые технологии коррелируют с изменением поведения потребителей, и насколько быстро изменения на потребительских рынках влияет на смену парадигм менеджмента.

Ведущий метод исследования – это совокупность методов научного познания, вклю-

чая сравнительный, диалектический и системный анализ, метод дедукции и индукции, метод экспертных оценок, метод восхождения от конкретного к абстрактному.

Несколько этапов развития цифровых технологий существенно изменили внешнюю среду деятельности компаний и современные рынки и потребителей [7]. Цифровизация радикально изменила структуру, поведение потребителей и конкурентные стратегии на глобальных рынках [2]. Произошел значительный рост онлайн-проникновения и трансформация ритейла. Глобальная онлайн торговля выросла с 1,3 трлн долл. в 2015г. до 6,3 трлн долл. в 2023 г. [21] Американская ТНК Amazon увеличила свою долю на рынке до 40 % в США, что привело к закрытию 2,5 тыс. физических магазинов конкурентов [10]. Мобильная коммерция превратилась в доминирующий канал онлайн торговли. Ключевой тенденцией в изменениях потребительского поведения является рост внедрения цифровых технологий: люди переходят к покупкам на основе стоимости и покупкам в Интернете, прежде всего к покупкам на цифровые платформы для повседневных нужд. Доступ домашних хозяйств к интернету существенно вырос, 95 % домашних хозяйств в странах ОЭСР имеют широкополосный доступ к интернету [12]. 78 % взрослых в ОЭСР совершали онлайн-покупки за последний год [12]. 65 % онлайн-транзакций в ОЭСР совершаются со смартфонов [21]. Средний пользователь делал в 2024г. 18 онлайн-покупок в год против 4 покупок в 2010 г.

Выявлена новая модель кросс-культурного потребительского поведения в цифровой торговле, основанная на анализе транзакций, показывающая, что 68 % покупателей предпочитают локальные платформы, несмотря на глобализацию [21].

Произошло значительное расширение ассортимента доступных рядовому потребителю товаров. Количество доступных уникальных товарных позиций (SKU) в среднем супермаркете выросло с 15,000 в 1990г. до 35,000 в 2023 г. [18; 19] Доля импортных товаров в ЕС увеличилась с 22 % в 1995г. до 41 % в 2023 г. [12].

Следует отметить снижение цен благодаря глобальной конкуренции и повышению эффективности производства и логистики. Реальные цены на электронику упали на

89 % с 1993 г. [22] Стоимость одежды снизилась на 60 % в постоянных ценах [22]. Произошло значительное изменение каналов покупок. Доля онлайн-продаж в рознице выросла с 0 % в 1995г. до 22 % в 2023 г. [21]. Под влиянием цифровизации сформировались новые потребительские привычки, 65 % потребителей регулярно покупают товары из других стран, 73 % миллениалов предпочитают «этичные» импортные товары [11]. Время принятия решения о покупке сократилось с 3 дней в 1995 г. до 3 часов в 2023 г. [20] Среднее время международной доставки сократилось с 28 дней в 1995 г. до 3.7 дней в 2023 г. [9] Одним из ярких примеров трансформации является эволюция производства смартфонов – от локальных производителей, например Nokia в 1995г. до сложных глобальных цепочек, как Apple осуществляет выпуск iPhone в рамках ГЦСС в 2025г. Глобализация создала беспрецедентный выбор и доступность, что ведет к тому что 72 % современных автомобилей содержат детали из 12 стран и более [22]. Круглогодичная доступность экзотических фруктов благодаря прорывам в логистике привела к росту потребления этих товаров на 400 % за последние 10 лет [20]. Современные покупатели получили в 5 раз больше вариантов выбора, но стали в 3 раза требовательнее к качеству и этичности.

Цифровизация радикально изменила структуру, поведение потребителей и конкурентные стратегии на глобальных рынках [6]. Первый этап был связан с преобразованием аналоговой информации в цифровую, что привело к более высокой автоматизации всех операций и бизнес-процессов. Второй этап связан с развитием интернета и превращением его глобальную коммуникационную компьютерную сеть. Третий этап подразумевает разные социальные, мобильные, аналитические и облачные цифровые технологии [3]. Цифровизация увеличила концентрацию рынка, в частности 5 ТНК контролируют 40 % глобального онлайн торговли [13]. Происхо-

дит рост онлайн-проникновения и трансформация ритейла.

Потребители теперь сталкиваются с широким выбором разных товаров на цифровом глобальном рынке. За последние 25 лет значительно расширился ассортимент инновационных товаров. 78 % потребителей имеют доступ к товарам из других стран через маркетплейсы [17]. Например, количество уникальных товарных наименований (SKU) на Amazon выросло с 12 млн в 2010 до 350 млн в 2023 [21]. 65 % товаров в современных супермаркетах не существовали 10 лет назад [18].

Точная информация, которую потребители могут легко получить и оценить, является ключом к правильному принятию решений и характеризуют условие динамичного развития потребительского рынка [1]. Для современных потребителей характерны следующие цифровые потребительские характеристики:

Потребитель стал более информированным. Цифровой потребитель ищет перед покупкой. По этой причине компании должны предоставлять информацию о продуктах / услугах четко и прозрачно. Более того, при поиске решения заказчик обычно обращает внимание на мнение других людей, купивших товар / услугу. Цифровой потребитель подключен в любое время и в любом месте, в основном из-за растущего использования мобильных устройств. Современный потребитель менее импульсивный. Потребители цифровых технологий чувствительны к ценам, а их методы потребления более продуманы и осознаны. С учетом гиперпредложения потребители стали более требовательными, цифровые потребители хотят, чтобы компания «поговорила» с ними и прояснила сомнения как можно быстрее, даже если сомнения присутствуют. Для современных потребителей характерна активная позиция, более активное участие.

Таблица 1 – Ключевые изменения в потребительском поведении (2015 г. против 2024 г.)
(составлено по данным OECD (2024), Eurostat (2023))

Показатель	2015	2024	Рост
Онлайн-покупки (% потребителей)	35 %	78 %	+43 п.п.
Мобильные платежи (% транзакций)	18 %	65 %	+47 п.п.
Среднее время принятия решения	3 дня	3 часа	-90 %
Доля персонализированных покупок	12 %	40 %	+28 п.п.

Особенности современных потребителей : Современные потребители получили беспрецедентные преимущества, включая доступ к в 20 раз большему ассортименту, более низкие цены на 15-60 % по ключевым категориям, возможность кастомизации 40 % товаров, в 10 раз более быстрый доступ к инновациям, они контролируют свой потребительский опыт. Возник феномен гиперрационального потребителя. Потребители ждут не просто товаров, а решений, адаптированных под их потребности.

– Клиенты доверяют мнению других потребителей, а не брендам. Отзывы, обзоры и рекомендации в соцсетях стали ключевым фактором принятия решений. 70 % потребителей доверяют онлайн-рекомендациям больше, чем заявлению бренда.

– Клиенты рассчитывают получить все сразу. Современный покупатель свободно перемещается между онлайн- и офлайн-каналами, ожидая единого уровня сервиса. 64 % клиентов ожидают обслуживания в режиме реального времени независимо от канала, который они используют.

– Покупатели очень самоуверенны. Они готовы поговорить с кем угодно о хорошем или плохом опыте. Клиенты в три раза чаще порекомендуют бренд после положительного взаимодействия с ними.

Цифровизация уже радикально изменила доступный потребителям ассортимент товаров и способы покупки. Цифровые технологии способствовали появлению новых категорий товаров, таких как NFT и умные устройства, изменению каналов покупок, в частности голосовой коммерции, соцсетям, увеличению персонализации благодаря применению ИИ.

Эволюция менеджмента ТНК

В условиях цифровой революции и глобализации менеджмент транснациональных корпораций (ТНК) потребительского сектора претерпевает фундаментальные изменения. Современные ТНК сочетают централизованное стратегическое управление и децентрализованные операционные решения [6]. Так голландская ТНК Unilever внедрила модель «Glocal», когда 70 % товаров стандартны, а 30 % товаров подвергается локальной адаптации.[20] Американская ТНК P&G реструктурировала СЦХ-стратегические центры хозяйствования(SBU) по продуктовым кате-

гориям, сократив уровни иерархии с 13 до 7 [11]. По исследованиям McKinsey (2023), 68 % ТНК перешли на гибридные модели управления [17].

Цифровая трансформация управленческих процессов ведет к ряду ключевых изменений, в частности, к внедрению основанных на больших данных решений и автоматизации принятия решений. Цифровизация и ИИ трансформируют управление компаниями потребительского сектора, создавая разрыв между централизованными корпоративными структурами и локальными рыночными интерфейсами. Эта асимметрия проявляется в скорости принятия решений, доступе к информации и конфликте подходов. Основные черты новых парадигм менеджмента ТНК включают в себя стратегическую гибкость, быстрое перераспределение ресурсов, клиентоцентричность и адаптацию бизнес-моделей. Так, швейцарская ТНК Nestlé создала единую цифровую платформу управления цепочками поставок, сократив время принятия решений на 40 % [11].

Голландская ТНК Unilever создала платформу «Digital Twins» для управления брендами. Управленческая проблема состояла в том, что централизованное управление 400+ брендами замедляло инновации. Принятое управленческое решение предусматривало создание цифровых двойников брендов, которые автономно тестируют стратегии в локальных кластерах. В результате время вывода новинок сократилось с 12 до 3 месяцев [9].

ТНК переходят на прямые каналы коммуникации с потребителями. Согласно Accenture (2024), инвестиции ТНК в CRM-системы выросли на 57 % за 3 года [9]. Американская ТНК Coca-Cola за 2 года перевела 30 % портфеля на здоровые напитки в ответ на изменение спроса [13].

Особенности управления в новых условиях связаны с особенностями управления цифровыми активами, развитием e-commerce каналов, интеграцией ИИ в управление. Управление персоналом в ТНК все больше связано с гибридными форматами работы и развитием цифровых компетенций. PwC отмечает, что 82 % ТНК изменили системы оценки персонала [20]. Проблемы менеджмента ТНК потребительского сектора включают цифровое неравенство подразде-

лений, разную скорость цифровой трансформации и проблемы интеграции и синхронизации онлайн и офлайн-операций. Так, с такими проблемами столкнулась крупнейшая американская ТНК розничного сектора Walmart. Серьезные вызовы для ТНК в рамках цифровой трансформации связаны с регуляторными вызовами различных юрисдикций и налоговыми сложностями. По данным EY, 73 % ТНК увеличили расходы на compliance [13]. Все большее значение для менеджмента ТНК имеют ИИ-трансформация управления, прогнозная аналитика и автоматизированные решения с применением ИИ. Gartner прогнозирует, что к 2026 году 45 % решений в ТНК будут приниматься с участием ИИ [14].

Происходит переход от «традиционных» цепочек создания стоимости под управлением ТНК к экосистемам, которые включают например у китайской ТНК Alibaba финтех, логистику и розничные продажи. Происходит переход наиболее конкурентоспособных ТНК к цифровым экосистемам как новой парадигме управления. По мнению автора можно охарактеризовать цифровую экосистему как открытую, адаптивную, множественно субъектную управленческую систему, в которой управленческое воздействие осуществляется не через директиву, а через архитектурные протоколы, API, алгоритмические фильтры и модераторы. Для менеджмента современных ТНК все больше характерна дата-центричность (сильная зависимость быстрого принятия управленческих решений от больших объемов данных), там американская ТНК Coca-Cola использует большие данные для прогноза спроса с точностью 92 % [15; 16].

Цифровые стратегии ТНК разнообразны. P&G сократила 50 % брендов, фокусируясь на брендах-цифровых гигантах, таких как Tide, Gillette. 45 % ТНК создали отделы главного цифрового управляющего-CDO (Chief Digital Officer) [14]. Американская ТНК Amazon на основе анализа больших данных активно применяет алгоритмы динамического ценообразования, реализуя 2,5 млн изменений цен в день [5]. Французская ТНК L'Oréal применила виртуальную реальность при тестировании и примерке макияжа онлайн, что увеличило конверсию на 30 % [14].

Рынки и потребители претерпели глубокие преобразования за последние 20 лет.

Цифровая революция радикально изменила поведение потребителей, создав новые вызовы для компаний потребительского сектора. Современный покупатель стал более информированным, требовательным и ориентированным на персонализацию, что требует от компаний значительной перестройки. Цифровизация не просто изменила потребительские привычки, она переопределила многие параметры рынка: от цепочек создания стоимости до конкуренции. Современный менеджмент ТНК потребительского сектора перестраивается в соответствии с возникающими вызовами, прежде всего в направлении стратегической гибкости и клиентоцентричности. Компании потребительского сектора все активнее используют большие данные и ИИ для прогнозирования спроса, динамического ценообразования и таргетированной рекламы.

Список источников

1. Долженко И. Б. Управление рисками цепочек создания стоимости ТНК потребительского сектора // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2020. № 3-2(42). С. 34-38.
2. Долженко И. Б. Стратегические альянсы ТНК потребительского сектора: вопросы методологии и практики // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2021. № 1-2(52). С. 94-97.
3. Долженко И. Б. Информационные технологии и изменения внешней среды ТНК потребительского сектора // Экономика и бизнес: теория и практика. 2019. № 5-2. С. 39-43.
4. Киселева Е. Н., Длусская В. В. Современная модель потребительского сектора рыночной экономики // Экономика и предпринимательство. 2023. № 7(156). С. 647-650.
5. Кони́на Н. Ю. Искусственный интеллект как инструмент цифровой трансформации компаний потребительского сектора // Экономические науки. 2023. № 227. С. 55-61.
6. Кони́на Н. Ю. Современные транснациональные компании: трансформация бизнес-операций и менеджмента. М., 2025. 225 с.
7. Кони́на Н. Ю. Предисловие // Проблемы менеджмента и международного бизнеса в постковидный период. М., 2023. С. 7-10.
8. Солдатов Н. Ф. Трансформация потребительского сектора экономики: основные приоритеты // Научные труды Вольного экономического общества России. 2013. Т. 179. С. 105-112.
9. Accenture (2024). Digital Transformation in Consumer Goods: Trends and Challenges. URL: <https://www.accenture.com> (дата обращения: 01.06.2025).
10. Bloomberg (2023). Amazon's Market Dominance: Retail Apocalypse Continues. URL: <https://www.bloomberg.com> (дата обращения: 09.06.2025).
11. Deloitte (2023). Global Consumer Trends: Ethical

Consumption. URL: <https://www2.deloitte.com> (дата обращения: 21.05.2025).

12. Eurostat (2023). E-Commerce in the European Union. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat> (дата обращения: 24.06.2025).

13. EY (2024). Regulatory Challenges for TNCs in Digital Economy. URL: <https://www.ey.com> (дата обращения: 24.06.2025).

14. Gartner (2024). AI in Corporate Decision-Making: Future Trends. URL: <https://www.gartner.com> (дата обращения: 27.05.2025).

15. Google (2023). Consumer Behavior in Digital Era. URL: <https://www.thinkwithgoogle.com> (дата обращения: 19.06.2025).

16. Harvard Business Review (2023). Big Data in Consumer Goods: Coca-Cola Case Study. URL: <https://hbr.org> (дата обращения: 18.06.2025).

17. McKinsey & Company (2023). Digital Transformation in FMCG. URL: <https://www.mckinsey.com> (дата обращения: 15.05.2025).

18. NielsenIQ (2023). Evolution of Product Assortment in Retail. URL: <https://www.nielsen.com> (дата обращения: 17.06.2025).

19. OECD (2024). Digital Economy Outlook. URL: <https://www.oecd.org> (дата обращения: 09.06.2025).

20. PwC (2023). Future of Work in TNCs. URL: <https://www.pwc.com> (дата обращения: 11.06.2025).

21. Statista (2024). Global E-Commerce Market Report. URL: <https://www.statista.com> (дата обращения: 01.06.2025).

22. WTO (2023). Global Trade and Consumer Markets. URL: <https://www.wto.org> (дата обращения: 11.06.2025).

References

1. Dolzhenko I. B. Risk management of value chains of TNCs in the consumer sector. *International Journal of Humanities and Natural Sciences*. 2020. No. 3-2(42). Pp. 34-38.

2. Dolzhenko I. B. Strategic alliances of TNCs in the consumer sector: issues of methodology and practice. *International Journal of Humanities and Natural Sciences*. 2021. № 1-2(52). Pp. 94-97.

3. Dolzhenko I. B. Information technologies and changes in the external environment of the TNK consumer sector. *Economics and Business: theory and practice*. 2019. No. 5-2. Pp. 39-43.

4. Kiseleva E. N., Dlusckaya V. V. Modern model of the consumer sector of a market economy. *Economics and entrepreneurship*. 2023. No. 7(156). Pp. 647-650.

5. Konina N. Y. Artificial intelligence as a tool for digital

transformation of consumer sector companies. *Economic sciences*. 2023. No. 227. Pp. 55-61.

6. Konina N. Y. *Modern multinational companies: transformation of business operations and management*. Moscow, 2025. 225 p.

7. Konina N. Y. *Preface. Problems of management and international business in the post-covid period*. Moscow, 2023. Pp. 7-10.

8. Soldatova N. F. Transformation of the consumer sector of the economy: main priorities. *Scientific works of the Free Economic Society of Russia*. 2013. Vol. 179. Pp. 105-112.

9. Accenture (2024). *Digital Transformation in Consumer Goods: Trends and Challenges*. URL: <https://www.accenture.com> (accessed: 06/01/2025).

10. Bloomberg (2023). *Amazon's Market Dominance: Retail Apocalypse Continues*. URL: <https://www.bloomberg.com> (accessed: 06/09/2025).

11. Deloitte (2023). *Global Consumer Trends: Ethical Consumption*. URL: <https://www2.deloitte.com> (date of request: 05/21/2025).

12. Eurostat (2023). *E-Commerce in the European Union*. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat> (date of access: 06/24/2025).

13. EY (2024). *Regulatory Challenges for TNCs in Digital Economy*. URL: <https://www.ey.com> (accessed: 06/24/2025).

14. Gartner (2024). *AI in Corporate Decision-Making: Future Trends*. URL: <https://www.gartner.com> (accessed: 05/27/2025).

15. Google (2023). *Consumer Behavior in the Digital Era*. URL: <https://www.thinkwithgoogle.com> (date of request: 06/19/2025).

16. Harvard Business Review (2023). *Big Data in Consumer Goods: Coca-Cola Case Study*. URL: <https://hbr.org> (date of reference: 06/18/2025).

17. McKinsey & Company (2023). *Digital Transformation in FMCG*. URL: <https://www.mckinsey.com> (accessed: 05/15/2025).

18. NielsenIQ (2023). *Evolution of Product Assortment in Retail*. URL: <https://www.nielsen.com> (date of reference: 06/17/2025).

19. OECD (2024). *Digital Economy Outlook*. URL: <https://www.oecd.org> (accessed: 06/09/2025).

20. PwC (2023). *Future of Work in TNCs*. URL: <https://www.pwc.com> (date of request: 06/11/2025).

21. Statista (2024). *Global E-Commerce Market Report*. URL: <https://www.statista.com> (date of application: 06/01/2025).

22. WTO (2023). *Global Trade and Consumer Markets*. URL: <https://www.wto.org> (date of request: 06/11/2025).

Дата поступления статьи 01.07.2025

Дата принятия статьи 20.07.2025

Чуботару Владимир Владимирович,
*менеджер по YouTube и онлайн-мероприяти-
ям, специалист по цифровому маркетингу,
Shamayev Business Law, vciubotaru@mas-
productions.com*

КРИТЕРИИ ВЫБОРА НИШИ ДЛЯ ВИДЕОКОНТЕНТА: АНАЛИЗ АЛГОРИТМОВ РАНЖИРОВАНИЯ И ПОВЕДЕНИЯ АУДИТОРИИ

В статье рассматриваются критерии выбора ниши для видеоконтента, анализируются алгоритмы ранжирования и поведения аудитории. Принимая во внимание алгоритмические принципы функционирования платформ и поведенческие предпочтения зрительской аудитории, обосновывается использование модели, построенной на оценке вовлеченности, сезонных колебаний интереса и систематизации пользовательских запросов, в которой особое место занимает распределение контента по схеме 50/40/10 – с равновесием между экспертными материалами, развлекательным содержанием и контентом, стимулирующим конверсию. Предложенная методика выполняет стратегическую задачу создания результативного видеопроекта – в условиях медиасреды, полностью управляемой алгоритмами, она представляется универсальным инструментом, применимым для достижения устойчивых результатов.

Ключевые слова: видеоконтент; аудитория; алгоритмы; канал; продвижение.

Ciubotaru Vladimir V.,
*YouTube & Online Event Manager, Digital
Marketing Specialist, Shamayev Business Law,
vciubotaru@mas-productions.com*

CRITERIA FOR CHOOSING A VIDEO CONTENT NICHE: ANALYSIS OF RANKING ALGORITHMS AND AUDIENCE BEHAVIOR

The article discusses the criteria for choosing a niche for video content, analyzes algorithms for ranking and audience behavior. Taking into account the algorithmic principles of the platforms' functioning and the behavioral preferences of the audience, the use of a model based on the assessment of engagement, seasonal fluctuations in interest and systematization of user requests is justified, in which a special place is occupied by the distribution of content according to the 50/40/10 scheme – with a balance between expert materials, entertainment content and content stimulating conversion. The proposed methodology fulfills the strategic task of creating an effective video project – in a media environment fully controlled by algorithms, it appears to be a universal tool applicable to achieve sustainable results.

Key words: video content; audience; algorithms; channel; promotion.

В обстановке стремительного увеличения объемов цифрового видеоконтента и насыщенности платформ результативный старт видеоканала требует все более выстроенного и продуманного механизма, поскольку лишь незначительная доля новичков (около 3 %) – достигает отметки в 10 тыс. подписчиков в течение первого года, что наглядно демонстрирует не только интенсивность конкуренции, но и недостаточную стратегическую подготовку создателей контента при выборе тематики и определении траектории развития. Интуитивные способы определения тематики, подражание популярным форматам и фокус на кратковременных трендах, как правило, заканчиваются неудачей в силу того, что в этих действиях отсутствует ориентация на долгосрочные изменения, углубленный анализ среды и целенаправленное конструирование контент-стратегии. Учитывая функционирование алгоритмов цифровых платформ, ориентированных на комплексные поведенческие показатели, подобные упрощенные модели взаимодействия с аудиторией становятся все менее действенными.

Новое направление представленного исследования заключается в разработке целостной модели выбора тематики видеоконтента, построенной с учетом алгоритмических принципов ранжирования и поведенческих установок зрительской аудитории, что позволяет ощутимо усилить результативность стратегического позиционирования канала в цифровой среде; впервые введены оригинальные показатели – LCR (Loyalty Coefficient Rate) и VSR (Value Score Rate), представляющие собой количественные индикаторы степени лояльности аудитории и ценностной значимости публикуемого контента, при этом обоснована высокая практическая ценность использования схемы тематического распределения материалов в пропорции 50/40/10.

Новизна исследования связана с выработкой и аргументацией системного механизма выбора ниши видеоконтента, в котором предусмотрен учет алгоритмической сортировки, зрительской поведенческой логики и параметров вовлеченности.

Исследовательская модель выстроена на сопряжении кейс-анализа, применения аналитических инструментов (YouTube Analytics и VidIQ) и метода A/B-тестирования, при этом

для проверки результативности предложенной схемы использовались эмпирические данные трех действующих видеоканалов с последующим сопоставлением основных показателей – уровня вовлеченности, степени удержания аудитории и параметров монетизации.

Использованные академические источники позволяют рассмотреть с разносторонних научных позиций функционирование YouTube как медиаплатформы и раскрывают современные подходы к продвижению видеоконтента: в частности, исследование Zhang J. [11] акцентирует внимание на трансформации моделей потребления информации и маркетинговых тактиках YouTube в глобальном масштабе, в то время как Violot и коллеги [9] сопоставляют короткие видеоформаты YouTube Shorts с традиционными видеоматериалами, выявляя различия в паттернах вовлеченности и подходах к созданию контента. Анализ Figueiredo и соавторов [2] демонстрирует, каким образом временные закономерности и показатели взаимодействия с аудиторией влияют на темпы роста популярности видеоматериалов, тогда как работа Hua Y. с коллегами [3] концентрируется на разнообразии монетизационных стратегий – от подписок до донатов и спонсорских моделей, подчеркивая потенциал диверсификации доходов. Исследование Koch и его команды [5] описывает эффект от кросс-канальных коллабораций между авторами, предлагая механизмы автоматического выявления таких взаимодействий, а Maynard A.D. [7] анализирует специфику адаптации научного контента под формат видеоплатформ, раскрывая особенности академического позиционирования.

Работа Welbourne и Grant [10] рассматривает совокупность факторов, формирующих популярность образовательного видеоконтента, включая стилистику подачи, регулярность обновлений и активность аудитории, тогда как обзорная публикация Snelson [8] систематизирует междисциплинарные исследования, касающиеся YouTube, создавая методологическую опору для дальнейших изысканий. Модель Choi и Lee [1] объясняют, как характеристики канала опосредованно воздействуют на поведенческую вовлеченность и склонность к совершению покупок через восприятие удовлетворенности и фор-

мирование лояльности, а статья Krämer и коллеги [6] акцентирует внимание на методах оценки ценности цифрового контента на платформах с подписной моделью – в приложении к видеоплатформам. Анализ Khan и Vong [4] выявляет, что ключевыми факторами вирусного распространения видеороликов становятся заголовок, оформление и первые секунды просмотра, что служит отправной точкой для проектирования интереса; в совокупности все указанные источники формируют структурированную теоретико-прикладную основу для создания результативной стратегии присутствия на видеохостингах.

В условиях высокой плотности конкуренции на цифровых видеоплатформах выбор тематического направления для видеоконтента приобретает основополагающее значение, поскольку именно от корректно определенной направленности зависит как органическое расширение охвата, так и приверженность зрительской аудитории, стабильность монетизации и долговременная устойчивость проекта [3]. На начальных этапах становления видеоплатформ тематический выбор зачастую происходил на базе личных увлечений и субъективного опыта авторов, что позволяло задать индивидуализированную подачу и привлекать аудиторию, воспринимающую такой контент как искренний и самобытный [7]. Позже начал оформляться трендовый анализ, при котором создатели все чаще обращались к популярным темам из разделов «в тренде» на платформах, анализу частотности поисковых запросов (при помощи Google Trends, Яндекс.Вордстат, VidIQ, TubeBuddy и др.), оценке вовлеченности в социальных сетях по конкретным направлениям и к использованию вирусных информационных поводов – таких как челленджи и резонансные события [9]. Однако оба подхода сталкиваются с рядом проблем: субъективный выбор тематики не гарантирует наличия устойчивого зрительского интереса, а следование трендам ведет к насыщенности ниши и быстрому снижению актуальности.

Платформы нового поколения функционируют на базе алгоритмической логики с элементами машинного обучения, и поэтому при выборе тематики требуется учитывать, каким образом видео распространяется и индекси-

руется алгоритмами [4]. К числу ключевых характеристик ранжирования относятся: кликабельность (CTR), средняя длительность просмотра (UD), способность удержания аудитории (Retention Rate), уровень вовлеченности (лайки, комментарии, репосты и подписки), влияние на общее время пользовательской сессии и уровень персонализированности под интересы конкретного пользователя [2]. Из этого следует, что тема должна не просто привлекать внимание, но и обеспечивать удержание интереса, при этом формируя контент, который алгоритмы способны воспринимать и рекомендовать в соответствии с поведенческой моделью зрителя.

С научной точки зрения поведенческие паттерны аудитории зависят от мотивационного фактора (познавательная цель, развлечение, релаксация или потребность в подтверждении мировоззренческих установок), а также от условий потребления – таких как время суток, устройство и продолжительность сессии – и от поколенческих различий (например, представители поколения Z демонстрируют предпочтение к коротким и визуально насыщенным форматам, в то время как миллениалы чаще выбирают структурированные и содержательные видеоматериалы) [10]. Следовательно, в процессе выбора тематики необходимо учитывать продолжительность видео, релевантную конкретной целевой аудитории, характер подачи – будь то обзоры, реакции, скетчи или обучающие форматы – тональность повествования (серьезная, ироничная, мотивационная и т. д.) и устойчивость самой темы – стабильна ли она во времени или относится к разряду краткосрочных трендов [8].

Оптимизированная стратегия тематического позиционирования предполагает комбинирование алгоритмической аналитики и поведенческой сегментации аудитории, включающее в себя: кластеризацию интересов на базе открытых источников и анкетирования; сопоставление ключевых метрик вовлеченности на аналогичных каналах; оценку сезонности и цикличности интереса; снижение конкурентного давления путем выбора смежных направлений (например, вместо широкой темы «финансы» – узкая категория «финансовые привычки подростков»); а также реализацию тестовых видеороликов

(MVP) с последующим A/B-анализом названий, визуальных обложек и форматов подачи [1]. Оценку устойчивости пользовательского интереса можно выявить путем применения Google Trends, а также построение краткосрочных и среднесрочных прогностических моделей поведения спроса с горизонтом в 6–12 месяцев, что позволяет нивелировать влияние сезонных флуктуаций [2]. Так, успешное тематическое позиционирование

ныне опирается не на интуицию или охоту за кратковременными всплесками интереса, а на комплексное применение механизмов алгоритмического продвижения и глубокого понимания зрительской перцепции, при котором контент обязан отвечать не только существующему спросу, но и быть восприимчивым к внутренней логике цифровых платформ (табл. 1).

Таблица 1 – Сопоставление методов определения тематического направления

Подход	Характеристика
Интуитивный	Основан на личных интересах. Слабая устойчивость, низкая предсказуемость, высокая вероятность промаха
Трендовый	Следование популярным темам. Довольно быстрый рост, но очень короткий срок актуальности. Высокая конкуренция
Стратегический	Ориентирован на алгоритмы и поведение аудитории. Обеспечивает долгосрочный рост и стабильную вовлеченность

Сопоставление способов определения тематического направления видеоконтента выявляет, что интуитивный и ориентированный на тренды подходы, применяемые в условиях насыщенного конкурентного поля видеоплатформ, оказываются слабо результативными: интуитивная модель игнорирует текущую рыночную обстановку и не коррелирует с интересами аудитории, в то время как стремление следовать модным тенденциям способно обеспечить лишь кратковременный прирост интереса, не создавая устойчивой динамики из-за быстрого перенасыщения выбранных ниш [4], тогда как стратегически выстроенная модель демонстрирует наивысшую продуктивность за счет опоры на поведенческие алгоритмы платформ, аналитические инструменты и изучение зрительских предпочтений [3].

Особого внимания заслуживает логически выстроенное планирование контентной стратегии на основе модели 50/40/10, при которой половина видеоматериалов представлена экспертными форматами, направленными на удовлетворение конкретных информацион-

ных запросов целевой аудитории, сорок процентов отведено развлекательному контенту, обеспечивающему рост вовлеченности и положительно влияющему на алгоритмы рекомендаций, а оставшиеся десять предназначены для прямого влияния на конверсию (оферты, демонстрации кейсов, продающие форматы вебинаров), что в комплексе задает устойчивое равновесие между расширением охвата и наращиванием лояльной зрительской базы, а также коррелирует с приоритетными алгоритмическими метриками YouTube, среди которых особенно выраженное значение имеют начальное поведение зрителя и уровень удержания интереса на протяжении просмотра. В противопоставление стереотипным стратегиям, ограничивающимся регулярной частотой публикаций без анализа зрительского поведения, данная методика демонстрирует стабильную результативность за счет форматного разнообразия и стратегического акцента на основные показатели вовлеченности, включая глубину просмотра, возвратную активность и показатель распространения [5] (табл. 2).

Таблица 2 – Модель контента распределения 50/40/10

Тип контента	Назначение и особенности
50 % – экспертный	Несет пользу, удовлетворяет поисковые намерения аудитории, формирует доверие и способствует увеличению продолжительности вовлеченности
40 % – развлекательный	Укрепляет приверженность аудитории, побуждает к активностям вроде подписок и реакций, оказывает влияние на уровень взаимодействия с контентом
10 % – конверсионный	Стимулирует целевые действия (заполнение заявок, прохождение регистраций), способствует монетизации и увеличивает рентабельность видеопрокта

Экспертное наполнение (50 %) выстраивает доверительные отношения, закрывает познавательные потребности аудитории и содействует устойчивой вовлеченности; развлекательная составляющая (40 %) обеспечивает эмоциональное сопряжение со зрителем, способствует органическому распространению и усиливает видимость в алгоритмической среде; конверсионный компонент (10 %) выполняет монетизационную задачу и направляет аудиторию на совершение целевых действий, при этом такое соотношение отражает как структуру пользовательского спроса, так и логику платформенных механизмов.

С целью повышения точности прогнозирования аудитории и анализа темпов роста предлагается внедрение новых метрик, обладающих большей прогностической силой по сравнению со стандартными показателями кликабельности и удержания: коэффициента лояльного возврата (LCR), отражающего долю подписчиков, стабильно возвращающихся к новому контенту, и интегрального индекса совокупной ценности видеоматериала (VSR), формируемого на основе показателей просмотров, вовлечения и эффективности конверсии [3]. Реализация данной модели на практике подтверждается конкретными результатами. Так, в рамках канала Shamayev Business Law, освещающего тематику бизнес-иммиграции, наблюдалось явное увеличение кликабельности на 18 % и глубины удержания на 26 %, что позволило сократить срок достижения монетизации почти в два раза при доходности \$10–20 за тысячу просмотров и стабильной генерации лидов для консультационной деятельности.

Пример канала Top 5 Best, сфокусированного на обзорах цифровых решений, иллюстрирует результативность отказа от несистемного подхода “три публикации в неделю” в пользу аналитической модели, обеспечившей рост средней длительности просмотра на 27 % и двукратное увеличение доходности в течение пяти месяцев. В случае проекта Championship Muscle, специализирующегося на натуральном бодибилдинге, применение методики расширенного конкурентного анализа, метрик VSR и коллаборативного контента обеспечило рост аудитории с 10 тыс. до 110 тыс. пользователей за 14 месяцев и

63 %-е увеличение числа подписчиков из числа активных зрителей.

Проведенное исследование демонстрирует, что продуктивная стратегия выбора тематики и организации видеоканала должна базироваться на трех основополагающих принципах – отказе от субъективных решений в пользу систематизированного подхода, предполагающего обязательную опору на аналитические данные; использовании механики, основанной на структурированных информационных массивах, включая ключевые запросы, конкурентную среду и долгосрочные тренды [6]; а также построении адаптивной модели, отражающей поведенческие характеристики зрителя и согласованной с логикой функционирования алгоритмических систем платформ [10]. В условиях стратегического управления надлежит учитывать не только традиционные показатели результативности, но и расширенные комплексные индикаторы, такие как LCR и VSR, предоставляющие более точную оценку качества вовлеченности и потенциала роста, чем стандартные, ограниченные поверхностной метрикой клика и удержания [11]. Вектор развития предложенного подхода предполагает интеграцию автоматизированных решений на базе нейросетевых механизмов, установление связи с YouTube API для обеспечения регулярного обновления аналитических параметров и трансформацию модели под формат коротких видео – TikTok, Reels и Shorts – с адаптацией под характерные особенности потребления контента на этих платформах [9]. Применение описанной системы в различных тематических направлениях подтверждает ее практическую действенность и обосновывает использование как надежного инструмента для устойчивого роста и укрепления позиций в условиях высокой конкурентной плотности цифровой среды.

В условиях перенасыщенного сегмента видеоконтента и усложненной архитектуры алгоритмического продвижения, опора на интуицию при выборе тематического направления утрачивает действенность, тогда как представленное исследование подчеркивает: устойчивое развитие канала обеспечивается лишь при использовании структурированной модели, основанной на переплетении поведенческой аналитики, платформенной

релевантности и стратегически обоснованного позиционирования.

Интеграция расширенных метрик – коэффициента возврата лояльной аудитории и индекса общей ценности видеоматериала – обеспечивает повышение точности прогностических сценариев и позволяет выстраивать поступательное развитие проекта с долгосрочной перспективой. Метод, построенный на пропорциональном распределении контента (50 % экспертного, 40 % развлекательного и 10 % конверсионного) в сочетании с аналитическими инструментами, такими как A/B-тестирование, конкурентная разведка и тематическая кластеризация, демонстрирует ощутимое превосходство по сравнению с устаревшими подходами и, как показывают эмпирически подтвержденные примеры, делает выбор тематической ниши не просто элементом монетизации, а определяющим условием устойчивости и успешности канала в среде высокой цифровой конкуренции.

Этот концепт применим как в рамках старта личного медиапроекта, так и для профессиональной деятельности в сфере digital-маркетинга, производства медиаконтента и построения брендового присутствия на видеоориентированных платформах.

Список источников / References

1. Choi J., Lee J. The Role of YouTube Channel Characteristics in Shaping Followers' Purchase Intentions and Behavioural Engagement: The Serial Mediation of Satisfaction and Channel Loyalty // *Italian Journal of*

Marketing. 2024. URL: https://ideas.repec.org/a/spr/ijmark/v2024y2024i3d10.1007_s43039-024-00095-6.html

2. Figueiredo F., Almeida J.M., Gonçalves M.A., Benevenuto F. On the Dynamics of Social Media Popularity: A YouTube Case Study // 2014. URL: https://www.researchgate.net/publication/260126639_On_the_Dynamics_of_Social_Media_Popularity_A_YouTube_Case_Study

3. Hua Y., Ribeiro M.H., West R., Ristenpart T., Naaman M. Characterizing Alternative Monetization Strategies on YouTube // *ACM Digital Library*. 2022. URL: <https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/3555174>

4. Khan G.F., Vong S. Virality over YouTube: An Empirical Analysis // *Internet Research*. 2014. Vol. 24, No. 5. Pp. 629–647.

5. Koch C., Lode M., Stohr D., Rizk A., Steinmetz R. Collaborations on YouTube: From Unsupervised Detection to the Impact on Video and Channel Popularity. 2018.

6. Krämer J., Wiewiorra L., Weinhardt C. Content Valuation Strategies for Digital Subscription Platforms // *Journal of Cultural Economics*. 2021. Vol. 45. Pp. 295–326.

7. Maynard A.D. How to Succeed as an Academic on YouTube // *Frontiers in Communication*. 2021. Vol. 5. Article 572181.

8. Snelson C. YouTube across the Disciplines: A Review of the Literature // *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*. 2011. Vol. 7, No. 1. P. 159–169. URL: https://jolt.merlot.org/vol7no1/snelson_0311.pdf

9. Violot C., Elmas T., Bilogrevic I., Humbert M. Shorts vs. Regular Videos on YouTube: A Comparative Analysis of User Engagement and Content Creation Trends. 2024. URL: https://www.pure.ed.ac.uk/ws/portalfiles/portal/431363592/Shorts_vs._Regular_VIOLOT_DOA31012024_AFV_CC_BY.pdf

10. Welbourne D.J., Grant W.J. Science Communication on YouTube: Factors that Affect Channel and Video Popularity // *Public Understanding of Science*. 2016. Vol. 25, No. 6. P. 706–718.

11. Zhang J. YouTube's Evolution, Marketing Strategies, and Impact on Digital Media Landscape: A Comprehensive Analysis // *Highlights in Business, Economics and Management*. 2023. Vol. 23. Pp. 657–662.

Дата поступления статьи 01.07.2025

Дата принятия статьи 18.07.2025

Мугинов Рустам Рашидович,
*аспирант, Российский университет
кооперации, Казань, Россия,
st413921@ruc.su*

Кокшаров Владимир Алексеевич,
*доктор экономических наук, профессор
кафедры экономики транспорта, Ураль-
ский государственный университет пу-
тей сообщения, Екатеринбург, Россия,
vakoksharov@mail.ru*

РАССМОТРЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ МЕТОДИК ОЦЕНКИ УРОВНЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА

В статье рассмотрены особенности методик оценки уровня экономической безопасности региона. Выделены основные проблемы, связанные с применением данных методик на практике. К ним относятся: отсутствие единой системы показателей экономической безопасности региона, сложность сбора необходимой статистической информации, недостаточный учет специфики региона. Проанализированы подходы различных авторов к решению обозначенных проблем. Предложены направления совершенствования методического инструментария оценки экономической безопасности региона, в том числе формирование унифицированной системы показателей с учетом особенностей социально-экономического развития региона, более широкое использование экспертных оценок, учет влияния факторов внешней среды. Практическое применение разработанных рекомендаций позволит повысить объективность и достоверность оценки уровня экономической безопасности региона, что создаст основу для принятия обоснованных управленческих решений по ее обеспечению.

К л ю ч е в ы е с л о в а : экономическая безопасность; регион; методика оценки; система показателей; социально-экономическое развитие; внешние угрозы; внутренние угрозы.

Muginov Rustam R.,
*Postgraduate student of the Russian University
of Cooperation, Kazan, Russia,
st413921@ruc.su*

Koksharov Vladimir A.,
*Doctor of Economics, Professor of the
Department of Transport Economics, Ural
State University of Railway Transport,
Yekaterinburg, Russia, vakoksharov@mail.ru*

CONSIDERATION OF EXISTING METHODS FOR ASSESSING THE LEVEL OF ECONOMIC SECURITY OF THE REGION

The article examines the features of existing methods for assessing the level of economic security of the region. The main problems associated with the application of these methods in practice are highlighted. These include: the lack of a unified system of indicators of the economic security of the region, the complexity of collecting the necessary statistical information, insufficient consideration of the specifics of the region. The approaches of various authors to solving the identified problems are analyzed. The directions of improving the methodological tools for assessing the economic security of the region are proposed, including: the formation of a unified system of indicators taking into account the peculiarities of the socio-economic development of the region, wider use of expert assessments, taking into account the influence of environmental factors. The practical application of the developed recommendations will increase the objectivity and reliability of assessing the level of economic security of the region, which will create the basis for making informed management decisions to ensure it.

Key words: economic security; region; assessment methodology; system of indicators; socio-economic development; external threats; internal threats.

Обеспечение экономической безопасности региона является одной из ключевых задач государственного управления на мезоуровне. Для ее эффективного решения необходим адекватный методический инструментарий оценки уровня экономической безопасности региона, позволяющий своевременно диагностировать внутренние и внешние угрозы, а также обосновывать приоритетные направления их нейтрализации [2, с. 49].

Существует множество подходов к оценке уровня экономической безопасности региона, предлагаемых как отечественными, так и зарубежными исследователями. Вместе с тем, большинство из них имеют ряд методологических проблем, ограничивающих возможности их практического применения. Рассмотрим основные недостатки существующих методик оценки экономической безопасности региона более подробно.

Одной из фундаментальных проблем, имманентно присущих существующим методикам оценки экономической безопасности региона, является отсутствие унифицированной системы показателей. Различные исследователи постулируют целесообразность использования для этих целей дивергентных наборов индикаторов, зачастую характеризующихся слабой корреляцией между собой. Так, в своем научном изыскании С.В. Зенченко и М. Л. Вартанова для анализа финансовой безопасности региона идентифицируют 15 показателей, сегрегированных в 4 блока: бюджетно-налоговая сфера, денежно-кредитная сфера, инвестиционная сфера, внешнеэкономическая деятельность [4, с. 260]. А. В. Минаков, в свою очередь, артикулирует необходимость оценивать бюджетно-налоговую безопасность региона, базируясь на 23 индикаторах, консолидированных в 5 групп: доходы бюджета, расходы бюджета, сбалансированность бюджета, государственный долг, налоговая нагрузка [7, с. 249].

Кроме того, нельзя не отметить и то факт, что существующие методики часто рассматривают отдельные аспекты экономической безопасности, но не интегрируют их в единую систему. Это приводит к неполному пониманию реального состояния экономической безопасности. В рамках данной проблемы, существующим методикам не хватает системности, механизма, рассматривающего

регион как сложную социально-экономическую систему, где все элементы взаимосвязаны. Выходом из сложившейся ситуации может стать разработка интегративных моделей, что фактически позволит обеспечить переход от фрагментированного анализа к системному пониманию ключевых процессов, происходящих в экономике региона.

Гетерогенность используемых систем показателей детерминирует возникновение проблемы несопоставимости результатов оценки экономической безопасности различных регионов, полученных в рамках дифференцированных методик. Более того, многие индикаторы носят узкоспециализированный характер и не позволяют холистически отразить реальный уровень экономической безопасности региона. Как справедливо констатирует В.Е. Савкин, «для объективной и всесторонней оценки состояния экономической безопасности императивно использовать систему показателей, охватывающих все ключевые сферы жизнедеятельности региона» [8, с. 81].

Другой серьезной проблемой выступает сложность аккумулирования необходимой статистической информации для калькуляции показателей экономической безопасности региона. Многочисленные индикаторы, предлагаемые учеными, не подвергаются расчету органами государственной статистики на региональном уровне либо публикуются со значительным темпоральным лагом. Данное обстоятельство в существенной степени затрудняет проведение оперативного мониторинга уровня экономической безопасности и принятие своевременных управленческих решений. Как резонно указывает Б. А. Болдарев, «важнейшим условием эффективности любой методики оценки экономической безопасности является доступность и актуальность используемой информационной базы» [1, с. 27].

Характерной чертой множества существующих методик также является недостаточный учет специфики социально-экономического развития конкретного региона. Они оперируют некими универсальными пороговыми значениями показателей экономической безопасности, которые на практике могут кардинально различаться для отдельных территорий в зависимости от структуры экономики, географического положения,

обеспеченности природными ресурсами и других особенностей. Н. В. Городнова акцентирует внимание на том, что «для получения объективной и достоверной оценки уровня экономической безопасности региона крайне важно принимать во внимание особенности его социально-экономического развития, детерминирующие характер и степень уязвимости к внутренним и внешним угрозам» [3, с. 118].

Наконец, серьезным упущением большинства методик является фокусирование исключительно на эндогенных факторах экономической безопасности региона без должного внимания угрозам, формирующимся на национальном и глобальном уровнях [5]. Между тем, как свидетельствует практика, именно экзогенные шоки зачастую оказывают определяющее негативное влияние на экономическую безопасность региона. «В условиях глобализации и эскалации геополитической напряженности ни один регион не может чувствовать себя в полной безопасности, опираясь только на внутренние резервы и игнорируя внешние вызовы», – справедливо замечает А. Г. Минаев [6, с. 52].

Для решения идентифицированных проблем и повышения практической применимости методик оценки экономической безопасности региона представляется целесообразной имплементация следующих мер:

1. Формирование унифицированной системы показателей экономической безопасности, охватывающей все ключевые сферы социально-экономического развития региона. При этом важно обеспечить сопоставимость используемых индикаторов на межрегиональном уровне, а также возможность их калькуляции на основе данных официальной статистики.

2. Более широкое использование экспертных оценок для учета качественных параметров экономической безопасности региона, не поддающихся прямой квантификации. Это позволит комплексно оценить реальный уровень защищенности региональной экономики от внутренних и внешних угроз. В том числе привлечение экспертов может позволить наиболее точно определить степень весовых коэффициентов, используемых при расчете общего значения уровня экономической безопасности региона.

3. Определение пороговых значений ин-

дикаторов экономической безопасности с учетом специфики конкретного региона, детерминированной отраслевой структурой экономики, уровнем инновационного развития, состоянием инфраструктуры, демографическими и социальными особенностями и др.

4. Учет влияния экзогенных факторов экономической безопасности региона, связанных с общенациональными и глобальными социально-экономическими и геополитическими процессами. Для этого целесообразно дополнить методики соответствующими показателями, характеризующими степень зависимости региона от внешних условий.

Имплементация данных рекомендаций будет способствовать элиминированию методологических лакун в существующем инструментарии оценки экономической безопасности региона и созданию надежной информационно-аналитической основы для разработки и реализации эффективной региональной политики в данной сфере. Только комплексный подход, предполагающий учет всего многообразия внутренних и внешних факторов, позволит обеспечить объективность и достоверность оценки уровня защищенности региональной экономики от деструктивных воздействий различной природы.

Резюмируя вышеизложенное, следует констатировать, что разработка адекватного методического обеспечения диагностики экономической безопасности региона требует преодоления узости и фрагментарности существующих подходов. Необходим переход к холистическому видению проблемы, основанному на понимании региона как сложной социально-экономической системы, встроенной в общенациональный и глобальный контекст. Только в этом случае можно рассчитывать на получение комплексной и релевантной оценки уровня экономической безопасности, способной стать надежным фундаментом для принятия эффективных управленческих решений стратегического характера.

Подводя итоги, следует отметить, что совершенствование методического обеспечения оценки уровня экономической безопасности региона является важной научной и практической задачей. Ее решение предполагает формирование комплексной системы

показателей, учитывающей специфику социально-экономического развития региона, более широкое использование качественных параметров и экспертных оценок, ориентацию на доступные и актуальные источники информации, а также принятие во внимание влияния внерегиональных факторов.

Практическое применение методик оценки экономической безопасности, разработанных с учетом данных рекомендаций, позволит существенно повысить эффективность диагностики и мониторинга внутренних и внешних угроз развитию региона, выявлять узкие места и обосновывать приоритетные направления их нейтрализации, а в конечном итоге – обеспечить устойчивое и безопасное функционирование региональных социально-экономических систем.

Дальнейшие исследования в данной области могут быть связаны с адаптацией предложенных подходов к особенностям конкретных регионов, апробацией инструментария оценки экономической безопасности на реальных данных, а также разработкой эффективных механизмов управления экономической безопасностью региона на основе полученных результатов ее диагностики.

Список источников

1. Болдарев Б. А. Экономическая безопасность: теоретические подходы и практические // Наука и образование. 2019. № 2. С. 21–35.
2. Бузницкая А. О. Финансово-экономическая безопасность регионов как составляющая национальной безопасности страны // Экономика и бизнес: теория и практика. 2022. № 1. С. 49–51.
3. Городнова Н. В. Повышение качества жизни населения в современных экономических условиях России // Дискуссия. 2019. № 2. С. 116–120.
4. Зенченко С. В. Вартанова М. Л. Обеспечение финансовой безопасности региона в условиях санкций и

экономического кризиса // Экономика, предпринимательство и право. 2019. Т. 9. № 4. С. 257–270.

5. Особенности межбюджетных трансфертов. URL: <https://consultantkhv.ru/periodika/gazeta-vernoereshenie/vypusk-07-20-07-20/osobennosti-mezhbyudzhethnykh-transfertov/> (дата обращения: 01.02.2025).

6. Минаев А. Г. Культура безопасности организации // Экономика и бизнес 2020. № 4. С. 48–62.

7. Минаков А. В. Анализ бюджетно-налоговой безопасности регионов России // Вестник Московского университета МВД России. 2019. № 1. С. 248–252.

8. Савкин В. Е. Структурные составляющие и факторы экономической безопасности государства: модель взаимодействия // Экономика и право. 2020. № 1. С. 77–86.

References

1. Boldarev B. A. Economic security: theoretical approaches and practical. *Science and education*. 2019. No. 2. Pp. 21-35.
2. Buznitskaya A. O. Financial and economic security of regions as a component of national security of the country. *Economics and Business: theory and practice*. 2022. No. 1. Pp. 49-51.
3. Gorodnova N. V. Improving the quality of life of the population in modern economic conditions of Russia. *Discussion*. 2019. No. 2. Pp. 116-120.
4. Zenchenko S. V. Vartanova M. L. Ensuring financial security of the region in conditions of sanctions and economic crisis. *Economics, entrepreneurship and law*. 2019. Vol. 9. No. 4. Pp. 257-270.
5. *Features of inter-budget transfers*. URL: <https://consultantkhv.ru/periodika/gazeta-vernoereshenie/vypusk-07-20-07-20/osobennosti-mezhbyudzhethnykh-transfertov/>
6. Minaev A. G. Organization's safety culture. *Economics and Business* 2020. No. 4. Pp. 48-62.
7. Minakov A.V. Analysis of budgetary and tax security of the regions of Russia. *Bulletin of the Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia*. 2019. No. 1. Pp. 248-252.
8. Savkin V. E. Structural components and factors of economic security of the state: a model of interaction. *Economics and law*. 2020. No. 1. Pp. 77-86.

Дата поступления статьи 02.07.2025

Дата принятия статьи 20.07.2025

Силантьев Александр Валерьевич,
*кандидат экономических наук, доцент,
кафедра менеджмента и сервиса, Бай-
кальский государственный университет,
Иркутск, Россия, silantyevav@bgu.ru*

К ВОПРОСУ О РАЗВИТИИ БЕСПИЛОТНОГО АВИАТРАНСПОРТА В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

В статье рассматривается развитие беспилотного авиатранспорта в Иркутской области. Выявлен характер региональных особенностей, влияющих на развитие беспилотного авиатранспорта. Уточнено понятие отдаленных районов области в контексте организации снабжения с использованием беспилотного авиатранспорта. Предложена схема организации движения материальных потоков в отдаленные районы области с использованием беспилотного авиатранспорта. Предложены подходы к обоснованию выбора беспилотных авиасистем непосредственно для Иркутской области. Сформулированы рекомендации относительно видов беспилотных авиасистем, подходящих для снабжения отдаленных районов Иркутской области.

Ключевые слова: транспортно-логистическая система; транспортная логистика беспилотный транспорт; авиация; Иркутская область.

Silantyev Alexander V.,
*PhD in Economics, Associate Professor,
Department of Management and Service,
Baikal State University, Irkutsk, Russia,
silantyevav@bgu.ru*

ON THE DEVELOPMENT OF UNMANNED AIR TRANSPORT IN THE IRKUTSK REGION

The article discusses the development of unmanned air transport in the Irkutsk region. The nature of the regional features influencing the development of unmanned air transport is revealed. The concept of "remote areas of the region" has been clarified in the context of the organization of supply using unmanned aerial vehicles. A scheme for organizing the movement of material flows to remote areas of the region using unmanned aerial vehicles is proposed. Approaches to substantiating the choice of unmanned aircraft systems directly for the Irkutsk region are proposed. Recommendations are formulated regarding the types of unmanned aircraft systems suitable for supplying remote areas of the Irkutsk region.

Key words: transport and logistics system; transport logistics; unmanned transport; aviation; Irkutsk region.

Беспилотный авиатранспорт (БПЛА) приобретает все большее значение в транспортно-логистической системе как в масштабах всей страны, так и в отдельно взятых регионах. В развитие БПЛА вкладываются значительные усилия во всех областях, от научных исследований до инвестиций как государственных, так и частных, а также формирования государственной политики по развитию БПЛА.

Согласно Перечню поручений по вопросам развития беспилотных авиационных си-

стем (утв. Президентом РФ 30 декабря 2022 г. № Пр-2548) правительству было поручено образовать комиссию по вопросам развития беспилотных авиасистем; разработку стратегии развития беспилотной авиации на период до 2030 г. и на перспективу до 2035 г., план гражданского госзаказа на беспилотные авиасистемы отечественного производства на период до 2030 г. и нацпроект по развитию беспилотных авиасистем на период до 2030 г. В 2023-м году планировалось создание систем аккредитованных Росавиацией

научно-производственных центров испытаний и компетенций в сфере развития беспилотных авиасистем, а также сформировать специализированную систему сертификации беспилотных авиасистем, их компонентов, комплектующих и систему лицензирования разработки и производства указанных систем, компонентов, комплектующих. Было запланировано проведение форм-выставок технологических продуктов и решений в сфере беспилотной авиации [2].

На сегодняшний день все поручения Президента РФ выполнены и уже дают свои результаты.

По итогам совещания по развитию беспилотных авиационных систем (утв. Президентом РФ 19.03.2025 № Пр-589) особое внимание следует обратить на поручения «проанализировать потребности федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов РФ, организаций, функционирующих в различных секторах экономики, в беспилотных авиационных системах, в том числе в части, касающейся их количества и характеристик» [1]. С практической точки зрения важно оценить количество беспилотных авиасистем, необходимых для развития экономики Иркутской области.

При реализации Стратегии развития беспилотных систем до 2030 г. и Национального проекта по развитию авиасистем необходимо научное осмысление территориальных особенностей, влияющих на развитие, в нашем случае, Иркутской области.

К таким особенностям мы относим климатические, географические, демографические и экономические.

Климатические условия влияют непосредственным образом на технические возможности БПЛА. В частности, при отрицательных температурах дальность полета ограничивается из-за ускоренной разрядки батареи.

Географические условия влияют на направления материальных потоков, обслуживаемых БПЛА и их протяженность

Демографические условия влияют на концентрацию спроса на товары. Как известно население на территории Иркутской области расселено неравномерно. Основная часть сконцентрирована вдоль Транссибирской железнодорожной магистрали.

Экономические условия непосредственно

влияют на емкость рынков, специализацию области по видам экономической деятельности. Объем материальных потоков и их структурный состав во многом будет зависеть от структуры экономики области. Инфраструктурные условия функционирования хозяйствующих субъектов мы также относим к экономическим.

Эффективность БПЛА на практике была продемонстрирована в ходе проведения СВО и, фактически изменила облик современной армии. На наш взгляд, внедрение БПЛА в экономическую деятельность существенно повлияет на ее трансформацию.

В качестве научно-теоретической базы исследования послужили труды В. И. Самарухи [7], Т. В. Усковой [9], Т. И. Хитровой [10], О. В. Чистяковой [11].

Информационной базой исследования стали данные программные документы региональных субъектов, аналитические материалы из открытых источников, научная литература по тематике развития беспилотного транспорта.

В качестве методологии исследования был принят системный подход, логический анализ и синтез.

По данным Правительства Иркутской области, в Национальном рейтинге беспилотных авиационных систем Иркутская область вошла в двадцатку лучших регионов страны.

В Иркутской области беспилотники активно используют в сфере мониторинга и тушения лесных пожаров, оперативного реагирования в чрезвычайных ситуациях, мониторинга линейных объектов, в сельском хозяйстве, для аэрофотосъемки. Рассматриваются варианты применения таких систем в сфере доставки небольших грузов в отдаленные местности...

Специализированные классы для обучения работе с беспилотниками открыты в 17 общеобразовательных организациях Иркутской области, в Ангарском индустриальном техникуме – Центр практической подготовки [5].

Таким образом, можно констатировать, что на сегодняшний день устойчиво сформировались сферы использования БПЛА на уровне экономической инфраструктуре, главным образом в сфере безопасности. На наш взгляд, использование БПЛА для доставки грузов перспективно не только для

снабжения отдаленных районов, но и непосредственно в крупных населенных пунктах.

К отдаленным районам области следует отнести районы с ограниченной транспортной доступностью, в отдалении от Транссиба, БАМа и основных автомагистралей. В частности, к таким районам относятся северные районы Иркутской области (Катангский, Бодайбинский, Мамско-Чуйский, Киренский, Усть-Илимский, включая г. Усть-Илимск, Нижнеилимский, Чунский), а также районы центральной части (Жигаловский, Балаганский, Казачинско-Ленский).

Суммарная площадь выше названных районов составляет 462,163 тыс. км², что составляет 59,65 % от общей площади Иркутской области. При этом постоянное население районов составляет 10,54 % (244,69 тыс. чел.) от общей численности населения области.

Климатические условия в выбранных районах относятся к районам Крайнего Севера или приравненные к ним. Средняя температура в этих районах в зимний период доходит до -31,6 °С [4].

Согласно правилам эксплуатации БПЛА [3], диапазон рабочих температур составляет от -20 до +40°С, при этом дальность полета для БПЛА на аккумуляторах составляет не более 30 километров.

Таким образом, использование электрических БПЛА для доставки грузов в отдаленные районы ограничено, в первую очередь в силу климатического фактора. Диапазон температур, подходящих для электрических БПЛА,

находится с марта по ноябрь включительно. Следовательно, безальтернативным является использование БПЛА с двигателями внутреннего сгорания (ДВС).

По результатам анализа удаленности районов от наиболее приемлемых центров вылета с помощью сервиса «Яндекс Карты» [12] выявлено, что этими центрами являются города Братск и Зима. На наш взгляд, г. Братск следует использовать в качестве логистического центра БПЛА для северных районов, а г. Зима для центральных районов. В качестве альтернативного варианта г. Зиме, рассматривался г. Саянск, который находится в 23 км от г. Зимы по прямой и 29,3 км по автомобильной дороге. От г. Саянска прямое расстояние до исследуемых центральных районов ближе. Например, расстояние по прямой от г. Саянск до п. Балаганск составляет 59,5 км, что на 6,1 км ближе по сравнению с г. Зима. Для БПЛА эта разница покрывается дополнительно от 3,6 до 7 минут полета, в зависимости от крейсерской скорости, которая составляет от 50 до 100 км/ч, с учетом размера БПЛА. С точки зрения организации доставки разница по времени незначительна. Г. Зима является крупным железнодорожным узлом и находится на федеральной трассе Р-255, что является существенным инфраструктурным преимуществом по сравнению с г. Саянск. В силу выше отмеченных обстоятельств окончательный выбор был сделан в пользу г. Зимы.

Матрица расстояний представлена в табл.1.

Таблица 1 – Матрица расстояний от г. Братска и г. Саянска, км

Наименование группы	Наименование МО	г. Братск	г. Зима
Северные районы	Г. Железногорск-Илимский	162	х (заведомая неприемлемость варианта)
	Г. Усть-Илимск	214	х
	Р.п. Чунский	123	х
	С. Ербогачен	679	х
	р.п. Мама	720	х
	Г. Бодайбо	785	х
	Г. Киренск	433	х
Центральные районы	Р.п. Жигалово	268	225
	С. Казачинско-Ленское	370	415
	П. Балаганск	х	65,6

Исходя из данных табл. 1 следует, что основным логистическим центром должен стать г. Братск, на него однозначно приходятся все северные районы. Расстояния при-

ведены ориентировочные, до районных центров, так как через районные центры может быть организовано дальнейшее снабжение. На практике доставка может быть организо-

вана напрямую, при этом расстояния могут варьироваться. Для понимания удаленности, по нашему мнению, расстояния до районных центров дают общее представление.

Следует обратить внимание на расстояние до г. Братска и от г. Зимы до с. Казачинско-Ленское и до р.п. Жигалово. От г. Братска расстояние до с. Казачинско-Ленское ближе на 45 км, что является существенным для БПЛА. Тем не менее, расстояние от г. Зимы до г. Братска по автомобильной дороге составляет 360 км или 758 км по железной дороге. Традиционно, основным видом транспорта для организации движения материальных потоков в сторону г. Братска является автомобильный транспорт, поэтому в качестве основного ориентира выбрано расстояние по автомобильной дороге. Таким образом, приращение расстояние от г. Братска составляет минимум дополнительные 360 км, без учета движения непосредственно в черте города. На наш взгляд, г. Братск может использоваться для снабжения центральных районов в качестве резервного логистического центра.

Разброс по расстояниям составляет от 65,6 км до 785 км. Мы предполагаем, что маршруты движения БПЛА будут в основной массе маятниковые, до районных центров. Организацию развозочных маршрутов нельзя исключать, но решение о виде маршрута будет приниматься на основе технологических возможностей того или иного вида БПЛА.

При организации маятниковых маршрутов (туда-обратно) общая длина маршрута составит от 131,2 до 1570 км. При организации развозочных маршрутов длина будет больше, в зависимости от количества пунктов доставки.

Предлагается использование технологию смешанной комбинированной перевозки, а также технологии «Ступица–спица» [8]. Первый уровень – это крупный логистический центр (г. Иркутск), на котором сосредотачиваются все необходимые ресурсы. Из Иркутска поставка осуществляется до г. Братска автомобильным транспортом, при этом возможность использования железнодорожного транспорта теоретически не исключается. Взаимодействие со вторым уровнем происходит в рамках технологии смешанных комбинированных перевозок. Начиная со второго уровня, к которым относятся г. Братск и г.

Зима, происходит дальнейшее продвижение материальных потоков в отдаленные районы до их районных центров. Логистические центры второго уровня выступают в роли хабов для БПЛА. На третьем уровне районные центры выступают в виде терминалов отправления и назначения, через которые осуществляется разукрупнение материальных потоков, отправляемых со второго уровня.

Из районных центров доставка по району может осуществляться как средствами БПЛА, так и любым другим видом транспорта, который используется в том или ином районе традиционно. Четвертый уровень – потребители в населенных пунктах. Схема может использоваться для организации движения материальных потоков, при необходимости, во встречном направлении. При организации встречных потоков выступают в роли терминалов отправления по отношению к хамам второго уровня.

В контексте представленной схемы важным элементом является обоснование подходящих видов БПЛА.

В качестве факторов для обоснования видов БПЛА были взяты климатические условия, дальность полета и максимальная взлетная масса.

Исходя из сложившейся российской универсальной классификации БПЛА [6], для обслуживания из г. Братска и г. Зимы (хабы второго уровня) нами предлагаются следующие:

- средние БПЛА с со взлетной массой до 300 кг и дальностью до 1000 км;
- тяжелые БПЛА с большой продолжительностью полета со взлетной массой до 1,5 т и дальностью до 1500 км.

Тяжелые БПЛА необходимы для обслуживания Катангского, Мамско-Чуйского и Бодайбинского районов.

Для хабов третьего уровня, для доставки непосредственно из районных центров до населенных пунктов следует использовать легкие БПЛА малого и/или среднего радиуса действия с взлетной массой в диапазоне от 5 до 100 кг и дальностью полета до 250 км.

Таким образом, по результатам проведенных исследований сделаны следующие выводы.

В Иркутской области идет активное продвижение использования БПЛА в сферах, главным образом связанных с безопасностью жизнедеятельности.

В качестве региональной особенности при развитии систем БПЛА следует выделить суммарную площадь отдаленных районов, которая составляет около 60 % от площади области.

Большие расстояния и климат влияют на выбор видов БПЛА. Наиболее подходящими являются с ДВС, средние и тяжелые БПЛА.

В качестве рекомендации предложена четырехуровневая схема организации материальных потоков с использованием БПЛА с использованием технологии «Ступица – Спица».

Список источников

1. Президент РФ поручил обеспечить ускоренное развитие отрасли беспилотной авиации для достижения к 2030 году технологического лидерства в ней. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_501370/ (дата обращения: 20.06.2025).

2. Перечень поручений по вопросам развития беспилотных авиационных систем (утв. Президентом РФ 30 декабря 2022 г. № Пр-2548). URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405967211/?ysclid=mc5s77zlsx322137008#review> (дата обращения: 20.06.2025).

3. Аккумуляторные батареи — документация Pioneer March update 2024. URL: <https://docs.geoscan.ru/pioneer/database/const-module/battery/battery.html> (дата обращения: 20.06.2025).

4. Вся погода мира по месяцам на «365 по Цельсию». URL: <https://pogoda.365c.ru/russia/> (дата обращения: 22.06.2025).

5. Иркутская область вошла в топ-20 рейтинга развития беспилотных авиационных систем страны – Иркутская область. URL: <https://irkobl.ru/news/4129295/?ysclid=mcv0mhrqoc83844464> (дата обращения: 22.06.2025).

6. Классификация БПЛА по летным характеристикам – документация Pioneer March update 2024. URL: <https://docs.geoscan.ru/pioneer/database/const-module/classification/classification.html> (дата обращения: 22.06.2025).

7. Самаруха В. И. Изменения финансовой и промышленной политики в новейшей истории России // *Baikal Research Journal*. 2024. Т. 15, № 2. С. 728–740.

8. Транспортные терминалы и терминальные технологии транспортировки, Общие принципы терминальной технологии транспортировки – Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики. URL: https://studme.org/1813022723397/logistika/transportnye_terminalnye_tehnologii_transportirovki?ysclid=md8in459o8981972293 (дата обращения: 23.06.2025).

9. Ускова Т. В. Транспортная инфраструктура как фактор развития территорий и связанности экономического пространства // *Проблемы развития территории*. 2021. Т. 25, № 3. С. 7–22.

10. Хитрова Т. И., Коротенко А. П. Разработка транспортных проектов Иркутской области на основе моделей транспортного спроса // *Известия Байкальского государственного университета*. 2021. Т. 31, № 1. С. 34–42.

11. Чистякова О. В. Влияние инновационной инфраструктуры на развитие производственной сферы в Иркутской области // *Baikal Research Journal*. 2022. Т. 13, № 2.

12. Яндекс Карты. URL: <https://yandex.ru/maps/geo/> (дата обращения: 24.06.2025).

References

1. *The President of the Russian Federation has instructed to ensure the accelerated development of the unmanned aviation industry in order to achieve technological leadership in it by 2030*. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_501370/ (date of request: 06/20/2025).

2. *List of instructions on the development of unmanned aircraft systems (approved by the President of the Russian Federation on December 30, 2022, No. Pr-2548)*. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405967211/?ysclid=mc5s77zlsx322137008#review> (accessed: 06/20/2025).

3. *Batteries – Pioneer March update 2024 documentation*. URL: <https://docs.geoscan.ru/pioneer/database/const-module/battery/battery.html> (date of access: 06/20/2025).

4. *All the weather in the world by month at 365 Celsius*. URL: <https://pogoda.365c.ru/russia/> (date of access: 06/22/2025).

5. *Irkutsk region entered the top 20 rating of the development of unmanned aircraft systems in the country – Irkutsk region*. URL: <https://irkobl.ru/news/4129295/?ysclid=mcv0mhrqoc83844464> (accessed: 06/22/2025).

6. *Classification of UAVs by flight characteristics – Pioneer March update 2024 documentation*. URL: <https://docs.geoscan.ru/pioneer/database/const-module/classification/classification.html> (date of reference: 06/22/2025).

7. Samarukha V. I. Changes in financial and industrial policy in the modern history of Russia. *Baikal Research Journal*. 2024. Vol. 15, No. 2. Pp. 728-740.

8. *Transport terminals and terminal transportation technologies, General principles of terminal transportation technology – Management of transport systems. Transport logistics support*. URL: https://studme.org/1813022723397/logistika/transportnye_terminalnye_tehnologii_transportirovki?ysclid=md8in459o8981972293 (accessed: 06/23/2025).

9. Uskova T. V. Transport infrastructure as a factor of territorial development and connectivity of economic space. *Problems of territorial development*. 2021. Vol. 25, No. 3. pp. 7-22.

10. Khitrova T. I., Korotenko A. P. Development of transport projects in the Irkutsk region based on transport demand models. *Proceedings of the Baikal State University*. 2021. Vol. 31, No. 1. Pp. 34-42.

11. Chistyakova O. V. The impact of innovative infrastructure on the development of the manufacturing sector in the Irkutsk region. *Baikal Research Journal*. 2022. Vol. 13, No. 2.

12. *Yandex Maps*. URL: <https://yandex.ru/maps/geo/> (date of access: 06/24/2025).

Дата поступления статьи 01.07.2025

Дата принятия статьи 20.07.2025

Чернявская Светлана Александровна,*доктор экономических наук, доцент,
профессор кафедры теории бухгалтер-
ского учета, Кубанский государственный
аграрный университет имени
И. Т. Трубилина, Краснодар, Россия***Давидян Арсен Сергеевич,***студент, Кубанский государственный
аграрный университет имени
И. Т. Трубилина, Краснодар, Россия***Марарь Иван Андреевич,***студент, Кубанский государственный
аграрный университет имени
И. Т. Трубилина, Краснодар, Россия*

АНАЛИЗ БЮДЖЕТНЫХ ДОХОДОВ И РАСХОДОВ КРАСНОДАРСКОГО И СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

В статье рассматриваются особенности проведения статистического анализа доходов и расходов бюджета регионов Краснодарского и Ставропольского края. Отмечается необходимость проведения статистического динамического анализа доходной и расходной частей бюджета края для выявления причин изменения показателей и определения мероприятий по их совершенствованию. Разработаны практические меры по оптимизации региональных бюджетов, а также решению имеющихся проблем, оказывающих дестабилизирующее воздействие на бюджет.

К л ю ч е в ы е с л о в а : бюджетный учет; доходы бюджета; расходы бюджета; оптимизация государственного бюджета; краевой бюджет.

Chernyavskaya Svetlana A.,*Doctor of Economics, Associate Professor,
Professor of the Department of Accounting
Theory, Kuban State Agrarian University named
after I. T. Trubilin, Krasnodar, Russia***Davidyan Arsen S.,***Student, Kuban State Agrarian University named
after I. T. Trubilin, Krasnodar, Russia***Marar Ivan A.,***Student, Kuban State Agrarian University named
after I. T. Trubilin, Krasnodar, Russia*

ANALYSIS OF BUDGET REVENUES AND EXPENDITURES OF KRASNODAR AND STAVROPOL TERRITORIES

This article discusses the specifics of conducting a statistical analysis of budget revenues and expenditures in the Krasnodar and Stavropol Territories. The paper indicates the need for a statistical dynamic analysis of the revenue and expenditure parts of the regional budget to identify the causes of changes in indicators and identify measures to improve them. In the final part of the article, practical measures have been developed to optimize regional budgets, as well as to solve existing problems that have a destabilizing effect on the budget.

К e y w o r d s : budget accounting; budget revenues; budget expenditures; optimization of the state budget; regional budget.

Статистический анализ динамики доходной и расходной части бюджета субъектов Российской Федерации является неотъемлемой частью бюджетного учета, необходимого для отражения информации обо источниках получения денежных средств и статей их расходования. Изучение структуры бюджетов субъектов является важным фактором формирования устойчивости социально-экономической и бюджетной системы государства. Все преобразования, которые возможно реализовать в данной сфере, базируются на применении статистических данных и анализов процессов и явлений, которые повлияли на разработку или модернизацию методики исследования бюджетных доходов и расходов.

Бюджет субъектов Российской Федерации в настоящее время является не обычным фондом денежных средств, а инструментом, посредством которого осуществляется регулирование экономической и социальной сфер общества на определенной территории. В зависимости от качества и эффективности управления бюджетом формируется общий уровень благосостояния населения субъекта, определяется уровень развития производства, организовывается торговля, происходит развитие субъектов малого и среднего предпринимательства, которые формируют общий рейтинг развития региона.

Особенности проведения анализа доходов и расходов краевых бюджетов состоят в оценке финансового состояния субъекта Российской Федерации, уровня его экономического развития и стабильности, а также эффективности использования бюджетных средств.

Рассматривая структуру доходов и расходов бюджета, можно сказать о том, что краевой бюджет формируется за счет неналого-

вых и налоговых доходов, а также дотаций из федерального бюджета Российской Федерации. Анализ структуры доходов позволяет увидеть, от каких источников финансирования имеется наибольшая зависимость.

Обращаясь к рассмотрению статей расходов краевого бюджета, можно сказать, что они разделяются на обязательные расходы, которые обеспечивают функционирование всех подсистем общественного развития и дискреционные, связанные с инвестициями и развитием бизнеса. Проводя анализ структуры расходной части бюджета, можно выявить приоритетные статьи финансирования и развития.

Проводя динамический анализ доходной и расходной части бюджета, можно определить тенденции развития региона и выявить неприоритетные области финансирования и развития.

В рамках бюджетного учета крайне важно не только спланировать бюджет, но и грамотно его исполнить. Необходимо избегать допущения дефицита, так как появляется риск недостаточности финансирования отдельных сфер жизни общества, что может привести к серьезным проблемам в будущем.

В настоящем исследовании объектами анализа будут выступать бюджеты Краснодарского и Ставропольского края. Данные регионы являются одними из перспективных субъектов Российской Федерации, в силу их благоприятного климата, возможности развития агропромышленного и туристического комплекса и, как следствие, экономики государства.

Проведем анализ доходов и расходов бюджета Краснодарского края, выявим динамику изменения показателей, их причины и возможные пути улучшения.

Таблица 1 – Анализ доходов и расходов Краснодарского края, тыс. руб.

Наименование статьи	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Темп роста 2023 г. в % к	
				2021 г.	2022 г.
Налоговые и неналоговые доходы	217542	231667	247861	106,49	106,99
Безвозмездные поступления	63359	58071	47557	91,65	81,89
Всего доходов	280901	289737	295418	103,15	101,96
Всего расходов, в том числе:	293438	302904	300037	103,23	99,05
Общегосударственные вопросы	10010	8165	7681	81,57	94,07
Национальная оборона	267	276	276	103,37	100,00
Национальная безопасность и правоохранительная деятельность	2007	2042	2041	101,74	99,95

Национальная экономика	51854	54389	59387	104,89	109,19
Жилищно-коммунальное хозяйство	7565	9798	6267	129,52	63,96
Охрана окружающей среды	286	289	289	101,05	100,00
Образование	70732	65857	58158	93,11	88,31
Культура, кинематография	2635	2613	2472	99,17	94,60
Здравоохранение	33980	35477	29285	104,41	82,55
Социальная политика	92582	95634	95778	103,30	100,15
Физическая культура и спорт	6816	4527	4163	66,42	91,96
Средства массовой информации	721	726	647	100,69	89,12
Межбюджетные трансферы общего характера бюджетам бюджетной системы Российской Федерации	9783	10812	10624	110,52	98,26

По данным табл. 1 мы можем сделать вывод о том, что в 2023 году по сравнению с 2022 и 2021 годами произошло увеличение доходов бюджета Краснодарского края в связи со увеличением поступлений налоговых и неналоговых поступлений субъектов малого и среднего предпринимательства.

Приоритетными статьями расходов на протяжении всего исследуемого периода остаются национальная экономика (в 2021 году расходы составили 51854 млн. руб., в 2022 году – 54389 млн. руб., в 2023 году – 59387 тыс. руб.), образование (в 2021 году – 70732

млн руб., в 2022 году – 65857 млн руб., в 2023 году – 58158 млн руб.), расходы на развитие которого сокращаются на протяжении всего исследуемого периода, и социальная политика (в 2021 году – 92582 млн руб., в 2022 году – 95634 млн руб., в 2023 году – 95778 млн руб.). В 2022 году общий объем расходной части бюджета вырос по сравнению с 2021 годом на 3,15 %, а в 2023 году по сравнению с 2022 годом сократился на 0,95 %.

Проведем сравнительный анализ доходной и расходной частей бюджета Краснодарского края (рис. 1).

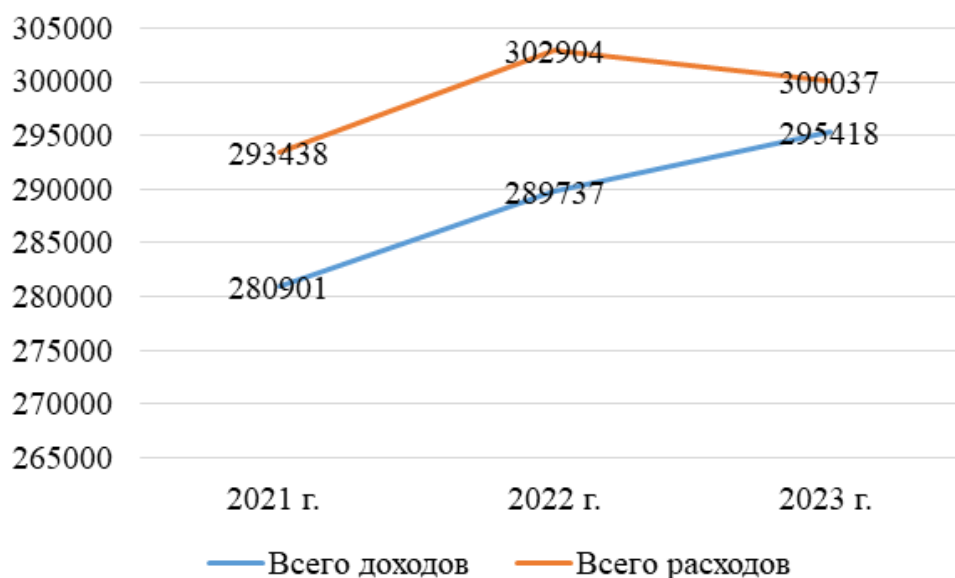


Рисунок 1 – Сравнительный анализ доходов и расходов бюджета Краснодарского края, млн руб.

Согласно данным, представленным на рис. 1, мы делаем вывод о том, что на протяжении 2021-2023 гг. в Краснодарском крае наблюдался заметный дефицит бюджета, который повлиял на объем и качество финансирования различных сфер жизни общества и выполнение государственных социальных программ.

Следующим этапом исследования явля-

ется проведения анализа бюджета Ставропольского края (табл. 2).

По данным табл. 2 можно сделать вывод о том, что в 2023 году по сравнению с 2022 и 2021 годами наблюдается рост налоговых и неналоговых поступлений, благодаря чему увеличивается совокупный доход бюджета Краснодарского края на протяжении всего рассматриваемого периода.

Таблица 2 – Анализ доходов и расходов Ставропольского края, тыс. руб.

Наименование статьи	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Темп роста 2023 г. в % к	
				2021 г.	2022 г.
Налоговые и неналоговые доходы	85915,5	107336,48	114675,1	124,93	106,84
Безвозмездные поступления	73727,88	75541,2	72374,54	102,46	95,81
Всего доходов	159643,38	182877,68	187049,7	114,55	102,28
Всего расходов, в том числе:	146933,62	168839,62	185371,6	114,91	109,79
Общегосударственные вопросы	3964,05	6944,36	4608,44	175,18	66,36
Национальная оборона	40,51	942,63	179,2	в 23,3р.	19,01
Национальная безопасность и правоохранительная деятельность	888,8	1417,52	1719,18	159,49	121,28
Национальная экономика	22784,04	23428,72	32362,56	102,83	138,13
Жилищно-коммунальное хозяйство	5472,88	4147,14	8984,16	75,78	216,64
Охрана окружающей среды	369,16	659,66	891,29	178,69	135,11
Образование	29353,08	36848,97	42196,81	125,54	114,51
Культура, кинематография	1723,28	2270,71	2690,13	131,77	118,47
Здравоохранение	15876,49	16440,48	17486,5	103,55	106,36
Социальная политика	52539,49	58635,03	58113,5	111,60	99,11
Физическая культура и спорт	1021,01	1892,67	1915,24	185,37	101,19
Средства массовой информации	335,81	364,81	468,08	108,64	128,31
Межбюджетные трансферы общего характера бюджетам бюджетной системы Российской Федерации	11751,98	14158,97	13204,94	120,48	93,26

Приоритетными статьями расходов в 2021-2023 гг. являются национальная экономика (в 2021 году расходы составили 22784,04 млн руб., в 2022 году – 23428,72 млн руб., в 2023 году – 32362,56 тыс. руб.), образование (в 2021 году – 29353,08 млн руб., в 2022 году – 36848,97 млн. руб., в 2023 году – 42196,81 млн руб.), расходы на развитие которого увеличиваются на протяжении всего исследуемого периода, и социальная политика (в 2021 году – 52539,49 млн руб., в 2022 году – 58635,03 млн руб., в 2023 году – 58113,5 млн

руб.). В 2022 году общий объем расходной части бюджета вырос по сравнению с 2021 годом на 14,91 %, а в 2023 году по сравнению с 2022 годом на 9,79 %.

Согласно данным, представленным на рис. 2, мы делаем вывод о том, что на протяжении 2021-2023 гг. в Ставропольском крае наблюдался заметный дефицит бюджета, который оказывает значительное влияние на объем и качество финансирования различных сфер жизни общества и выполнение государственных социальных программ.

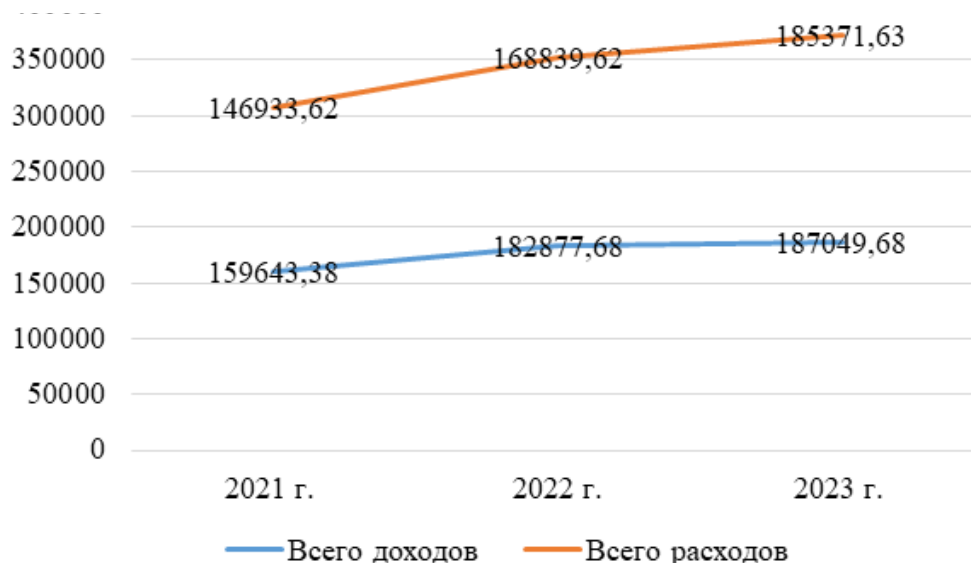


Рисунок 2 – Сравнительный анализ доходов и расходов бюджета Ставропольского края, млн. руб.

Для того чтобы оптимизировать доходные и расходные статьи региональных бюджетов в Краснодарском и Ставропольском крае необходимо провести стабилизирующие мероприятия в основных сферах жизни общества.

Провести мероприятия по модернизации нормативных актов в области стандартизации бизнеса, регулируя, сдерживая или стимулируя его. Кроме того, необходимы преобразования в таких сферах, как налогообложение, бухгалтерский учет, управление рабочими процессами в организационных структурах и многие другие. Это многообразие состоит из таких деталей, которые устанавливают жесткие границы для бизнеса, одновременно предоставляют определенные привилегии, стимулируют его прогрессивное развитие, одновременно следят за изменениями в порядке взимания налогов и формируют строгие правила, определяющие экономические события.

Основным препятствием для оптимизации доходной части бюджетов рассматриваемых регионов являются бюрократические процедуры, недостаточный уровень заинтересованности местного самоуправления в развитии субъектов малого и среднего предпринимательства, а также угроза роста коррупционных преступлений.

Краснодарский край и Ставропольского край обладают выгодным экономическим положением. Также стоит отметить, что субъекты обладают достаточно высоким индексом экономического развития. На территории краев развивается уникальный бизнес-климат, выполняется множество федеральных программ, которые реализуют бюджетные средства во всех сферах жизни общества, что дает возможность развивать экономическую деятельность субъектов предпринимательства. Именно поэтому должны реализовываться меры по контролю распределения бюджетных средств, которые предназначены для развития МСП.

Несомненно, важной частью политических факторов являются изменения законодательной сферы, которые влияют на сложность организации предпринимательской деятельности в соответствии со всеми требованиями и изменениями законодательства. Частая корректировка норм и предписаний, содержащихся в нормативно-правовых актах, приводит к тому, что предприниматели

тратят достаточно большое количество времени на изучение и интерпретацию требований закона, а не на развитие своей экономической деятельности.

Еще одной проблемой, которая носит негативный характер и оказывает отрицательное влияние на доходную часть бюджетов Краснодарского края и Ставропольского края, является невозможность организации четкого и структурированного законодательного процесса по обеспечению предоставления кредитов и займов всем субъектам МСП, нуждающихся в них. Финансовые организации проводят тщательную проверку всех потенциальных заемщиков и оценивают риски, которые сопряжены с возможностью невозвратности предоставленных сумм. Именно поэтому, даже с учетом поддержки государства невозможно обеспечить все малые и средние предприятия необходимым объемом кредитных средств, а, как следствие, неполучение всего объема налоговых отчислений в бюджет.

Стоит обратить внимание на тот факт, что в последние годы наблюдались значительные изменения в политической сфере, а также ухудшение геополитической ситуации, в том числе и на уровне Краснодарского края и Ставропольского края, что привело к напряженности среди предпринимателей и возникновению сложностей в формировании бюджетов.

Факторы экономической направленности оказывают определенное влияние на всю структуру экономической сферы, которая представляет собой пространство деятельности предприятий и компаний.

Одно из главных проблем данной сферы является стремительное сокращение объемов инвестиций и капитала. В связи с усложнением экономической ситуации в стране, продолжают усугубляться проблемы, связанные с кредитованием субъектов предпринимательства. Помимо того, что банковский сектор усложнил процедуру получения кредитов, ужесточил контроль за их возвратности, усложняется процедура получения ссуд даже с учетом поддержки государства. Отметим, что усугубление данной проблемы связано с достаточно быстрым ростом ключевой ставки по кредитам, вызвавшим ограничение возможностей кредитных организаций.

В Краснодарском крае и Ставропольском крае существует проблема в создании деловых отношений с экономическими субъектами, находящимися как на территории субъектов, так и за их пределами. В связи с многообразием предприятий, представители власти региона не могут создать необходимое количество каналов сбыта. Сами организации, не имеющие большое количество денежных средств, не могут увеличить расходы на рекламу, тем самым повысив привлекательность для сотрудничества с другими и экономическими субъектами, или найти каналы сбыта своей продукции и услуг населению, что также снижает отчисления в бюджет.

Интернет и социальные сети на сегодняшний день трансформируются в средства глобальных интернет коммуникаций между компаниями, потребителями и государствами, не имеющих каких-либо ограничений и объединяющих различные информационные экономические ресурсы в единую разветвленную систему. Развитие цифровых технологий способствовало широкому ряду изменений в процессе осуществления взаимодействий различных представителей общества, групп людей и различных структур. С изменением и развитием информационных технологий происходит преобразование государства и появляется потребность в внедрении самых актуальных передовых подходов к процессу обработки, передачи и распространения информации о формировании и исполнении бюджета между представителями общества.

Цифровизация является достаточным сложным процессом, осуществляющим обмен информации как в межличностном, так и массовом взаимодействии между государством, организациями и населением с помощью различных средств коммуникации.

Именно поэтому рекомендуется использовать искусственный интеллект, которые при формировании бюджета региона могут значительно повысить прозрачность, эффективность и точность бюджетного процесса. Граждане и заинтересованные стороны могут отслеживать, как расходуются бюджетные средства. Каждая транзакция может быть проверена, что снижает риск коррупции и нецелевого использования средств.

Искусственный интеллект может анализировать большие объемы данных для про-

гнозирования будущих доходов и расходов, основываясь на исторических данных, экономических показателях и других факторах. Алгоритмы машинного обучения могут помочь в выявлении неэффективных расходов и предложить оптимальные варианты распределения средств.

Таким образом, мы приходим к выводу о том, что анализ бюджетов Краснодарского края и Ставропольского края показал существование ряда региональных проблем, непосредственно относящихся к формированию и исполнению бюджетов. Для решения всех выявленных нами проблем необходимо разработать и реализовать комплекс мер, способный нейтрализовать их во всех сферах жизни общества. Именно поэтому, программы поддержки должны быть разработаны и реализованы с учетом всех возможных угроз и барьеров для успешного исполнения бюджетов Краснодарского края и Ставропольского края. Администрация должна придерживаться главной цели по созданию комфортных условий для осуществления хозяйственной деятельности малыми и средними организациями для увеличения поступлений в бюджеты. Должна быть создана и эффективно функционировать вся необходимая инфраструктура. При эффективном реализации разработанных и принятых мероприятий по совершенствованию формирования и исполнения региональных бюджетов сможет стать основой для быстрого темпа развития Краснодарского и Ставропольского края.

Список источников

1. Чернявская С. А., Дашковская А. А. Анализ специфических особенностей бухгалтерского учета в сельскохозяйственных предприятиях // Восточно-Европейский научный журнал. 2018. № 3-4(31). С. 63–67.
2. Чернявская С. А., Коровина М. А. Специализированная отчетность организаций АПК : учеб. пособие. Краснодар : КубГАУ, 2019. 110 с.
3. Хорольская Т. Е., Барсукова Л. А. Особенности ведения бухгалтерского учета в организациях АПК // Развитие экономики в условиях цифровизации и ее информационное обеспечение : материалы междунар. науч. конф. молодых ученых и преподавателей вузов, Краснодар, 22–24 апреля 2021 г. / сост. Ю. И. Сигидов, Н. С. Власова. Краснодар : Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, 2021. С. 124–129.
4. Адаменко А. А., Хорольская Т. Е. Формирование и анализ внутрихозяйственной отчетности для принятия управленческих решений: монография. Краснодар : КубГАУ, 2018. 183 с.

5. Чернявская С. А., Яковашева Д. Ю. Особенности учета финансовых результатов по МСФО и РСБУ // Современная экономика: векторы развития и ее информационное обеспечение : материалы международной научной конференции молодых ученых и преподавателей вузов. Краснодар, 2021. С. 121-125.

6. Прохорова В. В., Чернявская С. А. Субрегиональные аспекты структуризации хозяйственного пространства современной России // Бизнес в законе. 2010. № 1. С. 235-237.

7. Торчинова О. В., Чернявская С. А. Субрегиональная система как интегрированный субъект экономических отношений // TerraEconomicus. 2009. Т. 7. № 2-2. С. 200-204.

References

1. Chernyavskaya S. A., Dashkovskaya A. A. Analysis of specific features of accounting in agricultural enterprises. *East European Scientific Journal*. 2018. No. 3-4(31). Pp. 63-67.

2. Chernyavskaya S. A., Korovina M. A. *Specialized reporting of agro-industrial complex organizations : textbook. stipend*. Krasnodar : KubGAU, 2019. 110 p.

3. Khorolskaya T. E., Barsukova L. A. Features of accounting in agro-industrial complex organizations. *Economic development in the context of digitalization and its information support : materials of the International Scientific conference of young scientists and university teachers, Krasnodar, April 22-24, 2021 / comp. Yu. I. Sigidov, N. S. Vlasova*. Krasnodar : Kuban State Agrarian University named after I. T. Trublin, 2021. Pp. 124-129.

4. Adamenko A. A., Khorolskaya T. E. *Formation and analysis of on-farm reporting for managerial decision-making: monograph*. Krasnodar: KubGAU, 2018. 183 p.

5. Chernyavskaya S. A., Yakvasheva D. Yu. Features of accounting for financial results under IFRS and RAS. *Modern economics: vectors of development and its information support : proceedings of the international scientific conference of young scientists and university professors*. Krasnodar, 2021. Pp. 121-125.

6. Prokhorova V. V., Chernyavskaya S. A. Sub-regional aspects of structuring the economic space of modern Russia. *Business in Law*. 2010. No. 1. Pp. 235-237.

7. Torchinova O. V., Chernyavskaya S. A. The sub-regional system as an integrated subject of economic relations. *TerraEconomicus*. 2009. Vol. 7. No. 2-2. Pp. 200-204.

Дата поступления статьи 01.07.2025

Дата принятия статьи 20.07.2025

Хартанович Елена Александровна,

*кандидат экономических наук, доцент,
Сибирский государственный университет
науки и технологий имени академика
М. Ф. Решетнева, Красноярск, Россия*

Ионцева Светлана Михайловна,

*магистрант кафедры экономики предпри-
ятий и отраслей, Сибирский государствен-
ный университет науки и технологий име-
ни академика М. Ф. Решетнева, Красноярск,
Россия, sveta_iontseva@mail.ru*

НАУЧНЫЙ АНАЛИЗ БИЗНЕС- ПРОЦЕССОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ: МЕТОДОЛОГИЯ, ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ

В статье представлен научный анализ бизнес-процессов на предприятиях лесной промышленности. Рассматриваются методология, проблемы и пути оптимизации. Отмечается, что в современных реалиях, когда предприятия лесной промышленности сталкиваются с высокой конкуренцией и смещением фокуса на внутренний рынок четкое определение бизнес-процессов становится необходимым для осознания целей и задач процессного управления, а также обеспечения дальнейшей эффективной работы.

Ключевые слова: бизнес-процесс, лесная промышленность, перспективные технологии, основы управления.

Khartanovich Elena A.,

*Ph. D., associate Professor, Siberian state
University of science and technology name of
academician M. F. Reshetnev, Krasnoyarsk,
Russia*

Iontseva Svetlana M.,

*master's student of the Department Economics
of Enterprises and Industries, Siberian state
University of science and technology name of
academician M. F. Reshetnev, Krasnoyarsk,
Russia, sveta_iontseva@mail.ru*

SCIENTIFIC ANALYSIS OF BUSINESS PROCESSES IN FORESTRY INDUSTRY ENTERPRISES: METHODOLOGIES, PROBLEMS AND WAYS OF OPTIMIZATION

The article presents a scientific analysis of business processes at enterprises of the forest industry. The methodology, problems and ways of optimization are considered. It is noted that in modern realities, when enterprises of the forestry industry face high competition and a shift in focus to the domestic market, a clear definition of business processes becomes necessary to understand the goals and objectives of process management, as well as to ensure further effective work.

Key words: business process; forestry industry; advanced technologies; management fundamentals.

Лесная промышленность остается одной из базовых отраслей экономики для стран с обширными лесными ресурсами, таких как Россия, Канада, Бразилия, Финляндия и Швеция. В условиях глобализации рынка, ужесточения экологических стандартов и роста конкуренции предприятия отрасли сталкиваются с необходимостью системной оптимизации бизнес-процессов [1].

Современные вызовы включают:

- экологические ограничения (требования FSC, PEFC, законодательство ЕС по углеродному следу);
- цифровизацию (переход на Industry 4.0, внедрение IoT и Big Data);
- экономическую нестабильность (колебания спроса, логистические кризисы).

Несмотря на значительный сырьевой потенциал, многие предприятия лесной промышленности демонстрируют низкую эффективность:

- из-за устаревших методов управления;
- неоптимизированных логистических цепочек;
- высоких энергозатрат при переработке [2].

Целью данной работы является разработка комплексной методики анализа и оптимизации бизнес-процессов в лесной промышленности на основе современных управленческих и цифровых технологий.

Для разработки комплексной методики анализа и оптимизации бизнес-процессов необходимо выполнить следующие задачи:

1. Классифицировать бизнес-процессы лесопромышленных предприятий.
2. Провести анализ ключевых проблем в цепочке создания стоимости.
3. Оценить эффективность современных методов оптимизации (BPM, Lean, цифровизация).
4. Предложить практические рекомендации по повышению производительности.

Исследование основано:

- на системном анализе (изучение взаимосвязей между процессами);
- сравнительном анализе (бенчмаркинг российских и зарубежных предприятий);
- эконометрическом моделировании (оценка влияния факторов на KPI);
- case-study (анализ успешных кейсов внедрения инноваций).

Бизнес-процессы – это фундаментальные

элементы любой организации, определяющие порядок выполнения работ и взаимодействия между различными подразделениями и участниками деятельности. Согласно международному стандарту ISO 9001:2015, бизнес-процесс – это устойчивая, целенаправленная совокупность взаимосвязанных видов деятельности, преобразующая входы в выходы [3–5].

Характеристика бизнес-процесса:

1. Устойчивый – процессы должны быть стабильными и повторяемыми во времени, чтобы обеспечить постоянное качество и эффективность выполнения задач.
2. Целенаправленный – каждый процесс создается для достижения конкретных целей.
3. Совокупность взаимосвязанных видов деятельности – включает последовательность операций, действий и решений, которые связаны между собой и направлены на выполнение определенной функции.
4. Преобразующая входы в выходы – входами могут быть ресурсы, информация, материалы или данные; выходами – готовая продукция, услуги или результаты деятельности [6–9].

Ключевые компоненты бизнес-процесса:

Входы: ресурсы (сырье, материалы, информация), требования заказчика или внутренние запросы.

Деятельность/операции: последовательность действий по обработке входных данных.

Выходы: конечный продукт или услуга, результаты работы.

Ресурсы: оборудование, персонал, технологии и системы управления, необходимые для выполнения процесса.

Контроль и измерения: механизмы оценки эффективности процесса и его соответствия требованиям.

Значение бизнес-процессов для организации: понимание и управление бизнес-процессами позволяют повысить эффективность работы предприятия за счет оптимизации последовательности действий, устранения дублирования и излишних затрат. Это способствует достижению стратегических целей компании, повышению качества продукции или услуг и удовлетворенности клиентов [10].

Классификация процессов в лесной промышленности представлена в табл. 1.

Таблица 1 – Классификация процессов в лесной промышленности

Категория	Примеры процессов
Основные	Лесозаготовка, транспортировка, переработка
Вспомогательные	Ремонт оборудования, снабжение, IT-поддержка
Управленческие	Стратегическое планирование, контроль качества

Особенности, влияющие на бизнес-процессы:

- сезонность (зависимость от погоды, доступности дорог);
- высокие логистические издержки (до 40 % себестоимости продукции);

– жесткое регулирование (лесное законодательство, экологические нормы).

Сравнение структуры затрат в РФ и ЕС (табл. 2):

Таблица 2 – Сравнительная таблица затрат в РФ и ЕС, в % (источник: FAO, 2023)

Статья затрат	Россия (%)	ЕС (%)
Сырье	25	30
Логистика	35	20
Энергия	20	25
Зарплата	15	18
Прочее	5	7

Проведем анализ ключевых бизнес-процессов.

1. Лесозаготовка.

Основные проблемы:

- Потери при валке (до 15 % сырья);
- Низкий уровень механизации (в РФ – 60 %, в Финляндии – 95 %);
- Нарушения экологических норм.

Методы оптимизации:

Для повышения эффективности и снижения затрат в лесной отрасли применяются современные технологические решения и методы. Ниже представлены основные методы, которые позволяют оптимизировать процессы лесозаготовки и управления лесными ресурсами:

1) Внедрение гидрофицированных харвестеров (снижение трудозатрат на 30 %).

Преимущества внедрения:

- автоматизация процессов;
- снижение трудозатрат;
- повышение точности и качества работ;
- увеличение производительности.

2) Использование дронов для мониторинга лесосек.

Преимущества использования дронов:

- быстрый сбор данных;
- высокая точность информации;
- экономия ресурсов;
- обеспечение безопасности.

3) Применение GIS-систем для планирования вырубок.

Преимущества использования GIS в лесном хозяйстве:

- точное планирование вырубок;
- управление ресурсами;
- сохранение экологического баланса;
- повышение эффективности логистики.

2. Транспортировка.

Проблемы:

- Неэффективная маршрутизация (перепробеги до 25 %);
- Простои из-за сезонности.

Решения:

- оптимизация маршрутов с помощью алгоритмов машинного обучения;
- развитие железнодорожных и речных перевозок.

3. Переработка древесины.

Ключевые показатели:

- выход пиломатериалов (средний – 55 %, передовые предприятия – 70 %);
- энергоемкость (1 т целлюлозы – 4 ГДж в РФ vs 2.8 ГДж в Швеции).

Инновации:

- биорефайнинг (переработка отходов в биотопливо);
- цифровые двойники (Siemens Process Simulate).

Моделирование бизнес-процессов – это важный этап в управлении организацией, позволяющий наглядно представить последовательность действий, взаимодействия

между подразделениями и информационные потоки. Правильное моделирование помогает выявить узкие места, оптимизировать работу и повысить эффективность деятельности [11].

Для моделирования процессов широко используются различные методики и нотации, среди которых наиболее популярными являются BPMN (Business Process Model and Notation) и IDEF0 (Integration DEFinition for Function Modeling).

BPMN – это стандартная нотация для графического моделирования бизнес-процессов, разработанная для ясного и однозначного отображения взаимодействий участников процесса [12].

Особенности BPMN:

- Позволяет создавать диаграммы, которые легко читаемы как специалистами, так и бизнес-пользователями.
- Включает множество элементов: события, действия, шлюзы (условия), потоки данных и сообщения.
- Обеспечивает моделирование последовательных и параллельных процессов, условий и исключений.

IDEF0 – это методика анализа и моделирования потоков деятельности, которая фокусируется на функциях или действиях внутри системы [13].

Особенности IDEF0:

- Представляет процессы в виде блок-схем с входами, выходами, управляющими факторами и механизмами (ресурсами).
- Позволяет подробно анализировать поток информации и материалов внутри системы.
- Хорошо подходит для анализа сложных производственных или логистических процессов.

ABC-анализ – это метод классификации товаров, ресурсов или клиентов по степени их важности и вклада в общий результат деятельности организации. Он основан на принципе Парето, согласно которому небольшая

часть элементов (обычно около 20 %) обеспечивает большую часть эффекта (около 80 %) [14].

Преимущества ABC-анализа:

- оптимизация управления запасами и ресурсами;
- повышение эффективности работы с ключевыми клиентами или товарами;
- улучшение планирования закупок и продаж.

В целом ABC-анализ помогает сделать управление более рациональным и сфокусированным на наиболее важных элементах бизнеса [15].

Распределение затрат:

- категория А (70 %) – заготовка и логистика;
- категория В (20 %) – переработка;
- категория С (10 %) – вспомогательные процессы.

Бенчмаркинг – это систематический процесс сравнения бизнес-процессов, продуктов, услуг или показателей организации с лучшими практиками в отрасли или у конкурентов с целью выявления возможностей для улучшения и повышения эффективности своей деятельности [16].

Основные особенности бенчмаркинга:

Цель: определить, как лидеры рынка достигают высоких результатов, и адаптировать их практики в своей организации.

Процесс: включает сбор данных, анализ различий, разработку планов по внедрению лучших практик и их последующее применение.

Области применения: производственные процессы, управление качеством, логистика, обслуживание клиентов и др.

В итоге, бенчмаркинг помогает организациям стать более конкурентоспособными за счет постоянного поиска и внедрения лучших практик.

Сравнение РФ с Stora Enso (Финляндия) (табл. 3):

Таблица 3 – Сравнительная таблица РФ и Финляндии.

Показатель	РФ	Stora Enso
Производительность	50 м³/чел/день	85 м³/чел/день
Энергоэффективность	4.2 ГДж/т	3.0 ГДж/т

Перспективные технологии включают в себя несколько ключевых направлений. Од-

ним из них является цифровизация, которая реализуется через внедрение ERP-систем,

таких как SAP и 1С:Лесной комплекс, а также использование искусственного интеллекта для прогнозирования спроса. Другим важным аспектом является экономика замкнутого цикла, предполагающая переработку отходов в пеллеты и внедрение систем рециклинга воды, что способствует снижению экологического воздействия и повышению эффективности ресурсов. Третье направление – управление качеством, реализуемое с помощью методов Six Sigma для снижения уровня брака и соблюдения международных стандартов ISO 9001, что обеспечивает стабильное качество продукции и процессов [17–19].

В заключение сделаем следующие выводы:

1. Основные проблемы – неэффективная логистика и низкая глубина переработки.

2. Ключевые направления оптимизации – цифровизация и внедрение зеленых технологий.

Результатом статьи предлагаю рекомендации для предприятий лесной промышленности:

- развитие мультимодальных перевозок;
- инвестиции в R&D (биотехнологии, автоматизацию).

Перспективы исследований:

- разработка нейросетевых моделей для прогнозирования рисков.

Список источников

1. Баранов А. В. Управление бизнес-процессами: теория и практика. М.: Юрайт, 2018. 432 с.
2. Гаврилова И. В., Иванов А. П. Лесная промышленность: современные технологии и управление // Лесное хозяйство. 2020. № 3. С. 45-52.
3. Кузнецов В. А., Смирнова Е. В. Цифровизация в лесной отрасли: возможности и перспективы // Инновации в промышленности и бизнесе: материалы конференции / под ред. Петрова С.С. 2021.
4. Мельников А. Ю., Петрова Н. В. Оптимизация логистических процессов в лесной промышленности // Логистика и управление цепями поставок. 2019. № 2. С. 78-85.
5. Иванов Д., Сидоров М., Тарасов А. Моделирование бизнес-процессов с помощью BPMN и IDEF0 // Вестник прикладной информатики и автоматизации производства. 2020.
6. Портер М. Конкурентное преимущество. М., 2020.
7. Международный опыт развития лесной промышленности: сравнительный анализ / под ред. Л. Алексеева. М.: Наука, 2019.
8. Титова Е., Новиков И., Федорова О. Использование искусственного интеллекта для прогнозирования спроса в лесной отрасли // Интеллектуальные системы. 2022. № 4. С. 112-119.

9. Лесное хозяйство и управление природными ресурсами / под ред.: Петрова Т.С. Москва: Академический проект, 2017.

10. Иванова Е. В., Кузнецова А. В. Современные методы автоматизации и цифровизации лесопромышленных предприятий // Автоматизация и управление. 2021. № 5. С. 34-41.

11. Петров С. А., Лебедев В. Н. Логистика в лесной промышленности: современные подходы и решения // Вестник транспортных технологий. 2020.

12. Kaplan R.S. Cost & Effect. Harvard Press, 2021.

13. Смирнова Т., Волков М. Анализ цепочек поставок в лесной отрасли с использованием методов ABC и XYZ // Логистика и управление цепями поставок. 2018. № 4. С. 56-63.

14. Белов А., Фролов И. Инновационные технологии переработки древесины: перспективы развития // Лесная промышленность. 2019. № 2. С. 22-29.

15. Ковалев Ю., Морозова Н. Развитие экологически устойчивых технологий в лесной отрасли // Экологический журнал России. 2020.

16. Романов В., Григорьев А., Иванова О. Использование GIS-технологий для планирования лесозаготовительных работ // Геоинформационные системы. 2021. № 3. С. 44-50.

17. Алексеева Л., Дмитриева М., Новиков П. Методы повышения эффективности переработки древесины на предприятиях // Промышленная автоматизация. 2019. № 6. С. 78-85.

18. Гусев А., Савельев Д., Чернов В. Анализ рисков и управление ими в лесной промышленности // Управление рисками. 2022. № 1. С. 15-22.

19. Климович Е., Макарова И., Тихонов А. Перспективные направления развития автоматизированных систем управления в лесной отрасли // Автоматизация производства. 2020. № 4. С. 60-67.

References

1. Baranov A.V. *Business process management: theory and practice*. Moscow: Yurayt, 2018. 432 p.
2. Gavrilova I. V., Ivanov A. P. Forest industry: modern technologies and management. *Forestry*. 2020. No. 3. Pp. 45-52.
3. Kuznetsov V. A., Smirnova E. V. Digitalization in the forest industry: opportunities and prospects. *Innovations in industry and business: Conference proceedings* / ed. Petrova S.S. 2021.
4. Melnikov A. Yu., Petrova N. V. Optimization of logistics processes in the forest industry. *Logistics and supply chain management*. 2019. No. 2. Pp. 78-85.
5. Ivanov D., Sidorov M., Tarasov A. Business process modeling using BPMN and IDEF0. *Bulletin of Applied Computer Science and Industrial Automation*. 2020.
6. Porter M. *Competitive advantage*. Moscow, 2020.
7. *International experience in the development of the forest industry: a comparative analysis* / edited by L. Alekseev. Moscow: Nauka, 2019.
8. Titova E., Novikov I., Fedorova O. The use of artificial intelligence to predict demand in the forest industry. *Intelligent systems*. 2022. No. 4. Pp. 112-119.
9. *Forestry and natural resource management* / edited by: Petrova T.S. Moscow: Academic Project, 2017.
10. Ivanova E. V., Kuznetsova A.V. Modern methods

of automation and digitalization of forestry enterprises. *Automation and management*. 2021. No. 5. Pp. 34-41.

11. Petrov S. A., Lebedev V. N. Logistics in the forest industry: modern approaches and solutions. *Bulletin of Transport Technologies*. 2020.

12. Kaplan R.S. *Cost & Effect*. Harvard Press, 2021.

13. Smirnova T., Volkov M. Analysis of supply chains in the forestry industry using ABC and XYZ methods. *Logistics and supply chain management*. 2018. No. 4. Pp. 56-63.

14. Belov A., Frolov I. Innovative technologies of wood processing: development prospects. *Forest industry*. 2019. No. 2. Pp. 22-29.

15. Kovalev Yu., Morozova N. Development of environmentally sustainable technologies in

the forest industry. *Ecological Journal of Russia*. 2020.

16. Romanov V., Grigoriev A., Ivanova O. The use of GIS technologies for planning logging operations. *Geographic information systems*. 2021. No. 3. Pp. 44-50.

17. Alekseeva L., Dmitrieva M., Novikov P. Methods of increasing the efficiency of wood processing at enterprises. *Industrial automation*. 2019. No. 6. Pp. 78-85.

18. Gusev A., Savelyev D., Chernov V. Risk analysis and management in the forest industry. *Risk management*. 2022. No. 1. Pp. 15-22.

19. Klimovich E., Makarova I., Tikhonov A. Promising directions for the development of automated control systems in the forest industry. *Automation of production*. 2020. No. 4. Pp. 60-67.

Дата поступления статьи 01.07.2025

Дата принятия статьи 18.07.2025

Осокина Екатерина Михайловна,
*студент, Кубанский государственный
аграрный университет имени
И. Т. Трубилина, Краснодар, Россия*

Гусев Денис Александрович,
*ассистент кафедры государственного
и муниципального управления, Кубанский
государственный аграрный университет
имени И. Т. Трубилина, Краснодар, Россия*

МЕХАНИЗМЫ СНИЖЕНИЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕННЫХ БЮДЖЕТОВ

В статье рассматриваются ключевые направления и инструменты, способствующие снижению межрегиональной социально-экономической дифференциации в условиях ограниченных финансовых ресурсов. Проведен анализ динамики территориального неравенства в России, выявлены основные вызовы, ограничивающие эффективность выравнивающей политики. Обоснована необходимость перехода от преимущественно фискального перераспределения к комплексным подходам, включающим институциональные и инфраструктурные меры. Особое внимание уделено инструментам межбюджетных трансфертов, проектному управлению, развитию человеческого капитала и цифровых платформ. Сделан вывод о приоритетности устойчивых механизмов, способствующих не только сокращению различий, но и формированию внутренних источников роста в отстающих регионах.

Ключевые слова: межрегиональная дифференциация; бюджетные ограничения; территориальное развитие; межбюджетные трансферты; региональная политика; инфраструктура; выравнивание.

Osokina Ekaterina M.,
*Student, Kuban State Agrarian University named
after I. T. Trubilin, Krasnodar, Russia*

Gusev Denis A.,
*Assistant of Department of State and Municipal
Administration, Kuban State Agrarian University
named after I. T. Trubilin, Krasnodar, Russia*

MECHANISMS FOR REDUCING INTERREGIONAL DISPARITIES UNDER BUDGET CONSTRAINTS

The article explores the main directions and tools aimed at reducing interregional socio-economic disparities in the context of limited financial resources. It analyzes the dynamics of territorial inequality in Russia and identifies the main challenges limiting the effectiveness of equalization policies. The study substantiates the need to shift from predominantly fiscal redistribution to comprehensive approaches, including institutional and infrastructure-based measures. Special attention is paid to interbudgetary transfers, project-based management, human capital development, and digital platforms. The article concludes that priority should be given to sustainable mechanisms that not only reduce disparities but also foster internal sources of growth in lagging regions.

Key words: interregional disparities; budget constraints; territorial development; interbudgetary transfers; regional policy; infrastructure; equalization.

Межрегиональная дифференциация в социально-экономическом развитии представляет собой устойчивое и многоплановое явление, обусловленное как природно-географическими, так и историко-экономическими, институциональными и демографическими факторами. В современной России проблема регионального неравенства приобретает особую остроту в контексте нарастающих бюджетных ограничений и необходимости достижения целей устойчивого и сбалансированного развития.

На протяжении последних десятилетий в экономической науке сложился ряд подходов к анализу межрегиональных различий. В рамках неоклассической теории различия трактуются как временное явление, исчезающее в процессе рыночного выравнивания благодаря мобильности факторов производства. Однако эмпирические данные свидетельствуют о сохранении устойчивых различий даже при наличии рыночных механизмов.

Альтернативные подходы – институциональный и структурный – подчеркивают роль начальных условий, качества управления, политик и инвестиций в формировании долгосрочной дифференциации. В условиях федеративного устройства государства с высоким уровнем централизации, как в России, особую значимость приобретает политика межбюджетного выравнивания и стратегическое территориальное планирование.

По состоянию на начало 2020-х годов коэффициент вариации валового регионального продукта (ВРП) на душу населения по регионам России превышал 1,3, что указывает на высокую степень расслоения. Особенно остро проблема стоит в отдаленных и депрессивных регионах, где низкий уровень собственной доходной базы сочетается с ограниченным доступом к инфраструктуре и человеческому капиталу. Пандемия COVID-19, санкционное давление и усиливающаяся экономическая нестабильность лишь усилили существующие диспропорции.

Ситуация усугубляется тем, что федеральный бюджет, испытывая давление в условиях текущих макроэкономических вызовов, не располагает ресурсами для масштабного перераспределения в пользу слаборазвитых территорий. Это требует пересмотра действующих механизмов и поиска устойчивых и

адресных инструментов выравнивания, способных обеспечить не только сдерживание дифференциации, но и запуск внутренних драйверов роста.

К числу ключевых проблем, ограничивающих эффективность региональной политики, относятся:

- низкая адресность межбюджетных трансфертов – зачастую ресурсы распределяются по инерционному принципу, не учитывая реальных потребностей и потенциала регионов;
- слабость институциональной среды в отстающих регионах, что снижает отдачу от инвестиций;
- отсутствие проектного подхода к региональному развитию, что приводит к распылению средств и неэффективной реализации программ;
- недостаточная координация между уровнями власти, особенно при реализации национальных проектов и стратегических инициатив.

Таким образом, очевидна необходимость перехода к модели адаптивного управления, в которой фокус смещается с централизованного перераспределения на стимулирование региональной инициативы, улучшение качества институтов и создание условий для локального экономического роста.

В условиях ограниченности бюджетных ресурсов первостепенное значение приобретает не столько объем перераспределяемых средств, сколько эффективность их использования [1]. Современные тенденции в региональной политике России предполагают переход от фискально-доминантной модели к комплексному подходу, включающему институциональные, проектные и технологические механизмы выравнивания.

Межбюджетные трансферты остаются важнейшим инструментом сглаживания региональных различий. Однако действующая система трансфертов страдает рядом недостатков:

- Слабая мотивация к наращиванию собственной доходной базы. Большинство дотационных регионов не заинтересованы в активизации собственной экономической деятельности, поскольку увеличение доходов может привести к сокращению трансфертов [3].
- Нечеткие критерии распределения. Ме-

ханизмы расчета дотаций на выравнивание не всегда прозрачно учитывают специфику региона, что приводит к неэффективному использованию средств.

– Ограниченная результативность. Существующие формы выравнивания зачастую обеспечивают лишь поддержание базового уровня бюджетной обеспеченности, не формируя условий для развития.

В ответ на данные вызовы необходимо реформирование подходов к межбюджетным отношениям. Среди приоритетных направлений – переход к мотивирующему трансфертному механизму, при котором получение поддержки увязывается с реализацией конкретных программ и показателей результативности [5]. Такой подход реализуется, например, в рамках грантов за достижение показателей социально-экономического развития, внедренных в 2020-х годах.

Также важным шагом является развитие системы условных и конкурсных трансфертов, предполагающих стимулирование инициатив «снизу», когда регионы самостоятельно предлагают проекты с высокой общественной и экономической значимостью.

Одним из перспективных инструментов выравнивания при ограниченных ресурсах является усиление программно-целевого подхода, при котором средства концентрируются на приоритетных направлениях с четкими целями, индикаторами и сроками реализации [4].

Примером подобного подхода выступают национальные проекты, реализуемые в России с 2018 года. Однако практика показала, что в условиях высокой централизации и недостаточной региональной гибкости эффект от них оказывается ограниченным. Часто регионы получают ресурсы, не всегда соответствующие их реальным потребностям, а цели – дублируют друг друга и не адаптированы к местным условиям [1].

Актуален переход к проектно-ориентированному управлению развитием территорий, при котором каждый субъект Российской Федерации разрабатывает собственную траекторию социально-экономического роста на основе внутренних преимуществ и ключевых ограничений. Такая модель реализуется в отдельных пилотных проектах (например, комплексное развитие сельских территорий), но требует масштабирования [9].

Один из ключевых барьеров для регионального роста – инфраструктурная недоступность. Недостаток транспортной, энергетической, социальной и цифровой инфраструктуры существенно ограничивает потенциал отстающих регионов и снижает их инвестиционную привлекательность [7].

При этом возможности прямого бюджетного финансирования инфраструктурных проектов сегодня крайне ограничены. В этих условиях акцент смещается:

на – ГЧП-модели (государственно-частное партнерство) – привлечение частных инвестиций в инфраструктуру с минимальным бюджетным участием;

– инфраструктурные кредиты и бюджетные инвестиции с отложенным эффектом – механизмы, позволяющие реализовывать проекты с длительной окупаемостью;

– формирование инфраструктурных меню для регионов, где предлагаются типовые решения и модели, адаптированные к местным условиям [2; 7].

Важно отметить, что инфраструктурные проекты имеют мультипликативный эффект: создают рабочие места, стимулируют деловую активность и формируют предпосылки для притока населения. Таким образом, они становятся не только инструментом выравнивания, но и механизмом долгосрочной трансформации региональной экономики.

Региональное развитие невозможно без укрепления институциональной среды, особенно в субъектах с низким уровнем управленческой компетенции и слабой предпринимательской активностью [11]. Ключевыми направлениями здесь являются:

– развитие стратегического планирования и оценки результативности управления, включая применение инструментов управленческого аудита и цифрового мониторинга;

– поддержка инициатив гражданского общества, в том числе через грантовые программы и вовлечение местных сообществ в реализацию проектов развития;

– формирование региональных команд развития, состоящих из специалистов с высокой квалификацией в сфере экономики, урбанистики, инфраструктуры.

Особое место занимает человеческий капитал – его дефицит в отдаленных и депрессивных регионах делает невозможным реализацию даже хорошо финансируемых

программ. Поэтому политика выравнивания должна включать меры по стимулированию миграции квалифицированных кадров, развитию образовательных учреждений, внедрению дистанционных и цифровых форм обучения [7].

Реализация политики снижения межрегионального неравенства требует не только совершенствования инструментов, но и учета лучшего опыта – как российских регионов, так и зарубежных стран. Особенно важно выявить практики, демонстрирующие эффективность при ограниченных бюджетных возможностях [8].

Некоторые регионы России, несмотря на ограниченные стартовые условия, добиваются устойчивого роста благодаря использованию внутренних источников развития и внедрению адаптивных моделей управления [10].

Так, Республика Татарстан является примером региона, в котором сочетание грамотной налоговой политики, инвестиционной привлекательности и развитой системы стратегического планирования обеспечило диверсификацию экономики и снижение зависимости от федеральных трансфертов. Наряду с этим, в регионе активно развиваются технопарки, цифровые платформы взаимодействия с бизнесом и система подготовки кадров.

Красноярский край, несмотря на значительные логистические издержки, демонстрирует результаты в развитии производственных кластеров и реализации инфраструктурных проектов в партнерстве с частным сектором. Существенную роль играет поддержка муниципальных инициатив в малых городах, что способствует снижению территориального разрыва внутри самого региона.

Мурманская область в последние годы успешно адаптировала проектный подход к условиям Арктической зоны, используя возможности федеральных программ и особых экономических режимов для привлечения инвестиций в добывающий и логистический сектора.

Эти примеры указывают на то, что даже в условиях ограниченного бюджетного пространства существенное значение приобретает качество регионального управления, умение формировать эффективные коалиции заинтересованных сторон и использо-

вание стратегических преимуществ территории.

В международной практике встречаются различные модели территориального выравнивания. Например:

– В Германии политика «солидарности» между землями реализуется через систему горизонтальных трансфертов и фондов выравнивания, в которых доноры и реципиенты участвуют по четко определенным правилам. Важной чертой является наличие жестких требований к эффективности использования средств, что снижает риск иждивенчества.

– В Польше эффективно реализуются программы выравнивания через использование средств ЕС, с ориентацией на развитие транспортной и социальной инфраструктуры, а также поддержку малого и среднего бизнеса. Особое внимание уделяется территориально-ориентированным программам, адаптированным к локальным особенностям.

– Канада реализует модель «уравнивающей субсидии», при которой провинции с низким уровнем налоговых поступлений получают помощь, но в условиях подотчетности и открытости данных.

Общий вывод: успешные примеры снижения региональных диспропорций в условиях ограниченных ресурсов базируются на прозрачных и предсказуемых правилах, институциональной устойчивости и ориентации на результат.

Анализ существующих подходов позволяет сформулировать ряд приоритетных направлений развития механизмов снижения межрегиональной дифференциации в условиях дефицита ресурсов:

1. Укрепление институциональной базы регионального управления:

- повышение прозрачности и предсказуемости межбюджетной политики;
- внедрение стандартов оценки качества регионального управления;
- развитие механизмов стратегического аудита на региональном уровне.

2. Формирование мотивирующих трансфертов и конкурсных инструментов:

- развитие грантовых форм межбюджетной поддержки на основе достижения конкретных показателей;
- поддержка проектов комплексного раз-

вития территорий с мультипликативным эффектом.

3. Развитие инфраструктурных основ роста с привлечением частного капитала:

- создание условий для государственно-частного партнерства в транспортной, цифровой и социальной инфраструктуре;
- формирование типовых инфраструктурных решений, адаптированных под различные типы регионов.

4. Поддержка человеческого капитала и образовательной мобильности:

- развитие дистанционного и гибридного образования для труднодоступных регионов;
- программы привлечения и удержания молодых специалистов;
- стимулирование академической мобильности между регионами.

5. Адаптация национальных и региональных программ под местную специфику:

- развитие практики «интегрированных территориальных программ» с учетом локальных особенностей;
- передача части полномочий по реализации нацпроектов на уровень субъектов.

Межрегиональная дифференциация остается значительным вызовом для устойчивого развития России. При этом возможности масштабного перераспределения ресурсов объективно ограничены. В этих условиях возрастает роль институциональных, проектных и стимулирующих механизмов, способных обеспечить как снижение неравенства, так и рост внутренней устойчивости отстающих регионов.

Необходимо переходить от логики инерционного выравнивания к проактивной региональной политике, в центре которой – развитие человеческого капитала, инфраструктуры и системы управления. Только на этой основе возможно достижение устойчивого сокращения территориальных различий и формирование единого экономического пространства страны.

Список источников

1. Белкина Е. Н., Сысолин К. В., Гусев Д. А. Социальный капитал как ресурс развития сельского сообщества // *Пространственное развитие сельских территорий: проблемы, тенденции, перспективы* : материалы V Международной научно-практической конференции, Краснодар, 11 апреля 2025 года. Краснодар, 2025. С. 88-92.
2. Биушкин И. В., Гусев Д. А., Юрканова И. Д. Роль и

значение социальной инфраструктуры в развитии социально-экономической системы территории // *Естественно-гуманитарные исследования*. 2024. № 5(55). С. 484-487.

3. Булгаров М. А., Козаченко О. П. Государственная и муниципальная поддержка сельского хозяйства в Краснодарском крае // *Эпомен*. 2020. № 44. С. 51-55.

4. Гусев Д. А. Влияние этики предпринимательства на Повышение конкурентоспособности коммерческой организации в современных условиях // *Стратегические приоритеты социально-экономического развития территорий* : сборник материалов круглого стола с международным участием, Краснодар, 28 ноября 2022 года. Краснодар, 2022. С. 193-196.

5. Гусев Д. А. Аль-Улеймат А. Использование инструментов онлайн-торговли для повышения конкурентоспособности коммерческой организации в условиях кризиса // *Экономика и управление: актуальные вопросы теории и практики* : материалы XIX международной научно-практической конференции, Краснодар, 29 октября 2022 года. Краснодар, 2022. С. 87-92.

6. Гурьев Т. А., Веремьева О. В., Булгаров М. А. Приоритеты социально-экономического развития России // *Экономика и управление отраслями, комплексами на основе инновационного подхода* : материалы XIII Международной научно-практической конференции в рамках научной школы «Экономика и управление отраслями, комплексами на основе инновационного подхода» профессора Т. Т. Цатхлановой, Элиста, 22 марта 2024 года. Элиста, 2024. С. 86-87.

7. Лукомская В. Е., Белкина Е. Н., Гусев Д. А. Теоретические основы функционирования сельских территорий // *Пространственное развитие сельских территорий: проблемы, тенденции, перспективы* : материалы V Международной научно-практической конференции, Краснодар, 11 апреля 2025 года. Краснодар, 2025. С. 245-250.

8. Роль социальной инфраструктуры в развитии села / Д. А. Гусев, Е. Н. Белкина, А. А. Ратова, А. А. Тощева // *Институциональное проектирование развития сельских территорий* : материалы VIII Международной научно-практической конференции, Краснодар, 15 ноября 2024 года. Краснодар, 2024. С. 232-236.

9. Современные методы развития производственной инфраструктуры агропромышленного комплекса Краснодарского края / Р. Р. Хохлов, Б. Н. Дегтярев, Н. Е. Стельмак [и др.] // *Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы*. 2024. № 6. С. 93-99.

10. Толкачева П. О., Гусев Д. А. Разработка современного механизма признания субъекта малого и среднего предпринимательства социальным предприятием // *Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы*. 2024. № 6. С. 78-83.

11. Шпак П. А., Гусев Д. А. Развитие инженерной и цифровой инфраструктуры как условие устойчивого роста сельских территорий // *Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы*. 2025. № 3. С. 51-55.

References

1. Belkina E. N., Sysolin K. V., Gusev D. A. Social capital as a resource for the development of rural communities. *Spatial development of rural areas: problems, trends, prospects* : proceedings of the V International Scientific

and Practical Conference, Krasnodar, April 11, 2025. Krasnodar, 2025. Pp. 88-92.

2. Biushkin I. V., Gusev D. A., Yurkanova I. D. The role and importance of social infrastructure in the development of the socio-economic system of the territory. *Natural sciences and humanities research*. 2024. No. 5(55). Pp. 484-487.

3. Bulgarov M. A., Kozachenko O. P. State and municipal support for agriculture in the Krasnodar Territory. *Epom*. 2020. No. 44. Pp. 51-55.

4. Gusev D. A. The influence of business ethics on increasing the competitiveness of a commercial organization in modern conditions. *Strategic priorities of socio-economic development of territories : a collection of materials of the round table with international participation, Krasnodar, November 28, 2022*. Krasnodar, 2022. Pp. 193-196.

5. Gusev D. A. Al-Uleimat A. The use of online trading tools to increase the competitiveness of a commercial organization in a crisis. *Economics and Management: current issues of theory and practice : proceedings of the XIX International Scientific and Practical Conference, Krasnodar, October 29, 2022*. Krasnodar, 2022. Pp. 87-92.

6. Guryev T. A., Veremyeva O. V., Bulgarov M. A. Priorities of socio-economic development of Russia. *Economics and management of industries and complexes based on an innovative approach : proceedings of the XIII International Scientific and Practical Conference within the framework of the scientific school "Economics and*

Management of Industries and complexes based on an innovative approach" by Professor T. T. Tsathlanova, Elista, March 22, 2024. Elista, 2024. Pp. 86-87.

7. Lukomskaya V. E., Belkina E. N., Gusev D. A. Theoretical foundations of rural territories functioning. *Spatial development of rural territories: problems, trends, prospects : proceedings of the V International Scientific and Practical Conference, Krasnodar, April 11, 2025*. Krasnodar, 2025. Pp. 245-250.

8. The role of social infrastructure in rural development / D. A. Gusev, E. N. Belkina, A. A. Ratova, A. A. Toshcheva. *Institutional design of rural development : proceedings of the VIII International Scientific and Practical Conference, Krasnodar, November 15, 2024*. Krasnodar, 2024. Pp. 232-236.

9. Modern methods of developing the production infrastructure of the agro-industrial complex of the Krasnodar Territory / R. R. Khokhlov, B. N. Degtyarev, N. E. Stelmak [et al.]. *Innovative economics: information, analytics, forecasts*. 2024. No. 6. Pp. 93-99.

10. Tolkacheva P. O., Gusev D. A. Development of a modern mechanism for recognizing a small and medium-sized enterprise as a social enterprise. *Innovative economy: information, analytics, forecasts*. 2024. No. 6. Pp. 78-83.

11. Shpak P. A., Gusev D. A. Development of engineering and digital infrastructure as a condition for sustainable rural growth. *Innovative economy: information, analytics, forecasts*. 2025. No. 3. Pp. 51-55.

Дата поступления статьи 01.07.2025

Дата принятия статьи 20.07.2025

Чернявская Светлана Александровна,
*доктор экономических наук, доцент,
профессор кафедры теории бухгалтерского
учета, Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина,
Краснодар, Россия*

Волкодав Даниил Алексеевич,
*студент, Кубанский государственный
аграрный университет имени И. Т. Трубилина,
Краснодар, Россия*

Куркчян Левон Оганесович,
*студент, Кубанский государственный
аграрный университет имени И. Т. Трубилина,
Краснодар, Россия*

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ АНАЛИЗА ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

В статье рассмотрены основные аспекты анализа денежных потоков и финансовых результатов деятельности сельскохозяйственных предприятий за 2021–2023 гг. Проведен сравнительный анализ поступлений, платежей и структуры активов и пассивов организаций ООО «СХП», ООО «Победа» и ООО «Кавказ». Особое внимание уделено динамике выручки, чистой прибыли, капитала и обязательств, а также факторам, влияющим на финансовую стабильность. Результаты исследования показали, что грамотное управление денежными потоками способствует росту рентабельности и эффективности. Однако предприятия сталкиваются с различными вызовами, включая снижение поступлений и увеличение затрат, что требует стратегического подхода к управлению. Выявлены тенденции перераспределения ресурсов и изменения приоритетов в сельскохозяйственном секторе.

Ключевые слова: учет; анализ; денежные средства; затраты; производство; предприятие; организация.

Chernyavskaya Svetlana A.,
*Doctor of Economics, Associate Professor,
Professor of the Department of Accounting Theory,
Kuban State Agrarian University named after I. T.
Trubilin, Krasnodar, Russia*

Volkodav Daniil A.,
*Student, Kuban State Agrarian University named
after I. T. Trubilin, Krasnodar, Russia*

Kurkchyan Levon O.,
*Student, Kuban State Agrarian University named
after I. T. Trubilin, Krasnodar, Russia*

IMPROVING CASH ANALYSIS AGRICULTURAL PRODUCERS

The article considers the main aspects of the analysis of cash flows and financial performance of agricultural enterprises for 2021-2023. A comparative analysis of receipts, payments, and the structure of assets and liabilities of organizations LLC "SHP", LLC "Pobeda" and LLC "Kavkaz" was carried out. Special attention is paid to the dynamics of revenue, net profit, capital and liabilities, as well as factors affecting financial stability. The results of the study showed that competent cash flow management contributes to the growth of profitability and efficiency. However, enterprises face various challenges, including lower revenues and higher

costs, which require a strategic management approach. The trends of resource redistribution and changes in priorities in the agricultural sector have been identified.

Key words : accounting; analysis; cash; costs; production; enterprise; organization.

Важнейшим компонентом финансовых ресурсов любой организации являются денежные средства. Они играют важную роль в достижении стратегических целей, сохранении ликвидности и платежеспособности, а также гарантируют выполнение текущих операций. Помимо операционной ответственности, управление денежными средствами является важнейшим компонентом стратегического планирования, направленного на повышение эффективности использования финансовых ресурсов.

Управленческие решения основаны на бухгалтерском учете и денежно-кредитном анализе. Они позволяют управлять движением денежных средств, точно определять их источники и способы использования, а также своевременно выявлять любые финансовые риски. Кроме того, точный бухгалтерский учет способствует большей прозрачности финансовой деятельности, что приносит

пользу как внутренним, так и внешним заинтересованным сторонам, таким как кредиторы, инвесторы и руководство.

Сельское хозяйство имеет важное значение для российской экономики в целях обеспечения продовольственной безопасности и долгосрочного роста АПК [2]. Структура производства продукции растениеводства и животноводства, отражающая тенденции и приоритеты развития отрасли, является важнейшим аспектом сельскохозяйственного производства.

Согласно анализу динамики структуры производства продукции растениеводства и животноводства на рис. 1, наблюдается устойчивая тенденция к увеличению доли продукции растениеводства. К 2023 г. доля растениеводства в общем объеме производства составит 57,8 % по сравнению с 51,9 % в 2015 г.

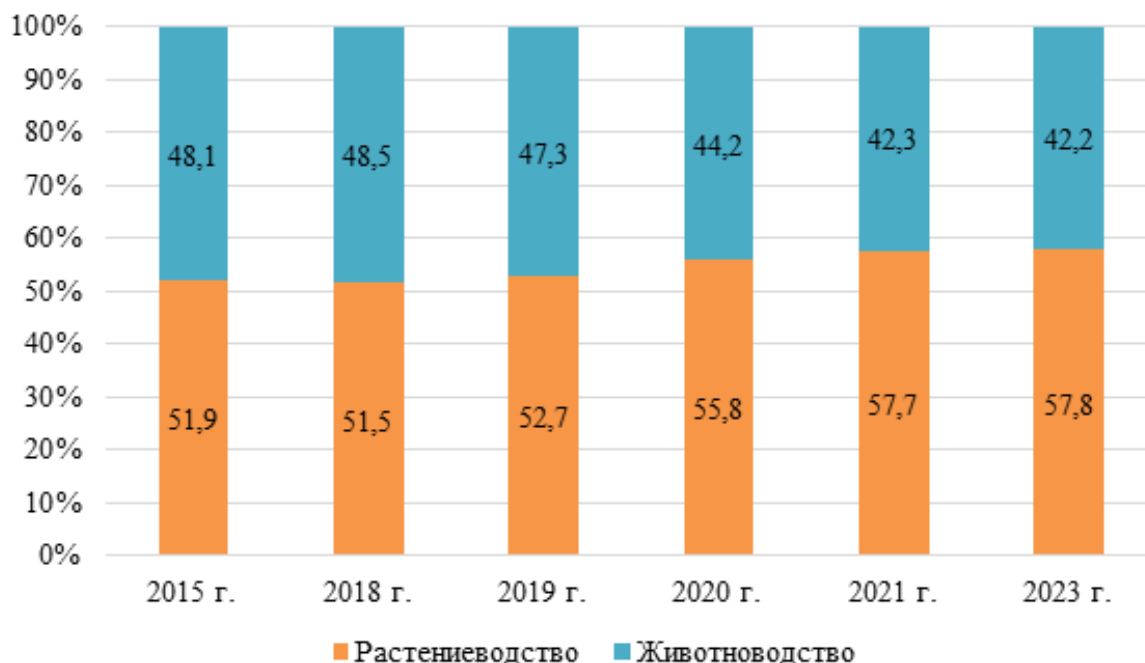


Рисунок 1 – Динамика структуры продукции растениеводства и животноводства в сельском хозяйстве РФ (в % от общего объема, в действующих ценах)

Доля животноводства также снизилась с 48,1 % в 2015 г. до 42,2 % в 2023 г. Эта тен-

денция отражается на перераспределении ресурсов и смене приоритетов в развитии

сельскохозяйственного сектора. Полученные результаты указывают на необходимость изменения методов развития, чтобы сохранить баланс между этими секторами и повысить эффективность агропромышленного комплекса.

В сельском хозяйстве динамика цен является важнейшим показателем состояния отрасли и переменных, влияющих на экономику производителей. Изменения в стоимости промышленных товаров и их производстве можно оценить благодаря индексам цен на сельскохозяйственную продукцию и промышленные товары, которые используют сельскохозяйственные организации [3].

По сравнению с 2021 годом индекс цен производителей сельскохозяйственной продукции значительно вырос (на 118,9 %), но в 2022 г. темпы роста снизились до 105,4 %. Использование сельскохозяйственными организациями индексов цен на промышленные товары также увеличилось, достигнув пика в 117,8 % в 2021 г., после чего снизилось до 106,9 % в 2022 г. Полученные результаты указывают на необходимость изучения факторов, влияющих на ценовую политику, с целью снижения влияния роста издержек на финансовую устойчивость сельскохозяйственных производителей (рис. 2).



Рисунок 2 – Динамика индексов цен на сельскохозяйственную продукцию и промышленные товары, используемые сельскохозяйственными организациями за 2018–2022 гг. (в % к предыдущему году)

Для проведения анализа структуры и динамики активов и пассивов сельскохозяйственных организаций ООО «СХП», ООО «Победа» и ООО «Кавказ» за 2021–2023 гг. был использован ряд ключевых финансовых показателей. Включены данные о внеоборотных и оборотных активах, капитале и резервах, долгосрочных и краткосрочных обязательствах, а также балансе активов и пассивов [4]. Анализируемые предприятия имеют различную финансовую динамику, что позволяет сделать выводы о специфике их деятельности, эффективности управления ресурсами и обязательствами, а также о сте-

пени адаптации к изменениям экономических условий (табл. 1).

ООО «СХП» демонстрирует устойчивый рост: краткосрочные обязательства выросли на 52,9 % (до 136 160 тыс. руб.), капитал и резервы увеличились на 29,9 % (до 684 716 тыс. руб.), а остаток активов увеличился на 36,1 % (до 925 657 тыс. руб.) к 2021 г. Это говорит о высокой финансовой стабильности и сбалансированном развитии.

ООО «Победа» также продемонстрировало рост: к 2021 г. капитал и резервы выросли на 18,9 % (170 706 тыс. руб.), а остаток активов увеличился на 9 % (133 109 тыс. руб.). Од-

нако вероятность привлечения существенного внешнего финансирования ограничена сокращением долгосрочных обязательств на 43,3 %.

Таблица 1 – Анализ структуры и динамики активов и пассивов сельскохозяйственных организаций за 2021–2023 гг., тыс. руб.

Показатель	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Абсолютное отклонение (+,-)	
				2023 г. к 2021 г.	2023 г. к 2022 г.
Внеоборотные активы					
ООО «СХП»	1 862 409	1 837 606	2 126 257	263 848	288 651
ООО «Победа»	737 986	801 615	966 820	228 834	165 205
ООО «Кавказ»	167 878	140 228	125 223	-42 655	-15 005
Оборотные активы					
ООО «СХП»	699 927	1 055 548	1 361 736	661 809	306 188
ООО «Победа»	737 986	801 615	966 820	228 834	165 205
ООО «Кавказ»	372 522	213 148	199 240	-173 282	-13 908
Баланс активов					
ООО «СХП»	2 562 336	2 893 154	3 487 993	925 657	594 839
ООО «Победа»	1 484 295	1 429 482	1 617 404	133 109	187 922
ООО «Кавказ»	540 400	353 376	324 463	-215 937	-28 913
Капитал и резервы					
ООО «СХП»	2 289 424	2 476 983	2 974 140	684 716	497 157
ООО «Победа»	902 379	882 032	1 073 085	170 706	191 053
ООО «Кавказ»	418 211	332 454	238 059	-180 152	-94 395
Долгосрочные обязательства					
ООО «СХП»	15 832	45 987	120 613	104 781	74 626
ООО «Победа»	401 190	296 909	227 522	-173 668	-69 387
ООО «Кавказ»	-	-	-	-	-
Краткосрочные обязательства					
ООО «СХП»	257 080	370 184	393 240	136 160	23 056
ООО «Победа»	180 726	250 541	316 797	136 071	66 256
ООО «Кавказ»	122 189	20 922	86 404	-35 785	65 482
Баланс пассивов					
ООО «СХП»	2 562 336	2 893 154	3 487 993	925 657	594 839
ООО «Победа»	1 484 295	1 429 482	1 617 404	133 109	187 922
ООО «Кавказ»	540 400	353 376	324 463	-215 937	-28 913

При снижении остатка активов на 40 % (215 937 тыс. руб.), снижении капитала и резервов на 43 % (180 152 тыс. руб.) и снижении оборотных активов на 46,5 % (173 282 тыс. руб.) ООО «Кавказ» находится в сложном положении. О снижении ликвидности и финансовой стабильности свидетельствовало одновременное увеличение краткосрочных обязательств на 53,6 % (65 482 тыс. руб.).

В результате ООО «Победа» и ООО «СХП» укрепляют свои позиции, но ООО «Кавказ» нуждается в стратегических корректировках, чтобы стабилизировать свое финансовое положение. Для оценки эффективности управления денежными потоками сельскохозяйственных организаций был проведен сравнительный анализ поступлений и платежей по текущей, инвестиционной и финансовой деятельности, представленный на табл. 2.

ООО «СХП» продемонстрировало существенный рост поступлений от текущих операций на 1 203 749 тыс. руб. (+1050 %), что указывает на активное развитие. Однако увеличение платежей по финансовым операциям (+283 348 тыс. руб.) привело к отрицательному сальдо денежных потоков (-49 808 тыс. руб.), что требует пересмотра управления финансовыми обязательствами.

Для ООО «Победа» характерно снижение поступлений от текущих операций на 65 212 тыс. руб. (-8,9 %) и платежей на 63 802 тыс. руб. (-10 %). Несмотря на улучшение сальдо по финансовым операциям (+108 471 тыс. руб.), отрицательное общее сальдо (-33 709 тыс. руб.) свидетельствует о необходимости более эффективного управления денежными потоками [1].

Таблица 2 – Сравнительный анализ денежных потоков сельскохозяйственных организаций по видам деятельности, тыс. руб.

Показатель	2022 г.		2023 г.		Относительное отклонение (%), 2023 г. от 2022 г.		
	Поступления	Платежи	Поступления	Платежи			
	Поступления						
Денежные потоки от текущих операций							
ООО «СХП»	1 148 720	1 092 655	1 318 469	1 133 322	114,78	103,72	
ООО «Победа»	729 460	636 202	664 248	572 400	91,06	89,97	
ООО «Кавказ»	373 760	261 117	337 195	266 242	90,22	101,96	
Денежные потоки от инвестиционных операций							
ООО «СХП»	73 820	114 363	79 404	68 112	107,56	47,18	
ООО «Победа»	2392	111 945	0	44 067	х	39,36	
ООО «Кавказ»	3470047	3508092	3092475	3260623	89,12	92,95	
Денежные потоки от финансовых операций							
ООО «СХП»	418 495	298 611	471 108	581 959	112,57	в 2 раза	
ООО «Победа»	211 397	248 483	319 868	347 976	151,31	140,04	
ООО «Кавказ»	80 758	155 348	103 767	6417	128,49	4,13	
Сальдо денежных потоков за отчетный период							
ООО «СХП»	135 396		85 588		63,21		
ООО «Победа»	53 381		19 672		36,85		
ООО «Кавказ»	8		155		В 19,4 р.		
Остаток денежных средств и денежных эквивалентов на начало отчетного периода							
ООО «СХП»	70 284		205 680		В 2,9 р.		
ООО «Победа»	64 752		11 371		17,57		
ООО «Кавказ»	6		14		В 2,3 р.		
Остаток денежных средств и денежных эквивалентов на конец отчетного периода							
ООО «СХП»	205 680		205 680		100,00		
ООО «Победа»	11 371		31 043		В 2,9 р.		
ООО «Кавказ»	14		169		В 12 р.		

ООО «Кавказ» столкнулось с сокращением поступлений от текущей деятельности на 36 565 тыс. руб. (-9,8 %) и уменьшением инвестиций (-377 572 тыс. руб.), что может ограничить развитие предприятия. В то же время улучшение сальдо по финансовым операциям (+23 009 тыс. руб.) свидетельствует о положительных изменениях в управлении долгами.

Таким образом, ООО «СХП» демонстрирует рост, но требует оптимизации расходов. ООО «Победа» нуждается в стабилизации денежных потоков, а ООО «Кавказ» – в повышении доходов и усилении инвестиционной активности [2].

Эффективный учет и анализ денежных средств позволяют предприятиям не только

управлять текущими финансовыми потоками, но и достигать устойчивого роста прибыли [5–7]. Анализ финансовых результатов сельскохозяйственных организаций раскрывает их способность оптимизировать использование денежных ресурсов для повышения рентабельности и конкурентоспособности (табл. 3).

Несмотря на снижение объема продаж на 134 307 тыс. руб. (-9,5 %), ООО «СХП» увеличило прибыль до налогообложения на 121 768 тыс. руб. (+23,4 %) и чистую прибыль на 85 792 тыс. руб. (+20,86 %). Это говорит о повышении прибыльности в результате эффективного управления денежными потоками и снижения затрат.

Таблица 3 – Динамика финансовых результатов деятельности сельскохозяйственных организаций, тыс. руб.

Показатель	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Абсолютное отклонение (+,-) 2023 г. к 2021 г.	Относительное отклонение (%), 2023 г. к 2021 г.
Выручка					
ООО «СХП»	1414021	1138305	1279714	-134307	90,50
ООО «Победа»	583203	591052	723443	140240	124,05
ООО «Кавказ»	235327	398572	358986	123659	152,55

Показатель	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Абсолютное отклонение (+,-) 2023 г. к 2021 г.	Относительное отклонение (%), 2023 г. к 2021 г.
Прибыль (убыток) от продаж					
ООО «СХП»	546541	368 324	490 065	-56 476	89,67
ООО «Победа»	238499	238 323	267 806	29 307	112,29
ООО «Кавказ»	50361	107 991	89 717	39 356	178,15
Прибыль (убыток) до налогообложения					
ООО «СХП»	520283	264 714	642 051	121 768	123,40
ООО «Победа»	205404	188 982	241 284	35 880	117,47
ООО «Кавказ»	52344	98 219	86 286	33 942	164,84
Чистая прибыль					
ООО «СХП»	411345	258 541	497 137	85 792	120,86
ООО «Победа»	198107	179 653	231 053	32 946	116,63
ООО «Кавказ»	52344	94 395	85 757	33 413	163,83

Устойчивый рост ООО «Победа» подтверждается увеличением объема продаж на 140 240 тыс. руб. (+24,05 %) и увеличением чистой прибыли на 32 946 тыс. руб. (+16,63 %). Успешное использование финансовых ресурсов подтверждается увеличением прибыли до налогообложения на 35 880 тысяч руб. (+17,37 %).

Наибольший рост продемонстрировало ООО «Кавказ», выручка которого увеличилась на 123 659 тыс. руб. (+52,55 %), а чистая прибыль – на 33 413 тыс. руб. (+63,83 %). Несмотря на снижение прибыли от продаж (-16,93 % в 2023 г. по сравнению с 2022 годом), прибыль до налогообложения выросла на 33 942 тыс. руб. (+64,84 %), что свидетельствует о повышении финансовой эффективности [4].

Таким образом, учет и анализ денежных средств являются неотъемлемой частью управления финансовыми ресурсами, обеспечивая стабильность и эффективность работы сельскохозяйственных организаций. Проведенный анализ показал, что грамотное управление денежными потоками способствует повышению рентабельности, устойчивости и конкурентоспособности предприятий, даже в условиях изменения внешней среды.

Особое внимание следует уделить оптимизации затрат, анализу структуры поступлений и платежей, а также контролю за финансовыми результатами. Это позволит предприятиям своевременно адаптироваться к изменениям, эффективно распределять ресурсы и обеспечивать рост прибыли в долгосрочной перспективе.

Для достижения стратегических целей и

поддержания ликвидности необходимо регулярное изучение динамики денежных потоков и финансовых показателей. Такой подход позволит минимизировать риски и улучшить финансовую устойчивость сельскохозяйственных организаций, что особенно важно в условиях высокой динамики экономической среды.

Список источников

1. Чернявская С. А., Дашковская А. А. Анализ специфических особенностей бухгалтерского учета в сельскохозяйственных предприятиях // Восточно-Европейский научный журнал. 2018. № 3-4(31). С. 63–67.
2. Чернявская С. А., Коровина М. А. Специализированная отчетность организаций АПК : учеб. пособие. Краснодар, 2019. 110 с.
3. Хорольская Т. Е., Барсукова Л. А. Особенности ведения бухгалтерского учета в организациях АПК // Развитие экономики в условиях цифровизации и ее информационное обеспечение : материалы междунар. науч. конф. молодых ученых и преподавателей вузов, Краснодар, 22–24 апреля 2021 г. / сост. Ю. И. Сигидов, Н. С. Власова. Краснодар : Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, 2021. С. 124–129.
4. Адаменко А. А., Хорольская Т. Е. Формирование и анализ внутрихозяйственной отчетности для принятия управленческих решений: монография. Краснодар: КубГАУ, 2018. 183 с.
5. Чернявская С. А., Яковашева Д. Ю. Особенности учета финансовых результатов по МСФО и РСБУ // Современная экономика: векторы развития и ее информационное обеспечение : материалы международной научной конференции молодых ученых и преподавателей вузов. Краснодар, 2021. С. 121-125.
6. Прохорова В. В., Чернявская С. А. Субрегиональные аспекты структуризации хозяйственного пространства современной России // Бизнес в законе. 2010. № 1. С. 235-237.
7. Торчинова О. В., Чернявская С. А. Субрегиональная система как интегрированный субъект экономических отношений // TerraEconomicus. 2009. Т. 7. № 2-2. С. 200-204.

References

1. Chernyavskaya S. A., Dashkovskaya A. A. Analysis of specific accounting features in agricultural enterprises. *Eastern European Scientific Journal*. 2018. No. 3-4(31). Pp. 63-67.
2. Chernyavskaya S. A., Korovina M. A. *Specialized reporting of agro-industrial complex organizations : textbook. stipend*. Krasnodar, 2019. 110 p.
3. Khorolskaya T. E., Barsukova L. A. Features of accounting in agro-industrial complex organizations. *Economic development in the context of digitalization and its information support : materials of the International scientific conference of young scientists and university teachers, Krasnodar, April 22-24, 2021 / comp. Yu. I. Sigidov, N. S. Vlasov*. Krasnodar : Kuban State Agrarian University named after I. T. Trublin, 2021. Pp. 124-129.
4. Adamenko A. A., Khorolskaya T. E. *Formation and analysis of internal economic reporting for managerial decision-making: monograph*. Krasnodar: KubGAU, 2018. 183 p.
5. Chernyavskaya S. A., Yakvasheva D. Yu. Features of accounting for financial results under IFRS and RAS. *Modern economics: vectors of development and its information support : proceedings of the international scientific conference of young scientists and university professors*. Krasnodar, 2021. Pp. 121-125.
6. Prokhorova V. V., Chernyavskaya S. A. Sub-regional aspects of structuring the economic space of modern Russia. *Business in Law*. 2010. No. 1. Pp. 235-237.
7. Torchinova O. V., Chernyavskaya S. A. The sub-regional system as an integrated subject of economic relations. *TerraEconomicus*. 2009. Vol. 7. No. 2-2. Pp. 200-204.

Дата поступления статьи 03.07.2025

Дата принятия статьи 20.07.2025

Подковырова Марина Анатольевна,
*кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент, доцент кафедры геодезии
и кадастровой деятельности, Тюменский
индустриальный университет (ТИУ),
Тюмень, Россия, podkovyrovama@tyuiu.ru*

Кучеров Дмитрий Иванович,
*кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент кафедры геодезии и кадастровой
деятельности, Тюменский индустриаль-
ный университет (ТИУ), Тюмень, Россия,
kuchеровdi@tyuiu.ru*

Раева Ирина Валентиновна,
*аспирант кафедры геодезии и кадастровой
деятельности, Тюменский индустриаль-
ный университет (ТИУ), Тюмень, Россия,
raevaiv@tyuiu.ru*

Подрядчикова Екатерина Дмитриевна,
*кандидат технических наук, доцент,
доцент кафедры геодезии и кадастровой
деятельности, Тюменский индустриаль-
ный университет (ТИУ), Тюмень, Россия,
podrjadchikovaed@tyuiu.ru*

МОДЕЛИРОВАНИЕ УСТОЙЧИВОГО СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КАК ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМФОРТНОЙ СРЕДЫ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

В статье отражены результаты анализа внешних и внутренних факторов и рисков, определяющих степень устойчивого развития территории муниципального района и отражающих необходимость использования комплексного и системного подходов к планированию пространственного развития муниципального района, в основе которого лежат ключевые векторы социально-эколого-экономического развития его подсистем (категорий земель и опорных каркасов). Устойчивое развитие предполагает формирование усовершенствованной системы расселения, обеспеченной транспортной, инженерной и социальной инфраструктурой, с усилением факторов комфортности жизнедеятельности городского, сельского населения и снижением факторов стагнации. Авторами статьи использован метод геоинформационного анализа, позволяющий учесть взаимосвязь факторов при формировании территориальной модели устойчивого развития исследуемого района с высоким рекреационным и природно-ресурсным потенциалом земель сельскохозяйственного назначения, развитой отраслевой и региональной экономики.

Ключевые слова: муниципальный район; устойчивое развитие территорий; комплексный и системный подходы; пространственное развитие территории; среда жизнедеятельности городского и сельского населения.

Podkovyrova Marina A.,

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Department of Geodesy and Cadastre, Tyumen Industrial University (TIU), Tyumen, Russia, podkovyrovama@tyuiu.ru

Kucherov Dmitry I.,

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Department of Geodesy and Cadastre, Tyumen Industrial University (TIU), Tyumen, Russia, kucherovdi@tyuiu.ru

Raeva Irina V.,

Postgraduate Student, Department of Geodesy and Cadastre, Tyumen Industrial University (TIU), Tyumen, Russia, raevaiv@tyuiu.ru

Podrjadchikova Ekaterina D.,

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Geodesy and Cadastral Activity, Tyumen Industrial University (TIU), Tyumen, Russia, podrjadchikovaed@tyuiu.ru

MODELING SUSTAINABLE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF A MUNICIPAL DISTRICT AS THE BASIS FOR SHAPING A COMFORTABLE LIVING ENVIRONMENT FOR THE POPULATION

The article presents the results of an analysis of external and internal factors and risks that determine the degree of sustainable development of the municipal district and reflect the necessity of using comprehensive and systematic approaches to planning the spatial development of the municipal district. The foundation of this planning is based on key vectors of socio-ecological-economic development of its subsystems (categories of land and supporting frameworks). Sustainable development implies the formation of an improved settlement system, supported by transport, engineering, and social infrastructure, enhancing the comfort of living for urban and rural populations while reducing stagnation factors. The authors of the article employed the method of geoinformational analysis, which allows for the consideration of the interrelations of factors in the formation of a territorial model of sustainable development for the studied area, characterized by high recreational and natural-resource potential of agricultural land and a developed sectoral and regional economy.

Keywords: municipal area; sustainable development of territories; integrated and systematic approaches; spatial development of the territory; environment of urban and rural population.

Российская концепция устойчивого развития территорий охватывает все категории земель, включая населенные пункты (города), сельскохозяйственные землепользования, земли рекреации, транспорта, промышленности и т. д. [9] В любом случае, для каждой из них определяется потенциальная возможность использования природно-территориальных комплексов, являясь пространственно-операционными базами для всех сфер производства, определяя тем самым необходимость максимально-возможного сохранения их внутреннего динамического развития при промышленном освоении, градостроительстве, рекреационных преобразованиях, ведении сельского хозяйства, строительстве и эксплуатации ГЭС и др. [1].

Исходя из этого муниципальный район, представляя собой единый многофункциональный земельно-имущественный комплекс (ЗИК), характеризуется той или иной степенью устойчивого его развития в зависимости от уровня гармонизации трех его подсистем: экономической, экологической и социальной [10]. Отсюда следует, что любая диспропорция в их взаимосвязи снижает уровень устойчивости конкретной территории и территории муниципального района в целом.

Условия, вызывающие данную диспропорцию охватывают все этапы формирования и развития муниципального района, касающиеся области планирования, реформирования земельно-имущественных отношений (права), экономики, градостроительства,

землеустройства, природопользования, экологии, социального развития общества, а также исторические этапы Гражданской и Великой отечественной войн, определяя реальность и перспективы развития сельской системы расселения, степень комфортности проживания городского и сельского населения, что обуславливает актуальность данного исследования, выдвигая в качестве приоритетов:

- 1) сохранение и развитие отраслей производства, обеспечивающих развитие отраслевой и региональной экономики, а также снижение демографического спада;
- 2) усовершенствование опорных каркасов исследуемой территории;
- 3) принятие значимости роли рационального природопользования в планировании устойчивого пространственно-территориального развития муниципального района.

Цель исследования заключается в определении и обосновании ключевых векторов социально-эколого-экономического разви-

тия района и его подсистем, включая опорные каркасы.

В качестве объекта исследования приняты функционирующие в границах района подсистемы его земельно-имущественного комплекса и процессы, обуславливающие их устойчивое развитие [3–8].

Предмет исследования заключается в подходах к формированию гармонизации трех подсистем муниципального района (социальной, экологической и экономической) с учетом внутренних, внешних производственных факторов и рисков во временном пространстве их развития:

- 1) определяющих: ключевые направления в развитии отраслевой и региональной экономики; интерес и возможность реализации в выборе и обосновании территорий опережающего развития, как условия ускоренного социально-экономического развития и комфортных условий жизнедеятельности городского и сельского населения исследуемого района (опыт реализации в Красноярском



Рисунок 1 – Методика исследования

крае имеется (ТОР «Железногорск»); долю участия в реализации национальных проектах («Инфраструктура для жизни», «Эффективная и конкурентная экономика»);

2) обеспечивающих: перспективное развитие сельских населенных пунктов в рамках реализации федерального проекта «Формирование комфортной городской среды», определяющих развитие социальной, коммунальной и транспортной инфраструктуры;

3) создающих: условия максимально-возможного сохранения состояния природно-территориального комплекса района при минимизации зон конфликтов промышленного освоения и сельскохозяйственной деятельности. В статье представлена авторская методика исследования, рис. 1.

Согласно, принятой методики, концептуальное решение по устойчивому развитию исследуемого аграрно-промышленного района, потребовало проведение системного анализа, охватывающего:

- исторические этапы формирования и развития системы расселения;
- состояния отраслей производства, градостроительной деятельности.

С начала образования Шарыповского района (1940 г.) и на сегодняшний день характерной чертой исторических этапов в развитии системы расселения и сельских населенных пунктов является сокращение сельского населения за счет его миграции. Исторические периоды, охватывающие годы Гражданской и Великой Отечественной войн, отмечаются значительным сокращением городского и сельского населения [2].

Более ярким в преобразовании сел и деревень района можно назвать послевоенный период, ознаменованный началом восстановления сельского хозяйства, промышленного освоения, строительства железных дорог и градообразующего предприятия Канско-Ачинского топливно-энергетического комплекса (КАТЭК). Березовский ГРЭС и в настоящее время обеспечивает низкую себестоимость получаемой электроэнергии.

Для исследуемого района 80-тые года отмечаются бурным строительством школ, детских садов, сельских клубов, амбулаторий, домов культуры и жилых домов, и как результат наступает процесс по стабилизации численности населения.

Однако с началом перестройки в Российском государстве строительство жилых домов резко приостанавливается, усиливая процесс миграции. Следует отметить, что последующая новая волна преобразований сложившейся системы городского и сельского расселения, агропромышленного комплекса, уклада жизни сельчан, а также системы рационального природопользования, охраны земель сельскохозяйственного назначения пришлось на начало земельной реформы в России (1991 год) [12].

За период реформирования, начатого в 1991 г. и по настоящее время, произошли значительные изменения в состоянии и использовании сельскохозяйственных угодий, связанные с реорганизацией сельскохозяйственных предприятий, выводом их из сельскохозяйственного оборота. В конечном итоге на сегодняшний день аграрные регионы потеряли значительный фонд пахотных земель и кормовых угодий, подвергшихся процессам деградации (засолению, заболачиванию, ветровой и водной эрозии, зарастанию древесной и кустарниковой растительностью) в силу своей заброшенности. С распадом крупных сельскохозяйственных землепользований усилилась миграция населения из сельских населенных пунктов в города, что стало характерным и для Шарыповского района. На рис. 2 представлена, подготовленная авторами статьи, карта инвестиционного потенциала сельских территорий Шарыповского муниципального района.

В исследовании использованы следующие научные методы: монографический, абстрактно-логический, комплексного, системного и геоинформационного анализа, методы картографирования, зонирования и моделирования. В основу исследования положены следующие материалы:

1. Схемы территориального планирования Шарыповского района, включающие: характеристику системы расселения, туристско-рекреационного потенциала и природно-ресурсного потенциала сельскохозяйственных угодий; анализ состояния минерально-сырьевых ресурсов, ограничений по использованию территорий района, инженерно-строительного потенциала; оценку обеспечения ресурсами подземных вод; анализ состояния

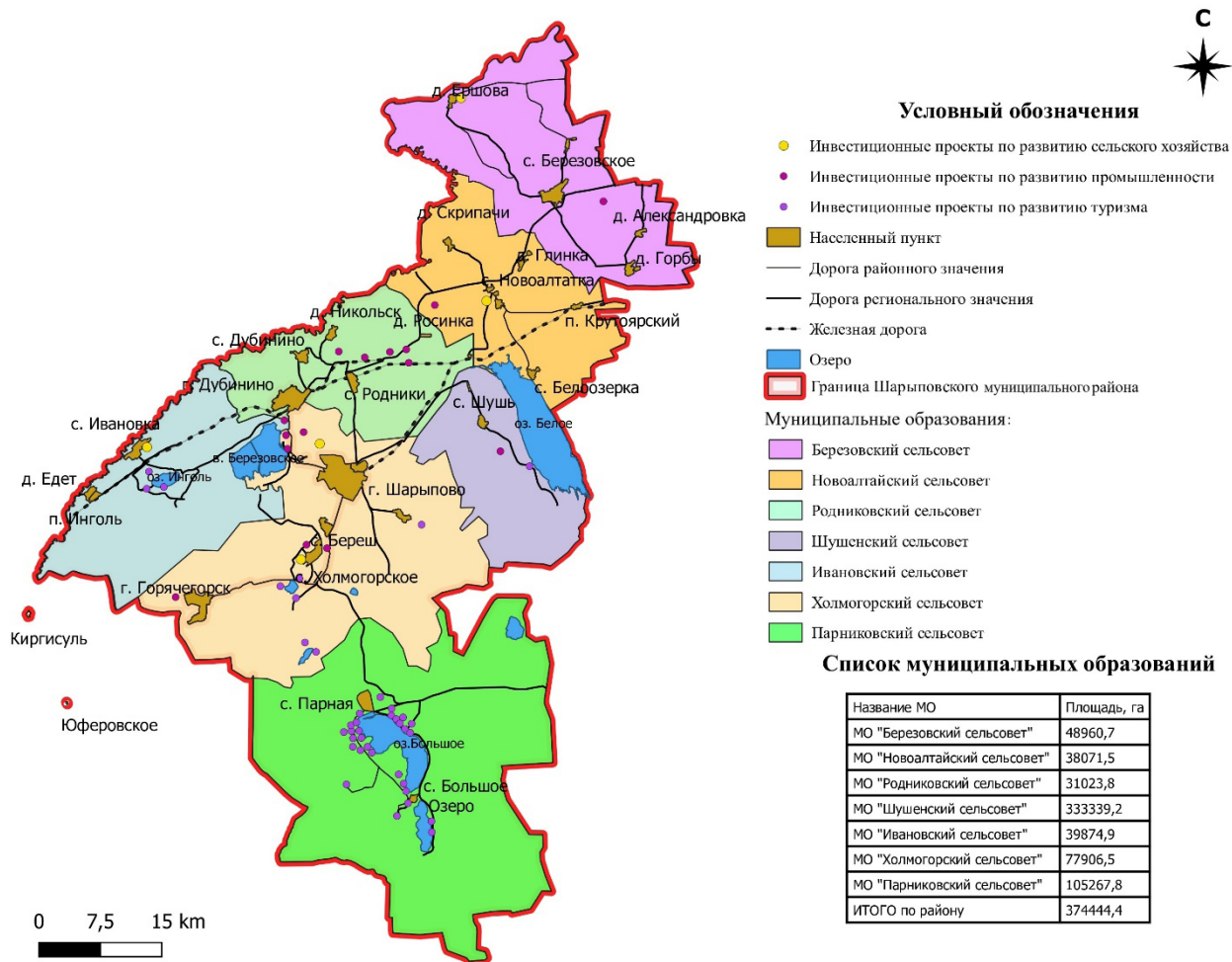


Рисунок 2 – Инвестиционный потенциал сельских территорий Шарыповского муниципального района

транспортной, инженерной и социальной инфраструктурой.

2. Действующих нормативно-законодательных актов в области градостроительства, землеустройства и кадастра, управления развитием территорий, природопользования и недропользования, экономического развития регионов: отраслевой и региональной экономики.

3. Научных публикаций, охватывающих методологические основы территориального планирования, районной планировки, землеустройства, каркасного подхода и геоинформационного анализа в планировании устойчивого развития территорий муниципальных районов и регионов Российской Федерации.

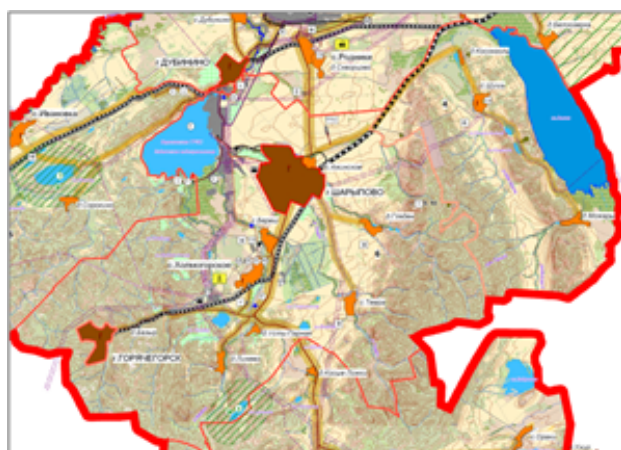
Анализируя производственный материал, отмечается, что при территориальном планировании выполнена характерная для исследуемых в районе муниципальных образований (сельских советов) типизация по типу их интеграции в экономику края и степени ос-

военности экономических ресурсов по ряду критериев [8]:

1. К экономически интегрированным в экономику района входит Холмогорский сельский совет (рис. 2, 3).

2. К средним и переходным муниципальным образованиям с благоприятным экономическим развитием на перспективу, сложившейся транспортной логистикой, обеспечивающей благоприятное местоположение, а также с наличием высокого природного потенциала отнесены Родниковский и Парниковский сельские советы (рис. 4).

3. В третью группу вошли муниципальные образования, связанные с ведением сельского хозяйства и с перспективами расширения спектров производства (организации перерабатывающих сельскохозяйственных предприятий): Новоалтайский с/с и Березовский с/с. В качестве проблем для данных сельских советов отмечается:



категории земель

Земли сельскохозяйственного назначения	188,3	50,3	
Земли населенных пунктов	5,5	1,45	
Земли промышленности и иного спец. назначения	8,0	2,12	
Земли особо охраняемых территорий и объектов	0,6	0,15	
Земли лесного фонда	109,7	29,3	
Земли водного фонда	11,3	3,01	
Земли запаса	51,3	13,67	

ЭКСПЛИКАЦИЯ КРУПНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

№ на плане	Наименование площадок
	Производственные территории:
①	ОАО "Березовская ГРЭС-1", в том числе:
	Карьер Дубинский
	Карьер "Отножка"
	Карьер "Волчья гора"
	Водоохранилище
	Золотовап
	ПЭПТК
②	ОАО "Разрез Березовский", в том числе:
	Промплощадка
	Горные работы
	Очистные сооружения
	Конвейерная линия
③	ООО "ЖБИ"
④	ООО "Кирпичный завод"
⑤	Объекты ЖКО, в том числе:
	Очистные сооружения
	Южно-Шарыповский водозабор
	Кадатский водозабор
	Тепличный комплекс
⑥	ОАО "Катакэнергоремонт"
⑦	Аэропорт
⑧	Подстанция Итатская
⑨	ОАО "Трансавто"
⑩	ОАО "Строительно-монтажное управление"
⑪	ГПХ "Шарыповское пассажирское автотранспортное предприятие"

Объекты инженерной инфраструктуры:

	конвейерная линия
	теплотрасса
	трансформаторные подстанции
	линии электропередач
	водозаборные
	очистные

Дороги:

	железная
	регионального значения (асфальтовое покрытие)
	регионального значения (щебеночно-гравийное покрытие)
	ведомственного значения
	районного значения
	местного значения (тропы)

Социальные объекты

	полигон твердых бытовых отходов
	несанкционированные свалки
	скотомогильники
	кладбище
	угольные разрезы
	карьеры общераспространенных полезных ископаемых

Особо охраняемые территории, в том числе:

	ООПТ Регионального значения, в том числе: заказник "Березовский"
	заказник "Березовая дубрава"
	памятники природы, в том числе: "Озеро Инголь"
	"Озеро Цинголь"

Рисунок 3 – Территория Холмогорского сельского совета



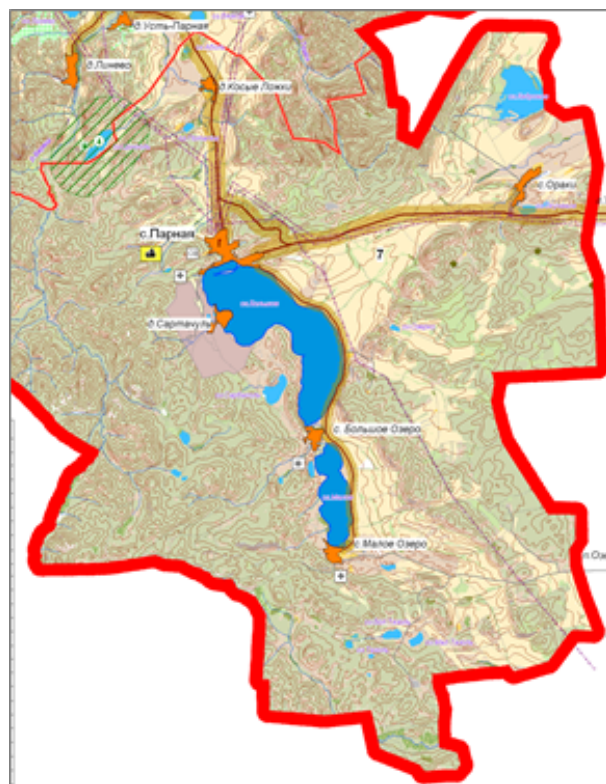
Родниковский с/с

Проблемы:

1. Миграция населения
2. Наличие техногенного и антропогенного загрязнения воздушного и водного бассейнов, пахотных угодий, сенокосов и пастбищ.

Источники загрязнения:

- 1) промышленные предприятия;
- 2) объекты утилизации;
- 3) железнодорожные и автомобильные транспортные магистрали (загрязнение почвы тяжелыми металлами)



Парнинский с/с

Проблемы:

1. Загрязнение почвы и водного бассейна со стороны объектов утилизации.

Рисунок 4 – Интеграция муниципальных образований (Родниковский с/с и Парнинский с/с)

1. Значительная удаленность населенных пунктов от районного центра и значительный отток сельского населения. Наряду с этим осуществляется угледобыча, в процессе которой местное население не задействовано. Что усугубляет сохранение (стабильность) ее численности;

2. На использование плодородных пахотных угодий накладываются ограничения, связанные с наличием в их границах особо охраняемых территорий:

1) в с/с Березовский данные ограничения составляют 30 %. Более 10 % территории сельского совета подвержены затоплению паводковыми водами;

2) в с/с Новоалтатка особо охраняемые территории охватывают 21 % пахотных угодий. Обременение прав в использовании пашни связано с наличием и функционированием угольных разрезов. В границах данного сельского совета отмечается наличие заболоченных сельскохозяйственных угодий в центральной и южной частях его территории (рис. 5).

4. Четвертая группа представлена Ивановским и Шушенским сельскими советами. Основной вид хозяйственной деятельности составляют: сельское хозяйство, рекреационная деятельность и лесозаготовки (табл. 1).

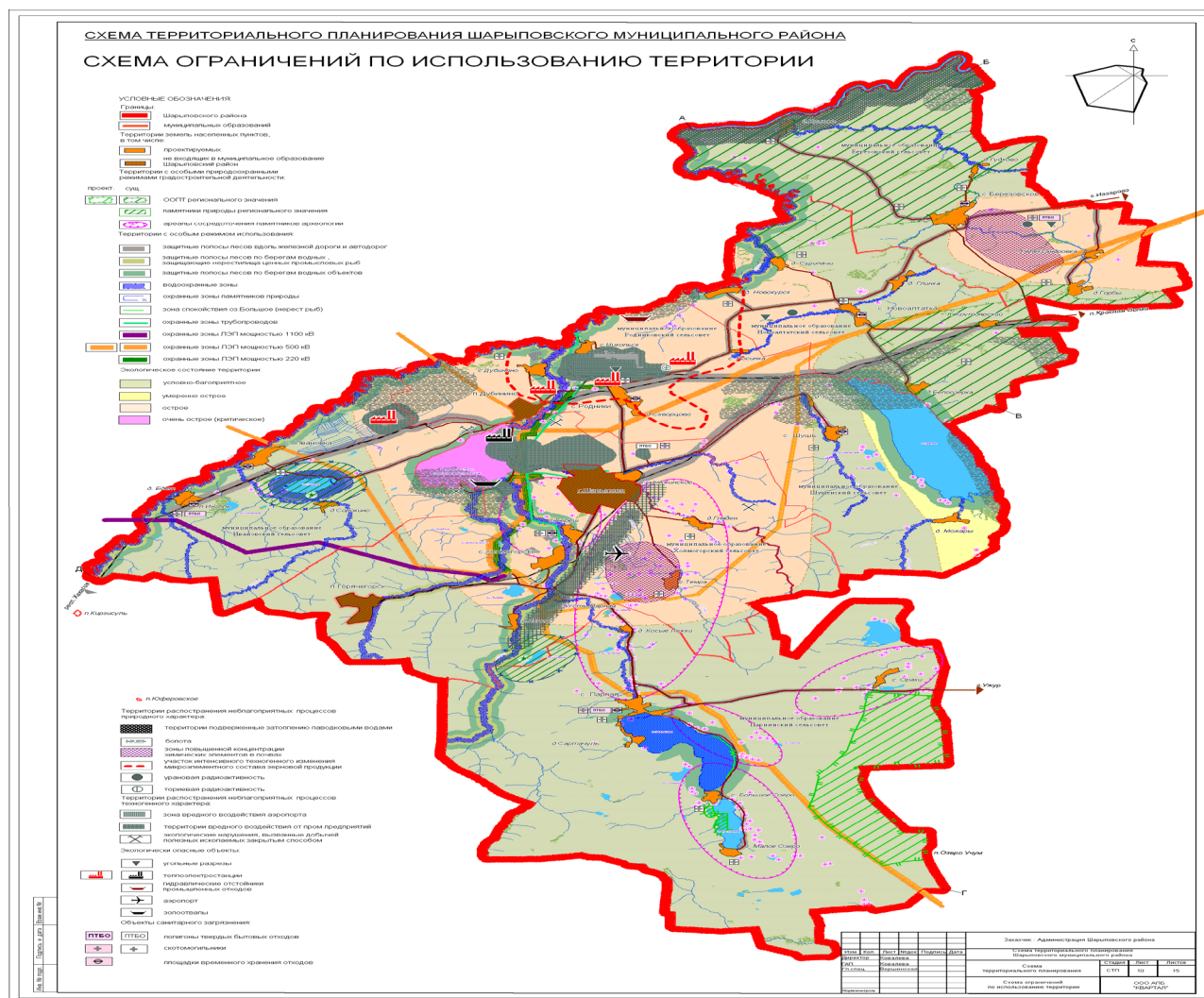


Рисунок 5 – Схема ограничений в использовании земель в границах муниципального района (производственный материал)

К основным проблемам, согласно материалам схемы территориального планирования, приводящим к стагнации экономического развитие данных территорий следует отнести: слабо развитую дорожно-транспортную сеть; не оптимальную специализацию хозяйственной деятельности. При этом отмеченные в схеме территориального планирования недостатки, касающиеся топографической структуры местности, при выполненном авторами статьи комплексном анализе социально-эколого-экономических и природно-климатических условий, позволяют формироваться живописным межгорно-котловинным ландшафтам на территории с/с Шушенский, тем самым расширяя возможности организации:

1) туристско-рекреационного кластера на перспективу;

2) рынка труда для сельского населения (Шушенский с/с характеризуется наименьшей степенью плотности населения в муниципальном районе (от 0 до 2,0 чел./км²).

Что касается периферийных территорий, то на перспективу потребуются сгущение элементов дорожно-транспортного каркаса, создавая условия развиваться всем отраслям производства, рынку труда и формировать комфортную среду жизнедеятельности местного населения (табл. 1).

Исходя из реальных условий, отражающих сложившуюся систему опорного каркаса расселения в Шарыповском муниципальном районе, требуется поэтапное решение комплексных ключевых проблем (вопросов).

Таблица 1 – Состояние и перспективы комплексного развития территории Шушенского с/с

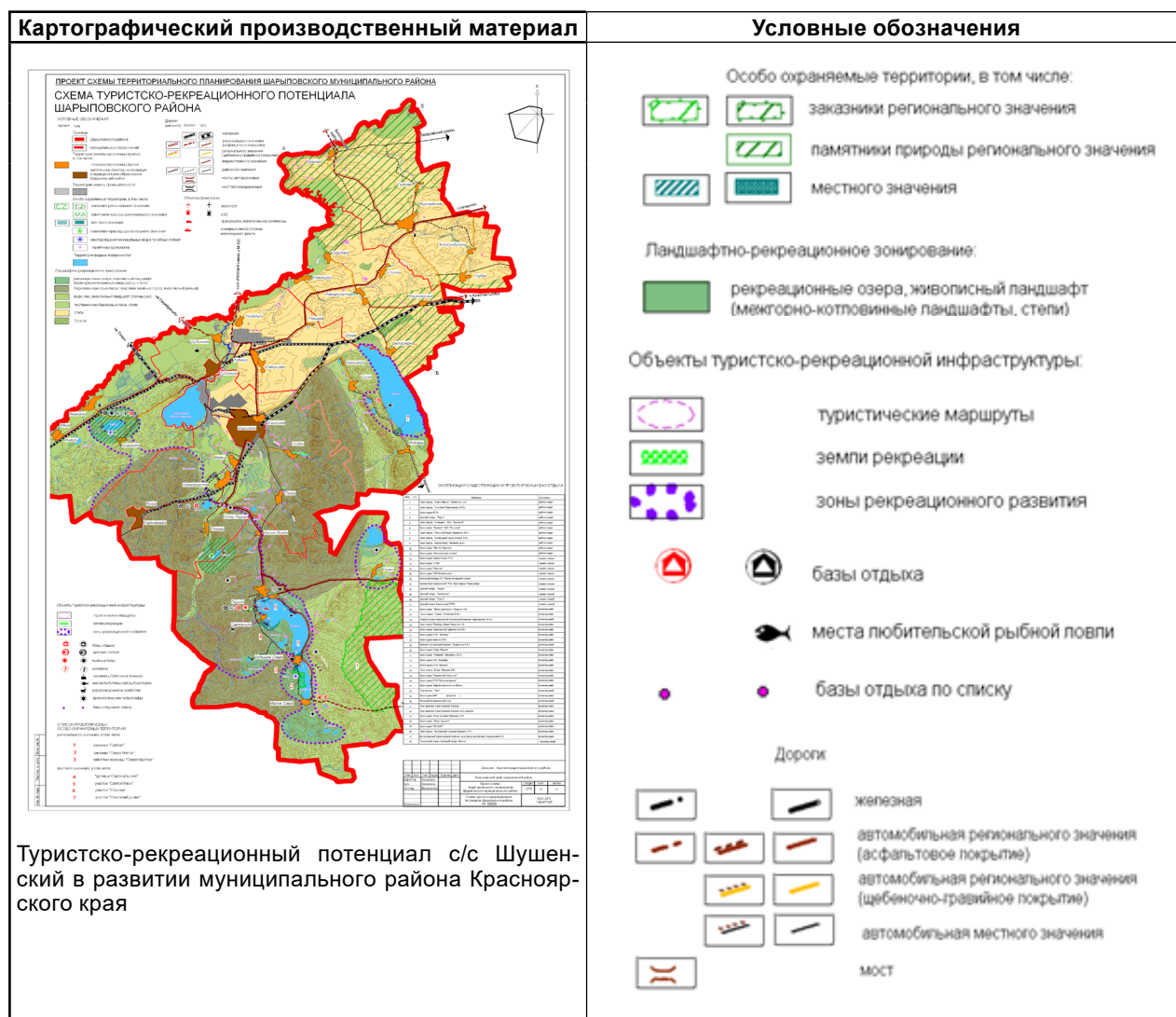


Рисунок 6 – Прирост численности населения в исследуемом районе (производственный материал)

Поэтапное решение в данном случае охватывает развитие экономического кластера, жилого строительства, вектор благоустройства сельских населенных пунктов, а также вовлечение местного населения во все отрасли производства (что потребует определенный уровень его подготовки, включая профобразование). Иначе прогнозы, представленные в производственном материале, касающиеся прироста численности населения в районе, будут не утешительны (рис. 6). В связи с реализацией поставленной цели, касающейся обоснования ключевых векторов социально-эколого-экономического развития района и его подсистем, включая опорные каркасы, в исследовании выполнена оценка факторов пространственного его развития в пятибалльной системе (рис. 6). В данном исследовании в качестве векторов оценки приняты:

1. Уровень социального развития населенных пунктов, комфортности проживания городского и сельского населения (социальный вектор развития).

2. Уровень экологического состояния при-

родно-территориального комплекса (природно-экологический вектор развития туристско-рекреационного кластера). В исследуемом районе он отвечает критериям, характеризующим его высокую степень по: площади, развитию инфраструктуры, степень популяризации объектов на территории района, гибкостью маршрутов и аттрактивности.

3. Уровень экономического потенциала земельно-имущественного комплекса муниципального района (экономический вектор развития).

4. Транспортно-коммуникационный уровень развития территории района (транспортно-коммуникационный вектор развития).

В соответствии с принятой системой оценки, наиболее высокий уровень в развитии территории района имеет «Природно-экологический вектор» (рисунок 8). Уровень «Социального вектора» требует значительного вклада в его развитие (строительство жилого фонда, благоустройства территории населенных пунктов, расширение сети объектов социально-бытового назначения и др.).

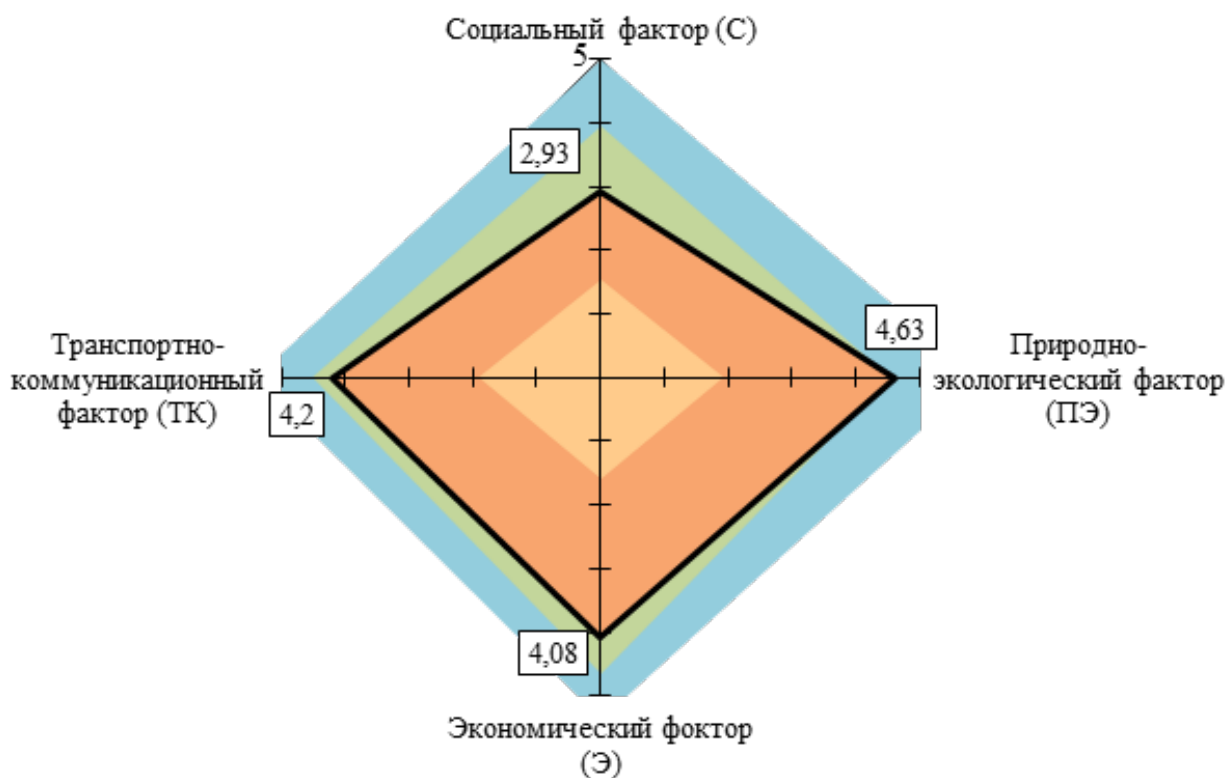


Рисунок 7 – Диаграмма оценки вклада векторов перспективного устойчивого развития территории Шарыповского района

При этом вклад транспортно-коммуникационного и экономического векторов значительно высок в дальнейшем развитии системы расселения, формировании туристско-рекреационного кластера, освоения минерально-сырьевых ресурсов, развития отраслевой и региональной экономики, как основы формирования комфортной среды жизнедеятельности населения [11].

В качестве выводов следует, что степень комфортности проживания городского и сельского населения муниципального района определяется:

1) сохранением и развитием отраслей производства, обеспечивающих развитие отраслевой и региональной экономики, снижая уровень демографического спада;

2) усовершенствованием опорных каркасов исследуемой территории (природно-экологического, дорожно-транспортного, социально-экономического и системы расселения);

2) степени сохранения состояния природно-территориального комплекса, как условия жизнедеятельности, а также рационального природопользования в планировании устойчивого пространственно-территориального развития муниципального района.

Список источников

1. Алиева Г. В. Отраслевые документы территориального планирования (на примере Генеральной схемы размещения объектов и инфраструктуры туризма в Республике Карелия) // Управление развитием территории. 2007. № 3. С. 35-39.
2. Козин В. В., Петровский В. А. Геология и природопользование : понятийно-терминологический словарь. Смоленск : Ойкумена, 2005. 576 с.
3. Комарова М. Е. Условия и факторы формирования и развития туристских регионов России // Туризм и устойчивое развитие регионов : сб. материалов II-ой Всероссийской науч.-практ. конф. Тверь, 2005. С. 31-34.
4. Устойчивое развитие / под. ред. Б. М. Миркина, Л. Г. Наумова. Уфа : РИЦ БашГУ, 2009. 148 с.
5. Мирзеханова З. Г. Эколого-географическая экспертиза территории (взгляд с позиции устойчивого развития). Хабаровск : Дальнаука, 2000. 174 с.
6. Митенко Г. В. Анализ устойчивости природных территориальных комплексов разного иерархического уровня : материалы Всероссийской науч. конф. // Биосфера – почвы – человечество: устойчивость и развитие / Митенко Г. В., Круглова С. А., Хрисанов В. Р. Москва, 2011. С. 269 – 283.
7. Исследование концепции формирования комфортной среды города и его подсистем: научные подходы, методики и методы реализации : монография /

М. А. Подковырова, Д. И. Кучеров, И. Н. Кустышева, В. А. Бударова В. А. [и др.] ; сост. М. А. Подковырова. Тюмень, 2024. 275 с.

8. Подковырова М. А. Комплексная оценка земельно-имущественного комплекса города как основа формирования его устойчивого развития в условиях урбанизации: теория, методика и практика : монография. Тюмень, 2021. 197 с.

9. Подковырова М. А., Кригер Д. А. Исследование концепции каркасного подхода к планированию устойчивого развития территории муниципального района // Современные проблемы земельно-имущественных отношений, урбанизации территории и формирования комфортной городской среды : материалы междунар. науч.-практ. конф. Тюмень: ТИУ, 2023. С. 151-156.

10. Подковырова М. А. Теория, методика и практика формирования и развития устойчивого земельно-имущественного комплекса (землепользования) : монография. Тюмень : ТИУ, 2019. 199 с.

11. Подрядчикова Е. Д. Оценка туристско-рекреационного потенциала территории с применением методов геоинформационного анализа на примере Тюменской области // Геодезия и картография. 2025. Т. 86, № 3. С. 37-45.

12. Реймерс Н. Ф. Природопользование : словарь-справочник. Москва : Мысль, 1978. 242 с.

References

1. Alieva G. V. Sectoral territorial planning documents (on the example of the General layout of tourism facilities and infrastructure in the Republic of Karelia). *Territory development management*. 2007. № 3. Pp. 35-39.
2. Kozin V. V., Petrovsky V. A. *Geology and nature management : a conceptual and terminological dictionary*. Smolensk : Oikumena Publ., 2005. 576 p.
3. Komarova M. E. Conditions and factors of formation and development of tourist regions of Russia. *Tourism and sustainable development of regions : collection of materials of the II-th All-Russian Scientific and Practical Conference*. Tver, 2005. Pp. 31-34.
4. *Sustainable development / edited by B. M. Mirkin, L. G. Naumov*. Ufa : RIC Bash GU, 2009. 148 p.
5. Mirzekhanova Z. G. *Ecological and geographical examination of the territory (vzgrad from the perspective of sustainable development)*. Khabarovsk : Dalnauka Publ., 2000. 174 p.
6. Mitenko G. V. Analysis of the stability of natural territorial complexes of different hierarchical levels : *materials of the All-Russian Scientific Conference. Biosphere – soils – humanity: sustainability and development / Mitenko G. V., Kruglova S. A., Khisanov V. R.* Moscow, 2011. Pp. 269-283.
7. Research of the concept of forming a comfortable environment of the city and its subsystems: *scientific approaches, methods and methods of implementation: monograph / M. A. Podkovyrova, D. I. Kucherov, I. N. Kustysheva, V. A. Budarova [et al.] ; comp. M. A. Podkovyrova*. Tyumen, 2024. 275 p.
8. Podkovyrova M. A. *Comprehensive assessment of the city's land and property complex as the basis for the formation of its sustainable development in the context of urbanization: theory, methodology and practice : monograph*. Tyumen, 2021. 197 p.

9. Podkovyrova M. A., Krieger D. A. A study of the concept of a framework approach to planning the sustainable development of a municipal area. *Modern problems of land and property relations, urbanization of the territory and the formation of a comfortable urban environment : materials of the international scientific and practical conference*. Tyumen: TIU, 2023. Pp. 151-156.

10. Podkovyrova M. A. *Theory, methodology and practice of formation and development of a sustainable land*

and property complex (land use) : monograph. Tyumen : TIU, 2019. 199 p.

11. Contractor E. D. Assessment of the tourist and recreational potential of the territory using methods of geoinformation analysis on the example of the Tyumen region. *Geodesy and cartography*. 2025. Vol. 86, No. 3. Pp. 37-45.

12. Reimers N. F. *Environmental management : a reference dictionary*. Moscow : Mysl, 1978. 242 p.

Дата поступления статьи 01.07.2025

Дата принятия статьи 20.07.2025

Рябинина Наталья Ивановна,*кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры менеджмента и
государственного управления, Орловский
государственный университет имени
И. С. Тургенева, Орел, Россия, fni22@mail.ru***Саакян Гагик Роландович,***аспирант 2 года обучения, Университет
«Синергия», Москва, Россия, gagojjan@mail.ru***ОСОБЕННОСТИ
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ
ПРЕДПРИЯТИЙ В СОВРЕМЕННЫХ
УСЛОВИЯХ МЕЖДУНАРОДНОЙ
КООПЕРАЦИИ**

В условиях глобализации и растущей экономической взаимозависимости международное сотрудничество становится ключевым фактором развития предпринимательства. В статье рассматриваются особенности функционирования предприятий в свете современных тенденций международного сотрудничества, таких как кооперация, глобализация цепочки поставок, цифровизация бизнеса, изменения в потоках прямых иностранных инвестиций и регионализация. Анализируются теоретические основы международного сотрудничества, рассматриваются практические примеры успешных совместных бизнес-проектов, а также выявляются основные проблемы и преимущества участия в международных производственных и торговых сетях. Представлены выводы о стратегических направлениях адаптации российских предприятий к новым глобальным условиям ведения международного бизнеса.

Ключевые слова: предприятие; стратегия; международный бизнес; международное сотрудничество; глобализация; транснациональные корпорации; цифровизация; цепочки поставок; прямые иностранные инвестиции.

Ryabinina Natalia I.,*PhD in Economics, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of
Management and Public Administration, I.S.
Turgenev Oryol State University, Orel, Russia,
fni22@mail.ru***Sahakyan Gagik R.,***Postgraduate 2 years of study, University
“Synergy”, Moscow, Russia, gagojjan@mail.ru***FEATURES OF FUNCTIONING
OF ENTERPRISES IN MODERN
CONDITIONS OF INTERNATIONAL
COOPERATION**

In the context of globalization and growing economic interdependence, international cooperation is becoming a key factor in the development of entrepreneurship. This article examines the specifics of the functioning of enterprises in the light of current trends in international cooperation, such as cooperation, supply chain globalization, business digitalization, changes in foreign direct investment flows and regionalization. The theoretical foundations of international cooperation are analyzed, practical examples of successful joint business projects are considered, and the main problems and advantages of participating in international production and trade networks are identified. In conclusion, the conclusions on the strategic directions of adaptation of Russian enterprises to the new global conditions of international business are presented.

Key words: enterprise; strategy; international business; international cooperation; globalization; transnational corporations; digitalization; supply chains; foreign direct investment.

В современном мире международная кооперация выступает ключевым фактором развития предприятий. Она становится основой научно-технического и социально-экономического прогресса, сердцевиной мирового хозяйства и глобализации. Актуальность темы обусловлена усилением взаимозависимости стран и компаний: ни одно конкурентоспособное предприятие сегодня не функционирует изолированно. Проблематика исследования связана с необходимостью адаптации предприятий к современным тенденциям международной кооперации – таким, как глобальные цепочки добавленной стоимости, цифровая трансформация и изменения во внешнеэкономической политике.

Цель исследования – выявить особенности функционирования предприятий под влиянием современных тенденций международной кооперации. Для достижения этой цели решаются следующие задачи: 1) изучить теоретические основы международной кооперации; 2) проанализировать современные тенденции и их влияние на деятельность предприятий; 3) рассмотреть практические кейсы международной кооперации предприятий с данными и статистикой; 4) провести аналитический сравнительный анализ влияния кооперации на эффективность предприятий.

Международная кооперация предприятий представляет собой устойчивую систему производственных и бизнес-связей между организациями из разных стран, основанную на объединении ресурсов для совместного выпуска продукции или услуг. В мировой практике сущность международного производственного кооперирования определяется как договорное взаимодействие фирм с целью совместного изготовления компонентов или промежуточных продуктов, которые затем объединяются в конечный продукт. Все участники кооперации выстраиваются в единую цепочку создания ценности, распределяя между собой этапы производственного процесса.

Формы международной кооперации разнообразны. К классическим формам относятся [1]: совместные предприятия, когда две и более компании из разных стран создают новое предприятие на паритетных началах; стратегические альянсы без образования отдельной фирмы, но с долгосрочным со-

трудничеством; договора о субподряде и аутсорсинге отдельных операций иностранным партнерам; консорциумы компаний для реализации крупного проекта; лицензионные соглашения и франчайзинг в международном масштабе; научно-техническое сотрудничество (совместные R&D центры). Неотъемлемой частью кооперации выступают внешняя торговля и инвестиции: часто кооперация переплетается с экспортно-импортными операциями и взаимными капиталовложениями. Характерные черты международной кооперации – долгосрочность отношений, наличие единой программы выпуска продукции, контрактная регламентация обязательств сторон и стабильность партнерских связей.

Теоретически, участие в международной кооперации повышает конкурентоспособность предприятий за счет эффекта масштаба, разделения труда и доступа к ресурсам и технологиям партнеров. Кооперация ускоряет структурную перестройку промышленности на новой технологической основе, что подтверждается опытом индустриально развитых стран. Так, экономисты Галушко и Гершман отмечают [2, с. 41-45; 3, с. 51-61], что использование кооперации стало одной из причин успеха таких экономических систем, как Италия, Япония, Франция, Германия. Для компаний из развивающихся стран международная кооперация открывает возможности интегрироваться в глобальные цепочки и перенять передовой опыт. В то же время, участие в кооперационных сетях требует от предприятий адаптации менеджмента, стандартизации качества по международным нормам и преодоления культурных и правовых различий.

Современные тенденции и их влияние на предприятия:

1) Глобализация цепочек поставок. За последние десятилетия сформировались глобальные цепочки добавленной стоимости (global value chains, GVC), внутри которых тысячи предприятий кооперируются в производстве конечного продукта. Сегодня около половины мирового товарооборота приходится на промежуточные товары – компоненты и сырье, поставляемые предприятиями друг другу. Доля промежуточной продукции стабильно держится на уровне ~50 % от общего экспорта, отражая глубокую вовлеченность фирм в международное разделение

труда. Для предприятия это означает, что его конкурентоспособность все больше зависит от эффективного включения в глобальные цепочки добавленной стоимости: будь то в роли поставщика узлов для транснациональных корпораций или в роли сборочного производства, интегрированного в мировую сеть.

Реалии последних лет выявили как преимущества, так и уязвимости глобальных цепочек поставок. С одной стороны, кооперация позволяла предприятиям снижать издержки за счет специализации и масштабов, оперативно адаптироваться к изменениям спроса и использовать ресурсы разных стран. С другой стороны, пандемия COVID-19, рост геополитической напряженности и логистические сбои продемонстрировали высокую зависимость компаний от внешних поставщиков. Перебои в поставках микрочипов, медицинских товаров, сырья и комплектующих привели к остановкам производств по всему миру. В результате многие предприятия начали переосмысливать свои стратегии: усилился тренд на локализацию, диверсификацию поставщиков и сокращение длины цепочек (т.н. *friendshoring* и *nearshoring*). Таким образом, несмотря на экономическую эффективность, глобальные цепочки поставок требуют гибкости и продуманного управления рисками.

2) Цифровизация и платформа. Современная тенденция, связанная с цифровой трансформацией бизнеса, существенно расширяет возможности международной кооперации. Появление цифровых платформ и онлайн-инструментов позволяет даже малым и средним предприятиям находить зарубежных партнеров и участвовать в глобальных цепочках, минимизируя транзакционные издержки. К примеру, разработаны специальные платформы (как MantaMESH), связывающие МСП с глобальными цепями поставок и облегчающие им выход на внешние рынки. За счет технологий снижаются традиционные барьеры (географические, информационные) – фирма может управлять распределенными производственными процессами в разных странах в реальном времени. Кроме того, модели «экономики совместного пользования» и сервисы на основе облачных решений позволяют предприятиям совместно использовать ресурсы и данные, повышая эффективность кооперации. Результатом

цифровизации стало возникновение нового типа международных компаний – *asset-light* корпораций, которые глобально присутствуют через цифровые каналы при минимуме физических активов. Так, за десятилетие число крупнейших транснациональных компаний технологического сектора, оперирующих в основном через цифровые платформы без значительных материальных вложений за рубежом, выросло почти в четыре раза (с 4 до 15 компаний в топ-100 МНК с 2010 по 2019 гг.). Для традиционных же промышленных инвесторов это означало снижение прямых инвестиций в новые зарубежные производства.

Важную роль в цифровой кооперации играют электронная коммерция и маркетплейсы. Такие платформы, как Amazon, Alibaba, Wildberries, Ozon и др., стали глобальными хабами для B2B и B2C-взаимодействия, позволяя компаниям напрямую выходить на международные рынки без посредников. Через маркетплейсы предприятия получают доступ к широкому кругу покупателей, аналитике спроса и инструментам продвижения, что особенно ценно для малых и средних бизнесов. Кроме того, платформы упрощают логистику и обработку заказов, тем самым снижая барьеры для экспорта и интеграции в международную торговлю. В условиях цифровизации маркетплейсы становятся не просто каналами сбыта, а полноценными инфраструктурными элементами глобальной кооперации.

3) Изменения в инвестиционных потоках. Объемы прямых иностранных инвестиций (ПИИ) – один из индикаторов интенсивности международной кооперации – в последние годы характеризуются высокой волатильностью. После пика середины 2010-х глобальные притоки ПИИ заметно снизились (рис. 1). Если в 2015 г. мировые ПИИ достигли рекордных \$2 трлн, то в 2018 г. они составили около \$1.3 трлн, а в кризисном 2020 г. упали ниже \$1 трлн (*Foreign direct investment (FDI) worldwide – Statistics & Facts – Statista*). На фоне пандемии COVID-19 трансграничные инвестиции сократились на треть, однако уже в 2021 г. произошел сильный отскок – рост на 64 %, до \$1.58 трлн [4; 5] из-за неопределенности мировой экономики. Такая динамика говорит о том, что предприятия стали осторожнее в разворачивании новых зарубежных проектов, стараясь оптимизировать

существующие кооперационные цепочки. Многие корпорации переоценивают географическую диверсификацию своих поставок в сторону более коротких или региональных цепочек, чтобы снизить риски перебоев. Текущий тренд международного производства смещается в сторону сокращения длины цепочек, большей концентрации добавленной

стоимости и снижения инвестиций в создание новых зарубежных мощностей. Это отражается в стратегии предприятий: вместо глобального рассредоточения производства делается упор на ключевых партнеров и рынки, близкие географически или политически (концепции регионализации, *nearshoring*, *friendshoring*).

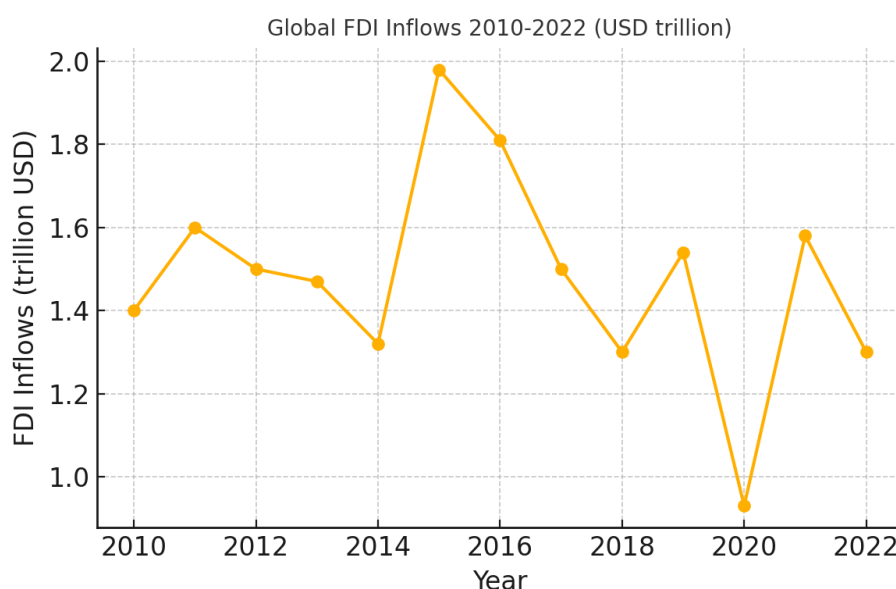


Рисунок 1 – Глобальные притоки прямых иностранных инвестиций, 2010-2022 гг. (трлн долл. США) по данным ЮНКТАД (*Foreign direct investment (FDI) worldwide – Statistics & Facts – Statista*)

4) Влияние политических и институциональных факторов. Международная кооперация развивается не в вакууме – на нее влияют торгово-инвестиционная политика и мировая конъюнктура. Современный этап характеризуется противоречивыми тенденциями: с одной стороны, продолжается либерализация торговли на региональном уровне (новые соглашения, например, RCEP в Азии), с другой – усиливается протекционизм и санкционное давление между отдельными странами. Для предприятий это выливается в необходимость оперативно перестраивать кооперационные связи. Например, под влиянием санкционных ограничений 2022 года многим российским предприятиям пришлось срочно искать новых зарубежных партнеров или локализовывать производство ключевых компонентов. Государства, в свою очередь, запускают программы поддержки экспортеров и кооперации. В России действует национальный проект «Международная кооперация и экспорт», продленный до 2030

года, цель которого – вывести отечественных производителей на новые рынки [9]. В рамках данного проекта предприятия могут получить консультационную, маркетинговую и финансовую поддержку для участия во внешнеэкономической деятельности. Таким образом, умение лавировать в меняющемся регуляторном поле и использовать государственные инициативы становится еще одной особенностью функционирования современного предприятия.

Отдельного внимания заслуживают логистика и транспортная инфраструктура, которые являются критически важными элементами международной кооперации. В условиях санкционного давления и перебоев в поставках страны пересматривают логистические маршруты: формируются альтернативные транспортные коридоры, такие как Север-Юг, активизируется использование евразийских маршрутов через Китай, Казахстан и Иран, развивается морская логистика с дружественными странами. Эти изменения

влияют на выбор партнеров и географию международного взаимодействия предприятий.

Также важным трендом является экономическая интеграция на региональном уровне. Создание экономических союзов, свободных торговых зон (например, ЕАЭС, АСЕАН, RCEP) облегчает доступ компаний к рынкам, снижает тарифные и нетарифные барьеры, способствует унификации стандартов. Предприятия, действующие в рамках интеграционных объединений, получают преимущества в виде упрощенного документооборота, доступа к совместным проектам, а также возможности участия в трансграничных инициативах в области логистики, инвестиций и инноваций.

Перечисленные тенденции существенно влияют на внутренние процессы компаний [6]. Во-первых, возрастает роль управления цепочками поставок: предприятия внедряют современные системы логистики, контролируют риски снабжения, диверсифицируют базу поставщиков. Во-вторых, усиливается значение инновационной кооперации: совместные исследования и разработки с зарубежными центрами позволяют ускорить внедрение новых технологий. Например, автопроизводители обмениваются технологическими решениями с партнерами из других стран для разработки электромобилей и систем автономного вождения. В-третьих, предприятия пересматривают организационные структуры – появляются подразделения, отвечающие за международное партнерство, внедряются стандарты (ISO, IFRS и др.), обеспечивающие интеграцию в глобальную среду. Наконец, растет требование к квалификации персонала: нужны специалисты, способные работать в межкультурной среде, владеть иностранными языками, пониманием международного права и торговли, культурных особенностей.

Рассмотрим примеры предприятий, функционирующих в рамках международной кооперации, и проанализируем их опыт.

– Airbus (европейский авиастроительный консорциум). Компания Airbus является одной из крупнейших авиастроительных компаний мира, и сама по себе представляет пример международной промышленной кооперации. Консорциум основан при участии нескольких стран Европы (Франция,

Германия, Великобритания, Испания и др.) для совместного производства гражданских самолетов. Структура Airbus распределена по странам: так, крылья для самолетов изготавливаются в Великобритании, хвостовые части – в Испании, финальная сборка различных моделей осуществляется на заводах во Франции, Германии, Китае и США (Airbus Industrie | History, Headquarters, & Facts | Britannica Money) (Airbus Industrie | History, Headquarters, & Facts | Britannica Money). В компании занято более 50 тысяч сотрудников из разных государств, и она опирается на сеть из 1500 поставщиков по всему миру (Airbus Industrie | History, Headquarters, & Facts | Britannica Money). Около трети компонентов Airbus поставляются американскими компаниями, несмотря на конкуренцию с Boeing (Airbus Industrie | History, Headquarters, & Facts | Britannica Money). Такой глубоко интегрированный подход позволил Airbus объединить технологические и финансовые ресурсы Европы, разделить затраты на разработку новых моделей и выйти на глобальный рынок, конкурируя на равных с американским гигантом. Для функционирования консорциума выработаны единые стандарты качества и управления проектами, а координация между подразделениями в разных странах достигается благодаря унифицированным процессам и информационным системам. Случай Airbus демонстрирует, что международная кооперация может придать предприятию глобальный масштаб и устойчивость, хотя требует сложной системы управления и согласования интересов участников.

– Совместное предприятие «GM-АвтоВАЗ» (Россия-США). Классическим кейсом международной кооперации в автомобилестроении являлось СП «GM-АвтоВАЗ», созданное в 2001 году российским ПАО «АвтоВАЗ» и американской General Motors. Это было первое крупное вложение иностранного автопроизводителя в российскую промышленность; в момент создания доли партнеров распределялись поровну (по 41,6 % у АвтоВАЗа и GM, остальное у ЕБPP, позже доли GM и АвтоВАЗа стали по 50 %) («Особенности, формы и тенденции развития международного производственного кооперирования»). На заводе СП в г. Тольятти наладили производство внедорожника Chevrolet Niva полного цикла – от сварки кузова до сборки и тестирования,

с собственными службами сбыта и инженерным центром («Особенности, формы и тенденции развития международного производственного кооперирования»). Организация производства изначально соответствовала стандартам General Motors, что повысило качество и эффективность по сравнению с практиками отечественного автопрома. За первые годы в проект было инвестировано свыше \$300 млн дополнительных средств («Особенности, формы и тенденции развития международного производственного кооперирования»). Преимущества для российского партнера заключались в трансфере технологий и управленческого опыта GM, доступе к глобальной сети поставщиков компонентов, а также в совместном использовании бренда Chevrolet, что открыло продукту выход на экспорт. В лучшие годы СП выпускало до 60-70 тыс. автомобилей в год и достигало локализации производства около 90 % («Особенности, формы и тенденции развития международного производственного кооперирования») («Особенности, формы и тенденции развития международного производственного кооперирования»). Данный кейс показал, что международное партнерство может ускорить модернизацию предприятия: АвтоВАЗ получил строгий контроль затрат и финансовую дисциплину от западного партнера, а GM – доступ на растущий рынок сбыта через локальное производство. Однако СП также столкнулось с рисками: в период кризиса 2014-2016 гг. продажи резко упали [7], и в конечном итоге, спустя почти два десятилетия, предприятие было реорганизовано (GM вышла из проекта). Тем не менее опыт «GM-АвтоВАЗ» остается ориентиром для других отраслевых коопераций в России.

– «Daimler КАМАЗ Рус» (Россия-Германия). Другой пример – сотрудничество ПАО «КАМАЗ» с немецким концерном Daimler. Партнерство началось с приобретения Daimler AG 10 % акций КАМАЗа в 2008 г., а в 2010 г. было создано совместное предприятие «Daimler КАМАЗ Рус» на паритетной основе для локализации производства компонентов грузовиков. Кульминацией кооперации стало открытие в 2019 году совместного завода кабин для грузовиков нового поколения: управляло проектом СП «Даймлер КАМАЗ Рус», завод мощностью 55 ты-

сяч кабин в год построен с инвестициями 14 млрд руб. (В «КАМАЗе» не осталось немецкого). Предприятие выпускало унифицированные кабины, подходящие как для моделей КАМАЗ (K5), так и для Mercedes-Benz Actros, что позволило сократить издержки на единицу продукции и поднять технический уровень отечественных грузовиков до международных стандартов. Кооперация оказала существенное влияние на КАМАЗ: были внедрены немецкие технологии, система менеджмента качества Daimler, изменилась культура производства (точное соблюдение регламентов, бережливое производство). В коммерческом плане КАМАЗ получил возможность расширить линейку за счет совместно разработанных моделей и укрепил позиции на внутреннем рынке благодаря имиджу сотрудничества с мировым лидером. Daimler, в свою очередь, закрепился в России, минуя импортные пошлины, и интегрировал КАМАЗ в свою глобальную сеть поставок. В 2022 г. геополитические изменения привели к выходу Daimler Truck из капитала КАМАЗа, однако производственные связи и наработанные технологии продолжают использоваться российским партнером. Данный кейс подчеркивает, что международная кооперация дает долгосрочный эффект, даже если партнерские отношения со временем трансформируются.

Азиатские примеры кооперации [8]:

– AliExpress (Китай-Россия). Один из ярких примеров кооперации с восточным бизнесом – деятельность китайской платформы AliExpress в России. Совместное предприятие AliExpress Russia, основанное в 2019 году при участии Alibaba Group, Mail.ru Group, МегаФона и РФПИ, стало важным шагом в развитии цифровой международной торговли. Платформа объединяет китайских и российских производителей, поставщиков и покупателей, создавая инфраструктуру электронной коммерции, логистики и кросс-бордер-сервисов. Благодаря кооперации Alibaba смогла укрепиться на российском рынке, а отечественные МСП – получить доступ к международным каналам продаж. Проект также стимулировал развитие логистических центров и платежных систем, что иллюстрирует преимущества стратегического партнерства между странами с дополняющимися экономиками.

– R&D-кооперация в фармацевтике (межотраслевой пример). Важным направлением современной кооперации является сотрудничество между компаниями из разных отраслей – например, фармацевтическими и ИТ-компаниями. Яркий пример – совместные проекты по разработке лекарств на основе искусственного интеллекта. Так, международные альянсы между фармгигантами (например, Pfizer, Roche) и ИТ-компаниями (Google DeepMind, IBM Watson) позволяют использовать алгоритмы машинного обучения для ускорения поиска новых молекул, диагностики и персонализированной медицины. Такие партнерства демонстрируют, как цифровые технологии становятся катализатором инновационной кооперации между отраслями.

Приведенные выше примеры показывают различные модели международной кооперации – от многостороннего консорциума (Airbus) до двухсторонних СП (АвтоВАЗ-GM, КАМАЗ-Daimler). Общим выводом из анализа практических кейсов является то, что предприятия, эффективно встроенные в международные связи, выигрывают за счет синергии ресурсов: объединение капиталов, доступ к новым рынкам, обмен технологиями и знаниями улучшают их конкурентные позиции. Сравнительный анализ показывает, что наибольшего успеха добиваются компании, которые изначально обладают конкурентными преимуществами и используют кооперацию для их усиления. Например, европейские авиастроительные фирмы объединились в Airbus, чтобы совместно конкурировать с Boeing – и добились успеха, т.к. каждая привнесла уникальные компетенции (французы – управление программами, немцы – инженерное качество, британцы – конструкция крыла и пр.). С другой стороны, кооперация часто необходима и слабым компаниям из развивающихся экономик для подтягивания до мирового уровня – как в случае АвтоВАЗа или КАМАЗа, которым партнерства дали доступ к передовым технологиям. Однако одного факта кооперации недостаточно: требуются инвестиции в модернизацию, эффективное управление и благоприятная конъюнктура, иначе ожидаемый эффект может не реализоваться (пример – ограниченный успех СП GM-АвтоВАЗ после 2014 г. из-за кризиса рынка).

Стоит отметить и отраслевые различия международной кооперации. В высокотехнологичных отраслях (авиа, автомобилестроение, электроника) кооперация носит глубоко интегрированный характер: совместное R&D, обмен инженерными кадрами, координация производственных планов. В традиционных секторах (легкая промышленность, агросектор) кооперация чаще выражается в форме контрактного производства и экспорта, где предприятия развивают узкую специализацию на определенном этапе цепочки (например, швейные фабрики, работающие на давальческом сырье для глобальных брендов). В сервисных отраслях (ИТ-услуги, финансы) растет значение международных партнерских экосистем, когда компании взаимно дополняют линейку услуг друг друга на разных рынках. Таким образом, международная кооперация стала универсальным явлением, адаптируясь по форме к специфике отрасли и целям партнеров.

На основе проведенного исследования можно выделить ключевые особенности функционирования предприятий в условиях современных тенденций международной кооперации:

1. Адаптация цепочек поставок к глобальным рискам: предприятия внедряют системы мониторинга логистики, диверсифицируют поставщиков и используют регионализацию (nearshoring/friendshoring) для повышения устойчивости.

2. Цифровая трансформация процессов: рост цифровых платформ, маркетплейсов и облачных решений требует от предприятий инвестиций в ИТ-инфраструктуру и цифровую компетентность персонала.

3. Развитие международных партнерств: фирмы формируют стратегические альянсы для совместных НИОКР, выхода на новые рынки и совместного использования ресурсов.

4. Институциональная гибкость: успешные компании оперативно реагируют на изменения внешнеэкономической политики, активно используют программы господдержки и адаптируются к санкционным и регуляторным ограничениям.

5. Фокус на стандартизации и международной сертификации: для эффективной интеграции в глобальные цепочки предприятия внедряют международные стандарты (ISO,

IFRS и др.) и развивают экспортно-ориентированные практики.

Основные выводы. Современные тенденции в международной кооперации – глобализация цепочек добавленной стоимости, цифровизация, изменение инвестиционного климата и регионализация – существенно меняют условия функционирования предприятий. Компании, участвующие в международной кооперации, получают ряд преимуществ: доступ к зарубежным технологиям и знаниям, расширение рынков сбыта, экономия за счет масштаба и специализации, совместное разделение рисков. В то же время, усиливается конкуренция и зависимость от внешних факторов, что требует от предприятия высокой гибкости и компетентности. Особенности функционирования предприятия в таких условиях включают: развитие интегрированной системы управления цепочками поставок; адаптацию организационной структуры для межфирменного взаимодействия; внедрение международных стандартов качества и управления; непрерывное обучение персонала для работы в глобальной среде; использование цифровых инструментов для координации распределенного производства. Предприятия, которые успешно интегрируются в международные кооперационные сети, как правило, демонстрируют более высокие темпы инноваций и экспорта по сравнению с изолированными конкурентами.

Практическая значимость. Результаты данного исследования полезны для менеджеров и собственников предприятий при формировании стратегий развития. Выявленные тенденции и примеры показывают, куда направлять усилия: например, стоит искать партнеров за рубежом для совместных проектов, использовать государственные программы поддержки экспорта, инвестировать в цифровую инфраструктуру для удаленного взаимодействия с контрагентами. Кроме того, материал может быть ценен для отраслевых аналитиков и экономистов при оценке конкурентоспособности фирм – фактор международной кооперации все чаще рассматривается как один из критериев устойчивости бизнеса.

Кому может быть полезна статья. Прежде всего, представителям промышленности и предпринимателям, планирующим выход на внешние рынки или расширение сотрудни-

чества с иностранными партнерами. Приведенные кейсы дают ориентиры, как выстраивать такие партнерства, каких результатов ожидать и с какими рисками столкнуться. Также статья будет интересна ученым-экономистам и студентам, изучающим мировую экономику и международный бизнес, поскольку обобщает современные тренды и подкрепляет их актуальными данными и примерами. Наконец, для государственных органов, разрабатывающих меры поддержки промышленности, выводы работы подчеркивают необходимость стимулирования международной кооперации как фактора повышения конкурентоспособности национальных предприятий.

Список источников

1. Афанасьева Т. Н., Молодан И. В. Развитие международной кооперации российскими предприятиями // Решетневские чтения. 2018. Т. 2. С. 375–376.
2. Галушко М. В. Внешнеторговая деятельность предприятий в рамках международной производственной кооперации // Вестник Оренбургского государственного университета. 2007. № 8. С. 41–45.
3. Гершман М. А., Кузнецова Т. Е. Особенности участия малых предприятий в международной научно-технической кооперации // Форсайт. 2012. Т. 6. № 3. С. 51–61.
4. Зверева А. Д. Особенности развития производственной кооперации России с дружественными странами в современных условиях // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2024. № 8. С. 163–168.
5. Никулина О. В., Кузнецов А. А. Международная кооперация как механизм взаимодействия промышленных предприятий в сфере инноваций // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2016. № 4 (337). С. 88–102.
6. Посысаев Ю. Ю. Развитие международной кооперации в России // Российский внешнеэкономический вестник. 2014. № 3. С. 38–55.
7. World Investment Report 2020. Chapter 4. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). URL: <https://unctad.org/publication/world-investment-report-2020> (дата обращения: 01.06.2025).
8. Airbus Industrie: History, Headquarters, & Facts. Britannica Money. URL: <https://www.britannica.com/facts/Airbus-Industrie> (дата обращения: 01.06.2025).
9. Нацпроект «Международная кооперация и экспорт»: основные направления. URL: <https://slavatrudu.ru/article/natsproekt-kooperatsiya-eksport> (дата обращения: 01.06.2025).

References

1. Afanasyeva T. N., Molodan I. V. Development of international cooperation by Russian enterprises. *Reshetnev readings*. 2018. Vol. 2. Pp. 375-376.
2. Galushko M. V. Foreign trade activities of enterprises

within the framework of international industrial cooperation. *Bulletin of Orenburg State University*. 2007. No. 8. Pp. 41-45.

3. Gershman M. A., Kuznetsova T. E. Features of the participation of small enterprises in international scientific and technical cooperation. *Foresight*. 2012. Vol. 6. No. 3. Pp. 51-61.

4. Zvereva A.D. Features of the development of industrial cooperation between Russia and friendly countries in modern conditions. *Humanities, socio-economic and social sciences*. 2024. No. 8. Pp. 163-168.

5. Nikulina O. V., Kuznetsov A. A. International cooperation as a mechanism for interaction of industrial enterprises in the field of innovation. *National interests: priorities and security*. 2016. No. 4 (337). Pp. 88-102.

6. Posysaev Yu. Y. Development of international cooperation in Russia. *Russian Foreign Economic Bulletin*. 2014. No. 3. Pp. 38-55.

7. World Investment Report 2020. Chapter 4. *United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD)*. URL: <https://unctad.org/publication/world-investment-report-2020> (accessed: 06/01/2025).

8. *Airbus Industrie: History, Headquarters, & Facts. Britannica Money*. URL: <https://www.britannica.com/facts/Airbus-Industrie> (date of application: 06/01/2025).

9. *National project "International Cooperation and Export": main directions*. URL: <https://slavatrudu.ru/article/natsproekt-kooperatsiya-eksport> (date of request: 06/01/2025).

Дата поступления статьи 01.07.2025

Дата принятия статьи 17.07.2025

Ковалева Ирина Валериевна,
*доктор экономических наук, профес-
сор, профессор кафедры управления,
Алтайский государственный аграрный
университет, Барнаул, Россия*

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МАСЛОЖИРОВОЙ ОТРАСЛИ В СИСТЕМЕ РЕГИОНАЛЬНОГО АПК

Алтайский край, обладая выраженной аграрной специализацией, исторически развивает производство растениеводческой продукции, в том числе и технические культуры. Природно-климатический потенциал способствует возделыванию культур высокого качества. Являясь трансграничным, регион развивает экспортную деятельность с использованием транспортно-логистических коридоров, расширяя возможности международной торговли сельскохозяйственной продукцией. Наиболее востребованной продукцией являются масличные культуры, такие как подсолнечник, рапс, лен, соя и продукция их переработки, что открывает новые возможности освоения азиатских рынков сбыта.

К л ю ч е в ы е с л о в а : масложировая отрасль; развитие; оценка; экспорт; регион.

Kovaleva Irina V.,
*Doctor of Economics, Professor, Professor
at the Department of Management, Altai
State Agrarian University, Barnaul, Russia*

THE EFFICIENCY OF OIL AND FAT INDUSTRY FUNCTIONING IN THE SYSTEM OF REGIONAL AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

Altai Krai, having a pronounced agricultural specialization, has historically developed the production of crop products, including industrial crops. The natural and climatic potential contributes to the cultivation of high-quality crops. Being a transboundary region, Altai Krai develops export activities using transport and logistics corridors, expanding the possibilities of international trade in agricultural products. The most popular products are oilseeds such as sunflower, rapeseed, flax, soybeans and their processed products, which opens up new opportunities for the development of Asian sales markets.

K e y w o r d s : Industry oil and fat; development; assessment; export; region.

Масложировая отрасль в системе агро-промышленного комплекса России является одним из драйверов его роста с увеличением производства нерафинированных растительных масел более чем в 2 раза (с 13854 тыс. тонн в 2015 г. до 29900 тыс. тонн в 2024 г.) (рис. 1). Традиционно наибольший удельный вес в структуре производства сельскохозяйственных культур занимает подсолнечник, высокими темпами с 2021 г. развивается возделывание сои и рапса (темп роста более чем в 4-5 раз). Производство льна на масло-семена получило развитие в отдельных агро-ориентированных регионах России.

Динамика возделывания подсолнечника

по федеральным округам позволяет выделить регионы-лидеры в его производстве, как Центральный, Южный и Поволжский федеральные округа (рис. 2). Сибирский федеральный округ занимает 5-е место, уступая регионам Новороссии (2024 г.), тем не менее демонстрирует средний темп прироста 16 % за период 2022-2024 гг.

Алтайский край вошел в ТОП-5 регионов по объемам прироста производства масличных культур в натуральном выражении (рис. 3) Выпуск продукции в СФО увеличился на 75 %, производства масла – в 2,7 раза; в Алтайском крае – на 68 % и 2,9 раза соответственно. В производстве масла на долю

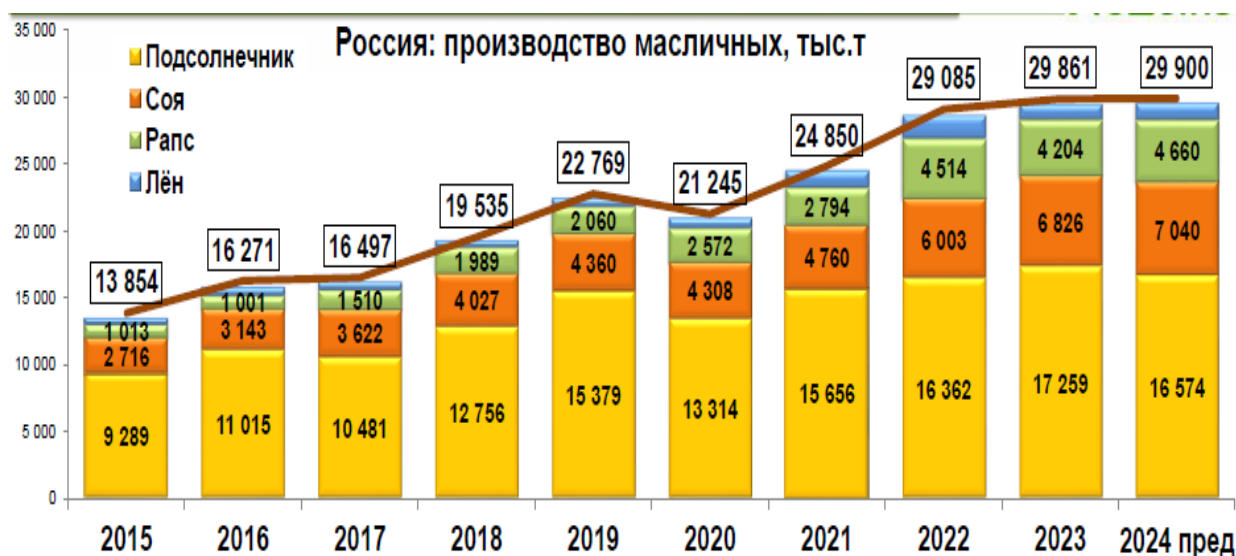


Рисунок 1 – Динамика производства масличных культур [1]

региона приходится 95 % и 88 % составляет удельный вес его производства [3].

Среди регионов СФО наибольший удельный вес в возделывании рапса занимает

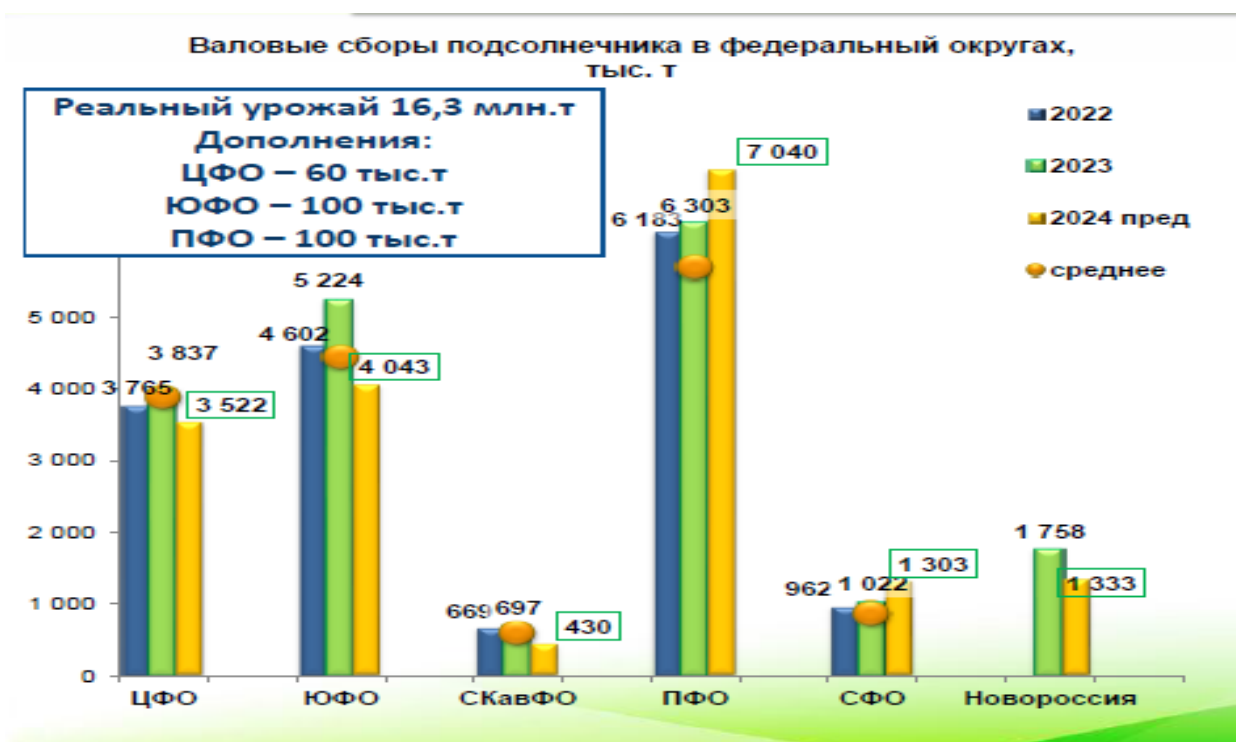


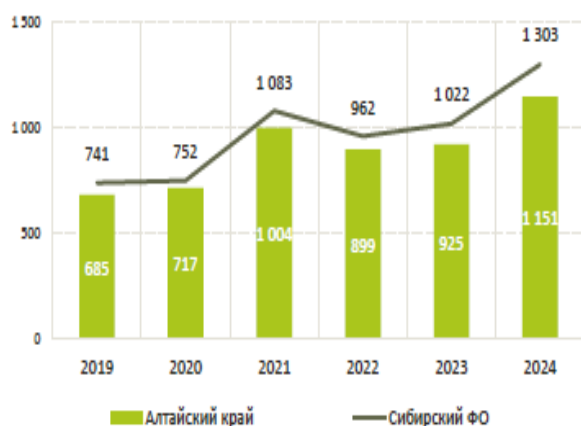
Рисунок 2 – Динамика валового сбора подсолнечника по федеральным округам РФ [1; 2]

Красноярский край, опережая Алтайский край и Новосибирскую область, в то же время по переработке маслосемян рапса, лидирующую позицию занимает Алтайский край (рис. 4).

Производство рапса в регионе составляет в среднем 22 % при уровне переработки 49 %

общей структуры регионов СФО. С 2021 г. динамика возделывания рапса и производство рапсового масла демонстрирует уверенный рост, что объясняется расширением экспорта этой продукции масложировой отрасли. Наибольшая доля экспорта приходится на Алтайский край – 67 % (рис. 5).

ВАЛОВОЙ СБОР, ТЫС. Т



ПРОИЗВОДСТВО МАСЛА, ТЫС. Т

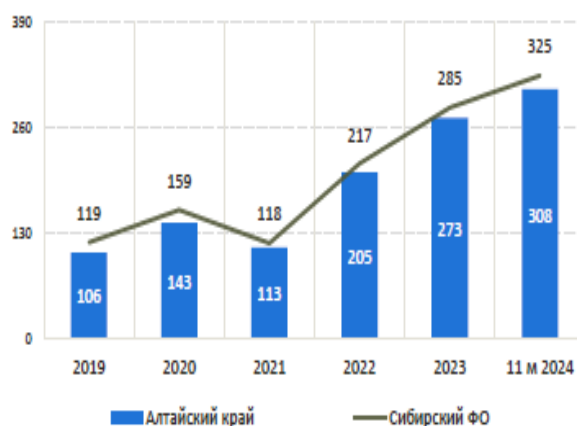
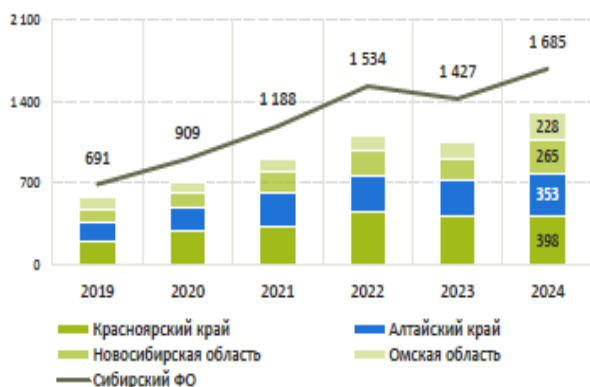


Рисунок 3 – Динамика производства семян и масла подсолнечника [1; 4]

ВАЛОВОЙ СБОР, ТЫС. Т



ПРОИЗВОДСТВО МАСЛА, ТЫС. Т

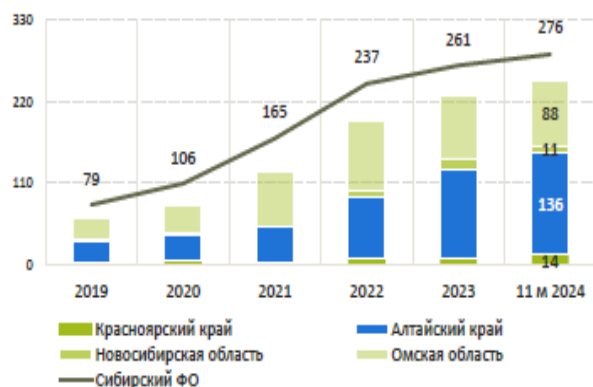
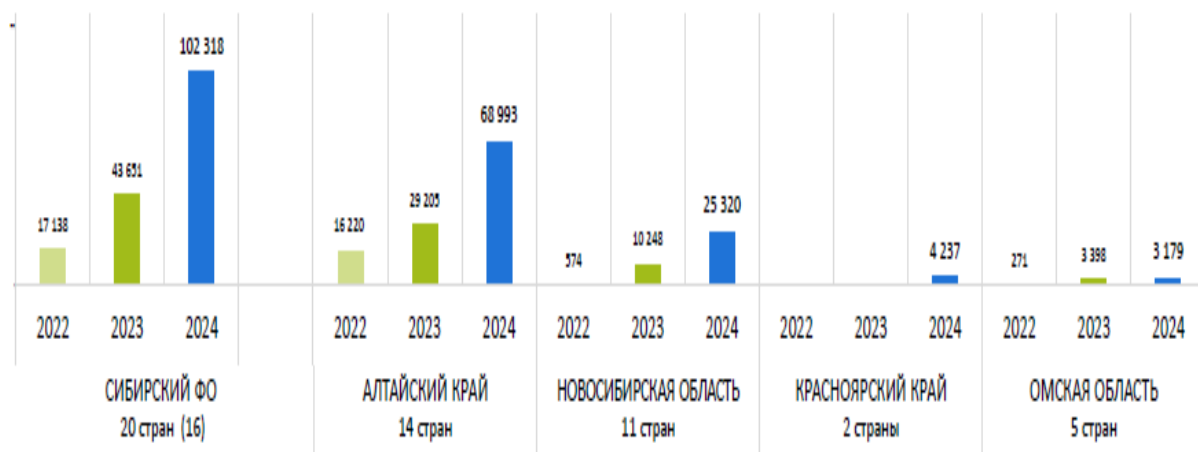


Рисунок 4 – Динамика производства и переработки рапса среди регионов СФО [2; 5]



ЭКСПОРТ РАПСОВОГО МАСЛА В 2024 ГОДУ ИЗ СИБИРСКОГО ФО, ТОНН

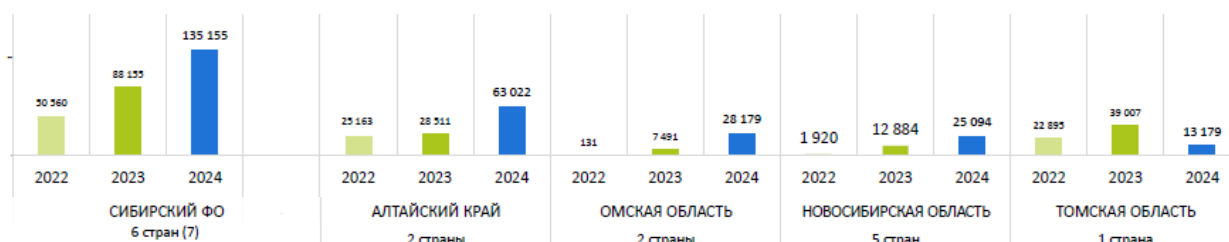


Рисунок 5 – Экспорт рапсового масла [1; 5; 6]

В целом продукция экспортируется в 6 стран, в Алтайском крае основными торговыми партнерами экспорта растительного масла являются Китайская Народная Респу-
блика (40 % в 2024 г.); Республика Казах-
стан (46 %); Индия (7 %), прочие страны (7 %) (рис. 6).

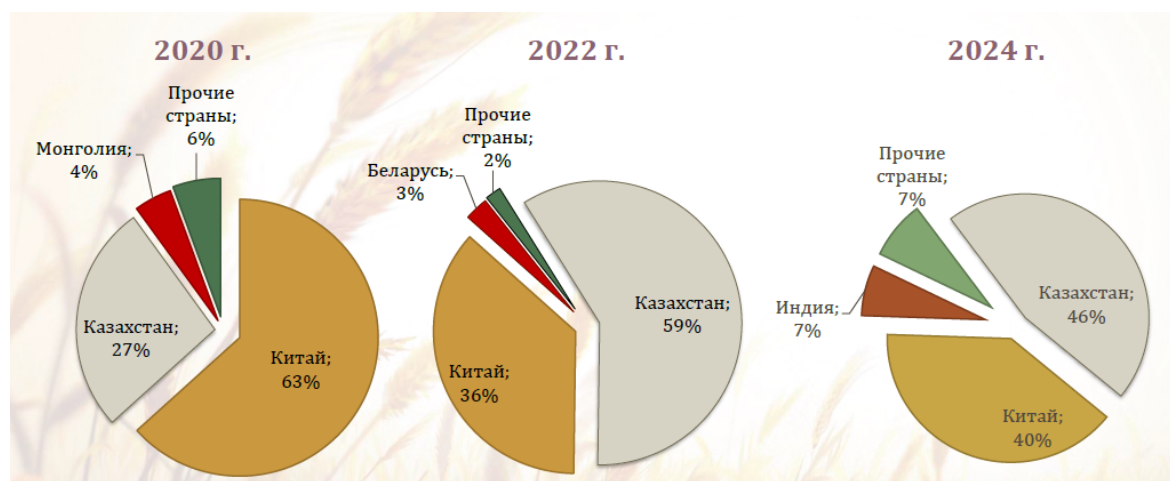


Рисунок 6 – Структура экспорта масла растительного происхождения, Алтайский край [7–9]

За 2020-2024 гг. темп роста экспорта нерафинированного масла растительного происхождения в Алтайском крае увеличился в 3,6
раза при росте производства более чем в 2
раза (рис. 7).



Рисунок 7 – Производство и экспорт нерафинированных масел в Алтайском крае [9]

В структуре производства масложировой продукции региона традиционно наибольшая часть представлена подсолнечным маслом (67 %). При этом необходимо отметить, что подсолнечное масло уступает свои позиции рапсовому, доля которого в 2022 г. составляла 20 %; в 2023 г. – 30 % [8; 9]. Алтай-

ский край уверенно расширяет возможности международной торговли в части увеличения экспорта продукции АПК, но наибольший прирост демонстрирует масложировая отрасль, которая рассматривается как перспективная и требующая государственного регулирования.



Рисунок 8 – Схема экспортной деятельности продукции АПК региона, 2024 г. [1; 7]

В рамках обеспечения указа Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» в Алтайском крае продолжается реализация регионального проекта «Экспорт продукции АПК», являющегося составной частью одноименного федерального проекта и национального проекта «Международная кооперация и экспорт». По оперативным данным ФТС России в 2023 г. экспорт продукции АПК из региона составил 5,8 млн тонн на общую стоимость 541 млн долларов США. По отношению к 2022 г. прирост составил 2,5 % и 2 % соответственно. В рейтинге регионов по объему экспорта в стоимостном выражении по итогам года Алтайский край в СФО занял 2 место [8].

При этом экспорт продукции АПК Алтайского края в сопоставимых ценах 2020 г. составил 600 млн. долларов США, что на 50 % превышает уровень 2021 г. и свидетельствует о том, что рост экспорта вызван не только ценовой конъюнктурой, но и фактическим увеличением отгрузок, в том числе переработанной продукции с добавленной стоимостью.

В 2023 г. Алтайский край осуществлял по-

ставки 150 видов продукции АПК (по 4 знакам ТН ВЭД), по отношению к 2022 г. их количество возросло на 6 позиций. При этом на долю 20 ключевых продуктов приходится более 90 % общего объема в стоимостном выражении. Если в 2021 г. на долю дружественных стран в стоимостном выражении приходилось 83 % поставок продукции АПК Алтайского края, то в 2024г. – 92 %. Крупнейшими основными внешнеторговыми партнерами являются Казахстан – 223 млн долларов США (+16 % к уровню 2022 г.), Китай – 143 млн долларов США (+76 %), Узбекистан – 39 млн долларов США [1; 8].

Государственное регулирование отрасли включает пошлину (50 % стоимости, но не менее 32 тыс. рублей за тонну) для семян подсолнечника до 31.08.2025. В отношении подсолнечного масла действует демпферная пошлина (с апреля 2023 г. обнулена). Экспорт подсолнечного шрота также облагается пошлиной, ставка которой пересчитывается ежемесячно исходя из индикативных цен. Экспорт сои за пределы ЕАЭС обложен экспортной пошлиной в 20 %, экспорт рапса помимо стран ЕАЭС разрешен только через один контрольно-пропускной пункт в Забай-

кальском крае. Такая государственная политика позволила сформировать высокий производственный и экспортный потенциал готовой продукции масложировой отрасли, что и стало одним из ключевых факторов ее роста.

В 2023 г. экспорт масложировой продукции из региона составил 94 тыс. тонн; по отношению к 2022 г. прирост составил 70 %. Экспортные поставки мало востребованного на внутреннем рынке рапсового масла увеличились на 19 % и составили 30 тыс. тонн, при этом 93 % было отгружено в Китай.

Эффективное отраслевое развитие во многом определяется кредитной политикой государства. У предприятий перерабатывающей промышленности наибольшей популярностью пользуется программа льготного кредитования, которая активно работает

с 2017 г. в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации № 1528 [9]. Кредиты по льготной ставке можно получить, как на закуп сельскохозяйственного сырья для промышленной переработки (кредиты до 1 года), так и на строительство новых и модернизацию существующих российских предприятий (инвестиционные кредиты). Эффективное развитие поставок продукции АПК за рубеж связано с оказанием мер государственной поддержки экспортоориентированным компаниям. Наиболее востребованными федеральными программами являются: компенсация части затрат, понесенных при транспортировке продукции на внешние рынки; субсидии на сертификацию продукции; льготное экспортное кредитование (рис. 9).

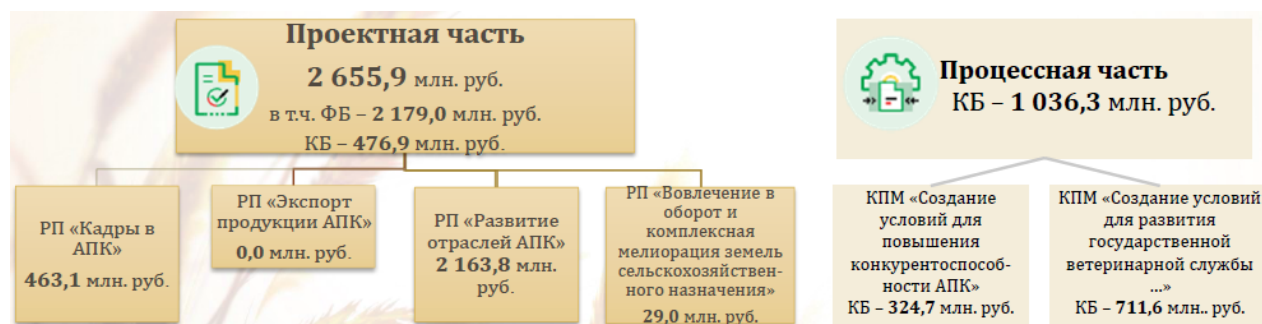


Рисунок 9 – Государственная поддержка отраслевого развития АПК в Алтайском крае [2]

В целом государственная поддержка отраслевого развития АПК в Алтайском крае предполагает выделение более 2,6 млрд рублей на реализацию государственных проектов федерального и регионального уровня. Из краевого бюджета в рамках реализации программы «Создание условий для повышения конкурентоспособности продукции АПК» предполагается выделение 324,7 млн рублей.

Таким образом, эффективное развитие масложировой отрасли регионального АПК во многом определяется уровнем государственного регулирования в части государственной финансовой поддержки и таможенного регулирования экспортно-импортных операций; конъюнктурой рынка продукции в части развития экспортной деятельности.

Список источников

1. Доклад о ходе и результатах реализации в 2024 году государственных программ в сфере развития

сельского хозяйства и сельских территорий Алтайского края Министерства сельского хозяйства Алтайского края. URL: <https://altagro22.ru/activity/analytics/> (дата обращения: 11.07.2025).

2. Сельское хозяйство в России. 2023: стат. сб. / Росстат. М., 2023. 103 с.

3. Федеральная служба государственной статистики. Индекс физического объема продукции сельского хозяйства, процентов, Алтайский край. URL: <http://82.200.44.179:8080/Scripts/InetRBSD/DBInet.cgi> (дата обращения: 11.06.2025).

4. Ковалева И. В., Мердяшева А. В. Личные подсобные хозяйства как ресурсный потенциал развития предпринимательской активности сельских территорий региона // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2023. № 10-1. С. 57-63.

5. Экспортный потенциал Алтайского края. Алтайский краевой центр координации поддержки экспортоориентированных субъектов малого и среднего предпринимательства. URL: <http://www.export22.ru> (дата обращения: 20.06.2025).

6. Ковалева И. В. Развитие внешнеэкономической деятельности трансграничных государств в системе международных транспортных коридоров // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. 2024. № 5. С. 234-245.

7. Официальный сайт Алтайского края. URL: <https://altairegion22.ru/territory/natsionalnye-proekty/mezhdunarodnaya-kooperatsiya-i-eksport/> (дата обращения: 19.06.2025).

8. Kovaleva I. V. Development of Logistic System in the Condition International Integration // *Transportation Research Procedia* : Collection of materials XIII International Conference on Transport Infrastructure: Territory Development and Sustainability, Irkutsk-Krasnoyarsk, 26–28 октября 2022 года. Krasnoyarsk: Elsevier B.V., 2023. Pp. 11-14.

9. Управление Алтайского края по пищевой, перерабатывающей, фармацевтической промышленности и биотехнологиям. URL: <https://upp.alregn.ru/info/development/> (дата обращения 17.05.2025).

References

1. *Report on the progress and results of the implementation in 2024 of state programs in the field of agriculture and rural development in the Altai Territory of the Ministry of Agriculture of the Altai Territory*. URL: <https://altagro22.ru/activity/analytics/> (date of reference: 07/11/2025).

2. *Agriculture in Russia. 2023: statistical collection* / Rosstat. M., 2023. 103 p.

3. *Federal State Statistics Service. Index of physical volume of agricultural production, percentages, Altai Territory*. URL: <http://82.200.44.179:8080/Scripts/InetRBSD/DBInet.cgi> (date of request: 06/11/2025).

4. Kovaleva I. V., Merdyasheva A.V. Personal subsidiary farms as a resource potential for the development of entrepreneurial activity in rural areas of the region. *Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law*. 2023. No. 10-1. Pp. 57-63.

5. *Export potential of the Altai Territory. Altai Regional Center for Coordination of Support for export-oriented small and medium-sized businesses*. URL: <http://www.export22.ru> (date of request: 06/20/2025).

6. Kovaleva I. V. Development of foreign economic activity of cross-border states in the system of international transport corridors. *Innovative economy: information, analytics, forecasts*. 2024. No. 5. Pp. 234-245.

7. *Official website of the Altai Territory*. URL: <https://altairegion22.ru/territory/natsionalnye-proekty/mezhdunarodnaya-kooperatsiya-i-eksport/> (date of access: 06/19/2025).

8. Kovaleva I. V. Development of Logistic System in the Condition of International Integration. *Transportation Research Procedure : Collection of materials XIII International Conference on Transport Infrastructure: Territorial Development and Sustainability, Irkutsk, October 26-28, 2022*. Krasnodar: Elsevier B.V., 2023. Pp. 11-14.

9. *Administration of the Altai Territory for the food, processing, pharmaceutical industry and biotechnologies*. URL: <https://upp.alregn.ru/info/development/> (accessed 05/17/2025).

Дата поступления статьи 01.07.2025

Дата принятия статьи 20.07.2025

Максимов Максим Игоревич,*кандидат технических наук, доцент,
кафедра корпоративного управления
и инноватики, Российский экономический
университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия, Maksimov.MI@rea.ru***Питенин Илья Максимович,***аспирант, Российский экономический
университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия, pitenin111@gmail.com*

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НА ЭВОЛЮЦИЮ РЫНКА ДОЛГОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ

В статье проводится комплексное исследование современных тенденций цифровизации российского рынка облигаций, рассматривается влияние технологических инноваций на его структурную трансформацию и перспективы развития. Анализ строится на актуальных данных за 2024-2025 годы, опубликованных ведущими аналитическими агентствами (Cbonds, АКРА), Московской биржей и регуляторными органами. В фокусе внимания находятся основные аспекты цифровой трансформации: анализ изменения структуры рынка облигаций под влиянием финтех-платформ, где особый акцент сделан на стремительном росте доли розничных инвесторов (до 30 % объема торгов); влияние алгоритмической торговли и агрегации ликвидности на снижение спредов и повышение эффективности рынка, что подтверждается статистикой по корпоративным облигациям; эволюция регуляторной среды, включая создание «регулятивных песочниц» ЦБ РФ и новые подходы к надзору за кибербезопасностью финтех-решений. Определены несколько технологических драйверов трансформации рынка. Искусственный интеллект, представленный инвестиционными ассистентами (на примере Т-Инвестиций), революционизирует процессы анализа кредитных рисков и управления портфелями. Блокчейн-технологии, включая цифровые финансовые активы (ЦФА), создают предпосылки для автоматизации расчетов через смарт-контракты. Особое внимание уделено квантовым вычислениям как перспективному инструменту управления рисками сложных структурированных продуктов. Представлен подробный анализ изменений тарифной политики брокеров (на примере БКС), демонстрирующий, как цифровизация снизила операционные издержки для инвесторов. Проведена систематизация рисков цифровизации, включая технические сбои, кибератаки, проблемы «черного ящика» в AI-моделях и регуляторные вызовы. Предложена оригинальная матрица оценки рисков, рассматриваются перспективы дальнейшего развития рынка, включая потенциальное внедрение CBDC, IoT-сенсоров для мониторинга активов и DeFi-платформ. Подчеркивается необходимость баланса между инновациями и регулированием, особенно в контексте трансграничных операций и защиты данных инвесторов. в изучение эволюции долговых рынков в условиях технологических изменений.

К л ю ч е в ы е с л о в а : долговые инструменты; управление портфелем; инвестиции; цифровизация; ИИ-агенты; внешняя среда; стратегический менеджмент; принятие решений.

Maksimov Maksim I.,*Candidate of Technical Sciences, Associate
Professor, Base Department of Innovation and
Industrial Policies Governance, Plekhanov
Russian University of Economics, Moscow,
Russia, Maksimov.MI@rea.ru***Pitenin Ilya M.,***Postgraduate, Plekhanov Russian University
of Economics, Moscow, Russia,
pitenin111@gmail.com*

ANALYSIS OF THE IMPACT OF DIGITAL TRANSFORMATION ON THE EVOLUTION OF THE DEBT INSTRUMENTS MARKET

The article provides a comprehensive study of modern trends in the digitalization of the Russian bond market, considers the impact of technological innovations on its structural transformation and development prospects. The analysis is based on current data for 2024-2025, published by leading analytical agencies (Cbonds, ACRA), Moscow Exchange and regulatory authorities. The focus is on the main aspects of digital transformation. These include: analysis of changes in the structure of the bond market under the influence of fintech platforms, where special emphasis is placed on the rapid growth of the share of retail investors (up to 30 % of trading volume); the impact of algorithmic trading and liquidity aggregation on reducing spreads and increasing market efficiency, which is confirmed by statistics on corporate bonds; the evolution of the regulatory environment, including the creation of "regulatory sandboxes" of the Central Bank of the Russian Federation and new approaches to supervising the cybersecurity of fintech solutions. Several technological drivers of market transformation are identified. Artificial intelligence, represented by investment assistants (using T-Investments as an example), is revolutionizing the processes of credit risk analysis and portfolio management. Blockchain technologies, including digital financial assets (DFA), create the preconditions for automating settlements through smart contracts. Particular attention is paid to quantum computing as a promising tool for managing the risks of complex structured products. The paper presents a detailed analysis of changes in the brokers' tariff policy (using BCS as an example), demonstrating how digitalization has reduced transaction costs for investors. The risks of digitalization are systematized, including technical failures, cyberattacks, "black box" problems in AI models and regulatory challenges. An original risk assessment matrix is proposed, prospects for further market development are considered, including the potential introduction of CBDC, IoT sensors for asset monitoring and DeFi platforms. The need for a balance between innovation and regulation is emphasized, especially in the context of cross-border transactions and investor data protection. in studying the evolution of debt markets in the face of technological change.

Key words: debt instruments; portfolio management; investments; digitalization; AI agents; external environment; strategic management; decision making.

Современный рынок долговых инструментов переживает период глубокой трансформации, обусловленной стремительным развитием цифровых технологий. В этой связи исследование, посвященное анализу влияния цифровизации на эволюцию российского рынка облигаций, выглядит полностью релевантным. Необходимо комплексно изучить, как технологические инновации изменяют структуру, ликвидность и доступность этого ключевого сегмента финансовой системы. Важность такого анализа обусловлена тем, что долговые рынки традиционно считаются консервативными, и их адаптация к цифровой эре требует особого внимания со стороны исследователей и практиков.

Очевидна необходимость оценить роль ключевых технологических драйверов, таких как искусственный интеллект, блокчейн и алгоритмическая торговля, которые уже сегодня оказывают существенное влияние на рынок облигаций. Особое значение имеет анализ изменений в поведении участников рынка, включая динамику доли розничных инвесторов. Кроме того, целью работы является обсуждение практических результатов цифровизации в вопросах деятельности рынков долговых обязательств. Очевидно, что данные инновации не только повысят эффективность рынка, но и создадут новые

риски, требующие адаптации регуляторных подходов.

Таким образом речь идет о необходимости систематизации современных тенденций цифровой трансформации, оценки их воздействия на ликвидность и доступность облигаций, а также в разработки рекомендаций для участников рынка и регуляторов. Важность задач, решаемых в исследовании, определяется необходимостью баланса между инновациями и стабильностью, особенно в условиях роста киберугроз и алгоритмических рисков.

Кроме того рассматриваются перспективные технологии, такие как цифровые финансовые активы (ЦФА) и квантовые вычисления, которые в будущем могут революционизировать процессы торговли и управления рисками. При этом подчеркивается, что успех цифровой трансформации зависит от гармоничного взаимодействия всех заинтересованных сторон: эмитентов, инвесторов, брокеров и регуляторов. Особое внимание уделяется роли Центрального банка России в создании «регулятивных песочниц» и разработке новых стандартов кибербезопасности.

Практическая значимость статьи видится в том, что ее выводы могут быть использованы для оптимизации инвестиционных стра-

тегий, разработки новых финансовых продуктов и совершенствования нормативной базы. Ожидается, что данное исследование внесет свой вклад в академическую дискуссию о цифровой трансформации финансовых рынков, предлагая комплексный анализ как возможностей, так и вызовов, связанных с внедрением инноваций.

Структура российского рынка облигаций. Облигация – эмиссионная долговая ценная бумага, владелец которой имеет право получить ее номинальную стоимость деньгами или имуществом в установленный ею срок от того, кто ее выпустил. Также облигация может давать право держателю получать разовый или периодический доход в виде процента от ее номинальной стоимости.

Облигации на российском рынке можно разделить по типу эмитента на государственные, муниципальные и корпоративные. Государственные облигации или облигации федерального займа (ОФЗ) выпускаются Министерством финансов РФ, отличаются высокой ликвидностью и минимальными рисками дефолта эмитента, при этом обеспечивают инвестору низкий уровень доходности (относительно других типов облигаций). По данным информационного агентства Cbonds объем рынка государственных облигаций РФ на 30.06.2025 составляет 27 трлн руб. (44 % от общего объема рынка РФ). Муниципальные облигации выпускаются органами местной власти субъектов РФ, обычно менее ликвидные, а их совокупный объем состав-

ляет около 0,6 трлн руб. (около 1 %). Корпоративные облигации – это долговые ценные бумаги, которые выпускаются компаниями, и именно от кредитного рейтинга эмитента зависит надежность, ликвидность и потенциальная доходность инструмента, поэтому корпоративные облигации бывают разными – от наименее рискованных (облигации «голубых фишек»: Сбер, Газпром, Лукойл и т.д.) до крайне рискованных (выпускаются компаниями с низким кредитным рейтингом, который обычно определяется рейтинговыми агентствами: АКРА, Эксперт РА и т.д.). Совокупный объем рынка корпоративных облигаций составляет 33 трлн руб. (55 %) [1].

По данным АКРА, за 2024 год совокупный объем российского рынка облигаций вырос почти на 20 %, до ≈55 трлн руб., при этом основным драйвером роста стал сегмент корпоративных облигаций (рост +24 % за год). Эксперты связывают ускоренный рост именно с увеличением объема корпоративных выпусков: в 2024 г. компании разместили около 8,9 трлн руб. новых облигаций (рекордные значения). Доля ОФЗ в этих объемах также увеличилась: Минфин России выпустил в 2024 г. рекордные 4,3 трлн руб. федеральных облигаций (значительную часть объемов в декабре). Эти данные свидетельствуют о значительном расширении рынка за последние 5 лет. Усилению рынка способствовали как рост внутренней эмиссии, так и привлечение новых эмитентов.

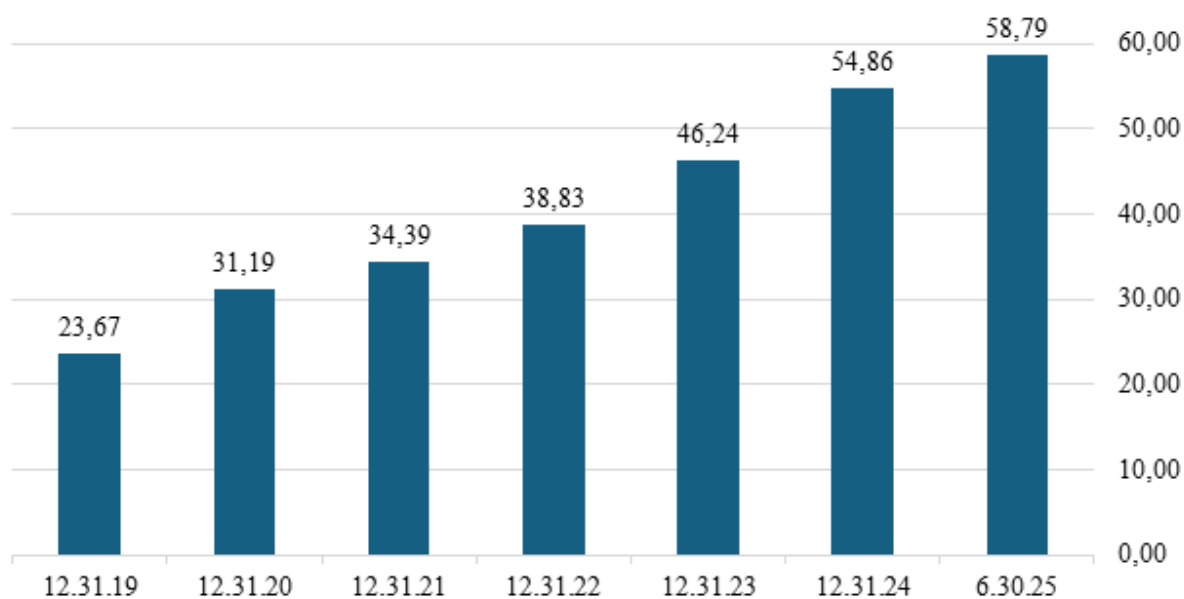


Рисунок 1 – Объем рынка облигаций – Россия, трлн RUB (источник: Cbonds.ru)

Основными участниками российского рынка облигаций банки, управляющие компании, пенсионные фонды, страховые и инвестиционные компании и розничные инвесторы. Исторически на долю банков и кредитных организаций приходится подавляющее большинство сделок (порядка 50–60 % оборота), еще существенная доля приходится на инвестиционные фонды и управляющие компании (около 20–30 %), негосударственные пенсионные фонды (10–15 %) и прочие институциональные инвесторы. Доля частных инвесторов в объеме торгов облигациями была небольшой (несколько процентов), но широкое внедрение цифровых платформ начало привлекать розничных игроков: по данным Московской биржи постепенно увеличивалась с 2016 года и на конец 2024 года составила уже около 30 %. Такая тенденция создает предпосылки для дальнейшего роста розничного участия при помощи финтех-решений, ориентированных на удобство и низкий входной порог.

Цифровые платформы. Финтех-платформы – это инновационные цифровые сервисы и инструменты, оптимизирующие финансовые процессы за счет использования современных IT решений (облачных технологий, машинного обучения, блокчейна, открытых

API и др.). Они выполняют посреднические функции, автоматизируя торговлю, расчеты и обслуживание клиентов. Основными целями развития финансовых технологий ЦБ видит повышение доступности, качества и разнообразия услуг при снижении рисков и издержек [2].

Современные финтех-платформы предлагают инвесторам широкий набор цифровых инструментов, делающих инвестирование в облигации более доступным. Мобильные приложения и веб-платформы стали основным каналом взаимодействия с рынком для большинства частных инвесторов. Банки и брокеры создают удобные мобильные интерфейсы для трейдинга, такие как «Т-Инвестиции» (Т-Банк), «СберИнвестиции», «ВТБ Мои Инвестиции» и другие, которые предоставляют полный функционал покупки и продажи облигаций через смартфон. Это значительно расширяет аудиторию инвесторов за счет пользователей, ранее не имевших брокерских счетов. По заявлению ЦБ РФ, инвестиционные сервисы превращаются в многоканальные цифровые платформы, где клиент может дистанционно открыть счет, пройти идентификацию и провести сделку за считанные минуты.

Таблица 1 – Рейтинги биржевых (источник: BestStocks.ru)

Рейтинг	Брокер	Выбор инструментов	Приложение	Комиссии	Надежность	На рынке
4,75	ВТБ	5/5	4/5	5/5	5/5	35 лет
4,50	БКС	5/5	5/5	4/5	4/5	30 лет
4,38	Т-Инвестиции	4/5	5/5	4.5/5	4/5	7 лет
4,25	Альфа-Инвестиции	4/5	4/5	4/5	5/5	27 лет
4,25	Финам	5/5	4/5	4/5	4/5	25 лет
4,00	АК БАРС Финанс	4/5	4/5	4/5	4/5	21 год
4,00	Сбер	3/5	4/5	4/5	5/5	34 года

Искусственный интеллект находит все более широкое применение в виде инвест-ассистентов, которые помогают формировать и управлять портфелями ценных бумаг на основе заданных целей инвестора. Например, в приложении Т-Инвестиции в 2025 году появился бесплатный ИИ-ассистент, который может помочь клиенту с аналитикой по выбранной бумаге, анализом новостей по эмитенту, оценкой кредитных рисков и многими другими задачами. Эти системы способны обрабатывать естественный язык, позволяя

пользователям задавать вопросы о рынке облигаций в разговорной форме.

Цифровые финансовые активы представляют собой относительно новое направление развития рынка облигаций. Согласно российскому законодательству, с 2024 года введена возможность выпуска «цифровых аналогов» облигаций (ЦФА), которые представляют собой токенизированные долговые обязательства. Например, Сбербанк и другие финансовые организации разрабатывают выпуски облигаций в виде цифровых

прав. Хотя этот инструмент пока находится на стартовой стадии развития, он потенциально снижает барьеры для инвесторов за счет автоматизации процессов клиринга и хранения на блокчейн-платформах [3].

Влияние цифровых платформ на доступность облигаций. Ключевым эффектом цифровых платформ стало значительное снижение барьеров для участия в биржевой торговле. Открытие брокерского счета и идентификация выполняются полностью онлайн. Многие инвесторы сегодня проходят цифровую регистрацию за несколько минут, тогда как традиционно этот процесс мог занимать дни. Дальнейшие операции (покупка, продажа, выплаты купонов) тоже автоматизированы и прозрачны: вся история сделок доступна в личном кабинете. Это существенно

снижает операционные издержки и время выхода на рынок.

Кроме того, сегодня инвестировать можно, имея всего 1000 рублей, тогда как раньше брокеры ориентировались преимущественно на состоятельных клиентов, суммы сделок которых были значительно выше – затраты времени на обслуживание были одинаковыми, а размер комиссий кратно различался.

Снижение комиссий стало прямым следствием роста конкуренции и алгоритмизации торгов. Комиссии брокеров за сделки с облигациями существенно снизились за последние годы, особенно заметно это на электронных платформах, где торги проходят практически без участия человеческого фактора [4].

Таблица 2 – Сравнительная таблица тарифов БКС: 2013 и 2025 гг. (источник: БКС)

Параметр	2013 – архивные тарифы	2025 – актуальные тарифы
Кол-во тарифов в линейке	5 тарифных планов для физлиц: Профессиональный, Спекулятивный, Персональный брокер, Старт 1, Старт 2	2 тарифных плана для физлиц: Инвестор, Трейдер
Тип расчета комиссии	Основная часть – % от суммарного оборота	Инвестор: от 0 % за покупку, от 0,3 % за продажу Трейдер: % от суммарного оборота
Комиссия на малые обороты	Профессиональный: от 0,0531 % до 0,354 % (до 1 млн ₽)	Трейдер: 0,03 % (до 2,5 млн ₽)
Комиссия на крупные обороты	Профессиональный: до 0,0236 % (при обороте 5–15 млн ₽), 0,0177 % (свыше 15 млн ₽)	Трейдер: до 0,01 % (при обороте 10–30 млн ₽), 0,002 % (свыше 500 млн ₽)
Минимальная комиссия / обслуживание в месяц	Профессиональный: 177 ₽ Спекулятивный, Старт: 354 ₽ (взимается вне зависимости от наличия сделок)	Инвестор: нет Трейдер: 299 ₽ (только при наличии сделок)
Плата за телефонные сделки	59 ₽ (до 50 000 ₽), 29,5 ₽ (50–100 000 ₽), далее бесплатно	Инвестор: бесплатно Трейдер: до 5 заявок/день – бесплатно, далее 59 ₽ за каждую

С 2013 по 2025 год тарифы БКС упростились и стали более прозрачными: вместо сложной системы комиссий с ежедневными пересчетами в 2013 году появились фиксированные условия – в тарифе «Инвестор» установлены понятные комиссии (0 % на покупку и 0,3 % на продажу), а в тарифе «Трейдер» ставка зависит от месячного оборота. Ранее почти во всех тарифах взималась минимальная комиссия даже при единичной сделке, теперь же в обоих актуальных тарифах плата отсутствует при отсутствии активности. Существенно изменился и подход к работе через оператора/трейдера: если в 2013 году за голосовые поручения взималась дополнительная плата, то сейчас в «Инвесторе» они бесплатны, а в «Трейдере» – бесплатно до

ступно до пяти поручений в день. Кроме того, в 2025 году появился тариф с нулевой комиссией на покупку (в 2013 году такого не было вовсе).

Важной частью повышения доступности является развитие обучающих сервисов, так брокеры и финансовые институты организуют онлайн курсы по основам инвестирования в облигации. Например, «Академия инвестиций» у Т-Банка, где подробно объясняются все виды финансовых инструментов (в т.ч. облигаций), риски и правила торговли, принципы разумного инвестирования и т.п. Также существуют так называемые платформы-симуляторы, где можно потренироваться в торговле облигациями в «демо режиме» на виртуальные деньги. Это помогает новичкам

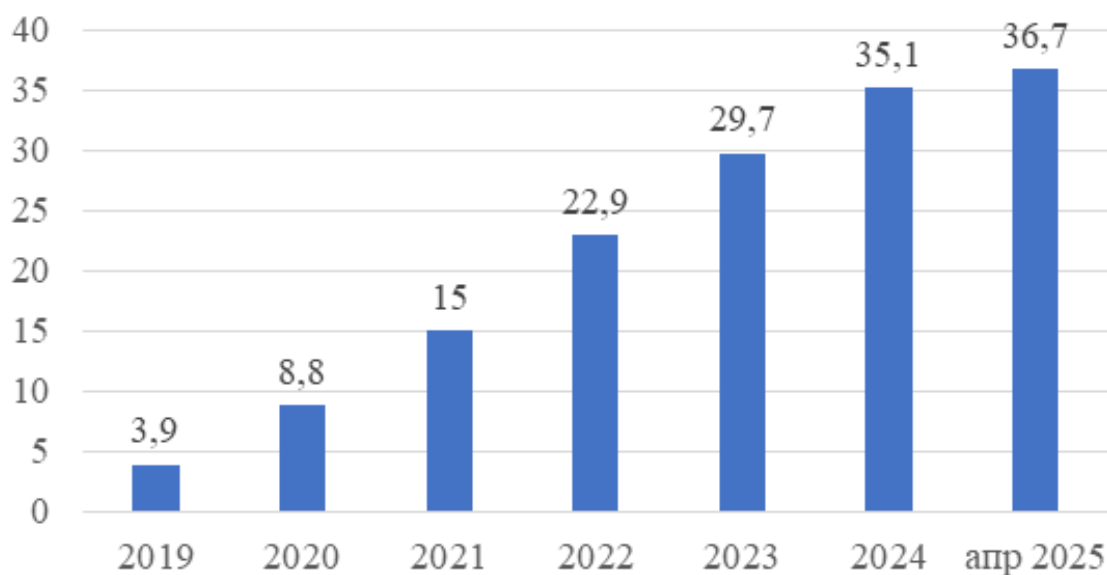


Рисунок 2 – Кол-во частных инвесторов на MOEX, млн чел (источник: Московская биржа)

освоить интерфейс и логику работы рынка без рисков [5].

Регулятивная среда и адаптация надзора в эпоху финтех. Финтех-решения применяются как крупными банками и фондами, так и специализированными платформами, что требует от регуляторов адаптации подходов к надзору. Центральный банк России осуществляет надзор за финансовыми технологиями через несколько ключевых механизмов. Прежде всего, это лицензирование и регистрация финтех-компаний в зависимости от вида их деятельности: платформы, предоставляющие брокерские услуги, должны получать соответствующую лицензию профессионального участника рынка ценных бумаг, компании, занимающиеся разработкой программного обеспечения для торговли, подлежат регистрации в качестве поставщиков финансовых услуг.

Важным инструментом адаптации надзора стало создание регулятивных песочниц, где финтех-компании могут тестировать инновационные решения в упрощенном регулятивном режиме. С 2018 года ЦБ РФ запустил несколько пилотных проектов, включающих тестирование блокчейн-платформ для торговли облигациями, систем автоматизированного инвестиционного консультирования и цифровых активов. Эти инициативы позволяют регулятору изучить риски новых технологий до их массового внедрения.

Планируемые адаптации надзорных подходов включают разработку специализиро-

ванных требований к алгоритмической торговле облигациями. ЦБ РФ рассматривает возможность введения обязательного тестирования торговых алгоритмов на предмет их влияния на рыночную стабильность. Особое внимание уделяется системам управления рисками маркет-мейкеров, использующих автоматизированные стратегии для поддержания ликвидности рынка облигаций [6].

Кроме того, регулятор развивает подходы к надзору за кибербезопасностью финтех-платформ. Учитывая растущие объемы цифровых транзакций с облигациями, критически важным становится обеспечение защиты от кибератак и технических сбоев. 15 июня 2023 году Банк России опубликовал стратегический документ «Основные направления развития информационной безопасности кредитно-финансовой сферы на 2023–2025 годы», из которого можно выделить ключевые направления работы по противодействию киберпреступлениям в контексте использования онлайн-брокерских услуг:

1. Противодействие операциям без согласия клиентов и социальной инженерии, что подразумевает внедрение пропорциональных регуляторных требований к онлайн-брокерам по предотвращению неавторизованных финансовых операций (многофакторная аутентификация, мониторинг подозрительных транзакций), а также разработка методик оценки уязвимостей клиентских каналов брокеров (мобильных и веб-приложений) к методам социальной инженерии и фишинга.

2. Противодействие компьютерным атакам на инфраструктуру брокеров, предполагающее обязательное участие онлайн-брокеров в информационном обмене через ФинЦЕРТ (Центр реагирования Банка России) для своевременного обнаружения и блокировки атак. А также проведение регулярных киберучений с участием брокерских компаний для проверки готовности к инцидентам (DDoS-атаки, взломы клиентских порталов).

3. Повышение финансовой киберграмотности розничных инвесторов, что подразумевает разработку и распространение обучающих материалов и онлайн-тестов на платформах брокеров и проведение совместных с ними просветительских кампаний для массового информирования о методах защиты от мошенничества.

4. Регулирование и технологический суверенитет в онлайн-брокерской сфере, т.е. установление требований к архитектуре облачных и аутсорсинговых решений брокеров для обеспечения контроля над данными и повышенной отказоустойчивости. А также поддержка внедрения отечественных средств защиты информации и платформ для онлайн-торговли активами.

Влияние финтех-платформ на ликвидность рынка облигаций. Финтех-решения заметно повышают ликвидность рынка облигаций за счет нескольких взаимосвязанных механизмов.

Алгоритмическая торговля представляет собой один из наиболее значимых факторов улучшения ликвидности. Автоматизированные торговые системы и специализированные маркет-мейкеры используют сложные алгоритмы для постоянного выставления котировок покупки и продажи облигаций. Эти системы способны обрабатывать большие объемы рыночной информации в режиме реального времени, включая данные о сделках, изменениях кредитных рейтингов, макроэкономических показателях и новостях эмитентов.

Роботы-маркетмейкеры поддерживают двусторонние котировки, автоматически корректируя цены в зависимости от рыночной ситуации. Они способны мгновенно реагировать на изменения спроса и предложения, уменьшая спреды и обеспечивая непрерывность торгов даже в периоды повышенной волатильности. Эти системы используют

статистические модели для оценки справедливой стоимости облигаций и управления рисками позиций.

Агрегация ликвидности стала возможной благодаря развитию технологий подключения к множественным источникам ликвидности. Современные платформы объединяют предложения от различных контрагентов, включая банки, брокеров, институциональных инвесторов и специализированных маркет-мейкеров, предоставляя клиентам лучший доступный курс. Технологии интеллектуальной маршрутизации ордеров (smart order routing) анализируют несколько бирж и внебиржевых площадок одновременно, автоматически определяя оптимальные условия для исполнения сделки [7].

Эти системы способны разделить крупный ордер между несколькими поставщиками ликвидности, минимизируя рыночное воздействие и получая лучшую среднюю цену исполнения. В результате покупатели и продавцы могут встретиться быстрее и с меньшими транзакционными издержками, что особенно важно для корпоративных облигаций с ограниченной ликвидностью.

Дробление заявок представляет собой еще один важный механизм снижения рыночного воздействия крупных сделок. При поступлении значительных заявок системы автоматически разбивают их на множество мелких ордеров, исполняя их через различные торговые протоколы. Это может включать лимитные заявки, запросы котировок (RFQ) и прямые переговоры между участниками (P2P-связи).

Алгоритмы дробления учитывают текущую глубину рынка, волатильность цен и паттерны торговой активности для определения оптимального размера и времени подачи каждого фрагмента ордера. Такой подход предотвращает «проскальзывание» цены, которое возникает при размещении одной крупной заявки, и позволяет получить цену исполнения, близкую к рыночной на момент подачи первоначального ордера.

Рост числа участников торгов стал прямым следствием снижения технологических и финансовых барьеров входа на рынок. Цифровые платформы привлекают новых участников из различных сегментов, включая частных инвесторов, малые управляющие компании и финтех-стартапы. Увеличе-

ние количества активных участников создает более плотную сеть потенциальных контрагентов для каждой сделки, что естественным образом повышает ликвидность рынка.

Диверсификация участников также снижает концентрационные риски и зависимость рынка от решений крупных игроков. Когда традиционные маркет-мейкеры временно сокращают активность из-за управления рисками, альтернативные поставщики ликвидности могут частично компенсировать этот дефицит [8].

Первые эмпирические признаки улучшения ликвидности уже заметны на российском рынке облигаций. По итогам 2024 года наблюдалось снижение спредов на рынке корпоративных облигаций по сравнению с пиковыми значениями 2022–2023 гг., параллельно с ростом торговых оборотов.

Аналогичные тенденции наблюдаются в международном опыте развитых рынков. На электронных платформах США доля полностью автоматических сделок в корпоративных облигациях демонстрирует устойчивый рост. Например, в апреле 2025 года платформе Tradeweb принадлежало 16,7 % всего объема электронных торгов по высококачественным облигациям США, что указывает на широкое принятие алгоритмических протоколов инвесторами и маркет-мейкерами.

Комплексные статистики ликвидности публикуются регуляторами достаточно редко из-за сложности их расчета, но косвенные свидетельства благоприятной динамики присутствуют в различных источниках. Согласно отчету АКРА, рост объемов торговли корпоративными облигациями в 2024 году (+24 %) сопровождался снижением относительных спредов на торгах.

Московская биржа констатировала, что первичные размещения новых выпусков, особенно облигаций с плавающей ставкой, в ряде случаев проходили с небольшими премиями к справедливой стоимости, что указывает на достаточную ликвидность и конкуренцию среди инвесторов.

Технологические инновации и будущие перспективы. Развитие технологий искусственного интеллекта и машинного обучения открывает новые возможности для дальнейшего повышения ликвидности рынка облигаций. Системы предсказательной аналитики способны прогнозировать изменения спроса

и предложения на основе анализа больших данных, включая экономические показатели, корпоративную отчетность, новостные потоки и поведенческие паттерны инвесторов.

Рынок облигаций, традиционно считавшийся одним из наиболее консервативных сегментов финансовой системы, вступает в эпоху радикальных преобразований, driven стремительным развитием цифровых технологий. Искусственный интеллект, блокчейн и квантовые вычисления – это лишь первые, наиболее очевидные проявления грядущей технологической революции, которая в ближайшие годы кардинально изменит все аспекты функционирования долгового рынка – от эмиссии и размещения до торговли и расчетов [9].

Современные системы искусственного интеллекта и машинного обучения уже сегодня демонстрируют впечатляющие результаты в прогнозировании динамики спроса и предложения на облигации, анализируя не только традиционные макроэкономические показатели, но и альтернативные данные – от геополитических трендов до настроений в социальных сетях. Однако настоящий прорыв произойдет, когда предсказательная аналитика уступит место полностью автоматизированным торговым системам, то есть алгоритмам, способным не только анализировать рынок, но и самостоятельно принимать инвестиционные решения, мгновенно перераспределяя капитал между различными сегментами долгового рынка в зависимости от изменения рыночных условий.

Параллельно блокчейн-технологии трансформируют инфраструктурную основу рынка облигаций. Если сегодня основное внимание сосредоточено на сокращении сроков расчетов с T+2 до T+0, то в перспективе распределенная технология учета может привести к появлению принципиально новой модели организации рынка – децентрализованной платформы, где любые облигации, от корпоративных до муниципальных, будут торговаться без традиционных посредников. Особый интерес представляют цифровые облигации, условия которых могут динамически адаптироваться к меняющейся рыночной конъюнктуре через встроенные смарт-контракты, автоматически корректируя купонные выплаты или сроки погашения при наступлении заранее оговоренных событий.

Не менее революционные перспективы открывают квантовые вычисления, которые в среднесрочной перспективе способны кардинально изменить подходы к управлению рисками и оптимизации портфеля на рынке облигаций. Квантовые алгоритмы смогут мгновенно обрабатывать задачи, недоступные классическим компьютерам, позволяя мгновенно моделировать множество сценариев для сложных структурированных активов и производных инструментов. Это особенно важно для институциональных инвесторов, работающих с высокодоходными (то есть – крайне рискованными) активами и облигациями развивающихся рынков, где традиционные методы оценки рисков часто оказываются несостоятельными.

Дополнительный импульс развитию рынка могут принести такие паззлующиеся технологии, как цифровые валюты центральных банков (CBDC), которые упростят и удешевят расчет процессов, или IoT-сенсоры, позволяющие в режиме реального времени отслеживать эффективность активов. Децентрализованные финансовые платформы (DeFi) уже сегодня демонстрируют потенциал для создания альтернативной системы размещения и оборота облигаций, где ликвидность обеспечивается не традиционными инструментами рынка, а алгоритмическими пулами ликвидности.

Однако быстрая технологическая трансформация несет и значительные риски. Возрастающая зависимость от сложных алгоритмов делает рынок уязвимым к кибератакам и технологическим сбоям. Проблема «black box» в AI-моделях может привести к потере контроля над стратегиями торговли, а синхронизация инвестиционных решений на базе схожих алгоритмов – к внезапным кризисам ликвидности. Кроме того, регуляторная среда пока не успевает за инновациями, создавая юридические неопределенности, особенно в транс-границных транзакциях.

Таким образом, в ближайшие годы рынок облигаций ожидает существенная трансформация, в результате которой традиционные процессы будут постепенно заменены цифровыми решениями. Однако окончательный успех этой трансформации будет зависеть от возможности участников рынка найти баланс между инновациями и управляемостью рисков, технологиями и соответствием за-

коноадательной базе. Только всесторонний подход, учитывающий как возможности, так и вызовы цифровой эры, позволит создать устойчивую и эффективную экосистему долгового рынка будущего.

Риски и вызовы цифровизации. Несмотря на очевидные преимущества цифровизации рынка облигаций, процесс сопряжен с определенными рисками, которые требуют пристального внимания регуляторов и участников рынка. Системные риски могут возникать из-за высокой концентрации торгов на ограниченном числе цифровых платформ. Технические сбои или кибератаки на крупные торговые системы могут привести к временной остановке торгов и нарушению ценообразования.

Алгоритмическая торговля, при всех ее преимуществах, может усиливать волатильность в периоды стресса на рынке, когда большое количество автоматизированных систем одновременно реагирует на негативные новости или изменения рыночных условий. Эффект «flash crash», наблюдаемый на рынках акций, потенциально может распространиться и на рынок облигаций.

Кибербезопасность становится критически важной проблемой по мере роста объемов цифровых транзакций. Финтех-платформы должны инвестировать значительные ресурсы в защиту от хакерских атак, кражи персональных данных клиентов и мошенничества. Регуляторы разрабатывают более строгие требования к информационной безопасности участников рынка.

Проблемы конфиденциальности данных также требуют внимания, поскольку цифровые платформы собирают большие объемы информации о торговых предпочтениях и финансовом положении клиентов. Необходимо найти баланс между персонализацией услуг и защитой частной жизни инвесторов.

Проведенное исследование демонстрирует, что цифровая трансформация оказывает глубокое влияние на эволюцию рынка долговых инструментов, формируя новые тенденции, вызовы и перспективы для всех участников. Российский рынок облигаций, традиционно считавшийся консервативным, активно адаптируется к технологическим инновациям, что проявляется в изменении его структуры, повышении ликвидности и доступности для розничных инвесторов. Ключевыми факторами успеха будут:

чевыми драйверами этих процессов стали финтех-платформы, искусственный интеллект, блокчейн-технологии и алгоритмическая торговля, которые не только оптимизи-

руют существующие процессы, но и создают принципиально новые механизмы взаимодействия на рынке.

Таблица 3 – Оценка рисков цифровизации рынка финансовых инструментов (в т.ч. облигаций)

Риск	Спецификация	Уровень воздействия (1–5)	Вероятность (1–5)	Риск-импакт	Управляемость	Прогноз по динамике
Концентрация торгов на немногих платформах	Системный сбой или выход из строя ключевой платформы приводит к остановке торгов или искажениям цен	4	3	12	Средняя	Стабильный рост риска
Технические сбои	Ошибки в программном обеспечении, отказ оборудования, перерывы в подключении к биржам и ликвидности	3	4	12	Средняя	Неустойчивое
Кибератаки	DDoS-атаки, взломы, вымогательское ПО, утечка клиентских данных	5	3	15	Низкая	Рост угроз
Алгоритмическая торговля	Массовые продажи/покупки по заданным алгоритмам в стрессовых ситуациях, усугубление волатильности	4	3	12	Средняя	Увеличение
Flash crash на рынке облигаций	Моментальный «обвал» цен вследствие цепной реакции автоматизированных стратегий	5	2	10	Низкая	Возможны эпизоды
Нарушение конфиденциальности данных	Сбор и анализ платформами персональных данных о клиентах, риск несанкционированного доступа и передачи третьим лицам	4	3	12	Средняя	Постепенный рост

Одним из наиболее значимых результатов цифровизации стало увеличение доли розничных инвесторов до 30 % объема торгов, что стало возможным благодаря развитию удобных мобильных приложений и снижению операционных издержек. Такие платформы, как «Т-Инвестиции» и «СберИнвестиции», предоставляют частным инвесторам инструменты для анализа, торговли и управления портфелями, ранее доступные только профессионалам. Это не только расширяет аудиторию рынка, но и способствует его демократизации, делая инвестиции в облигации доступными для широкого круга лиц. Кроме того, снижение комиссий и упрощение процедур открытия счетов значительно сократили барьеры для входа на рынок.

Алгоритмическая торговля и агрегация ликвидности стали важными факторами повышения эффективности рынка. Автоматизированные системы маркет-мейкеров и интеллектуальная маршрутизация ордеров сокращают спреды и обеспечивают непрерывность торгов даже в периоды высокой

волатильности. Эмпирические данные подтверждают, что эти технологии способствуют росту ликвидности, особенно в сегменте корпоративных облигаций, где традиционно наблюдались ограничения по глубине рынка. Однако здесь же возникают и риски, связанные с потенциальной синхронизацией действий алгоритмов, что может усугубить рыночные колебания в стрессовых ситуациях.

Особого внимания заслуживает роль регуляторных инициатив, таких как «регулятивные песочницы» ЦБ РФ, которые позволяют тестировать инновационные решения в контролируемой среде. Эти меры способствуют балансу между внедрением новых технологий и обеспечением стабильности рынка. Тем не менее, быстрый темп цифровизации требует постоянной адаптации нормативной базы, особенно в сфере кибербезопасности и защиты данных инвесторов. Угрозы, связанные с кибератаками, техническими сбоями и проблемами конфиденциальности, остаются серьезными вызовами, требующи-

ми совместных усилий регуляторов, участников рынка и технологических компаний.

Перспективы дальнейшего развития рынка долговых инструментов связаны с внедрением таких технологий, как цифровые финансовые активы (ЦФА), квантовые вычисления и децентрализованные финансы (DeFi). Токенизация облигаций и использование смарт-контрактов могут революционизировать процессы расчетов и учета, а квантовые алгоритмы – значительно повысить точность управления рисками. Однако успех этих инноваций будет зависеть от их интеграции в существующую инфраструктуру и способности регуляторов обеспечить устойчивость рынка.

В заключение можно отметить, что цифровая трансформация рынка облигаций – это сложный и многогранный процесс, который открывает значительные возможности для повышения эффективности, доступности и ликвидности, но одновременно требует внимательного управления рисками. Ключевым условием успешной эволюции станет сохранение баланса между инновациями и стабильностью, а также активное взаимодействие всех заинтересованных сторон – от регуляторов и эмитентов до инвесторов и технологических компаний. Только такой подход позволит создать устойчивую и конкурентоспособную экосистему долгового рынка в условиях цифровой эпохи.

Список источников

1. Maksimov M.I. *Strategic governance in a digital world: monograph*. Seattle, 2025.
2. Кукулина Е. Д., Максимов М. И. Управление параметрами реакции компании на динамику внешней среды // Институциональное обеспечение сбалансированного развития региона. 2023. С. 108-112.
3. Kuksina E. D., Maksimov M. I. The fastest wins: how to manage company's response to changes in the external environment // *Theory and practice of management: the response to challenges of digital economy*. 2023. Pp. 269-272.
4. Коречков Ю. В., Леженина Л. А. Информационный капитал как новая форма интеллектуального капитала в экономических моделях цифровой экономики // Вестник евразийской науки. 2018. Т. 10. № 3. С. 24.

5. Коречков Ю. В., Иванов С. В. Актуальные проблемы управления национальной экономикой. Монография. Ярославль: МУБиНТ, 2020. 112 с.

6. Максимов М. И. Менеджмент качества как ключевой элемент системы управления в ИТ-сфере // *Индустриальная экономика*. 2024. № 4. С. 10-18.

7. Максимов М. И. О роли информационных систем управления проектами в современном проектном менеджменте // *Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы*. 2024. № 3. С. 63-71.

8. Максимов М. И., Постникова М. О. Модели стратегического управления организациями в условиях цифровой трансформации: подходы и практики // *Индустриальная экономика*. 2025. № 4. С. 32-41.

9. Максимов М. И., Рощина Ю. В. О мерах повышения эффективности административной системы компании с использованием практик внедрения цифровизации // *Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы*. 2025. № 4. С. 33-40.

References

1. Maksimov M.I. *Strategic governance in a digital world: monograph*. Seattle, 2025.
2. Kuksina E. D., Maksimov M. I. Managing the parameters of the company's response to the dynamics of the external environment. *Institutional support for the balanced development of the region*. 2023. Pp. 108-112.
3. Kuksina E. D., Maksimov M. I. The fastest wins: how to manage company's response to changes in the external environment. *Theory and practice of management: the response to challenges of digital economy*. 2023. Pp. 269-272.
4. Korechkov Yu. V., Lezhenina L. A. Information capital as a new form of intellectual capital in economic models of the digital economy. *Bulletin of Eurasian Science*. 2018. Vol. 10. No. 3. P. 24.
5. Korechkov Yu. V., Ivanov S. V. *Actual problems of national economy management. The monograph*. Yaroslavl: MUBINT, 2020. 112 p.
6. Maksimov M. I. Quality management as a key element of the IT management system. *Industrial Economics*. 2024. No. 4. Pp. 10-18.
7. Maksimov M. I. On the role of project management information systems in modern project management. *Innovative economics: information, analytics, forecasts*. 2024. No. 3. Pp. 63-71.
8. Maksimov M. I., Postnikova M. O. Models of strategic management of organizations in the context of digital transformation: approaches and practices. *Industrial Economics*. 2025. No. 4. Pp. 32-41.
9. Maksimov M. I., Roshchina Yu. V. On measures to improve the efficiency of the company's administrative system using digitalization implementation practices. *Innovative economics: information, analytics, forecasts*. 2025. No. 4. Pp. 33-40.

Дата поступления статьи 01.07.2025

Дата принятия статьи 20.07.2025

Ковалева Ирина Валериевна,

*доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры управления, Алтайский
государственный аграрный университет,
Барнаул, Россия*

Семина Лариса Анатольевна,

*доктор экономических наук, доцент, Алтайский
государственный университет, Барнаул, Россия,
seminalarisa@mail.ru*

Пислегина Наталья Владимировна,

*кандидат экономических наук, доцент,
Алтайский филиал Российской академии
народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации,
Барнаул, Россия*

ОЦЕНКА ОТРАСЛЕВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СЕКТОРА АПК

Сельскохозяйственный сектор агропромышленного комплекса является важнейшим элементом развития экономической политики государства и продовольственной безопасности. Стратегической составляющей являются такие отрасли растениеводства, как зерновые и зернобобовые, технические и масличные культуры, возделывание которых обеспечивает как внутреннюю потребность в продовольствии, так и экспорт в виде сырья и продукции переработки. Перспективным направлением растениеводства является возделывание масличных культур в соответствии со спросом на международном рынке.

Ключевые слова: растениеводство; отрасль; оценка; развитие; экспорт; регион.

Kovaleva Irina V.,

*Doctor of Economics, Professor, Professor of the
Department of Management, Altai State Agrarian
University, Barnaul, Russia*

Semina Larisa A.,

*Doctor of Economics, Associate Professor,
Altai State University, Barnaul, Russia,
seminalarisa@mail.ru*

Pislegina Natalia V.,

*Candidate of Economic Sciences, Associate
Professor, Altai Branch of the Russian Presidential
Academy of National Economy and Public
Administration, Barnaul, Russia*

THE ASSESSMENT OF THE INDUSTRY DEVELOPMENT OF THE AGRICULTURAL SECTOR OF THE AGRO- INDUSTRIAL COMPLEX

The agricultural sector of the agro-industrial complex is the most important element of the development of the state economic policy and food security. The strategic component is the crop production industries, such as grain and leguminous crops, industrial and oilseeds, the cultivation of which provides both the domestic need for food and export in the form of raw materials and processed products. A promising direction in crop production is the cultivation of oilseeds in accordance with the demand on the international market.

Key words: Plant growing; industry; assessment; development; export; region.

Устойчивое развитие отрасли растениеводства подвержено влиянию многих факторов, как природно-климатические условия, наличие материальных и трудовых ресурсов, технологий, конъюнктуры рынка и уровня государственной поддержки отрасли. Растениеводство получило развитие во всех федеральных округах России с присутствием устойчивой специализации возделывания культур. Тем не менее, наиболее высокими темпами развивается производства масличных, зернобобовых и зерновых культур. Наиболее подвержена влиянию рыночных факторов структура растениеводческой про-

дукции, так, например, в структуре производства бобовых культур наибольший удельный вес занимает горох, чечевица и нут. За 2002-2024 гг. возделывание данных культур увеличилось в несколько раз: так, производство гороха выросло более чем в 3 раза; прочих бобовых почти в 2 раза. Это свидетельствует о росте спроса на растениеводческие культуры и возможности их экспорта. В возделывании масличных культур также наблюдается уверенный рост производства сои (в 2,5 раза), рапса (в 4,6 раза). Производство подсолнечника на маслосемена демонстрирует умеренный рост – 178 % (рис. 1) [1].

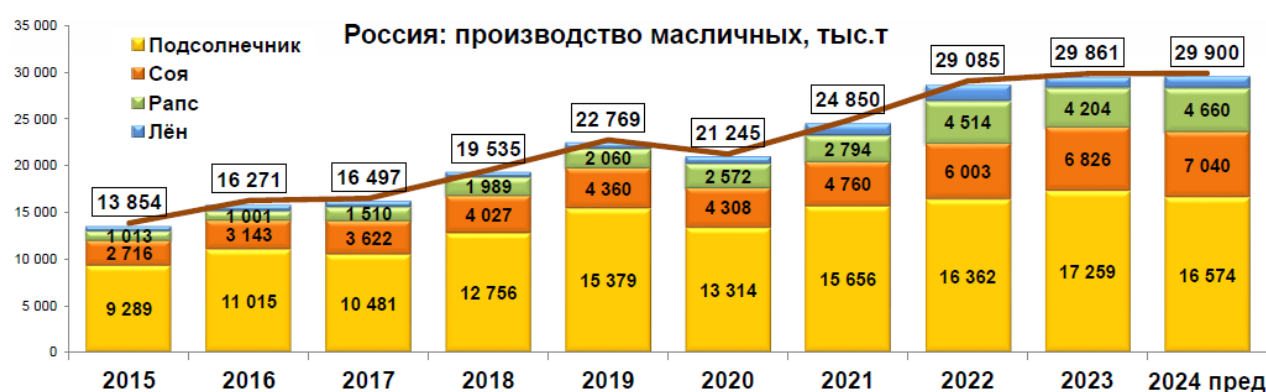


Рисунок 1 – Динамика производства масличных культур в РФ, тыс. тонн [1]

По прогнозам экспертов, возможно дальнейшее увеличение посевов масличных культур с некоторым сокращением посевов льна. Традиционно возделыванием рапса занимаются регионы Сибири, где имеются наиболее благоприятные природно-климатические условия его производства [2; 7]. Незначительное увеличение посевных площадей под посев рапса наблюдается в регионах ЦФО и Поволжья. Подсолнечник, как традиционно возделываемая культура в ряде регионов России, пользуется стабильным спросом на внутреннем рынке. Увеличение спроса на внутреннем рынке на масло подсолнечное может достигнуть уровня его производства до 7450 тыс. тонн (рис. 2). При этом более 90 % семян подсолнечника перерабатывается на масло; остальная часть используется в кондитерской промышленности и на другие цели (семена, экспорт переходящие запасы). Сокращение экспортных поставок масла подсолнечного до 4570 тыс. тонн возможно из-

за увеличения экспорта масла рапсового льняного и соевого.

Анализ использования рапса на масло показывает тенденцию роста его переработки. Основным каналом реализации является Республика Беларусь с последующим экспортом рапсового масла в Китайскую Народную Республику. Тенденция сокращения импорта за счет возделывания культуры в новых регионах России сохраняется на ближайшую перспективу, что позволит наращивать перерабатывающие мощности. Основными производителями рапса традиционно является Алтайский край (353 тыс. тонн в 2024 г.); Красноярский край (398 тыс. тонн); Новосибирская область (265 тыс. тонн) (рис. 3). Перерабатывающие мощности сосредоточены в сырьевых зонах производства рапса, где лидером остается Алтайский край, 2-е место по переработке рапса занимает Омская область (88 тыс. тонн в 2024 г.), незначительные объёмы производства мала приходится на Красноярский край и Новосибирскую область.

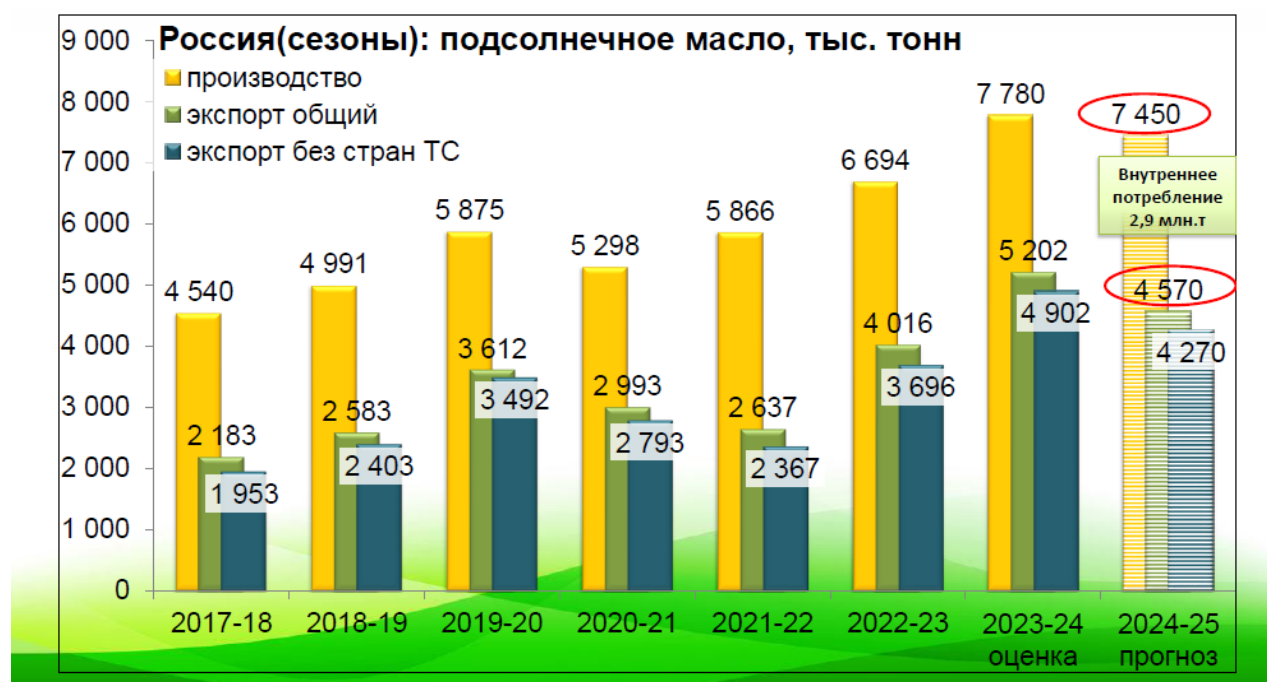
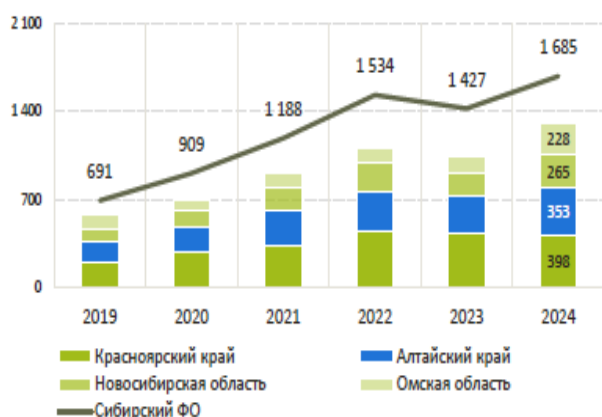


Рисунок 2 – Динамика производства масла подсолнечного в РФ, тыс. тонн [2; 7]

ВАЛОВОЙ СБОР, ТЫС. Т



ПРОИЗВОДСТВО МАСЛА, ТЫС. Т

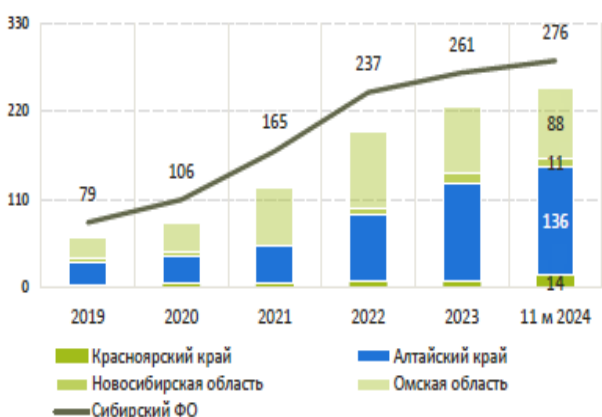


Рисунок 3 – Динамика производства рапса на маслосемена и рапсового масла [3; 8]

Анализ использования рапса на масло показывает тенденцию роста его переработки. Основным каналом реализации является Республика Беларусь с последующим экспортом рапсового масла в Китайскую Народную Республику. В последнее время ускоренными темпами развивается возделывание льна на маслосемена (табл. 1). Так, регионом-лидером его производства является Сибирский федеральный округ, в

котором лидерство принадлежит Алтайскому краю. За период 2020-2024 гг. Алтайский край увеличил производства льна на 158 %; Омская область сократила производство к уровню 2023 г. на 25 %. Уральский федеральный округ также наращивает производство льна, наиболее высокий темп прироста наблюдается в Курганской области (25 %) (табл. 1).

Таблица 1 – Динамика производства льна-кудряша, тыс. тонн [3; 7]

Лён-кудряш	2020	2021	2022	2023	2024 прог	2024 к 2023	2024 к 2023, %
УРАЛЬСКИЙ ФЕД. ОКРУГ	103,1	165,5	307,4	148,6	191,6	43,0	29,0%
Курганская область	52,9	85,9	172,1	79,3	104,3	25,0	31,6%
Свердловская область	5,4	6,3	13,8	12,9	16,6	3,7	28,4%
Челябинская область	43,0	69,7	111,5	50,2	62,7	12,5	24,9%
СИБИРСКИЙ ФЕД. ОКРУГ	339,1	568,2	602,6	355,3	370,4	15,0	4,2%
Алтайский край	111,6	209,3	270,6	177,0	176,4	-0,6	-0,4%
Новосибирская область	49,9	107,5	114,5	61,8	57,5	-4,2	-6,8%
Омская область	168,1	229,3	178,9	98,5	123,4	25,0	25,4%

В структуре экспорта льна наибольший удельный вес занимает Китай (51 %); Бельгия – 37 %; Польша – 6 % (рис. 3). Около 1 % приходится на различные страны (Италия, Египет, Афганистан).

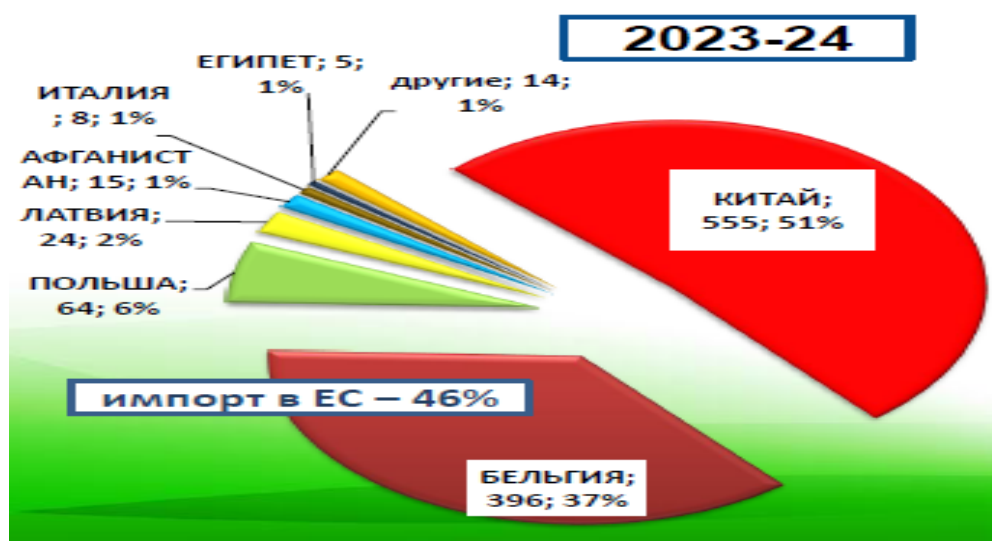


Рисунок 4 – Структура экспорта льна, тыс. тонн [7]

В целом же, производство масличных культур ориентировано на международные рынки, где основными импортерами являются Казахстан, занимающий 42 % в структуре экспорта (310 тыс. тонн); Китай с долей 39 %; Белоруссия – 135 % (рис. 4). В товарной структуре экспорта масличных культур занимают семена рапса (39 %); подсолнечника (26 %); льна (22 %), соя (13 %).

Еще одним перспективным направлением развития отрасли растениеводства является бобовые и зернобобовые культуры с возможностью развития экспорта ускоренными темпами. Так, в Алтайском крае в 2024 г. экспортные поставки зернобобовых культур составили 322 тыс. тонн или 40 % общего экспорта СФО, несмотря на снижение к уров-

ню 2023г., общая динамика роста за период 2019 – 924 г. составила 300 % (табл. 2). Существенно нарастили объемы экспорта Красноярский край и Кемеровская область [4–6].

Так, в Алтайском крае в 2024 г. экспортные поставки зернобобовых культур составили 322 тыс. тонн или 40 % общего экспорта СФО, несмотря на снижение к уровню 2023г., общая динамика роста за 2019–2024 г. составила 300 %. Одной из уникальных и перспективных культур являются соевые бобы, которые используются как в масложировой промышленности, так и востребованы в кормопроизводстве (табл. 3).

Увеличение производства соевых бобов почти в 2 раза продиктовано повышением как внутреннего спроса, так и спроса на

№	Страна-импортер	Экспорт в 2024 году		Динамика 2024		Экспорт 2019-24 гг.
		тыс. т	доля, %	к 2023	за 5 лет к 2019	
1	Казахстан	310	42%	-21%	93%	
2	Китай	287	39%	-55%	2%	
3	Белоруссия	135	18%	-11%	11%	
4	Киргизия	10	1%	-1%	в 3 раза больше	
5	Афганистан	1	0,1%	8%	new	
	Прочие	2	0,3%	-7%	-96%	

№	Продукция	Экспорт в 2024 году		Динамика 2024		Экспорт 2019-24 гг.
		тыс. т	доля, %	к 2023	за 5 лет к 2019	
1	семена рапса	289	39%	-45%	-2%	
2	семена подсолнечника	192	26%	-25%	29%	
3	семена льна	165	22%	-50%	4%	
4	сол	96	13%	18%	в 4,5 раза больше	
5	семена горчицы	3	0,4%	27%	26%	
	Прочие	0,3	0,04%	-88%	-60%	

Рисунок 5 – Товарный экспорт масличных культур, тыс. тонн [3; 5]

Таблица 2 – Экспорт зернобобовых культур в регионах СФО [2; 8]

№	Субъект СФО	Экспорт в 2024 году, тыс. т		Динамика 2024		Экспорт 2019-24 гг.
		тыс. т	доля, %	к 2023 году	за 5 лет к 2019 году	
	Зернобобовые культуры	322		-20%	в 3 раза больше	
1	Алтайский край	130	40%	-29%	в 2,5 раза больше	
2	Новосибирская область	116	36%	-13%	в 4 раза больше	
3	Омская область	35	11%	-42%	38%	
4	Кемеровская область	23	7%	64%	new	
5	Красноярский край	16	5%	1777%	new	
	Прочие	2	1%	-76%	-41%	

международном рынке. При этом, несмотря на сокращение экспортных поставок почти в 2 раза вне стран Таможенного Союза, их доля остается по-прежнему очень высокой. Экспортные поставки в страны Таможенного Союза ежегодно увеличиваются. Соевый шрот используется, в основном, на внутреннем рынке в виде корма для сельскохозяйственных животных, в структуре экспортных

поставок также преобладают страны вне таможенного Союза. Основными экспортерами бобовых культур является Австралия, Индия, Турция, Россия с ростом экспортной деятельности с 2019г. Среди покупателей зернобобовых культур преобладают страны азиатского континента, как Индия, Турция, Бангладеш, в товарной структуре которых преобладает чечевица. Традиционно среди

Таблица 3 – Динамика баланса производства и использования соевых бобов в РФ, тыс. тонн [7]

Соевые бобы	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24 оценка	2024-25 прогноз
Начальные запасы	1 417	855	1 815	723	1 067
Производство	4 308	4 760	6 003	6 826	7 040
новые регионы					
Импорт	2 042	1 694	1 054	1 426	950
Всего предложение	7 767	7 309	8 872	8 974	9 057
Переработка, Crush	4 111	4 154	5 677	6 030	6 300
использование на корма	470	500	520	550	570
Внутреннее потребление	4 879	4 972	6 567	6 970	7 328
Экспорт	2 033	522	1 582	937	875
Всего потребление	6 912	5 494	8 149	7 907	8 203
Конечные запасы	855	1 815	723	1 067	854
экспорт за ТС	1 988	467	1 517	867	800
экспорт в страны ТС	45	55	65	70	75

Соевый шрот	2020-21	2021-22	2022-23	2023-24 оценка	2024-25 прогноз
Начальные запасы	302	271	294	332	312
Производство	3 228	3 260	4 455	4 734	4 945
Импорт	157	525	158	1	1
Всего предложение	3 687	4 056	4 907	5 067	5 258
Использование на корма	2 800	3 100	4 000	4 130	4 150
Потери	5	5	10	12	12
Внутреннее потребление	2 805	3 105	4 010	4 142	4 162
Экспорт	611	657	564	613	755
Конечные запасы	271	294	332	312	341
экспорт за ТС	606	652	544	563	700
экспорт в страны ТС	5	5	20	50	55

стран-экспортеров чечевицы выделяются Канада и Австралия, Турция. Российский рынок данной культуры только начинает развиваться, но показывает уверенный рост за последние 5 лет.

Возделывание чечевицы представлено во многих регионах России. За 2009-2024 гг. наблюдается значительный пророст ее производства. Регионами-лидерами являются Алтайский край, Саратовская, Омская и Оренбургская, Волгоградская области, увеличившие посевные площади под посев чечевицы.

Таким образом, возделывание зернобобовых и масличных культур в сельскохозяйственном секторе АПК во многом определяются рыночными тенденциями и влиянием конъюнктуры мирового рынка на продукцию отрасли растениеводства. Наиболее перспективными культурами экспертами рассматриваются рапс, лен и подсолнечник; горох, чечевица. В условиях экономических санкций происходит трансформация логистических коридоров и каналов сбыта продукции, что существенно влияет на ценовую

политику и требует дальнейших мер государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей.

Список источников

1. Доклад о ходе и результатах реализации в 2024 году государственных программ в сфере развития сельского хозяйства и сельских территорий Алтайского края Министерства сельского хозяйства Алтайского края. URL: <https://altagro22.ru/activity/analytics/> (дата обращения: 11.07.2025).
2. Федеральная служба государственной статистики. Индекс физического объема продукции сельского хозяйства, процентов, Алтайский край. URL: <http://82.200.44.179:8080/Scripts/InetRBSD/DBInet.cgi> (дата обращения: 12.07.2025).
3. Экспортный потенциал Алтайского края. Алтайский краевой центр координации поддержки экспортно-ориентированных субъектов малого и среднего предпринимательства. URL: <http://www.export22.ru> (дата обращения: 20.06.2025).
4. Ковалева И. В. Развитие внешнеэкономической деятельности трансграничных государств в системе международных транспортных коридоров // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. 2024. № 5. С. 234-245.
5. Официальный сайт Алтайского края. URL: <https://altairegion22.ru/territory/natsionalnye-proekty/mezhdunarodnaya-kooperatsiya-i-eksport/> (дата обращения: 09.06.2025).

6. Управление Алтайского края по пищевой, перерабатывающей, фармацевтической промышленности и биотехнологиям. URL: <https://upp.alregn.ru/info/development/> (дата обращения: 17.06.2025).

7. Официальный сайт PROZERNO. URL: <https://www.prozerno.ru> (дата обращения: 14.05.2025).

8. Шостак М. Зерновые. Качество. Экспорт. СФО. / XVIII Зимняя зерновая конференция, 27-28 февраля 2025г. Белокуриха, 2025.

References

1. *Report on the progress and results of the implementation in 2024 of state programs in the field of agriculture and rural development in the Altai Territory of the Ministry of Agriculture of the Altai Territory.* URL: <https://altagro22.ru/activity/analytics/> (date of reference: 07/11/2025).

2. *Federal State Statistics Service. Index of physical volume of agricultural production, percentages, Altai Territory.* URL: <http://82.200.44.179:8080/Scripts/InetRBSD/DBInet.cgi> (date of request: 07/12/2025).

3. The export potential of the Altai Territory. *Altai Regional Center for Coordination of Support for export-oriented small and medium-sized businesses.* URL: <http://www.export22.ru> (accessed: 06/20/2025).

4. Kovaleva I. V. Development of foreign economic activity of cross-border states in the system of international transport corridors. *Innovative economics: information, analytics, forecasts.* 2024. No. 5. Pp. 234-245.

5. *The official website of the Altai Territory.* URL: <https://altairegion22.ru/territory/natsionalnye-proekty/mezhdunarodnaya-kooperatsiya-i-eksport/> (date of reference: 06/09/2025).

6. *Department of the Altai Territory for the Food, Processing, Pharmaceutical Industry and Biotechnologies.* URL: <https://upp.alregn.ru/info/development/> (accessed: 06/17/2025).

7. *Official website of PROZERNO.* URL: <https://www.prozerno.ru> (date of reference: 05/14/2025).

8. Shostak M. Grain. Quality. Export. SFD. XVIII Winter Grain Conference, February 27-28, 2025 Belokurikha, 2025.

Дата поступления статьи 01.07.2025

Дата принятия статьи 20.07.2025

Мищенко Евгений Владимирович,
*старший преподаватель, Российско-Армянский
университет; президент, E-Commerce & Digital
Marketing Association, Ереван, Армения, em@ecdma.org*

Егикян Гарик Робертович,
*Deliverability в Aether Group, Ереван, Армения,
egikyangarik@gmail.com*

Макаров Владислав Владимирович
*учредитель aijora.ru, Москва, Россия,
vladoonsdd@gmail.com*

Маминов Саид,
*SEO специалист, Бишкек, Кыргызстан,
Maminov.ads@gmail.com*

КРОССПЛАТФОРМЕННЫЕ AI-ВОРОНКИ: ОРГАНИЗАЦИЯ ЕДИНОГО КЛИЕНТСКОГО ПУТИ МЕЖДУ EMAIL, МЕССЕНДЖЕРАМИ, САЙТАМИ И ОФЛАЙН- ТОЧКАМИ

Статья посвящена исследованию концепта кроссплатформенных AI-воронки как технологического и организационного инструмента интеграции разрозненных каналов взаимодействия в единый управляемый клиентский путь. Отмечается, что на фоне трансформации цифровой среды и роста ожиданий со стороны пользователей возникает необходимость перехода от изолированных маркетинговых сценариев к омниканальной модели, в которой email-рассылки, мессенджеры, сайты и офлайн-точки становятся элементами единого пути клиента, что делает возможным его сопровождение. Особое внимание уделяется роли ИИ-технологий в построении, поддержании и видоизменении траектории в режиме реального времени. Проведен сравнительный анализ характеристик каналов, выделены точки сопряжения и обоснована методологическая роль ИИ в обеспечении связности и персонализации пользовательского опыта. Представлены базовые условия, необходимые для построения единого клиентского пути с упором на функции ИИ как сквозного инструмента объединения всех этапов воронки.

Ключевые слова: искусственный интеллект; клиентский путь; омниканальный маркетинг; кроссплатформенные воронки; точки контакта; сквозная аналитика; персонализация; маркетинг в режиме реального времени; автоматизация маркетинга; цифровые каналы коммуникации.

Mishchenko Evgeny V.,
*Senior Lecturer, Russian-Armenian University;
President, E-Commerce & Digital Marketing Association,
Yerevan, Armenia, em@ecdma.org*

Egikyan Garik R.,
*Deliverability at Aether Group, Yerevan, Armenia,
egikyangarik@gmail.com*

Makarov Vladislav V.,
*founder aijora.ru, Moscow, Russia,
vladoonsdd@gmail.com*

Maminov Said,
*SEO specialist, Bishkek, Kyrgyzstan,
Maminov.ads@gmail.com*

CROSS-PLATFORM AI FUNNELS: ORGANIZING A UNIFIED CUSTOMER JOURNEY ACROSS EMAIL, MESSENGERS, WEBSITES, AND OFFLINE TOUCHPOINTS

This article explores the concept of cross-platform AI funnels as both a technological and organizational tool for integrating fragmented communication channels into a unified, controllable customer journey. Against the backdrop of digital environment transformation and rising user expectations, the need is highlighted to move from isolated marketing scenarios toward an omnichannel model in which email campaigns, messengers, websites, and offline touchpoints function as interconnected elements of a cohesive customer path. This integration enables continuous customer guidance throughout the entire journey. Special attention is given to the role of artificial intelligence (AI) technologies in constructing, maintaining, and dynamically adapting this trajectory in real time. The paper presents a comparative analysis of the characteristics of each channel, identifies key points of convergence, and substantiates the methodological role of AI in ensuring connectivity and personalization of the user experience. It outlines the essential conditions required for building a unified customer journey, emphasizing AI's function as a cross-cutting tool that links all stages of the marketing funnel.

Key words: artificial intelligence, customer journey, omnichannel marketing, cross-platform funnels, touchpoints, cross-channel analytics, personalization, real-time marketing, marketing automation, digital communication channels.

В условиях стремительной цифровизации и трансформации потребительского поведения создание единого, бесшовного клиентского пути становится неотъемлемым элементом реализации стратегий обеспечения конкурентоспособности бизнеса. Так, современный потребитель часто оперирует несколькими каналами при принятии решений, что закономерно сказывается на скорости осуществления целевого действия (которое становится более протяженным во времени). Одновременно с этим осуществляется постоянный хаотичный переход между множеством каналов коммуникации, в связи с чем все больший интерес вызывает построение кроссплатформенных AI-воронки (основанных на ИИ-технологиях). Таковые рассматриваются в качестве инструмента повышения конверсии и базиса для интеллектуального сопровождения пути клиента, который, к тому же, позволяет синхронизировать разрозненные каналы в единую модель взаимодействия.

Учитывая все вышесказанное, отметим, что актуальность исследования кроссплатформенных ИИ-воронки продаж сопряжена с прослеживающимися на практике тенденциями. В первую очередь стоит выделить существующий разрыв между каналами коммуникации и снижение эффективности воронки продаж, т.к. потребители отходят от линейных моделей потребления и все чаще обращаются к множеству каналов одновременно. Закономерно, отсутствие сквозной аналитики и интеллектуальной маршрутизации приводит к разрыву воронки и потере клиентов на переходах между каналами (как минимум, по причине невозможности

их реальной идентификации). Вторым фактором, актуализирующим кроссплатформенные ИИ-воронки продаж, является то, что посредством ИИ предоставляются кардинальные возможности в персонализации клиентского пути, а именно, ИИ позволяет выдавать предложения в реальном времени, прогнозировать поведение клиента и удерживать пользователей через запуск автоматизированных сценариев взаимодействия [3; 6]. Однако также открытыми остаются вопросы технологического объединения email, мессенджеров, веб-сайтов и оффлайн-точек в единую систему идентификации клиента, т.е. в бесшовную кроссканальную воронку, в которой действия клиента в офлайне (например, покупка в магазине или посещение шоурума) учитываются при дальнейшем email-взаимодействии или предложениях в чат-боте (или наоборот). Поскольку современные потребители все чаще ориентируются на бизнес, выстраивающий доверительные и долгосрочно-ориентированные взаимоотношения, именно клиентский опыт становится инструментом удержания в реалиях нарастающего конкурентного давления. Обобщая все вышесказанное, выраженным видится предмет исследования, связанный с идеями организации единого клиентского пути между email, мессенджерами, сайтами и оффлайн-точками, что невозможно без установления моментов их соприкосновения и проектирования сценариев реализации единого пути клиента.

Цель исследования – теоретически обосновать и представить систему объединения email, мессенджеров, сайтов и оффлайн-точек в единый путь клиента.

Понятие клиентского пути и его теоретические основы являются достаточно представленными в современной научной литературе, поскольку выступают одной из традиционных областей маркетинговых исследований. Так, под путем клиента (он же – customer journey) понимается логически и эмоционально взаимосвязанная последовательность этапов, через которые проходит потребитель при взаимодействии с брендом; фактически путь клиента отражает этапы – от осознания потребности до послепродажного обслуживания и повторного контакта с компанией [1; 2; 4]. Иными словами, путь клиента – это не только цепочка касаний, принимаемых решений и совершаемых действий, а динамическая, нелинейная модель поведения клиента, в современном представлении включающая в себя и онлайн-, и офлайн-взаимодействия, контексты, эмоции, барьеры, мотивации и множественные другие факторы влияния.

В зарубежной литературе признанной является точка зрения, гласящая о том, что в современных реалиях каждый этап пути клиента включает AI-обусловленные взаимодействия, связанные с обнаружением товара, удержанием и возвратом. В точках контакта с потребителем ИИ-алгоритмы оказываются способными подстраиваться под психоэмоциональное состояние пользователя и предлагать жизнеспособные решения, т.е. преодолевать ограничения традиционных маркетинговых триггерных механик [7; 8]. И хотя путь клиента имеет типовую структуру (рис. 1), на каждом из этапов его реализации возможно задействование ИИ-возможностей, что и делает идеи и проблематику организации единого пути клиента в электронной почте, в мессенджерах, в сайтах, в оффлайн-точках, действительно, реализуемой.



Рисунок 1 – Обобщенная структура этапов пути клиента, составлено авторами.

Так, например, на первом этапе осведомления, когда клиент узнает о продукте, ИИ-алгоритмы способны прогнозировать контент и стимулировать запуск элементов ретаргетинга, стимулировать взаимодействия через электронную почту и т. д. Впоследствии, после перехода клиента на этап интереса, чат-боты и рекомендательные системы, работающие на основании ИИ, помогут пользователю сравнить товары и изучить его характеристики, по итогам чего будет сформировано его мнение (плавный переход и завершение третьего этапа – рассмотрения). Далее происходит принятие решения, на которое могут повлиять специальные нефинансовые и финансовые стимулы; для удержания используются пуш-механизмы и поддержка, которые сопровождают клиента на всех дальнейших этапах. При этом общие сценарии и способы работы с клиентами на

разных этапах их пути с использованием ИИ достаточно вариативны и обширны [5; 9].

Отдельного внимания заслуживают вопросы целей построения клиентского пути, т.к. компании в целом важно осознавать, для чего осуществляется проектирование взаимодействий. Во-первых, как отмечается в работе Н. Б. Изаковой и А. Д. Неганова, именно карта пути клиента становится основой формирования, действительно, положительного опыта [2]. Для компании важным становится самостоятельно выстроить единую схему взаимодействия потребителя с компанией, исключить разрывы, которые могут негативно повлиять на принятие решений и снизить вероятность совершения целевого действия. Так, когда клиент повторно получает ненужные предложения или теряется между точками касания, возрастают риски его ухода. Одновременно с этим, грамотно построен-

ный путь минимизирует фрустрации и повышает доверие к бренду, по причине чего он и должен проектироваться компанией. Аналогично, за счет пути клиента отслеживается логика и способы продвижения клиента в цифровой и офлайн средах – анализ пути позволяет выявить, в какой момент клиенты теряются, какие действия приводят к конверсии, а какие к отказу. Впоследствии негативные факторы устраняются, а позитивные улучшаются.

Помимо прочего, сегодня в разработке единого пути клиента открытыми остаются вопросы интеграции множества каналов и обеспечения их кроссплатформенности, с упором на объединение воедино действий в email, мессенджерах, на сайте и в физической точке продаж. В данном случае именно ИИ-возможности стоит рассматривать в качестве способа сбора данных, их агрегирования, сопоставления и оказания помощи в аналитике [10]. В перспективе путем ИИ возможной становится полная автоматизация механизмов маркетингового влияния с упором на то, что алгоритмы смогут самостоятельно выбирать лучший канал и момент для взаимодействия (что реализуемо только при условии явной фиксации пути клиента). С позиции компании подобная отлаженная система становится способом долгосрочно-

го удержания потребителя через персонализацию и реально предоставляемую ценность – пожизненная ценность клиента будет возрастать, равно как и лояльность, что позволит продвигать товары несмотря на воздействие внешних вызовов конкуренции.

Итак, если сводить назначение пути клиента в контексте ИИ-интеграции, явными становятся несколько факторов, актуализирующих его необходимость (рис. 2). Функционально, как верно выделяет И.С. Шаламов, ИИ способен прогнозировать поведение, но без карты пути он не понимает, на каком этапе находится пользователь и какой следующий шаг будет логичным, что приводит к неуместным предложениям или повторяющимся действиям (часто раздражающим потребителя) [5]. Также, чтобы клиент не получал дублирующие уведомления в мессенджере и email, или не терялся между онлайн-заказом и офлайн-выдачей, единый путь и его отслеживание задают правила синхронизации касаний; в перспективе возможна настройка обратной воронки с возвратом потребителя на прошлые этапы и дополнительным удержанием. Таким образом, единый путь позволяет идентифицировать точку, на которой клиент «вышел» из воронки, и применить наиболее эффективную стратегию возврата, стимулировать, удерживать и продвигать его.



Рисунок 2 – Факторы применения клиентского пути в кроссплатформенных ИИ-воронках.

Опираясь на рисунок 2, отметим, что фактически клиентский путь становится способом отображения движения потребителя в пространстве маркетинговых коммуникаций бренда, благодаря чему удастся выстраивать и реализовывать эффективные сценарии персонализации, избежать фрагментации, усилить эффект взаимодействия, и, самое главное, реализовать возможности ИИ-технологий для качественного сопровождения процессов формирования и улучшения клиентского опыта.

Учитывая приведенные обстоятельства, важно объединять клиентский путь в email, мессенджерах, сайтах и оффлайн-точках, что невозможно без принятия во внимание их концептуальных отличий. Так, в контексте построения кроссплатформенных AI-воронки важно понимать, чем отличается поведение пользователя, логика реагирования и доступность данных в разных точках контакта, для чего проведем их сравнительный анализ (табл. 1):

Таблица 1 – Сравнительный анализ каналов клиентского пути

Критерий	Электронная почта	Мессенджеры, социальные сети	Сайты	Оффлайн-точки
Характер взаимодействия	Асинхронное	Отчасти синхронное	Асинхронное и реальное время	Личное, физическое
Тональность взаимодействия	Формальная и/или триггерная	Близкая и/или персональная	Функционально обусловленная (зависит от веб-сайта и его назначения)	Сервисная и/или эмоциональная
Цикличность взаимодействий	1-2 раза в неделю, обычно планово	Спонтанные, частые, в моменте	Реактивно и инициативно	По факту визита или действия
Данные, получаемые из канала	Email-открытия, клики, отклики	Чаты, реакции, блокировки, ветвления	Переходы, клики, тепловые карты	Сканирование чеков, RFID, маршрут
Сценарии применения ИИ	Персонализация, сегментация, A/B-тесты	NLU-чаты, рекомендация, синхронный бот	Контент-персонализация, анализ поведения	Распознавание поведения, навигация, Wi-Fi-трекинг

Опираясь на табл. 1, для каждого канала может быть составлена собственная характеристика. Так, электронная почта как этап пути клиента достаточно стабильная, но инерционная, поскольку идеально подходит для сегментированных цепочек, но находится в «слепой» зоне при отслеживании реагирования на действия в текущий момент времени для их коррекции (причем даже автоматизация не всегда способна вовремя отреагировать на изменения в поведении).

Мессенджеры и социальные сети обычно используются для мгновенного и эмоционального взаимодействия. Клиент ожидает диалога, а не трансляции, поэтому при организации пути важна интерактивность и вариативность сценариев взаимодействия, которые создадут ощущение индивидуального общения. Здесь применение ИИ видится особенно удачным, поскольку, как пишут A.-Z. He и Y. Zhang, AI способен анализировать намерения, тональность и скорость реакции клиента через NLP-инструменты – именно здесь наблюдается наивысшая степень персонализации за счет учитываемого контекста

[8]. Помимо представленного, важным преимуществом мессенджеров также является переход к управлению точками контакта в режиме реального времени.

Веб-сайт в клиентском пути становится, скорее, источником данных о паттернах поведения – центральной точкой сбора данных о поведении. Благодаря интеграции с системами аналитики, AI может в реальном времени перестраивать страницы под пользователя; предсказывать отказы; активировать чат-бота или предложение. Кроме того, именно веб-сайт является связующим звеном между оффлайн и цифровым пространством, поскольку посетитель может просканировать QR в точке продаж, а затем получить персональное продолжение пути на сайте. Однако также веб-сайт подвержен высокой конкуренции за внимание (продвижение является отдельной задачей), а AI-воронки зависят от точности триггеров. Эффективность зависит от UX-дизайна, системы сценариев и связи с внешними сервисами, что является достаточно дорогостоящим и сложным в плане технической реализации.

Однако, несомненно, самым сложным каналом остаются офлайн-точки, которые отличается самый высокий уровень доверия клиента, в частности, на этапах принятия решения и получения товара. С другой стороны, для включения канала в воронку важна фиксация поведения клиента, для чего необходима его идентификация – основными становятся инструменты Wi-Fi трекинга.

Так, каждый канал занимает характерное место в пути клиента и для построения кроссплатформенных ИИ-воронки необходима их объединение за счет поиска единых точек соприкосновения. В качестве последних видятся данные, идентификация клиента, сценарии коммуникации, сквозная аналитика и управление на основе ИИ-технологий (рис. 3), которые должны быть рассмотрены более подробно:

- во-первых, применение общего идентификатора клиента, который является главным объединяющим элементом. Сквозной клиентский ID позволит системе «узнавать» пользователя независимо от того, где он находится (в магазине, на сайте или в мессенджере). В качестве идентификатора могут выступать: email/номер телефона, переданные между платформами, токен CRM-системы, связанный с профилем пользователя, цифровой ID, полученный через cookie или SDK в мобильном приложении, авторизация в программе лояльности (NFC, QR, пластиковые карты), согласованный AI-профиль с цифровым двойником поведения;

- во-вторых, использование единой модели поведения и профилирования через ИИ – профиль клиента составляется на основе нейросетевого анализа цифрового следа. Через машинное обучение система строит динамический профиль интересов, потребностей и вероятных реакций, который передается между каналами (например, из email в мессенджер), используется для определения точки возврата клиента (обратная воронка) и тем самым позволяет активировать правильный сценарий в правильное время;

- в-третьих, внедрение сценариев синхронизации через специальные действия на стыке каналов (поскольку каналы работают не отдельно друг от друга, а именно бесшовно), например, через переходы от email к веб-сайту (пользователь получает письмо и переходит на персонализированную посадочную

страницу), из офлайн-канала в мессенджер или социальные сети (после посещения магазина клиенту приходит сообщение с благодарностью и дополнительной рекомендацией), из мессенджера в веб-сайт (чат-бот предлагает ссылку, ведущую на страницу с сохраненной корзиной), из сайта в офлайн-канал (в результате действия на сайте формируется промокод, активируемый на кассе);

- в-четвертых, централизация собираемых данных и их сквозная агрегированная аналитика, т.е. потоки данных между каналами должны агрегироваться в едином центре обработки (CDP, DMP, CRM и AI); система может видеть полную историю действий клиента, корректировать сценарии в реальном времени, выявлять точки «обрыва» пути и активировать возврат через специальные механизмы;

- в-пятых, включение механик возврата и реализация обратной воронки – появляется возможность вернуть пользователя назад по воронке, перезапуская коммуникацию в другом канале. Например, клиент бросил корзину на сайте, анализируется, в каком канале выше вероятность реакции (email, push или мессенджер), и инициируется касание; пользователь сделал офлайн-покупку, но не оценил товар – предлагается всплывающее цифровое окно; посетитель открыл письмо, но не кликнул, тогда система предлагает ему мессенджер-сценарий через другой канал. В целом обратные переходы анализируются и поддерживаются нейросетями в режиме реального времени.

Отметим, что именно кроссплатформенные ИИ-воронки делают возможным объединение каналов в единую систему клиентского пути. Кроссплатформенная ИИ-воронка является сквозной системой взаимодействия, в которой все каналы интегрированы в общую архитектуру принятия решений, управляемую искусственным интеллектом и сквозной аналитикой. Данные объединяются в одной системе и управляются с поддержкой ИИ-решениями – на основе данных система формирует поведенческие профили и предсказывает вероятность отклика на конкретные действия. ИИ устраняет главную проблему классических мультиканальных стратегий, связанную с уходом с «маршрута», когда клиент покидает один канал и «теряется» для других. В ИИ-поддерживаемой



Рисунок 3 – Точки объединения каналов в пути клиента

воронке действия фиксируются независимо от платформы, события синхронизируются в реальном времени, маршруты динамически перестраиваются в зависимости от поведения клиента, а предиктивные модели подсказывают следующий шаг в наиболее вероятном для отклика канале.

Таким образом, разработка и реализация кроссплатформенных ИИ-воронки становится одним из условий построения омниканального бесшовного, персонально ориентированного управляемого и воспроизводимого клиентского пути, лишенного недостатков (рисков) ухода и безвозвратной потери клиента при постоянном переходе от одного канала к другому. Внедрение ИИ становится способом снижения потерь на переходах между каналами, увеличению времени удержания клиента в активной воронке, стимулирования роста LTV за счет доработки этапов постпродажи и обоснованного сокращения затрат на неэффективные касания. При этом на каждого клиента во всех каналах собираются необходимые данные, которые затем используются для повышения результативности маркетинговых коммуникаций.

Список источников

1. Гринева М. Д. Эффективное построение воронок продаж на основе современных потребительских трендов // Практический маркетинг. 2023. № 10. С. 3–8.

2. Изакова Н. Б., Неганов А. Д. Карта пути клиента как инструмент формирования положительного потребительского опыта // Деловой вестник предпринимателя. 2023. № 3 (13). С. 9–11.

3. Мищенко Е. В., Тимофеев К. С., Домнин П. И. Практические вопросы применения ИИ-технологий в управлении ценами и прогнозировании спроса // Прикладные экономические исследования. 2025. № 2. С. 10–18.

4. Чугунова Е. Н. Воронка контент-маркетинга // Шестнадцатая годовая научная конференция. Социально-гуманитарные науки. Ч. II. 2024. Т. 2. С. 299–306.

5. Шаламов И. С. Нейросетевые архитектуры для автоматизации пользовательских воронок в реферальном маркетинге // Актуальные исследования. 2025. № 29 (264), ч. I. С. 29–38.

6. Шарапов М. М., Мищенко Е. В., Акчурина Д. Р., Вержиковский Д. Н. Оценка эффективности мультиканальных маркетинговых стратегий с ИИ: анализ прироста продаж и взаимодействия с клиентами // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. 2025. № 2. С. 164–172.

7. Chiu M.C., Chuang K.H. Applying transfer learning to achieve precision marketing in an omni-channel system – a case study of a sharing kitchen platform // International Journal of Production Research. 2021. Vol. 59, № 24. Pp. 7594–7609.

8. He A.-Z., Zhang Y. AI-powered touch points in the customer journey: a systematic literature review and research agenda // Journal of Research in Interactive Marketing. 2023. Vol. 17, № 4. Pp. 620–639.

9. Kang J.Y.M., Choi D. Artificial intelligence-powered digital solutions in the fashion industry: a mixed-methods study on AI-based customer services // International Journal of Fashion Design, Technology and Education. 2023. Vol. 17, № 2. Pp. 162–176.

10. Kushwaha A. K., Kumar P., Kar A. K. What impacts customer experience for B2B enterprises on using

AI-enabled chatbots? Insights from Big data analytics // *Industrial Marketing Management*. 2021. Vol. 98. Pp. 207–221.

References

1. Grineva M. D. Effective building of sales funnels based on modern consumer trends. *Practical marketing*. 2023. No. 10. Pp. 3-8.
2. Izakova N. B., Neganov A.D. The customer's path map as a tool for forming a positive consumer experience. *Entrepreneur's Business Bulletin*. 2023. No. 3 (13). Pp. 9-11.
3. Mishchenko E. V., Timofeev K. S., Domnin P. I. Practical issues of the use of AI technologies in price management and demand forecasting. *Applied Economic Research*. 2025. No. 2. Pp. 10-18.
4. Chugunova E. N. The funnel of content marketing. The sixteenth annual scientific Conference. *Social and humanitarian sciences*. Part II. 2024. Vol. 2. Pp. 299-306.
5. Khalamov I. S. Neural network filters for user interface automation in the republican market. *Actualnye issledovaniya*. 2025. No. 29 (264), vol. I. Pp. 29-38.
6. Sharapov M. M., Mishchenko E. V., Akchurina D. R.,

Verzhikovskiy D. N. Evaluation of the effectiveness of multi-channel marketing strategies with AI: *analysis of sales growth and customer interaction*. *Innovative economics: information, analytics, forecasts*. 2025. No. 2. pp. 164-172.

7. Chiu M.S., Chuang K.H. Application of transfer learning to achieve accurate marketing in a multichannel system – using the example of the sharing kitchen platform. *International Journal of Industrial Research*. 2021. Volume 59, No. 24. Pp. 7594-7609.

8. He A.-Z., Zhang Yu. Points of contact with artificial intelligence on the customer's path: a systematic literature review and research program. *Journal of Research in the Field of Interactive Marketing*. 2023. Volume 17, No. 4. Pp. 620-639.

9. Kang J.Yu.M., Choi D. Digital solutions based on artificial intelligence in the fashion industry: a study of mixed methods of customer service based on AI. *International Journal of Design, Technology and Education in the field of fashion*. 2023. Volume 17, No. 2. Pp. 162-176.

10. Kushwaha A.K., Kumar P., Kar A.K. How does the use of chatbots with artificial intelligence support affect the quality of customer service for B2B enterprises? Conclusions from big data analysis. *Industrial Marketing Management*. 2021. Volume 98. Pp. 207-221.

Дата поступления статьи 03.07.2025

Дата принятия статьи 20.07.2025

Кульбида Анастасия Александровна,
*старший преподаватель кафедры сервиса
и гостиничного дела, Донецкий национальный
университет экономики и торговли имени
Михаила Туган-Барановского, Донецк,
Донецкая Народная Республика, Россия*

ПРОЦЕСС ФОРМИРОВАНИЯ ВОСПРИЯТИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В ГОСТИНИЧНОМ БИЗНЕСЕ

В работе рассмотрены основополагающие факторы, которые влияют на формирование восприятия потребителей и процесс принятия ими решений при выборе отеля. Отмечается, что понимание поведения потребителей при выборе отеля имеет решающее значение для успеха любого гостиничного бизнеса. Анализируя такие факторы влияния, как онлайн-обзоры, стратегии ценообразования, местоположение, репутация бренда, личные предпочтения, платформы бронирования и маркетинговые кампании, отели могут лучше удовлетворять потребности и желания своей целевой аудитории. Слежение за актуальными тенденциями спроса позволит гостиничным предприятиям адаптироваться к меняющимся потребностям клиентов и укрепить свои позиции на рынке.

К л ю ч е в ы е с л о в а : гостиницы; потребители; удовлетворенность; факторы; позитивный опыт; клиенты; гости; обслуживание.

Kulbida Anastasia A.,
*Senior Lecturer at the Department of Service
and Hospitality Management, Donetsk National
University of Economics and Trade named after
Mikhail Tugan-Baranovsky, Donetsk, Donetsk
People's Republic, Russia*

THE PROCESS OF FORMING CONSUMER PERCEPTION IN THE HOTEL BUSINESS

The paper considers the fundamental factors that influence the formation of consumer perception and the decision-making process when choosing a hotel. It is noted that understanding consumer behavior when choosing a hotel is crucial for the success of any hotel business. By analyzing influencers such as online reviews, pricing strategies, location, brand reputation, personal preferences, booking platforms, and marketing campaigns, hotels can better meet the needs and desires of their target audience. Tracking current demand trends will allow hotel companies to adapt to changing customer needs and strengthen their market positions.

Key words : hotels; consumers; satisfaction; factors; positive experience; customers; guests; service.

Гостиничный бизнес является уникальной индустрией, предлагающей ассортимент различных услуг. В связи с этим большое внимание уделяется покупательскому поведению и опыту, напрямую влияющему на его чувства, отношению к отелю и выбор отеля в следующий раз. Эти факторы определяют последующее поведение индивида [1].

Восприятие гостями гостиничного сервиса складывается под воздействием сопоставления их предварительных ожиданий с фактическим опытом пребывания. Чем ближе

уровень обслуживания в отеле к ожидаемому или превосходит его, тем более благоприятным будет общее впечатление гостей.

Управление впечатлениями в гостинице имеет значительный экономический эффект, влияя на доходность, операционную эффективность и долгосрочную устойчивость бизнеса [2].

С точки зрения конкурентных преимуществ, все действия гостиничного предприятия в глазах потребителей должны быть направлены на выявление, понимание и

удовлетворение их потребностей. Однако удовлетворение не может складываться отдельно или из ожиданий, или из предоставленных качественных услуг. Ожидания гостей формируются на основе уже имеющегося у них опыта, или полученной информации, что становится основным вектором выбора гостиницы [3].

При выборе гостиницы путешественники, как правило, учитывают такие критерии, как месторасположение, стоимость проживания, наличие удобств и отзывы в сети Интернет для принятия обоснованного решения. Несмотря на это, два ключевых фактора, оказывающих существенное влияние на поведение потребителей, – это уровень удовлетворенности обслуживанием и участие в программах лояльности. Статистические данные свидетельствуют о том, что постояльцы, испытывающие позитивный опыт взаимодействия с персоналом отеля и чувствующие, что их запросы удовлетворены, демонстрируют более высокую склонность к повторному обращению. Программы лояльности также способствуют формированию постоянной клиентской базы, мотивируя гостей выбирать конкрет-

ную гостиничную сеть для будущих путешествий.

Помимо прочего, чистота в номерах и наличие современных технологий играют немаловажную роль при выборе гостиницы. Гости предъявляют высокие требования к санитарному состоянию помещений, и любые нарушения в этой сфере могут привести к негативным отзывам и снижению удовлетворенности клиентов. В условиях растущей зависимости от цифровых технологий гости ценят отели, которые предлагают современные удобства: высокоскоростной интернет, интеллектуальные функции в номерах и упрощенную регистрацию заезда. Отели, ориентированные на эти аспекты, как правило, привлекают и удерживают клиентов, стремящихся к комфорту и эффективности во время своего пребывания [4].

Онлайн-обзоры оказывают существенное влияние на процесс принятия решения о выборе отеля. Они формируют представление гостей об отеле и их ожидания от проживания.

При оценке онлайн-отзывов необходимо учитывать следующие ключевые критерии (рис. 1).

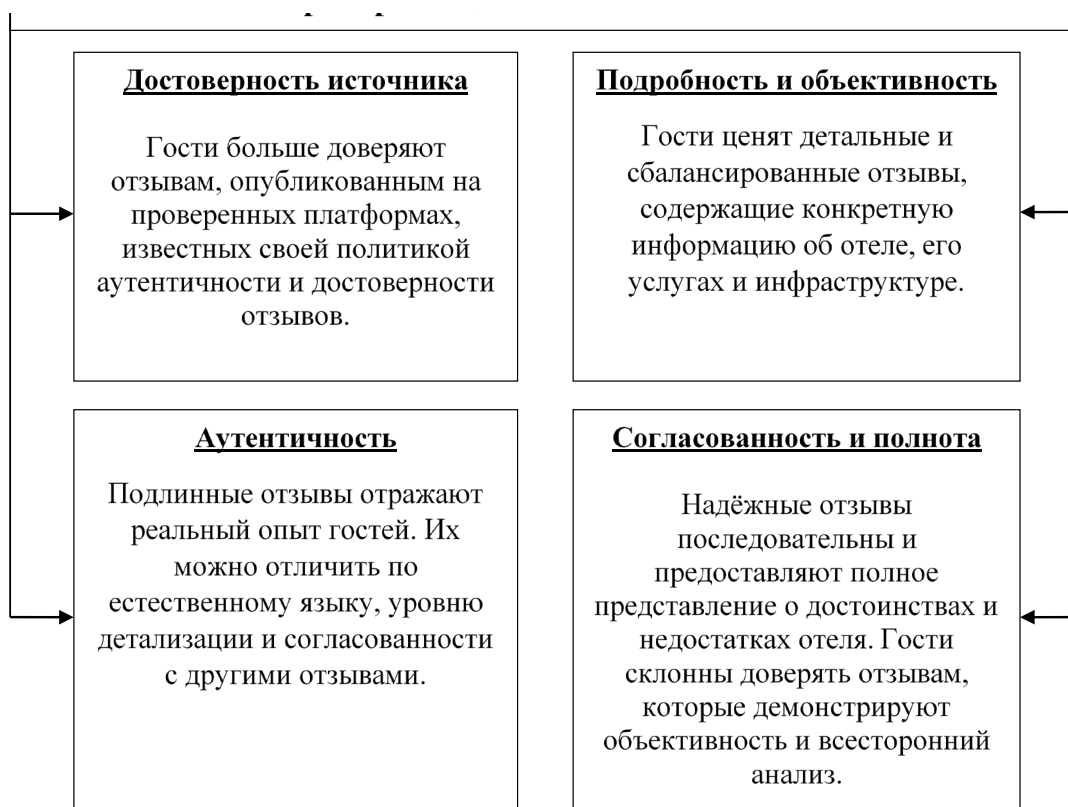


Рисунок 1 – Критерии оценки онлайн-отзывов

При выборе гостиничного учреждения часто цена выступает определяющим фактором. Понимание механизмов влияния цены на решения потребителей, а также оценка воспринимаемой ценности и анализ конкурентных стратегий ценообразования, позволяют получить ценные сведения о поведении клиентов на рынке гостиничных услуг.

Эффективные стратегии ценообразования играют ключевую роль в формировании выбора потребителей при бронировании гостиницы. При анализе влияния ценовой политики на поведение потребителей следует учитывать такие основополагающие аспекты, как: чувствительность к цене, стратегии скидок, ценовая сегментация, воспринимаемая ценность (рис. 2).



Рисунок 2 – Анализ влияния ценовой политики на поведение потребителей

Стратегическое ценообразование как инструмент максимизации воспринимаемой стоимости играет ключевую роль в выборе потребителями гостиничных услуг. При оценке воспринимаемой стоимости клиенты часто соотносят цену проживания с качеством предоставляемых услуг. Определение качества обслуживания является определяющим

фактором при формировании восприятия ценности проживания в отеле.

Для наглядного представления данной концепции рассмотрим табл. 1.

Понимание того, как стратегии ценообразования влияют на воспринимаемую ценность, поможет делать осознанный выбор на основе оценки качества предоставляемых услуг.

Таблица 1 – Влияние ценовой стратегии предприятия на оценку воспринимаемой ценности и решение потребителя

Ценовая стратегия	Оценка воспринимаемой ценности	Решение потребителя
Высокая цена	Ожидание высокого качества	Положительное
Умеренная цена	Баланс цены и качества	Нейтральное
Низкая цена	Восприятие более низкого качества	Отрицательное

Чтобы эффективно оценить конкурентоспособность цен в процессе выбора отеля, необходимо дать ответ о том, как различные стратегии ценообразования влияют на восприятие потребителей и принятие ими решений.

1. Сравнение цен: потребители часто проводят подробное сравнение цен в разных отелях, чтобы оценить соотношение цены и качества.

2. Восприятие потребителей: анализ рынка показывает, что восприятие потребителями цен в отеле по сравнению с конкурентами сильно влияет на их решения о бронировании.

3. Ценовое позиционирование: стратегическое ценовое позиционирование в рамках рыночного сегмента может привлечь чувствительных к цене потребителей, сохраняя при этом рентабельность.

4. Конкурентное преимущество: использование стратегий динамического ценообразования, основанных на рыночном спросе и ценах конкурентов, может обеспечить конкурентное преимущество в гостиничном бизнесе.

Физическая близость отеля к ключевым достопримечательностям и транспортным узлам существенно влияет на решение потребителя при выборе отеля. Удобство расположения играет решающую роль в том, как гость воспринимает ценность отеля. Близость к популярным туристическим местам, деловым центрам или остановкам общественного транспорта может улучшить впечатления гостя и сделать его пребывание в отеле более комфортным.

Важным критерием при выборе отеля является его доступность. Близость к транспортным узлам, таким как аэропорты, вокзалы и автобусные станции, существенно повышает комфорт поездки. Гостиницы, расположенные в районах с удобной транспортной инфраструктурой, более привлекательны для путешественников, так как экономят их время и силы.

При выборе отеля потребители считают доверие к бренду важным фактором, влияющим на их выбор. Восприятие репутации отеля может существенно повлиять на процесс принятия решения потребителем. Понимание того, как репутация бренда влияет на поведение потребителей, имеет решающее значение в индустрии гостеприимства.

В условиях многообразного рынка гостиничных услуг решающее значение приобретает репутация бренда отеля для завоевания доверия потребителей. При выборе места проживания репутация бренда выступает одним из ключевых факторов, определяющих принятие решения.

Потребительское восприятие отеля в значительной степени зависит от его репутации, которая формирует доверие и направляет выбор. Оценивая репутацию отеля, потребители, как правило, обращают внимание на такие критерии, как качество обслуживания и уровень удовлетворенности гостей.

Следовательно, отелям необходимо уделять первоочередное значение поддержанию безупречной репутации бренда, что позволит им эффективно привлекать новых клиентов и укреплять лояльность постоянных гостей.

Таблица 2 – Факторы влияния на потребительское поведение

Факторы	Влияние на потребительское поведение
Качество обслуживания	Более высокий уровень доверия и заполняемости
Опыт работы с клиентами	Повышенная готовность платить больше

Выбор отеля гостями во многом определяется разнообразием и качеством предостав-

ляемых услуг. В сегменте гостиниц премиум-класса ожидания клиентов особенно высоки.

Рассмотрим четыре направления, оказывающих существенное влияние на поведение потребителей:

1. Спа-услуги: Роскошные спа-центры с широким спектром процедур – от массажа до косметологических услуг – способствуют ощущению полного комфорта и релаксации у гостей.

2. Рестораны высокой кухни: Наличие ресторанов с изысканной кухней, предлагающих разнообразное меню, разработанное именитыми шеф-поварами, повышает общее впечатление от пребывания в отеле.

3. Фитнес-центры: Современные путешественники придают большое значение своему здоровью и благополучию. Хорошо оснащенные фитнес-центры с современным оборудованием и услугами персональных тренеров являются ценным дополнением к инфраструктуре отеля.

4. Интеграция технологий: Отели, предлагающие передовые технологические решения, такие как интеллектуальное управление номером, высокоскоростной интернет и развлекательные системы, отвечают потребностям современных гостей, делая их пребывание максимально комфортным.

Эти удобства играют ключевую роль в формировании восприятия потребителей и

влияют на процесс принятия ими решений при выборе отеля.

При выборе отеля важную роль играют индивидуальные предпочтения в отношении удобств в номере и близости к месту назначения. Данные показывают, что гости часто отдают предпочтение определенным удобствам, таким как повышение категории номера, бесплатный завтрак или доступ в фитнес-центр.

Кроме того, близость отеля к достопримечательностям, деловым центрам или транспортным узлам может существенно повлиять на процесс принятия ими решения.

Понимание того, как персонализированные удобства в номере влияют на принятие решений потребителями, позволяет выявить закономерности в выборе отелей на основе индивидуальных предпочтений. Когда отели учитывают личные предпочтения, это повышает качество обслуживания и удовлетворенность гостей.

Успешное обслуживание гостей в гостиничном бизнесе во многом зависит от учета индивидуальных потребностей и предпочтений. Рассмотрим четыре ключевых способа персонализации, которые способствуют созданию уникального опыта (табл. 3):

Таблица 3 – Способы персонализации гостевого опыта

Способ персонализации	Характеристика
1. Индивидуальные приветственные угощения	Предложение гостям любимых закусок или напитков в качестве комплимента оставляет приятное впечатление и демонстрирует заботу.
2. Персонализированный декор номера	Оформление номера в соответствии с цветовыми предпочтениями или стилем гостя создает более комфортную и уютную атмосферу.
3. Индивидуальный выбор туалетных принадлежностей	Предложение гостям туалетных принадлежностей предпочитаемых брендов или ароматов добавляет нотку личного внимания.
4. Возможности персонализации номера	Предоставление возможности выбрать текстиль, настроить температуру в номере и другие параметры позволяет гостю почувствовать себя «как дома».

Не менее важным фактором при выборе отеля является его расположение. Доступность общественного транспорта, близость к достопримечательностям или деловым центрам оказывают существенное влияние на решение гостя. Удобное расположение эко-

номит время и силы, позволяя с легкостью исследовать окрестности.

В табл. 4 представлены ключевые факторы, которые потребители часто учитывают при выборе отеля:

Таблица 4 – Факторы, влияющие на выбор отеля

Факторы	Пример	Воздействие
Близость к транспортным узлам	До аэропорта 5 минут езды от отеля	Быстрый доступ для путешественников
Близость к достопримечательностям	Рядом с музеями и ресторанами	Легкое знакомство с окрестностями
Доступ к общественному транспорту	Автобусная остановка рядом с отелем	Удобные варианты путешествий

Использование различных интернет-платформ для резервирования гостиниц может существенно повлиять на процесс принятия

решения. При выборе наиболее приемлемого средства размещения гостю целесообразно выполнить следующие действия (рис. 3).

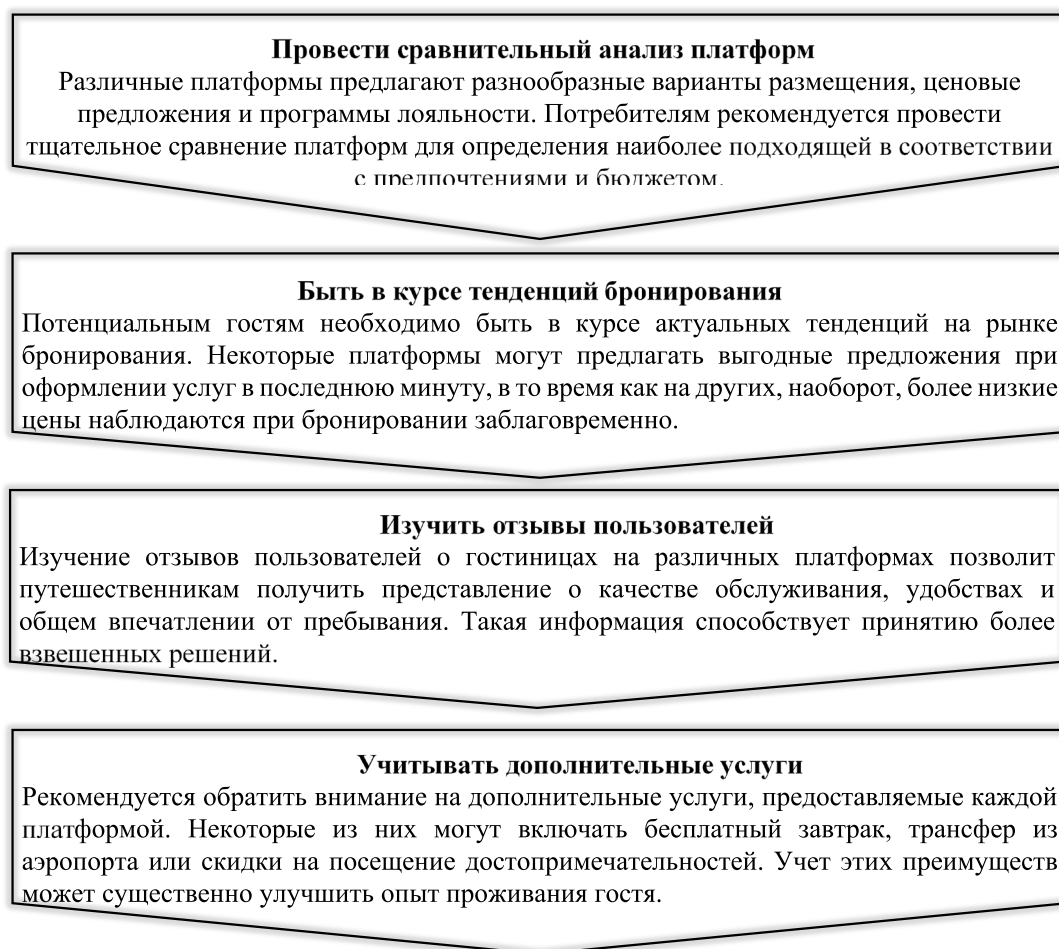


Рисунок 3 – Рекомендуемый набор действий при выборе гостем отеля

Маркетинговые кампании оказывают существенное влияние на выбор потребителями гостиниц. Целенаправленные рекламные сообщения и стратегии способны определять решения клиентов. В эпоху цифровых технологий социальные сети играют ключевую роль в формировании поведения потребителей. Отели, активно взаимодействующие с клиентами посредством социальных платформ, могут значительно повлиять на процесс принятия решений.

Кампании в социальных сетях, демонстрирующие привлекательные изображения, персонализированные предложения и положительный опыт гостей, способны создать прочную эмоциональную связь с потенциальными клиентами, что в конечном итоге может побудить их выбрать конкретную го-

стиницу.

Вовлеченность клиентов является определяющим фактором эффективности маркетинговых кампаний. Отели, поддерживающие постоянное взаимодействие со своей аудиторией посредством ответов на комментарии, персонализированных сообщений и интерактивного контента, с большей вероятностью произведут неизгладимое впечатление. Активное взаимодействие с клиентами позволяет отелям завоевывать доверие, лояльность и поддержку бренда, что играет важную роль в формировании потребительского поведения в конкурентной индустрии гостеприимства.

В условиях эволюционирующих предпочтений потребителей в сфере гостиничного бизнеса, отелям для поддержания конкурен-

тоспособности и актуальности критически важно понимать новые тенденции поведения клиентов.

Для того чтобы оставаться лидером в этой динамичной среде, выделим ключевые факторы, определяющие предпочтения гостей:

1. Персонализация: отельерам необходимо обратить внимание на то, что клиенты ожидают индивидуального подхода, начиная с персонализированных рекомендаций, основанных на предыдущих поездках, и заканчивая персонализированными удобствами в номере.

2. Технологическая интеграция: интеграция технологий, таких как мобильная регистрация, интеллектуальные функции номеров и цифровые услуги консьержа, становится все более важной для гостей.

3. Экологичность: путешественники, заботящиеся об окружающей среде, активно ищут отели, в которых приоритет отдается экологичным практикам, от энергоэффективных зданий до экологически чистых удобств.

4. Влияние социальных сетей: нельзя недооценивать роль социальных сетей в формировании решений потребителей. Чтобы оставаться конкурентоспособными, отелям необходимо активно управлять своим присутствием в интернете и взаимодействовать с гостями через социальные платформы.

В заключение отметим, что понимание поведения потребителей при выборе отеля имеет решающее значение для успеха любого гостиничного бизнеса. Анализируя такие факторы влияния, как онлайн-обзоры, стратегии ценообразования, местоположение, репутация бренда, личные предпочтения,

платформы бронирования и маркетинговые кампании, отели могут лучше удовлетворять потребности и желания своей целевой аудитории.

Понимание поведения потребителей является ключевым фактором успеха гостиничного бизнеса в условиях высокой конкуренции.

Слежение за актуальными тенденциями спроса позволит гостиничным предприятиям адаптироваться к меняющимся потребностям клиентов и укрепить свои позиции на рынке.

Список источников

1. Чижевский В. Д., Гринько Д. О. Исследование поведения потребителей в гостиничном бизнесе // Молодой исследователь Дона. 2016. № 1.
2. Полюшко Ю. Н. Управление впечатлениями гостей. Екатеринбург: Ridero, 2024. 214 с.
3. Галенко Е. В., Овчаренко Н. П. Оценка степени удовлетворенности гостя качеством гостиничных услуг // АНИ: экономика и управление. 2017. № 4 (21).
4. Сидорова С. А., Красниковский В. Я. Потребительское поведение в современном обществе: экономико-социологический анализ. Москва: Прометей, 2019. 130 с.

References

1. Chizhevsky V. D., Grinko D. O. Research of consumer behavior in the hotel business. *Young researcher of the Don*. 2016. № 1.
2. Polyushko Yu. N. *Managing guest impressions*. Yekaterinburg: Ridero, 2024. 214 p.
3. Galenko E. V., Ovcharenko N. P. Assessment of the degree of guest satisfaction with the quality of hotel services. *ANI: economics and management*. 2017. № 4 (21).
4. Sidorova S. A., Krasnovsky V. Ya. *Consumer behavior in modern society: an economic and sociological analysis*. Moscow: Prometheus, 2019. 130 p.

Дата поступления статьи 01.07.2025

Дата принятия статьи 16.07.2025

Фоменко Екатерина Валерьевна,
*кандидат технических наук, доцент, Астра-
ханский государственный технический универ-
ситет, Астрахань, Россия*

НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ПРИБЫЛИ ПРЕДПРИЯТИЯ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ

В статье рассмотрены ключевые направления по повышению прибыли малого предприятия в сфере производства хлеба и хлебобулочных изделий. Рассмотрены следующие аспекты: управление затратами, оптимизация производства, совершенствование маркетинговой стратегии. Для повышения прибыли разработана математическая модель, учитывающая взаимосвязь используемых ингредиентов, издержек, потребительские предпочтения при выборе хлебных изделий. Разработанная математическая модель определяет максимальное значение прибыли от продаж предприятия, на основе данных о составе и стоимости ингредиентов, норм закладки сырья, стоимости единицы рабочего времени, энергозатрат производственного оборудования. Искомое значение определяется при оптимальном опорном плане распределении мучных изделий, с учетом числа покупателей и их потребительских предпочтений. Суммарные издержки зависят от вида ингредиентов и выбора технологии изготовления. При сокращении технологической цепочки изготовления изделий уменьшаются издержки производства. Таким образом, реализация предложенной модели позволит определить экономическую эффективность посредством оптимизации себестоимости мучного хлебного изделия и выбрать наиболее удобный вариант управления производством.

Ключевые слова: математическая модель; экономическая эффективность; оптимизация затрат; потребительские предпочтения; производство мучных изделий.

Fomenko Ekaterina V.,
*Candidate of Technical Sciences, Associate
Professor, Astrakhan State Technical University,
Astrakhan, Russia*

DIRECTIONS OF INCREASING THE COMPANY'S PROFIT IN THE FIELD OF BAKERY PRODUCTS PRODUCTION

The article discusses the key areas for improving the competitiveness of a small enterprise in the field of bread and bakery products production. The following aspects are considered: cost management, optimization of production, improvement of marketing strategy. To increase profits, a mathematical model has been developed that takes into account the relationship between the ingredients used, costs, and consumer preferences when choosing bread products. The developed mathematical model determines the maximum value of the profit from the company's sales, based on data on the composition and cost of ingredients, raw material storage standards, the cost of a unit of working time, and energy consumption of production equipment. The desired value is determined with an optimal reference plan for the distribution of flour products, taking into account the number of customers and their consumer preferences. The total costs depend on the type of ingredients and the choice of manufacturing technology. By reducing the technological chain of manufacturing products, production costs are reduced. Thus, the implementation of the proposed model will make it possible to determine economic efficiency by optimizing the cost of a flour bread product and choosing the most convenient production management option.

Key words: mathematical model; economic efficiency; cost optimization; consumer preferences; production of flour products.

Мучные хлебобулочные изделия составляют рацион большинства потребителей, обладают большим разнообразием, являются привлекательными, как для производителей, так и для инвесторов. С ростом технологий изменился и рынок мучных изделий. Повысился спрос на натуральную продукцию и полезное питание, что видоизменяет ассортимент мучных хлебных изделий. Потребители стремятся приобретать продукцию без глютена, с натуральными цельнозерновыми добавками. Рынок мучных хлебных изделий довольно разнообразен. Присутствуют как мелкие, так и крупные производители, предоставляющие свежее испеченную хлебную продукцию, а также продукцию длительного срока хранения, в упаковке. Маркетинг занимает большую роль в увеличении розничных продаж и повышении прибыли в сегменте по производству хлеба и хлебобулочных изделий.

Для разработки эффективной стратегии маркетинга необходимо проанализировать целевую аудиторию, выявить потребности и предпочтения покупателей, проанализировать, каких стратегий придерживаются конкуренты. Результатом исследования должно явиться определение востребованных видов мучных изделий, факторов влияющих на выбор потребителей и каналы продвижения готовой продукции. Например, если доля потребителей состоит из молодежи, то продвигать продукцию целесообразней через социальные сети. Для более зрелой аудитории предпочтительна традиционная реклама в печатных изданиях и на телевидении.

После выявления целевой аудитории необходимо создать торговое предложение, основанное на уникальности и особенностях предлагаемой хлебной продукции. В качестве уникальности можно предложить использование натурального сырья, отсутствие консервантов, редкие рецепты, а также скидки на некоторые виды продукта, акции при приобретении больших объемов. Торговое предложение должно быть понятным для потребителя и четко давать понятие, чем продукция отличается предлагаемой конкурентами. Следующим этапом, предприятию необходимо продумать ценовую политику. На основании продукции конкурентов нужно определить стратегию для своих изделий. Это может быть стратегия низких цен для

привлечения потребителей за счет доступности продукта, либо стратегия высоких цен для привлечения потребителей с высоким уровнем дохода, желающих приобретать эксклюзивный продукт. Одним из эффективных инструментов маркетинга для увеличения продаж является использование веб-сайта. Рекомендуем посредством сайта представлять потребителям информацию о составе продукции, цене, акциях. Интересный отклик потребителей находят регулярное размещение в социальных сетях фотографий готовой продукции и рецептов их производства. Активная работа в социальных сетях повышает интерес к предприятию и воспринимается как бренд.

Поскольку производство хлебных изделий является достаточно материалоемким, то стоимость ингредиентов оказывает значительное влияние на себестоимость продукта. В свою очередь ингредиенты представляют собой сырье растительного и животного происхождения, стоимость которое подвержена колебаниям, в зависимости от сезона и прочих внешних факторов. При планировании прибыли стоит учитывать данный факт и использовать современные системы управления эффективностью поставок. В процессе управления затратами на предприятии, используется полная калькуляция продукции, которая суммирует все производственные затраты, а также затраты связанные с реализацией продукции. Неполная калькуляция суммирует только прямые затраты, такие как сырье и оплату труда, затраты на энергоресурсы. Для оптимизации производственных затрат связанных с изготовлением мучных изделий учитывают эффективность использования всех видов ресурсов: материалов, труда, оборудования и технологий, что влияет на сокращение отходов и повышения качества сырья. При управлении затратами постоянно осуществляется контроль за производственными процессами. Оптимизация затрат является многоаспектной задачей.

После оптимизации затрат следует и оптимизация производственных процессов, способствующих повышению эффективности и прибыльности предприятий, производящих мучных хлебобулочные изделия. Для оптимизации производства детально анализирует существующие операции, проводят аудит производственного цикла от этапа поступле-

ния сырья до упаковки готовой продукции. Целью анализа является выявление неэффективных процессов, приводящих к потере времени ресурсов и сокращению прибыли. Например, операция по замесу теста может длиться дольше из-за низкой мощности оборудования или неправильной организации рабочего процесса. Одним из способов оптимизации производства выступает внедрение автоматизированных систем позволяющих ускорять производственные операции. Для предприятия при производстве мучных изделий применяют автоматизированные линии для замеса и формовки теста, что сокращает длительность технологических операций повышает качество изделий за счет точной закладки ингредиентов и соблюдения технологий. При этом сокращается количество отходов. Однако использование автоматизированных линий требует обучения персонала компании.

Предлагаем рассмотреть математическую модель оптимизации производства небольшого предприятия по производству мучных хлебобулочных изделий. Предприятие данного типа присутствует в достаточном количестве на рынке хлебных мучных изделий. Формат обслуживания потребителей предполагает непосредственный отпуск свежее испеченной продукции в точку продаж располагающийся, как правило в непосредственной близости от производственного цеха, что позволяет поставлять свежую продукцию в розницу в минимально короткие сроки. Сроки отпуска хлебных и хлебобулочных изделий регламентируются стандартами. Так, хлеб должен быть реализован в течение часа, максимума двух часов; мелкие булочные изделия могут быть реализованы в течение двух часов. Если хлеб и хлебобулочные изделия упакованы специализированную упаковку, то они считаются хлебобулочными изделиями длительного хранения. К таким изделиям применяются другие нормы по срокам реализации. Производство изделий осуществляется в течение дня и отпуск продукции производится партиями – утром, в обед, вечером, в зависимости от ассортимента и потребительских предпочтений.

На современном этапе развития эффективность производства осуществляется посредством изменения технологии производства, с внедрением современного обо-

рудования, рационального ресурсопотребления. Несмотря на имеющиеся научные разработки, оценка ограничивается только анализом финансово-экономического состояния предприятия. Сопоставление экономических результатов с издержками производства становится все более необходимым по мере роста потребительских предпочтений с одной стороны, и с интенсификацией использования ресурсов с другой.

Рассмотрим функционирование производства хлеба и хлебобулочных изделий малого предприятия. Для определения эффективности производства соотнесем экономический эффект от производственных операций к издержкам. Критерием оценки экономической эффективности производства является прибыль от продаж хлеба и хлебобулочных изделий.

Примем за N ассортимент хлеба и хлебобулочных изделий, производимых предприятием использующим собственные производственные мощности.

Обозначим за

x_j – количество изделий j -ого ассортимента мучных изделий,

c_j – прибыль от продаж j -ого ассортимента мучных изделий.

Отсюда, целевая функция общей задачи математического программирования представляется в виде [1]:

$$Z(X) = \sum_{j=1}^N c_j x_j \rightarrow \max \quad (1)$$

и направлена на поиск оптимального опорного плана решения задачи $X^* = (x_1^*, x_2^*, \dots, x_N^*)$, при котором достигается максимальная прибыль от продаж.

Прибыль от продаж одного j -ого вида хлебобулочного мучного изделия определяется разностью между его ценой p_j и себестоимостью q_j .

$$c_j = p_j - q_j \quad (2)$$

Розничная цена рассчитывается на основе анализа средних рыночных цен и уровня потребительского спроса на конкретный вид ассортимента. Себестоимость изделия напрямую взаимосвязана с ценами на сырье и покупные полуфабрикаты. Цены на муку, сахар и прочие ингредиенты изменяются в течение года, под влиянием различных факторов и сложно поддаются прогнозированию. Для производства разнообразных мучных

хлебобулочных изделий, на предприятии используются нормы закладки ингредиентов, утвержденные технологическими картами предприятия.

В мучном производстве ингредиентами являются: мука, сахар, масло, яйцо, изюм и т.д. Совокупный набор ингредиентов обозначим за M . Ниже представлена матрица закладки ингредиентов, в соответствии с технологическими картами

$$V = \begin{pmatrix} v_{11} & v_{12} & \dots & v_{1N} \\ v_{21} & v_{22} & \dots & v_{2N} \\ - & - & - & - \\ v_{M1} & v_{M2} & \dots & v_{MN} \end{pmatrix}$$

Величина v_{ij} – это весовое содержание i -ого ингредиента, в килограммах используемый при выпечке одного вида j -ого мучного изделия.

Введя в рассмотрение $P^{(c)} = (p_i^{(c)})$ – вектор стоимости ингредиентов, в результате произведения соответствующих матриц получим матрицу стоимости ингредиентов на единицу готового изделия:

$$Q^{(c)} = (q_j^{(c)}) = P^{(c)}V = (p_1^{(c)} p_2^{(c)} \dots p_M^{(c)}) \begin{pmatrix} v_{11} & v_{12} & \dots & v_{1N} \\ v_{21} & v_{22} & \dots & v_{2N} \\ - & - & - & - \\ v_{M1} & v_{M2} & \dots & v_{MN} \end{pmatrix} = (q_1^{(c)} q_2^{(c)} q_3^{(c)} \dots q_N^{(c)}) \quad (3)$$

Для формирования цены, используем расчет себестоимости изделия, по составу прямых расходов. Себестоимость готового изделия включает издержки на приобретение сырья и полуфабрикатов, трудовые затраты производственного персонала, издержки на энергопотребление. При этом сдельные расценки за единицу готового изделия зависят от разновидности операции, длительности производственного цикла (τ), расценки в единицу времени (руб/час), численности производственного персонала.

Рассмотрим матрицу времени переработки единицы i -ого вида ингредиента согласно k -ой технологической операции (ч/кг)

$$T = (t_{ki}) = \begin{pmatrix} t_{11} & t_{12} & \dots & t_{1m} \\ t_{21} & t_{22} & \dots & t_{2m} \\ - & - & - & - \\ t_{K1} & t_{K2} & \dots & t_{KM} \end{pmatrix}$$

Стоимость выполнения технологических операций за единицу времени при сдельной оплате труда производственными работниками (руб/ч) представим в виде вектора:

$$P^{(опт)} = p_1^{(опт)} p_2^{(опт)} \dots p_K^{(опт)}$$

где K – общее количество операций, осуществляемых при производстве мучных изделий.

Тогда доля затрат на оплату труда сдельщиков при производстве мучных изделий в производственной себестоимости определяется выражением [2]:

$$Q^{(опт)} = (q_j^{(опт)}) = P^{(опт)}TV$$

т.е.

$$\begin{pmatrix} t_{11} & t_{12} & \dots & t_{1m} \\ t_{21} & t_{22} & \dots & t_{2m} \\ - & - & - & - \\ t_{K1} & t_{K2} & \dots & t_{KM} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} v_{11} & v_{12} & \dots & v_{1N} \\ v_{21} & v_{22} & \dots & v_{2N} \\ - & - & - & - \\ v_{M1} & v_{M2} & \dots & v_{MN} \end{pmatrix} \quad (4)$$

Для учета доли затрат на энергопотребление в себестоимости одной единицы готового мучного изделия введем в рассмотрение вектор

$$P^{(энерг)} = (p_1^{(энерг)} p_2^{(энерг)} \dots p_K^{(энерг)})$$

стоимости энергоресурсов, потребляемых при выполнении k -ой технологической операции.

Действуя аналогичным образом, что и при выводе формулы по трудовым затратам, получим

$$Q^{(энерг)} = p^{*(энерг)}TV, \text{ (руб/порция)} \quad (5)$$

Матрица $Q^{(энерг)} = (q_j^{(энерг)})$ представляется в виде матрицы-строки стоимости энергоресурсов, необходимых для производства одной единицы j -го изделия.

Приняв во внимание удельную стоимость энергоресурса, установленную для соответствующих предприятий в данном регионе, равной α (руб/кВт), а также мощности оборудования, имеющегося на малом предприятии, определим

$$P^{(энерг)} = \alpha W_{обор} \quad (6)$$

где $W_{обор} = (w_k)$, (кВт/ч), затраты энергии на проведение k -ой технологической операции в абсолютных показателях.

Полученная расчетная формула

$$Q^{(энерг)} = \alpha WTV \quad (7)$$

позволяет определить затраты энергоресурсов при индивидуальном изготовлении мучных изделий. Заметим, что в производстве одновременно выпекают значительное количество изделий одного вида, используя при этом имеющиеся производственное оборудование. Количество штук одновременно выпекаемого j -ого изделия обозначим за r_j .

Построим диагональную матрицу R , элементами которой являются величины, обратные объемам изделий, т.е.

$$R = \begin{pmatrix} \frac{1}{r} & 0 & 0 \dots & 0 \\ 0 & \frac{1}{r_2} & 0 \dots & 0 \\ - & - & - & - \\ 0 & 0 & 0 \dots & \frac{1}{r_N} \end{pmatrix}$$

Распределение числа изготовленных единиц по всему ассортименту готовой продук-

ции есть искомым вектор $X = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \dots \\ x_N \end{pmatrix}$ являющийся оптимальным опорным планом решения задачи математического программирования.

Результатом произведения матриц R и X является вектор, элементы которого $\frac{1}{r_j} x_j$ указывают на кратность повторений набора технологических операций по изготовлению j -го изделия. Округляя полученные значения до целых в большую сторону, получаем выражение для определения полных затрат на энергоресурсы:

$$Q_{\text{пол}}^{(\text{энерг})} = \alpha WTV[RX] \quad (8)$$

Таким образом, целевая функция задачи математического программирования в матричном виде представляется, как:

$$Z(X) = (P - Q^{(\varepsilon)} - (1 + \beta)Q^{(\text{опт})})X - Q_{\text{пол}}^{(\text{энерг})} \rightarrow \max \quad (9)$$

где коэффициент β есть скалярная величина, характеризующая отчисления во внебюджетные фонды, определяемая в виде установленного процента (30,1 %) от величины заработной платы производственного персонала.

Определим граничные условия математической модели, накладываемые как на отдельные ее переменные, так и на целевую функцию в целом.

Исходя из постановки задачи, искомым является вектор X , при котором достигается максимум прибыли предприятия от реализации хлеба и хлебобулочных изделий.

Конкурентоспособность предприятия, производящего мучные изделия, зависит от скорости реакции руководства на изменяющийся спрос и потребительские предпочтения. Внешние и внутренние факторы, влияющие на количество реализуемых изделий включают: месторасположение предприятия, режим работы, количество покупателей и их уровень дохода, рекламу и ценовую политику, технологию изготовления, скорости доставки от производства до точки продаж, оснащенности производственного оборудования, качества обслуживания покупателей, наличия возможности безналичной оплаты, возможности онлайн-заказа и доставки.

Факторы, влияющие на потребительские предпочтения при выборе мучных изделий, представлены на рисунке 1:

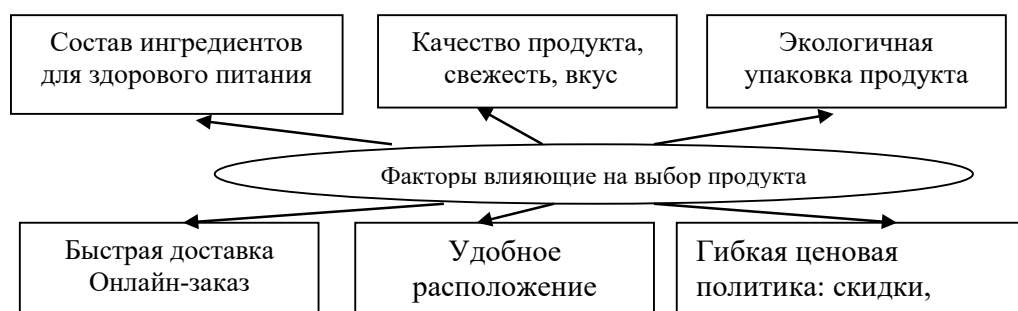


Рисунок 1 – Факторы, влияющие на выбор потребителями хлебобулочных изделий

Число потребителей, обслуживаемых за 1 час работы предприятия, определяется по формуле [2]:

$$I_{\text{ч}} = \frac{P \varphi_{\text{ч}} z_{\text{ч}}}{100} \quad (10)$$

где P – общее число розничных потребителей, $\varphi_{\text{ч}}$ – среднее количество чеков при

продаже продукции в течение часа, $z_{\text{ч}}$ – загрузка розничной точки продаж в данный час, %.

Поскольку на розничной точке продаж предприятия предусмотрено несколько периодов реализации свежее испеченных изделий (утром, в течение дня, вечером и т.д.),

тогда, обозначив их общее количество за S , для отдельно взятого получим:

$$l_s = \frac{p\varphi_s z_s}{100} \quad \text{где } s=1 \dots S \quad (11)$$

Поскольку реализации готовой продукции может длиться в течение нескольких часов, то значения φ_s и z_s рассматриваются как соответствующие средние величины $\overline{\varphi_n}$ и $\overline{z_n}$ за данный период времени. Если отгрузка s на предприятии в какой-то час не предполагается, то l_s принимается равным нулю.

Произведем разбивку общего ассортимента мучных изделий (N) по отдельным группам:

- хлеб;
- булочные изделия;
- сдобные хлебобулочные изделия;
- диетические хлебобулочные изделия.

Тогда процентные соотношения различных групп мучных изделий в общем ассортименте продукции в зависимости от разновидности предпочтений покупателей представляются в виде матрицы:

$$A = \begin{pmatrix} \alpha_{11} & \alpha_{12} & \dots & \alpha_{1s} \\ \alpha_{21} & \alpha_{22} & \dots & \alpha_{2s} \\ \alpha_{31} & \alpha_{32} & \dots & \alpha_{3s} \\ \alpha_{41} & \alpha_{42} & \dots & \alpha_{4s} \end{pmatrix},$$

где первый индекс указывает на принадлежность соответствующей группе изделий, а второй – на вариант потребительских предпочтений.

Поскольку в используемой базе знаний $\sum_{i=1}^4 \alpha_{iz} = 100$, а общее число продаж свежей продукции (утро, день и вечер) равно S , то для приведения матрицы A в соизмеримый вид умножим каждый из ее элементов на коэффициент:

$$k_s = \frac{1}{100S} \quad (12)$$

Обозначая ассортимент хлеба за N_1 , булочные изделия за N_2 , сдобные хлебобулочные изделия за N_3 , диетические хлебобулочные изделия за N_4 , получим вектор количества единиц мучных изделий по каждой группе ассортимента:

$$X_N = \begin{pmatrix} x_{N1} \\ x_{N2} \\ x_{N3} \\ x_{N4} \end{pmatrix}, \quad \text{при этом выполняются равенства: } \sum_{i=1}^4 N_i = N, \quad \sum_{i=1}^4 x_{Ni} = \sum_{j=1}^S x_j$$

Учитывая введенные матрицы L , A , X_N , получаем граничное условие задачи математического программирования:

$$k_s AL \leq X_N \quad \text{или} \quad \frac{1}{100S} \begin{pmatrix} \alpha_{11} & \alpha_{12} & \dots & \alpha_{1s} \\ \alpha_{21} & \alpha_{22} & \dots & \alpha_{2s} \\ \alpha_{31} & \alpha_{32} & \dots & \alpha_{3s} \\ \alpha_{41} & \alpha_{42} & \dots & \alpha_{4s} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} l_1 \\ l_2 \\ \vdots \\ l_s \end{pmatrix} \leq \begin{pmatrix} x_{N1} \\ x_{N2} \\ x_{N3} \\ x_{N4} \end{pmatrix} \quad (13)$$

Представленное неравенство связывает количество потребителей и их предпочтения при выборе мучных изделий предприятия с общим произведенным количеством единиц.

Таким образом, математическая модель функционирования мучного производства представляется в виде

$$Z(X) = (P - Q^{(c)} - (1 + \beta)Q^{(опл)})X - Q_{пол}^{(энерс)} \rightarrow \max$$

$$\begin{cases} k_s AL \leq X_N \\ x_j \geq 0 \end{cases} \quad (14)$$

Цена ингредиентов влияет на себестоимость готовой продукции, а отпускная цена формируется на основании цен, устанавливаемых на рынке данного вида продукции. Общая стоимость исходного сырья зависит от вида ингредиента, увеличивается прямо пропорционально закупочной цене. Выбор ингредиентов напрямую влияет на технологию производства. При оптимизации производства важным является поиск способов сокращения технологических операций, что зависит и от типа используемого сырья. Выбор в пользу полного, либо сокращенного производственного цикла, влечет за собой и изменение издержек, как в большую, так и в меньшую сторону. Данная математическая модель позволяет определить максимум прибыли от продаж при имеющихся ресурсах сырья, рабочей силы и оборудования производства по выпечке хлеба и хлебобулочных изделий. Искомое значение достигается при оптимальном опорном плане распределения количества продукта по каждому из групп ассортимента, с учетом используемых ингредиентов, числа потребителей и их предпочтений. Отметим, что предлагаемая математическая модель нацелена на оптимизацию внутренних ресурсов организации, является инструментом для принятия решения менеджментом организации.

Список источников

1. Особенности формирования потоков клиентов на базе установившихся системных связей в технологии общественного питания / Н. Э. Поликарпова, Е. В. Фоменко, А. Х. Х. Нугманов, М. А. Никулина // Научно-технический вестник Поволжья. 2012. № 4. С. 174-176.
2. Фоменко Е. В., Садчиков П. Н., Алексанян И. Ю. Математическая модель функционирования предприятия на базе системных связей в технологии питания // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика. 2011. № 1. С. 77-82.

References

1. Features of the formation of customer flows based on established system connections in catering technology / N. E. Polikarpova, E. V. Fomenko, A. H. H. Nugmanov, M. A. Nikulina. *Scientific and Technical Bulletin of the Volga region*. 2012. No. 4. Pp. 174-176.
2. Fomenko E. V., Sadchikov P. N., Aleksanyan I. Yu. A mathematical model of the functioning of an enterprise based on system connections in nutrition technology. *Bulletin of the Astrakhan State Technical University. Series: Management, Computing and Informatics*. 2011. No. 1. Pp. 77-82.

Дата поступления статьи 01.07.2025

Дата принятия статьи 20.07.2025

Пархутик Григорий Иванович,
*студент, Кубанский государственный
аграрный университет имени
И. Т. Трубилина, Краснодар, Россия*

Гусев Денис Александрович,
*ассистент кафедры государственного
и муниципального управления, Кубанский
государственный аграрный университет
имени И. Т. Трубилина, Краснодар, Россия*

ЗЕЛЕНАЯ ЭКОНОМИКА КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ: ИНСТРУМЕНТЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ

В статье обоснована роль зеленой экономики как ключевого фактора устойчивого развития российских регионов и предложена систематизация инструментов ее стимулирования в условиях бюджетных и институциональных ограничений. Показано, что переход к зеленой модели требует комплексного набора мер – от фискальных и финансовых до институционально-управленческих и цифровых. Предложен методический каркас оценки результативности зеленых инструментов на региональном уровне, основанный на связке «ресурсы – механизмы – эффекты», а также на интеграции экологических, экономических и социальных индикаторов. Обосновывается необходимость переориентации региональной политики с компенсационно-дотационной логики на моделирование внутренних источников «зеленого роста» через проектное управление, зеленые финансы и развитие человеческого капитала.

К л ю ч е в ы е с л о в а : зеленая экономика; устойчивое развитие регионов; экологическая модернизация; зеленые финансы; углеродное регулирование; циркулярная экономика; стимулы; межбюджетная политика

Parkhutik Grigoriy I.,
*Student, Kuban State Agrarian University named
after I. T. Trubilin, Krasnodar, Russia*

Gusev Denis A.,
*assistant, Department of State and Municipal
Administration, Kuban State Agrarian University
named after I. T. Trubilin, Krasnodar, Russia*

GREEN ECONOMY AS A DRIVER OF REGIONAL SUSTAINABLE DEVELOPMENT: POLICY INCENTIVE INSTRUMENTS

The article substantiates the role of the green economy as a key driver of sustainable development in Russian regions and proposes a systematization of policy instruments to stimulate it under budgetary and institutional constraints. A methodological framework for assessing the effectiveness of green instruments at the regional level is suggested, built on the “inputs – mechanisms – outcomes” linkage and integrating environmental, economic, and social indicators. The paper argues for a shift in regional policy from compensatory redistribution to activating endogenous sources of green growth through project management, green finance, and human capital development.

K e y w o r d s : green economy; regional sustainable development; ecological modernization; green finance; carbon regulation; circular economy; incentives; intergovernmental fiscal policy

Зеленая экономика в региональном измерении трактуется как такая модель хозяйствования, при которой рост благосостояния и занятости достигается без увеличения экологических рисков и перерасхода природного капитала. Для российских регионов это означает необходимость синхронизации трех векторов: экологической модернизации производственных цепочек, декарбонизации инфраструктуры и социальной справедливости трансформации (just transition), особенно в монопрофильных и ресурсозависимых территориях.

Концепт устойчивого развития давно вышел за пределы экологического блока и требует интегральной системы индикаторов, где экологические показатели (удельные выбросы, качество воздуха и воды, доля переработки отходов, энергоемкость ВРП) соединяются с экономическими (производительность, доля «зеленых» инвестиций, эффективность использования ресурсов) и социальными (качество жизни, «зеленые» рабочие места, доступ к экосервисам). Отсюда возникает запрос на переход от агрегированных федеральных метрик к региональным панелям индикаторов, позволяющим фиксировать траектории «зеленого» роста с учетом локальной структуры экономики [1].

В условиях ограниченных бюджетов и неоднородной административной емкости субъектов РФ ключевой задачей становится композиция инструментов, где прямые бюджетные меры дополняются стимулирующими и рыночными механизмами. Предлагаем следующую таксономию:

1. Фискальные инструменты.

- экологические налоги и платежи с элементами «экологического пигувианства»;
- налоговые льготы и вычеты на внедрение БАТ (наилучших доступных технологий), энергоэффективность и НИОКР в сфере «зеленых» технологий;
- «зеленые» тарифы и пониженные ставки по имущественным и земельным налогам для экопроектов.

2. Финансово-рыночные инструменты.

- зеленые облигации субъектов и муниципалитетов;
- субсидирование процентных ставок по «чистым» проектам;
- механизмы энергосервисных контрактов (ESCO);

- региональные фонды декарбонизационной трансформации.

3. Институционально-управленческие инструменты.

- проектное управление «зеленой» трансформацией;
- создание региональных акселераторов и кластеров чистых технологий;
- внедрение ESG-стандартов в госуправление и госзакупки («зеленые закупки»).

4. Квази-рыночные и регуляторные инструменты.

- пилоты по углеродному регулированию и торговле квотами (карбоновые офсеты, региональные реестры);
- стандарты по цикличности материалов и расширенная ответственность производителя (РОП).

5. Цифровые и аналитические инструменты.

- региональные дашборды устойчивости с открытыми данными;
- цифровые следовые системы для «зеленой» маркировки продукции и углеродного следа;
- платформы общественного участия (crowd monitoring) для экологического контроля [2].

Для оценки успешности регионального «зеленого» поворота предлагается использовать трехконтурную модель:

- Ресурсы: объем «зеленых» инвестиций, доступность финансовых инструментов, качество институтов управления.
- Механизмы: какие инструменты применены (фискальные, финансовые, институциональные), их связность и управляемость.
- Эффекты: снижение удельных выбросов, рост «зеленых» рабочих мест, повышение энергоэффективности, мультипликативный эффект на инновационную активность и экспорт несырьевого сектора.

Эта логика позволяет уйти от формального отчетного подхода и перейти к каузальному анализу: как именно инструмент (или их комбинация) приводит к наблюдаемым изменениям.

Реализация зеленой модели сталкивается с рядом барьеров:

- Бюджетные ограничения и конкуренция целей (социальные обязательства vs. долгосрочные экопроекты);
- Институциональная инерция и низкая готовность к межведомственной координации;

– Дефицит компетенций в областях зеленых финансов, оценки углеродного следа, управления жизненным циклом продукции;

– Неравномерность стартовых условий (ресурсозависимые регионы vs. диверсифицированные экономики) [3].

Отсюда вытекает потребность в адаптивной региональной стратегии, где выбор инструментов строится на принципах селективности, адресности и управляемой экспериментальности (policy experimentation) с последующим масштабированием успешных практик.

Финансовые механизмы являются одним из ключевых инструментов ускоренного внедрения экологически чистых технологий. Наиболее перспективным направлением становится рынок зеленых облигаций, который постепенно развивается и в российских регионах. Выпуск региональных и муниципальных «зеленых» облигаций позволяет привлекать средства на проекты по модернизации инфраструктуры, развитию возобновляемой энергетики, переработке отходов и повышению энергоэффективности.

Пилотные выпуски «зеленых» облигаций уже реализованы в Москве и Сахалинской области. Их опыт демонстрирует, что спрос со стороны институциональных инвесторов растет, особенно в условиях глобальных трендов ESG-инвестирования. Однако для масштабирования этого инструмента необходимы:

– прозрачная классификация проектов (таксономия «зеленых» инвестиций);

– налоговые льготы для инвесторов и эмитентов;

– развитие независимого верификационного института для подтверждения «зеленого» статуса проектов.

Существенный потенциал стимулирования перехода к зеленой экономике содержится в госзакупках, которые могут быть мощным рычагом продвижения экологически ориентированных практик. Концепция «зеленых закупок» (Green Public Procurement) предполагает, что при выборе поставщиков учитываются экологические характеристики продукции, углеродный след, энергоемкость и возможность вторичной переработки [4].

В ряде регионов РФ начата работа по внедрению пилотных проектов зеленых закупок для сферы ЖКХ, строительства и энерге-

тики. Например, в Татарстане разработаны методические рекомендации по учету ESG-факторов при госзаказе. Однако практика остается точечной, и требуется:

– закрепление требований к экологической сертификации на федеральном уровне;

– интеграция ESG-метрик в систему «Госзаказ»;

– стимулирование поставщиков к внедрению экологических стандартов.

Эффективность зеленых реформ зависит от того, насколько гибко регионы внедряют проектные механизмы управления. Опыт Сахалинской области, запустившей пилотный проект углеродного регулирования с созданием собственного реестра выбросов и системой торговли квотами, показывает, что проектный подход позволяет отрабатывать новые модели регулирования в рамках локальных экспериментов [5].

Ключевые элементы проектного управления зелеными трансформациями:

– формирование проектных офисов при правительстве региона;

– внедрение цифровых панелей мониторинга (дашбордов) с ключевыми показателями «зеленого» развития;

– участие бизнеса и общественных организаций в управлении проектами через консультативные советы.

Одним из эффективных инструментов стимулирования циркулярной экономики являются индустриальные экопарки и полигоны с системой глубокой переработки отходов. Такие проекты, реализуемые в ряде субъектов (Московская область, Башкортостан), обеспечивают замкнутые циклы производства, минимизацию отходов и генерацию вторичных ресурсов.

Поддержка экопарков осуществляется через:

– субсидии на инженерную инфраструктуру;

– льготные налоговые режимы для резидентов;

– привлечение инвестиций через концессии и ГЧП.

Развитие экопарков требует интеграции с локальными системами управления отходами и стимулирования спроса на вторичные материалы со стороны крупных корпораций и госструктур [6].

Цифровые технологии играют ключевую

роль в обеспечении прозрачности зеленых проектов и вовлечении граждан. Цифровые следовые системы позволяют отслеживать углеродный след продукции, контролировать эффективность энерго- и ресурсосберегающих технологий.

Перспективным направлением является развитие региональных дашбордов устойчивого развития, которые аккумулируют данные по:

- уровню выбросов CO₂ и других парниковых газов;
- доле переработанных отходов;
- инвестициям в экологические проекты;
- числу «зеленых» рабочих мест.

Использование больших данных и ИИ позволяет анализировать корреляции между внедрением зеленых технологий и динамикой ВРП, занятости и инновационной активности.

1. Сахалинская область – пилот по углеродному регулированию и торговле квотами, формирование «углеродного реестра» предприятий.

2. Москва – выпуск зеленых облигаций, развитие программы электробусов и низкоуглеродного транспорта.

3. Татарстан – интеграция ESG-метрик в корпоративную и государственную политику, развитие промышленных парков с элементами циркулярной экономики.

4. Краснодарский край – программа энергоэффективного агробизнеса, внедрение солнечных электростанций для сельских территорий [7].

В мире зеленая экономика активно поддерживается комплексом налоговых льгот и кредитных программ. Например:

– ЕС реализует стратегию European Green Deal с системой грантов, дешевых кредитов и фондами устойчивого развития.

– Китай активно развивает «зеленое кредитование» (Green Credit Guidelines) для предприятий с низким углеродным следом.

– США внедряют систему федеральных и региональных налоговых стимулов для возобновляемой энергетики и электромобилей.

Эти примеры показывают важность сочетания финансовых стимулов, инноваций и образовательных программ, а также активной роли государства как координатора и инвестора в долгосрочные экологические проекты.

Одной из проблем в развитии зеленой экономики в российских регионах является отсутствие систематизированной методики оценки эффективности применяемых инструментов. Часто отчетность ограничивается количественными показателями (число проектов, объем субсидий), в то время как качественные эффекты – снижение углеродного следа, рост «зеленых» рабочих мест, улучшение экологических условий – не получают должного отражения [8].

Для комплексной оценки результативности предлагается система из трех блоков:

1. Экономический блок:

- доля «зеленых» инвестиций в общем объеме капитальных вложений региона;
- прирост добавленной стоимости в отраслях, связанных с экологическими технологиями;
- рост налоговых поступлений от предприятий «зеленого» сектора.

2. Экологический блок:

- снижение удельных выбросов CO₂ и других загрязнителей;
- уровень переработки твердых коммунальных отходов;
- динамика энергоемкости валового регионального продукта (ВРП).

3. Социальный блок:

- количество созданных «зеленых» рабочих мест;
- уровень общественного одобрения экологических проектов;
- качество жизни (индикаторы здоровья, доступ к зеленым зонам).

Для мониторинга динамики предлагается Интегральный индекс зеленого развития, который формируется на основе сводного анализа вышеуказанных показателей с учетом весовых коэффициентов. Такой индекс может стать ключевым KPI региональных стратегий устойчивого развития и инструментом межрегионального сравнения [9].

Применение интегрального индекса позволяет:

- выявлять лидеров и аутсайдеров в зеленой трансформации;
- корректировать меры поддержки и распределение бюджетных ресурсов;
- формировать рейтинг регионов по уровню экологической ответственности.

Европейский союз использует комплексные индексы (например, Environmental

Performance Index и Circular Economy Scoreboard), которые включают свыше 40 метрик по выбросам, энергоэффективности, переработке отходов, экологическому образованию и инновациям [10].

США ориентируются на индекс экологической устойчивости (Environmental Sustainability Index), где помимо экологических показателей оцениваются социальные факторы и инновационный потенциал.

Китай применяет систему рейтингов по «зеленому ВВП», отражающему экологическую корректировку национального продукта.

Российским регионам важно заимствовать подход к многоуровневой системе оценки, включающей:

- стратегические индикаторы (10–15 ключевых KPI на 5–10 лет);
- операционные показатели (ежегодные результаты программ);
- общественную экспертизу и независимый аудит.

Для эффективного стимулирования зеленой экономики на региональном уровне предлагаются следующие меры:

1. Создание региональных центров «зеленых компетенций», которые бы занимались обучением специалистов, консультированием бизнеса и поддержкой стартапов в области экологических технологий.

2. Развитие системы «зеленых» финансов через выпуск региональных облигаций, субсидирование банковских ставок по проектам возобновляемой энергетики, внедрение механизмов государственно-частного партнерства.

3. Интеграция ESG-стандартов в деятельность государственных и муниципальных органов, в том числе через пересмотр стандартов госзакупок и инвестиционных конкурсов.

4. Межрегиональная кооперация для обмена лучшими практиками, совместного финансирования крупных экологических проектов и создания единого цифрового пространства мониторинга.

5. Поддержка инноваций и R&D в области замкнутых циклов производства, энергоэффективных технологий и углеродно-нейтральных решений [11].

Среди ключевых барьеров, замедляющих развитие зеленой экономики в регионах РФ, можно выделить:

- недостаток финансирования и долгие сроки окупаемости экопроектов;
- низкий уровень цифровой зрелости регионов;

– недостаточное участие бизнеса в формировании зеленой повестки;

– слабая вовлеченность населения.

Преодоление этих барьеров возможно через:

- налоговое стимулирование и гарантии для инвесторов;
- развитие платформ обратной связи и общественного контроля;
- популяризацию идей устойчивого развития через образовательные проекты.

Зеленая экономика постепенно превращается из концепции в практический инструмент обеспечения устойчивого развития регионов. Успех ее внедрения во многом зависит от того, насколько грамотно сформирован набор стимулирующих инструментов, интегрирующих экономические, социальные и экологические цели.

В условиях ограниченных бюджетов важнейшими направлениями становятся:

- акцент на рыночных и финансовых механизмах (зеленые облигации, кредитные льготы);
- цифровизация и прозрачность мониторинга;
- системное взаимодействие власти, бизнеса и общества.

Россия обладает значительным потенциалом для «зеленого» роста, включая богатую ресурсную базу, научный и промышленный задел. Однако для его реализации необходима модернизация региональной политики, усиление проектного управления и внедрение международных практик ESG.

Формирование интегрального индекса зеленого развития и системы комплексных метрик позволит объективно оценивать прогресс регионов, создавать условия для конкуренции и тиражирования лучших практик.

Список источников

1. Белкина Е. Н., Сысолин К. В., Гусев Д. А. Социальный капитал как ресурс развития сельского сообщества // Пространственное развитие сельских территорий: проблемы, тенденции, перспективы : материалы V Международной научно-практической конференции, Краснодар, 11 апреля 2025 года. Краснодар, 2025. С. 88-92.

2. Биушкин И. В., Гусев Д. А., Юрканова И. Д. Роль и значение социальной инфраструктуры в развитии социально-экономической системы территории // *Естественно-гуманитарные исследования*. 2024. № 5(55). С. 484-487.

3. Булгаров М. А., Козаченко О. П. Государственная и муниципальная поддержка сельского хозяйства в Краснодарском крае // *Эпомен*. 2020. № 44. С. 51-55.

4. Гусев Д. А. Влияние этики предпринимательства на Повышение конкурентоспособности коммерческой организации в современных условиях // *Стратегические приоритеты социально-экономического развития территорий : сборник материалов круглого стола с международным участием*, Краснодар, 28 ноября 2022 года. Краснодар, 2022. С. 193-196.

5. Гусев Д. А., Аль-Улеймат А. Использование инструментов онлайн-торговли для повышения конкурентоспособности коммерческой организации в условиях кризиса // *Экономика и управление: актуальные вопросы теории и практики : материалы XIX международной научно-практической конференции*, Краснодар, 29 октября 2022 года. Краснодар, 2022. С. 87-92.

6. Гурьев Т. А., Веремьева О. В., Булгаров М. А. Приоритеты социально-экономического развития России // *Экономика и управление отраслями, комплексами на основе инновационного подхода : материалы XIII Международной научно-практической конференции в рамках научной школы «Экономика и управление отраслями, комплексами на основе инновационного подхода» профессора Т. Т. Цатхлановой*, Элиста, 22 марта 2024 года. Элиста, 2024. С. 86-87.

7. Лукомская В. Е., Белкина Е. Н., Гусев Д. А. Теоретические основы функционирования сельских территорий // *Пространственное развитие сельских территорий: проблемы, тенденции, перспективы : материалы V Международной научно-практической конференции*, Краснодар, 11 апреля 2025 года. Краснодар, 2025. С. 245-250.

8. Роль социальной инфраструктуры в развитии села / Д. А. Гусев, Е. Н. Белкина, А. А. Ратова, А. А. Тощева // *Институциональное проектирование развития сельских территорий : материалы VIII Международной научно-практической конференции*, Краснодар, 15 ноября 2024 года. Краснодар, 2024. С. 232-236.

9. Современные методы развития производственной инфраструктуры агропромышленного комплекса Краснодарского края / Р. Р. Хохлов, Б. Н. Дегтярев, Н. Е. Стельмак [и др.] // *Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы*. 2024. № 6. С. 93-99.

10. Толкачева П. О., Гусев Д. А. Разработка современного механизма признания субъекта малого и среднего предпринимательства социальным предприятием // *Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы*. 2024. № 6. С. 78-83.

11. Шпак П. А., Гусев Д. А. Развитие инженерной и цифровой инфраструктуры как условие устойчивого роста сельских территорий // *Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы*. 2025. № 3. С. 51-55.

as a resource for the development of rural communities. *Spatial development of rural areas: problems, trends, prospects : proceedings of the V International Scientific and Practical Conference, Krasnodar, April 11, 2025*. Krasnodar, 2025. Pp. 88-92.

2. Biushkin I. V., Gusev D. A., Yurkanova I. D. The role and importance of social infrastructure in the development of the socio-economic system of the territory. *Natural sciences and humanities research*. 2024. No. 5(55). Pp. 484-487.

3. Bulgarov M. A., Kozachenko O. P. State and municipal support for agriculture in the Krasnodar Territory. *Epom*. 2020. No. 44. Pp. 51-55.

4. Gusev D. A. The influence of business ethics on increasing the competitiveness of a commercial organization in modern conditions. *Strategic priorities of socio-economic development of territories : a collection of materials of the round table with international participation, Krasnodar, November 28, 2022*. Krasnodar, 2022. Pp. 193-196.

5. Gusev D. A., Al-Uleimat A. The use of online trading tools to increase the competitiveness of a commercial organization in a crisis. *Economics and Management: current issues of theory and practice : proceedings of the XIX International Scientific and Practical Conference, Krasnodar, October 29, 2022*. Krasnodar, 2022. Pp. 87-92.

6. Guryev T. A., Veremyeva O. V., Bulgarov M. A. Priorities of socio-economic development of Russia. *Economics and management of industries and complexes based on an innovative approach : proceedings of the XIII International Scientific and Practical Conference within the framework of the scientific school "Economics and Management of Industries and complexes based on an innovative approach" by Professor T. T. Tsathlanova, Elista, March 22, 2024*. Elista, 2024. Pp. 86-87.

7. Lukomskaia V. E., Belkina E. N., Gusev D. A. Theoretical foundations of rural territories functioning. *Spatial development of rural territories: problems, trends, prospects : proceedings of the V International Scientific and Practical Conference, Krasnodar, April 11, 2025*. Krasnodar, 2025. Pp. 245-250.

8. The role of social infrastructure in rural development / D. A. Gusev, E. N. Belkina, A. A. Ratova, A. A. Toshcheva. *Institutional design of rural development : proceedings of the VIII International Scientific and Practical Conference, Krasnodar, November 15, 2024*. Krasnodar, 2024. Pp. 232-236.

9. Modern methods of developing the production infrastructure of the agro-industrial complex of the Krasnodar Territory / R. R. Khokhlov, B. N. Degtyarev, N. E. Stelmak [et al.]. *Innovative economics: information, analytics, forecasts*. 2024. No. 6. Pp. 93-99.

10. Tolkacheva P. O., Gusev D. A. Development of a modern mechanism for recognizing a small and medium-sized enterprise as a social enterprise. *Innovative economy: information, analytics, forecasts*. 2024. No. 6. Pp. 78-83.

11. Shpak P. A., Gusev D. A. Development of engineering and digital infrastructure as a condition for sustainable rural growth. *Innovative economy: information, analytics, forecasts*. 2025. No. 3. Pp. 51-55.

References

1. Belkina E. N., Sysolin K. V., Gusev D. A. Social capital

Дата поступления статьи 30.06.2025

Дата принятия статьи 20.07.2025

Погребинская Е. А.,*доктор экономических наук, профессор
кафедры экономики и менеджмента, Первый
Московский государственный медицинский
университет имени И.М. Сеченова,
Москва, Россия, pogrr@yandex.ru***Петричева А. С.,***ассистент кафедры экономики и менеджмен-
та, Первый Московский государственный
медицинский университет имени И.М. Сечено-
ва, Московский государственный технический
университет имени Н. Э. Баумана,
Москва, Россия, alinapavlova45@mail.ru***ГАРМОНИЗАЦИЯ
ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА
В АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИИ
(НА ПРИМЕРЕ ПАО «КАМАЗ»)**

В статье подробно рассмотрены характерные черты наукоемкого предприятия. Выделены ключевые организационные циклы – технологический, инновационный, производственный, управленческий и финансовый, а также проанализировано их взаимодействие в условиях нестабильного рыночного спроса. Подчеркивается значимость согласованности этих циклов для устойчивого развития предприятия. Особое внимание уделено механизму адаптации ПАО «КАМАЗ» к внешним вызовам, цифровизации производственных процессов, влиянию компонентов и развитию собственного НИ-ОКР-потенциала. На основе анализа предложены меры по гармонизации жизненного цикла и усилению инновационной активности предприятия.

К л ю ч е в ы е с л о в а : наукоемкое предприятие; жизненный цикл; технологический цикл; колебания спроса; инновации; ПАО «КАМАЗ»; производственная система; цифровизация; НИОКР; управление развитием.

Pogrebinskaya E. A.,*Doctor of Economics, Professor of the Department
of Economics and Management, I. M. Sechenov
First Moscow State Medical University, Moscow,
Russia, pogrr@yandex.ru***Petricheva A. S.,***Assistant Professor, Department of Economics
and Management, I.M. Sechenov First Moscow
State Medical University, Bauman Moscow
State Technical University, Moscow, Russia,
alinapavlova45@mail.ru***HARMONIZATION OF THE LIFE
CYCLE IN THE AUTOMOTIVE
INDUSTRY (USING THE
EXAMPLE OF KAMAZ PJSC)**

This article provides a detailed examination of the distinctive features of a knowledge-intensive enterprise. The key organizational cycles—technological, innovation, production, managerial, and financial—are identified, and their interaction under conditions of unstable market demand is analyzed. The importance of aligning these cycles for the sustainable development of the enterprise is emphasized. Special attention is given to the adaptation mechanisms of KAMAZ PTC to external challenges, the digitalization of production processes, the impact of components, and the development of in-house R&D capabilities. Based on the analysis, measures are proposed to harmonize the lifecycle and enhance the innovative activity of the enterprise.

K e y w o r d s : high-tech enterprise; life cycle; technological cycle; demand fluctuations; innovation; KAMAZ PTC; production system; digitalization; R&D; development management

Современная экономика России в условиях технологического суверенитета и импортозамещения остро нуждается в системной поддержке наукоемкого производства. Именно наукоемкие предприятия выступают основой инновационного развития и технологической независимости, поскольку они интегрируют научные исследования, разработку и внедрение.

Наукоемкость в большинстве концептуальных исследований и разработок определяется с позиции научно-технического и экономического потенциала, с акцентом на интенсивной инновационной активности, расширенных НИОКР, высокой доле добавленной стоимости в объеме производимой продукции [1]. Наукоемким считается производство, в котором на НИОКР приходится не менее 60 % производственных затрат [9].

Одной из ключевых научных задач является выделение и анализ технологических, инновационных и управленческих циклов. Технологический цикл охватывает развитие, внедрение и совершенствование технологических процессов и изделий, что обусловлено быстрым развитием науки и технологий в наукоемких секторах. Инновационный цикл связан с этапами исследования, разработки, тестирования и коммерциализации новых продуктов и услуг, регулярно обновляемых для соответствия требованиям рынка и технологического прогресса. Управленческий цикл включает процессы стратегического планирования, управления проектами, ресурсами и кадрами, направленные на координацию «технических» и «инновационных» процессов.

Особое значение имеет взаимодействие указанных циклов, поскольку успех наукоемкого предприятия во многом определяется синхронностью и эффективностью их реализации, возможностью гармонизировать периодические колебания внутрихозяйственной деловой активности с обеспечением соответствия различных финансово-экономических показателей.

Так, цикл исследования и разработки тесно сопряжен с производственным циклом, при этом непрерывный мониторинг и обратная связь способствуют своевременному внедрению инноваций, что создает основу для поддержки конкурентных преимуществ на рынке.

В условиях санкционного давления и необходимости технологического импортозамещения в России резко возросло внимание к развитию собственного наукоемкого сектора. В стратегии научно-технологического развития РФ до 2030 года прямо указано, что инновационный рост невозможен без модернизации производственной базы, способной воспринимать и внедрять научные результаты [7]. Это требует от компаний нового типа – интеграции науки, технологии и управления в едином контуре производственного цикла.

В качестве объектов исследования выбрана российская компания ПАО «КАМАЗ» с подтвержденной наукоемкостью, открытой финансовой отчетностью и выраженной производственной спецификой, что позволяет обеспечить репрезентативность и сопоставимость анализа [8].

ПАО «КАМАЗ» является лидером машиностроительной отрасли, осуществляющий активное внедрение цифровых технологий.

Публичное акционерное общество «КАМАЗ» на протяжении последних лет демонстрирует устойчивую динамику в развитии всех четырех производственных циклов. Принадлежность к сфере машиностроения исторически предполагает наличие инженерной базы и сложной логистики, однако КАМАЗ выходит за рамки классической индустриальной модели, превращаясь в высокотехнологичный комплекс, ориентированный на цифровые решения, автономные транспортные платформы и импортонезависимость.

Первый этап технологического цикла ПАО «КАМАЗ» включает в себя изготовление комплектующих, входящих в состав конечного продукта: двигателей, трансмиссий, шасси, мостов, кабины, электрооборудования и других узлов.

На втором этапе осуществляется сборка комплектующих в единую конструкцию грузового автомобиля в Набережных Челнах.

Технологический цикл ПАО «КАМАЗ»:

Третий этап – контроль качества. Готовая техника проходит обязательный контроль качества, включающий визуальный осмотр, проверку на стендах и эксплуатационные испытания. Основным средством для достижения цели является система менеджмента качества на основе процессного подхода и риск – ориентированного мышления, соот-



Рисунок 1 – Технологический цикл ПАО «КАМАЗ» [8]

ветствующая требованиям ISO 9001, ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и IATF 16949 [7].

Четвертый этап – складирование и логистика. Учитывая огромное количество комплектаций машин, достигающее 2500, организация поставок представляет собой нетривиальную задачу. Логистика такого предприятия, как КАМАЗ, обязана быть не только быстрой, но и ритмичной. Это необходимо, чтобы избежать не только простоя производства, но и заторов, также чреватых задержками.

На складах ПАО КАМАЗ хранятся тысячи самых разных комплектующих: от двигателей и коробок передач в сборе до форсунок системы впрыска, электронных компонентов и элементов декора. В таких условиях особенно важно эффективно использовать складские площади, а также избегать скопления излишков. Разработанный менеджментом КАМАЗ метод имитационного моделирования помогает решать сразу две задачи: прогнозировать перебои или прекращение поставок и рационально использовать площади для хранения.

Предприятию удалось оптимизировать перевозку, ускорить погрузочно-разгрузоч-

ные работы и разработать оптимальные маршруты перемещения транспорта по логистическому центру. Внедренная в 2022 году автоматическая система для управления транспортом (АСУТ) непрерывно отслеживает заявки от разных складов. Она прокладывает самый быстрый маршрут в реальном времени. При анализе учитывается расстояние автомобиля до склада, степень загрузки и готовности хранилища. Результат нововведения – исключение недогруза, прирост скорости и объема перевозок [6].

Пятый этап реализации готовой продукции осуществляется через сеть официальных дилеров и дистрибьюторов в России и СНГ. Также, по данным регистраций в ГАИ «КАМАЗ» реализовал на рынке коммерческой техники России полной массой свыше 14 тонн (принятый в России стандарт) 20,3 тысячи грузовиков и сохранил лидерские позиции. В сегменте от 8 до 14 тонн «КАМАЗ» существенно нарастил продажи до 4,15 тысяч единиц техники и занял вторую позицию после группы «ГАЗ». Напомним, что в этом сегменте продукция компании представлена относительно недавно и за последние три года реализация выросла в четыре раза [10].

На шестом этапе завершается технологический цикл сервисным обслуживанием на базе собственного автоцентра представляющего техническое обслуживание, ремонт и гарантийное обслуживание [12].

Технологический цикл компании претерпевает глубокие изменения, связанные с переходом от традиционного конвейерного производства к гибким цифровым схемам. Внедрение цифровых двойников, автоматизированных линий и инструментов сквозного инжиниринга позволяет компании проектировать и реализовывать производственные процессы с учетом принципов точности, адаптивности и энергоэффективности. Эти изменения особенно заметны на фоне выпуска новых видов продукции, таких как электробусы, шасси для водородных двигателей и автономные транспортные платформы.

Приоритетное значение имеет развитие отечественной компонентной базы. В условиях внешнего санкционного давления пред-

приятие ускорило внедрение собственного производства трансмиссий, аккумуляторов, электродвигателей и управляющей электроники. Это не только снижает зависимость от импорта, но и усиливает технологическую самостоятельность.

Инновационный цикл КАМАЗа формируется как внутренняя система с четкой логикой – от фундаментальных исследований до прототипирования и промышленного внедрения. С 2024 года ПАО АФК «Система» и ПАО «КАМАЗ» договорились о сотрудничестве в сфере развития водородных технологий, стороны объединили усилия в создании серийных изделий с использованием водорода, таких как грузовой автомобиль, складская техника, водный автобус-электроход, мобильные водородные заправочные станции, электролизеры и др. В частности, на выставке Comtrans-2021 ПАО «КАМАЗ» представила свой первый водоробус «КАМАЗ-6290» и 44-тонный прототип грузовика



Рисунок 2 – Инновационный цикл ПАО «КАМАЗ» [8]

с системой водородных топливных элементов [13].

Инновационный цикл ПАО «КАМАЗ»

Затраты на НИОКР ежегодно демонстрируют устойчивый рост. Только в 2024 году, согласно официальной отчетности, на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы было направлено более 8 млрд рублей [8], что составляет значимую долю от совокупных инвестиций в развитие. В мае 2012 г. ПАО «КАМАЗ» и инновационный центр «Сколково» подписали Соглашение о создании ООО «Инновационный центр «КАМАЗ», где с 2015 года ведутся разработки беспилотных транспортных средств, электрифицированных автомобилей и инновационной трансмиссии. На сегодняшний день компания планирует создать комплексную экосистему для управления продуктом на протяжении всего его жизненного цикла, начиная от идеи и заканчивая его эксплуатацией. Данная цифровая платформа будет объединять широкий спектр отечественных программных решений в единый гибкий инструмент для управления разнородной информацией об изделии и процессах с ним связанных [2].

КАМАЗ активно перестраивает управленческую модель, интегрируя цифровые инструменты на всех уровнях принятия решений. С 2021 года компания завершила внедрение ERP- и PLM-систем, обеспечивающих сквозную управляемость от планиро-

вания и снабжения до контроля качества и анализа сбыта. Появление цифровых панелей мониторинга производительности и прогнозной аналитики позволило существенно сократить цикл принятия решений в операционном управлении [11].

При этом особенность управленческого цикла заключается в его гибкости. Программа «Цифровой КАМАЗ» [3] включает не только автоматизацию процессов, но и развитие внутрикорпоративного акселератора идей, обучение сотрудников цифровым навыкам и внедрение механизмов мотивации на основе достижений в инновационной деятельности. Такое управление производством, как интеллектуальная система мониторинга эргономики и производительности для повышения эффективности [5] формирует устойчивую управленческую культуру, а также разработанные цифровые системы управления производством трансформируют старые производства и помогают им работать по-новому, что приводит к повышению производительности до 25 % (MES) [4].

Финансово-экономический цикл ПАО «КАМАЗ» характеризуется балансом между долгосрочной стратегией и операционной стабильностью. Согласно отчету за 2024 год, выручка компании составила 393,7 млрд рублей, значительную часть прибыли в размере 7,7 млрд рублей были вложены в производственную и научно-техническую деятельность.

Таблица – ПАО «КАМАЗ» за 2019–2024 гг. [8]

Годы	Выручка	Прибыль, млрд руб.	НИОКР, млрд руб.
2019	190.4	-1.86	2.8
2020	213.3	3.3	3.4
2021	269.2	4.05	4.2
2022	292.2	18.7	4.3
2023	370.3	19.7	7.3
2024	393.7	-0.178	7.7

Финансовая модель КАМАЗа опирается не только на банковские заимствования и поддержку институтов развития, но и на собственные источники, что важно для независимости инновационной повестки. Благодаря этому предприятие способно запускать крупные исследовательские и производственные проекты без существенной задержки или внешнего давления.

Колебания спроса на рынке значитель-

но влияют на жизненный цикл наукоемкого предприятия, так как такие компании часто зависят от стабильного спроса на инновационные продукты и технологии, которые требуют длительного и дорогостоящего процесса разработки. Влияние прочно связано с этапом жизненного цикла, на каждом из которых влияние можно описать следующим образом.

В период роста наукоемкого предприятия

спрос на продукт обычно увеличивается, и это положительно влияет на все наукоемкие предприятия, позволяя им масштабировать производство, увеличивать доходы и реинвестировать в НИОКР. Однако резкие колебания спроса могут вызвать сбои в финансировании и привести к избыточным запасам или неиспользованным производственным мощностям. Так, взлет спроса на программное обеспечение для анализа данных может привести к стремительному росту компании, но при снижении спроса из-за насыщения рынка предприятие рискует столкнуться с перепроизводством и убытками.

На основе анализа пятилетнего периода работы ПАО «КАМАЗ» выявлен устойчивый рост интенсивности инвестиций в НИОКР.

Для оценки окупаемости инвестиций в НИОКР можно использовать адаптированный показатель ROI:

$$ROI_{R\&D} = \left(\frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Затраты на НИОКР}} \right) \times 100\%$$

Расчеты за 2023 год показывают:

$$\text{КАМАЗ: } \left(\frac{19.7}{7.3} \right) \times 100\% = 269.9\%$$

Таким образом, КАМАЗ показывает устойчивое соотношение между научной и коммерческой активностью: рост ROI сопровождается обновлением модельного ряда и развитием экспортных направлений.

В целом, анализ показывает, что у компании имеется не только количественный рост затрат на НИОКР, но и увеличение их возвратности. Это означает наличие эффективно работающих инновационных механизмов, встроенных в бизнес-модель компаний.

Учитывая, что многообразие циклов в деятельности наукоемкого предприятия является комплексным и многогранным явлением, необходимо формировать системный подход к управлению и развитию. Эффективное взаимодействие и координация различных типов циклов обеспечивают адаптивность предприятия к быстро меняющимся условиям внешней среды и способствуют достижению выдающихся результатов в условиях современного научно-технического прогресса. Поскольку колебания спроса – достаточно сильный фактор прямого воздействия, необходимо на каждом этапе выявлять те составляющие спроса, которые могут как помочь, так и затормозить развитие наукоемкого

предприятия, затрудняя выбор направлений роста, объемов финансирования и перспектив разработки новых технологий.

Для ПАО «КАМАЗ» важнейшей задачей становится дальнейшая интеграция технологического и инновационного циклов. Сегодня компания демонстрирует устойчивое наращивание выручки и инвестиций в НИОКР, однако для перехода к качественно новому уровню необходимо обеспечить более тесную связку между научно-исследовательскими разработками и производственными решениями. На основании анализа, эффективным является:

- внедрить систему управления жизненным циклом продукции (PLM) как основу для синхронизации инженерных, конструкторских и производственных служб;
- создать единую цифровую платформу, объединяющую данные R&D, производственных процессов и сбыта;
- усилить проектное управление инновациями, включающее специалистов из НИОКР, логистики, IT и маркетинга.

Это позволит управленцам видеть не только финансы, но и темпы технологического развития.

В завершение анализа предприятия были предложены направления гармонизации жизненного цикла наукоемкого предприятия, что особенно актуально в условиях ускоренной цифровизации и глобальной конкуренции.

Таким образом, согласованность технологического, управленческого, инновационного и финансового циклов выступает критическим фактором эффективности наукоемких предприятий. Их взаимодействие определяется способностью организации адаптироваться к меняющимся условиям, реализовывать стратегические инициативы и устойчиво создавать добавленную стоимость.

Список источников

1. Анисимов Ю. П., Жарикова О. Е. Анализ методов оценки наукоемкости продукции // Организатор производства. 2012. № 3. С. 1–3.
2. Инновационный центр КАМАЗ : офиц. сайт. URL: <https://ickamaz.ru/> (дата обращения: 29.07.2025).
3. КАМАЗ DIGITAL: Готовые решения. URL: <https://kamaz.digital/#complete-solutions> (дата обращения: 29.07.2025).
4. КАМАЗ DIGITAL. URL: <https://kamaz.digital/> (дата обращения: 29.07.2025).

5. OPTERA продукт KAMAZ DIGITAL. URL: https://optera.space/?utm_source=kamaz.digital&utm_medium=banner&utm_campaign=default (дата обращения: 29.07.2025).

6. ПАО «КАМАЗ»: Инновации в логистике и технологиях КАМАЗ. URL: <https://www.kamazik.ru/blog/innovatsii-v-logistike-i-tehnologiyakh-kamaz/> (дата обращения: 29.07.2025).

7. ПАО «КАМАЗ»: Политика в области качества «ПАО Камаз». URL: <https://oren-kamaz.ru/servis-i-garantiya/politika-v-oblasti-kachestva/> (дата обращения: 29.07.2025).

8. ПАО «КАМАЗ»: Финансовая отчетность по МСФО ПАО «КАМАЗ». URL: <https://kamaz.ru/investors-and-shareholders/financial-statements/ifrs/> (дата обращения: 29.07.2025).

9. Пуряев А. С. Организация наукоемкого производства. Учебно-методическое пособие для студентов направления подготовки 38.04.02. Набережные Челны: НЧИ КФУ, 2019. 49 с.

10. Техинком: ПАО «КАМАЗ» подвело итоги реализации своей продукции на рынке коммерческой техники России. URL: https://www.mroteh.ru/partner_news/pao_kamaz_podvelo_itogi_realizatsii_svoey_produktsii_na_rynke_kommercheskoy_tekhniki_rossii/ (дата обращения: 29.07.2025).

11. Вести КАМАЗа: Внедрение системы MES на «КАМАЗе» занял первое место на конкурсе цифровых промышленных инноваций. URL: https://www.vestikamaza.ru/posts/proekt_vnedrenie_sistemy_mes_na_kamaze_zanyal_pervoe_mesto_na_konkurse_czifrovyyh_promyshlennykh_innovaczij/ (дата обращения: 29.07.2025).

12. КАМАЗ центр: Сервис и гарантийные обязательства. URL: <https://kamaz-rba.ru/service/> (дата обращения: 29.07.2025).

13. URL: <https://www.interfax.ru/russia/945345> (дата обращения: 29.07.2025).

References

1. Anisimov Yu. P., Zharikova O. E. Analysis of methods for assessing the scientific intensity of products. *Production organizer*. 2012. No. 3. Pp. 1-3.

2. *Innovation Center of KAMAZ : official website*. URL: <https://ickamaz.ru/> (date of access: 07/29/2025).

3. *KAMAZ DIGITAL: Ready-made solutions*. URL: <https://kamaz.digital/#complete-solutions> (date of access: 07/29/2025).

4. *KAMAZ DIGITAL*. URL: <https://kamaz.digital/> (date of access: 07/29/2025).

5. *OPTERA product of KAMAZ DIGITAL*. URL: https://optera.space/?utm_source=kamaz.digital&utm_medium=banner&utm_campaign=default (date of request: 07/29/2025).

6. *KAMAZ PJSC: Innovations in logistics and technologies of KAMAZ*. URL: <https://www.kamazik.ru/blog/innovatsii-v-logistike-i-tehnologiyakh-kamaz/> (date of request: 07/29/2025).

7. *KAMAZ PJSC: The quality policy of PJSC Kamaz*. URL: <https://oren-kamaz.ru/servis-i-garantiya/politika-v-oblasti-kachestva/> (date of reference: 07/29/2025).

8. *KAMAZ PJSC: Financial statements in accordance with the IFRS of KAMAZ PJSC*. URL: <https://kamaz.ru/investors-and-shareholders/financial-statements/ifrs/> (date of access: 07/29/2025).

9. Puryaev A. S. *Organization of high-tech production. Educational and methodical manual for students of the field of study 04/38/02*. Naberezhnye Chelny: NCI KFU, 2019. 49 p.

10. *Techinkom: KAMAZ PJSC summed up the results of sales of its products on the Russian commercial machinery market*. URL: https://www.mroteh.ru/partner_news/pao_kamaz_podvelo_itogi_realizatsii_svoey_produktsii_na_rynke_kommercheskoy_tekhniki_rossii/ (date of access: 07/29/2025).

11. *Vesti KAMAZ: The implementation of the MES system at KAMAZ took first place in the competition of digital industrial innovations*. URL: https://www.vestikamaza.ru/posts/proekt_vnedrenie_sistemy_mes_na_kamaze_zanyal_pervoe_mesto_na_konkurse_czifrovyyh_promyshlennykh_innovaczij/ (date of request: 07/29/2025).

12. *KAMAZ center: Service and warranty obligations*. URL: <https://kamaz-rba.ru/service/> (accessed: 07/29/2025).

13. URL: <https://www.interfax.ru/russia/945345> (date of request: 07/29/2025).

Дата поступления статьи 01.07.2025

Дата принятия статьи 20.07.2025

Никитин Юрий Александрович,*доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой гуманитарных и социально-экономических дисциплин, Военная академия материально-технического обеспечения имени генерала армии А. В. Хрулева, Санкт-Петербург, Россия***Зубова Людмила Витальевна,***доктор экономических наук, профессор кафедры экономики, РАНХиГС при Президенте Российской Федерации; ректор, Международный университет независимых государств, Москва, Россия***Зубов Александр Олегович,***кандидат экономических наук, преподаватель кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин, Военная академия материально-технического обеспечения имени генерала армии А. В. Хрулева, Санкт-Петербург, Россия*

ВОЕННАЯ ЭКОНОМИКА В УСЛОВИЯХ ГИБРИДНЫХ ВОЙН И РАЗВИТИЯ КООПЕРАЦИИ С ДРУЖЕСТВЕННЫМИ СТРАНАМИ В РАМКАХ ЕАЭС И БРИКС

Специальная военная операция (СВО) на Украине стала катализатором глубоких изменений в военной экономике России, подтвердив ее значение как объективной реальности и особую важность как научной дисциплины. В условиях современных конфликтов военная экономика выступает ключевым элементом обеспечения обороноспособности, определяя стратегии ресурсного распределения, мобилизационного планирования и технологического развития. В статье рассматриваются особенности функционирования военной экономики в период СВО, включая санкционное давление и поиск альтернативных цепочек поставок, ускоренное производство вооружений, импортозамещение критических технологий и синергию между военным и гражданским секторами. Материал актуален для экономистов, военных стратегов, политологов и специалистов в области безопасности, поскольку авторами не только анализируются текущие процессы, но и предлагаются прогностические модели развития военной экономики в условиях длительных конфликтов.

Ключевые слова: военная экономика; СВО; ОПК; санкции; мобилизационная экономика; импортозамещение; гибридная война; технологические инновации.

Nikitin Yuri A.,*Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Humanities and Socio-Economic Disciplines, Military Academy of Material and Technical Support named after Army General A. V. Khrulev, St. Petersburg, Russia***Zubova Lyudmila V.,***Doctor of Economics, Professor of the Department of Economics, RANEPA under the President of the Russian Federation; Rector, International University of Independent States, Moscow, Russia***Zubov Alexander O.,***Candidate of Economic Sciences, Lecturer at the Department of Humanities and Socio-Economic Disciplines, Military Academy of Logistics named after Army General A. V. Khrulev, St. Petersburg, Russia*

MILITARY ECONOMY IN THE CONTEXT OF HYBRID WARS AND THE DEVELOPMENT OF COOPERATION WITH FRIENDLY COUNTRIES WITHIN THE FRAMEWORK OF THE EAEU AND BRICS

The Special Military Operation (SVO) in Ukraine has become a catalyst for profound changes in Russia's military economy, confirming its importance as an objective reality and its particular importance as a scientific discipline. In the context of modern conflicts, the military economy acts as a key element of ensuring defense capability, defining strategies for resource allocation, mobilization planning and technological development. The article examines the specifics of the functioning of the military economy during its period, including sanctions pressure and the search for alternative supply chains, accelerated arms production, import substitution of critical technologies, and synergy between the military and civilian sectors. The material is relevant for economists, military strategists, political scientists, and security specialists, since the authors not only analyze current processes, but also propose predictive models for the development of the military economy in conditions of prolonged conflicts.

Key words: military economy, military-industrial complex, sanctions, mobilization economy, import substitution, hybrid warfare, technological innovations.

Исследование военной экономики как науки и объективной реальности приобретает особую актуальность в условиях современных геополитических вызовов и возрастающих требований к национальной безопасности. Военная экономика охватывает широкий спектр вопросов, включая управление ресурсами, финансирование оборонного сектора, влияние военных расходов на макроэкономическую стабильность и технологическое развитие. В работе рассматривается двойственная природа военной экономики: с одной стороны, она выступает как неотъемлемый элемент государственной политики, обеспечивающий обороноспособность страны, а с другой – как научная дисциплина, изучающая закономерности распределения ресурсов в условиях военных конфликтов и гонки вооружений. Особое внимание уделяется взаимосвязи военной экономики с технологическим прогрессом, поскольку оборонные исследования часто становятся драйверами прорывных инноваций, способствующих росту конкурентоспособности страны на международной арене. Исследование базируется на анализе современных тенденций и теоретических подходов, что позволяет глубже понять роль военной экономики в обеспечении стабильности и безопасности государства. Работа представляет интерес для экономистов, политологов, специалистов в области обороны и всех, кто изучает вопросы национальной безопасности.

Военная экономика изучает, как военные действия и подготовка влияют на национальную экономику, что включает в себя: анализ затрат на оборону, которые могут оказывать значительное влияние на экономический рост и распределение ресурсов [1]. Военная экономика способствует развитию техноло-

гий, которые могут быть использованы как в военной, так и в гражданской сферах. Это создает возможности для повышения конкурентоспособности и экспортного потенциала страны [2-7].

Эффективное управление военной экономикой позволяет государству не только обеспечивать безопасность, но и стимулировать экономический рост [21–25]. Это включает в себя трансформацию военных предприятий и научно-исследовательских институтов для соответствия современным экономическим условиям. Поэтому понимание основ военной экономики помогает в разработке стратегий, направленных на укрепление обороноспособности страны и эффективное использование ресурсов. Знание основ военной экономики способствует развитию профессиональных навыков, необходимых для работы в государственных и частных секторах, связанных с обороной государства и его безопасностью [26]. Также изучение военной экономики позволяет проводить анализ текущих и будущих тенденций в области оборонных расходов и их влияния на экономику, что является важным для принятия обоснованных решений на уровне государства [9].

Таким образом, изучение военной экономики не только актуально, но и необходимо для обеспечения устойчивого развития общества, повышения его безопасности и конкурентоспособности на международной арене (рис. 1).

Военная экономика (ВЭ) как научная дисциплина и практическая сфера имеет множество трактовок. Рассмотрим определения от ведущих ученых, выделив их ключевые особенности.

На наш взгляд, военная экономика представляет собой часть народного хозяйства,

Актуальность и важность изучения военной экономики



Рисунок 1 – Актуальность и важность изучения военной экономики [27]

обеспечивающая военные потребности государства, включая производство вооружений, материально-техническое снабжение армии и создание резервов на случай войны.

Рассмотрим существующие определения различных ученых разных времен:

– А. И. Поздняков (1970-е): «Военная экономика – система производственных отношений, направленных на обеспечение обороноспособности страны в условиях мирного и военного времени» (марксистский подход, связь с производственными отношениями) [1].

– В. Д. Каменецкий (1980-е): «Военная экономика – это специфическая сфера общественного воспроизводства, ориентированная на создание и поддержание военно-экономического потенциала» (воспроизводственный процесс и долгосрочный потенциал) [2].

– Г. И. Шигалин (1960-е): «Военная экономика – отрасль народного хозяйства, связанная с производством средств вооруженной борьбы и удовлетворением потребностей вооруженных сил» [4].

– Н. П. Шумилов (1990-е): «Военная экономика – это совокупность экономических механизмов, обеспечивающих мобилизацию ресурсов для нужд обороны и безопасности» (учет рыночных механизмов в постсоветский период) [5].

– А. А. Кокошин (2000-е): «Военная эконо-

мика – комплекс отраслей и институтов, обеспечивающих технологический суверенитет и оборонную достаточность государства» (акцент на технологической независимости) [6].

– В. В. Круглов (2010-е): «Военная экономика – это система экономических отношений, возникающих в процессе производства, распределения и потребления военных товаров и услуг» (расширенное понимание, включающее рыночные аспекты) [7].

– Ю. В. Яковец (1990-е): «Военная экономика – это адаптивная система, сочетающая государственное регулирование и рыночные механизмы для обеспечения оборонного заказа» (учет перехода от плановой к смешанной экономике) [8].

– С. Ю. Глазьев (2000-е): «Военная экономика – стратегический сектор хозяйства, определяющий национальную безопасность через инновации и высокие технологии» (тесная связь с инновационным развитием) [9].

– А. Г. Арбатов (1980–2000-е): «Военная экономика – это баланс между военными расходами и экономической устойчивостью государства» (упор на финансово-бюджетных ограничениях) [10].

– Людвиг фон Мизес (1881–1973): военная экономика – это система принудительного перераспределения ресурсов в условиях войны, где рыночные механизмы подавляются государством (критика государственного

вмешательства, военную экономику как антипод свободного рынка) [14].

– Джон Кейнс (1883–1946): военные расходы могут стимулировать экономику в условиях кризиса через мультипликативный эффект, но ведут к инфляции и дисбалансам в долгосрочной перспективе [15].

– С. Кузнец (1901–1985): военная экономика – это сектор, создающий «непроизводительные» блага (оружие), которые не увеличивают общественное благосостояние, но необходимы для безопасности (прослеживается противоречие между военным и гражданским производством) [16; 28].

Г. С. Кравченко [5] выделяет важнейшие проблемы развития советской военной экономики в период Великой Отечественной войны, рассматривая разносторонний ценный материал, включающий множество расчетов автора, обобщая систематизированные данные и давая характеристику развития советской военной экономики по периодам, годам, а в некоторых случаях и по кварталам за время войны, показывая особенности расширенного воспроизводства военной экономики в военный период (рис. 2).

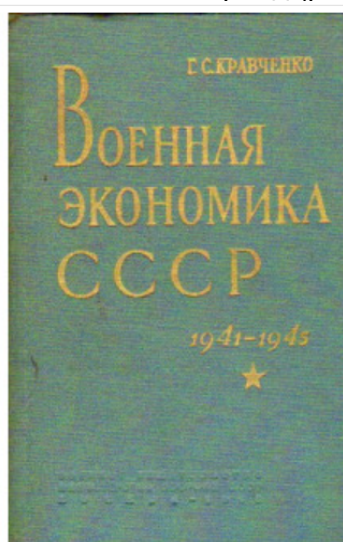


Рисунок 2 – Фрагмент книги Кравченко Г.С. по военной экономике ВОВ (https://korobkaknig.ru/promishl_proizvod/mashinostroenie/voennaya-ekonomika-sssr-1941-1945-39756.html)

Рассмотрим определения от ведущих ученых, выделив их ключевые особенности из советской школы.

– Н. Вознесенский (1903–1950): военная экономика СССР – планово-мобилизационная система, обеспечивающая технико-экономическую независимость социалистического государства [4]. Акцент делается на централизованном управлении. Автаркия рассматривается как идеал.

– Е. Примаков (1929–2015): военно-промышленный комплекс – это симбиоз науки, промышленности и государства, где экономическая эффективность подчинена стратегическим целям, выявляя тем самым ключевую роль ВПК в национальной безопасности [20].

– П. Кеннеди (р. 1945): «Военная экономика – баланс между имперскими амбициями и экономической выносливостью государства. Чрезмерные расходы ведут к упадку [17].

– М. Калдор (р. 1946): «Новые войны трансформируют военную экономику: приватизация насилия, криминализация конфликтов, роль негосударственных акторов (действующий субъект, совершающий действия, направленные на других) (постмодернистский взгляд на военную экономику) [18].

– Д. Аджемоглу (р. 1967): «Милитаризация экономики подавляет инклюзивные институты, создавая порочный круг насилия и отсталости» [19].

Рассмотрим определения от ведущих ученых, выделив их ключевые особенности (постсоветский период):

– В. Квашнин (1945–2022): «Военная экономика России – это механизм адаптации к санкциям и гибридным угрозам, где ключевая задача – технологический суверенитет» (импортозамещение и санкционная устойчивость являются ключевыми в достижении успеха) [12].

– А. Храмчихин (р. 1965): военная экономика – это не только производство оружия, но и управление ресурсами в условиях цифровых войн и сетецентричных конфликтов [13].

Таблица 1 – Сравнительный анализ эволюции методологии военной экономики (ВЭ) [29]

Ученый	Ключевая идея	Методология
Мизес	ВЭ = антирыночная система	Либерально-экономическая
Кейнс	ВЭ как стимулятор спроса	Макроэкономическая
Вознесенский	Плановая мобилизационная модель	Марксистско-ленинская
Калдор	ВЭ эпохи «новых войн»	Постмодернистская
Храмчихин	ВЭ в цифровую эпоху	Технократическая

Таким образом, западные ученые делают акцент на эффективности и институтах (Аджемоглу), советские и российские – на мобилизационной модели (Вознесенский, Квашнин). ВЭ все чаще рассматривается через призму технологий (ИИ, киберпространство) [30] и негосударственных акторов (ЧВК, хакеры). Эволюция понятия ВЭ протекает: от узкоотраслевого (СССР) до системного (современная Россия). Ключевые аспекты понятия ВЭ:

- производство вооружений (Шигалин, БСЭ);
- воспроизводство потенциала (Каменецкий);
- гибридные модели (Яковец, Круглов);
- технологический суверенитет (Кокошин, Глазьев).

Современные тенденции:

- интеграция рыночных механизмов;
- проблема для дальнейших исследований.

Военная экономика как объективная реальность и как наука – это важное и многогранное направление в современной экономической науке, исследующее особенности формирования, функционирования и развития экономических отношений, связанных с оборонной сферой и обеспечением национальной безопасности. Военная экономика отражает реальные процессы производства, распределения и использования ресурсов, направленных на обеспечение военной мощи государства, подготовку и ведение военных действий, а также поддержание боеспособности вооруженных сил. Она является объективной частью экономической системы общества, в которой учитываются специфические факторы:

- высокая степень мобилизации ресурсов, включая материальные, финансовые, человеческие и технологические средства, ориентированных на военные нужды;
- особенности планирования и управления, связанные с необходимостью оперативного реагирования на угрозы и поддержания постоянной готовности вооруженных сил;
- влияние геополитических и стратегических условий, которые формируют требования к экономике, включая поддержание баланса между гражданскими и военными потребностями общества;
- сложность и многокомпонентность про-

цессов, обусловленная взаимодействием государственных институтов, промышленного комплекса, научно-технических организаций и международной среды.

Таким образом, военная экономика как объективная реальность является неотъемлемым элементом [31] функционирования современного государства, отражает конкретные экономические отношения и процессы, связанные с оборонной деятельностью.

В научном аспекте военная экономика представляет собой самостоятельную дисциплину, изучающую принципы, методы и закономерности формирования, функционирования и развития оборонного хозяйства. Она анализирует особенности использования ограниченных ресурсов для удовлетворения военных потребностей, разрабатывает эффективные модели планирования, организации и контроля в военной сфере.

Ключевыми задачами военной экономики как науки являются:

- исследование структурных особенностей и специфики оборонного сектора экономики;
- разработка методов оптимального распределения ресурсов между гражданскими и военными секторами;
- анализ взаимодействия оборонной экономики с общей экономической системой страны;
- оценка экономической эффективности военных затрат и программ перевооружения вооруженных сил;
- изучение влияния технологических инноваций и научно-технического прогресса на оборонный комплекс.

Военная экономика использует комплекс междисциплинарных методов – от классического экономического анализа до системного, ситуационного и стратегического подходов [32]. Она тесно связана с военной стратегией, государственной политикой и научно-технической сферой.

В условиях усложнения международной обстановки, роста военных рисков и трансформации угроз безопасности значение военной экономики как науки неизменно возрастает. Научное понимание и грамотное управление военной экономикой позволяет государствам эффективно балансировать между потребностями обороны и социально-экономическим развитием, обеспечивать

устойчивость и боеспособность вооруженных сил.

В итоге, военная экономика как объективная реальность и как научная дисциплина играет ключевую роль в обеспечении национальной безопасности, стабилизации социальных процессов и формировании долгосрочных стратегий развития государства. Военная экономика существует в двух ключевых ипостасях (рис. 3):

1. Военная экономика как объективная реальность – система экономических отношений, связанных с производством, распределением и использованием ресурсов в военных целях.

2. Военная экономика как наука – дисциплина, изучающая закономерности функционирования военно-экономических систем, их взаимодействие с политикой и обществом.



Рисунок 3 – Сущность военной экономики

Рассмотрим оба аспекта подробнее. На рис. 3 представлена схема, описывающая две ипостаси военной экономики: как объективную реальность и как науку.

Военная экономика как объективная реальность представляет собой систему экономических отношений:

- ресурсы ВЭ: людские, материально-вещественные, научно-технические, финансовые;
- структура ВЭ:
 - обособленная подсистема национального хозяйства;
 - удовлетворение потребностей обороны.
 - преобразование ресурсов в военные товары.

Военная экономика как наука позволяет осуществлять:

- изучение закономерностей военно-экономических систем;
- исследование взаимосвязей;
- влияние военных действий на экономику;
- оценивать военно-экономические потенциалы;
- подготавливать экономику к мобилизации.

Дисциплины, изучающие ВЭ:

- общая теория военной экономики;
- военно-экономические дисциплины;
- финансирование и управление ресурсами.

Рис. 3 подчеркивает двойственную природу военной экономики, объединяя практическую и теоретическую составляющие. Рассмотрим результаты анализа особенностей функционирования военной экономики в период СВО (табл. 2).

Таким образом, подведем выводы и рассмотрим перспективы развития военной экономики в условиях СВО. Военная экономика РФ продемонстрировала беспрецедентную способность к оперативной адаптации, однако структурные проблемы (сырьевая зависимость, технологические разрывы в микроэлектронике, кадровый дефицит) требуют стратегических решений. Ключевой вопрос – сможет ли текущая мобилизационная модель трансформироваться в устойчивую модель военно-гражданской экономики.

Таблица 2 – Анализ особенностей функционирования военной экономики в период СВО

№	Аспект военной экономики	Характеристики и процессы	Последствия и тенденции
1	Адаптация экономики к военным условиям	– Переход на мобилизационную модель управления; – Увеличение оборонных расходов; – Санкционное давление и поиск альтернативных поставщиков; – Реструктуризация логистических цепочек.	– Рост Госзаказа в ОПК; – Усиление роли государственного регулирования; – Развитие новых торговых связей (Азия, Ближний Восток); – Повышение экономической устойчивости.
2	Роль ОПК	– Ускоренное производство вооружений и боеприпасов; – Импортозамещение критических технологий (микроэлектроника, станки); – Синергия военного и гражданского секторов (двойные технологии).	– Рекордные объемы выпуска военной продукции; – Стимулирование отечественного производства; – Технологический трансфер в гражданские отрасли (авиация, ИТ, машиностроение).
3	Влияние военных расходов на макроэкономику	– Рост инфляции из-за увеличения денежной массы; – Дефицит бюджета из-за высоких оборонных затрат; – Перераспределение средств между оборонными и социальными статьями.	– Ужесточение денежно-кредитной политики; – Повышение налоговой нагрузки; – Социальная поддержка для компенсации инфляции; – Риски замедления экономического роста.
4	Технологические вызовы и инновации	– Развитие беспилотных систем (дроны, роботизированные комплексы); – Электронная борьба (РЭБ, кибербезопасность); – Искусственный интеллект в разведке и управлении войсками; – Новые материалы и энергоэффективные технологии.	– Лидерство в отдельных направлениях (например, РЭБ); – Зависимость от иностранных компонентов в микроэлектронике; – Ускоренное внедрение инноваций под давлением военных потребностей.

Оборонно-промышленный комплекс, обеспечив рекордные показатели производства, столкнулся с дилеммой:

- количественное наращивание и качественное обновление технологической базы;
- мобилизационная эффективность и долгосрочная конкурентоспособность.

Приоритетными направлениями импортозамещения должны стать станкостроение, материаловедение и элементная база.

Военные расходы (6,7 % ВВП в 2024) создают:

- Стимулы для смежных отраслей;
- Технологический мультипликатор;
- Инфляционное давление (19 % на оборонные товары в 2023);
- Вытеснение частных инвестиций;

Необходима тонкая балансировка между оборонными нуждами и социально-экономической стабильностью. Прорывы в беспилотных системах и РЭБ сопровождаются критической зависимостью:

- 65 % микроэлектроники – иностранного происхождения;
- 45 % станков для ОПК – импортные.

Выводы:

1. Военная экономика в условиях СВО демонстрирует высокую адаптивность, но сталкивается с вызовами (санкции, инфляция, технологические ограничения).

2. ОПК становится драйвером промышленного развития, но требует дальнейшего импортозамещения.

3. Военные расходы оказывают двойственное влияние: стимулируют рост промышленности, но создают макроэкономические дисбалансы.

4. Технологическая гонка ускоряет инновации, но сохраняется зависимость от зарубежных компонентов в критических отраслях.

Перспективным представляется развитие «асимметричных» технологий, где Россия сохраняет лидерство (гиперзвук, ядерные технологии, РЭБ).

Стратегические рекомендации:

- развитие «двойных» технологий с акцентом на гражданское применение;
- создание замкнутых технологических циклов в критических отраслях;
- оптимизация военных расходов через повышение эффективности госзакупок;

– углубление кооперации с дружественными странами в рамках ЕАЭС и БРИКС.

Данные выводы свидетельствуют, что военная экономика в условиях СВО трансформируется в качественно новую систему, требующую комплексного научного осмысления и инновационных подходов к управлению.

Список источников

1. Поздняков А. И. Военная экономика СССР: производственные отношения и обороноспособность. М.: Воениздат, 1978. 320 с.
2. Каменецкий В. Д. Военно-экономический потенциал: теория и практика. М.: Экономика, 1985. 256 с.
3. Шигалин Г. И. Военная экономика в Первую мировую войну. М.: Воениздат, 1956. 412 с.
4. Вознесенский Н. А. Военная экономика СССР в период Великой Отечественной войны. М.: Госполитиздат, 1948. 288 с.
5. Кравченко Г. С. Экономика СССР в годы Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.). М.: Наука, 1970. 504 с.
6. Шумилов Н.П. Военная экономика России: трансформация в условиях рынка. М.: РИСИ, 1999. 224 с.
7. Кокошин А.А. Технологический суверенитет и оборона. М.: ЛЕНАНД, 2018. 368 с.
8. Круглов В. В. Экономика обороны в XXI веке: вызовы и решения. СПб.: Питер, 2020. 290 с.
9. Яковец Ю. В. Глобализация и взаимодействие цивилизаций. М.: Экономика, 2003. 412 с.
10. Глазьев С. Ю. Стратегия опережающего развития России в условиях глобальных перемен. М.: Книжный мир, 2018. 480 с.
11. Арбатов А. Г. Безопасность: российский выбор. М., 1999. 320 с.
12. Квашнин В. П. Современные вызовы военной экономики России. М., 2021. 210 с.
13. Храмчихин А. А. Цифровая война и экономика безопасности. М.: Алгоритм, 2022. 275 с.
14. Mises L. von. Human Action: A Treatise on Economics. Yale University Press, 1949. 880 p.
15. Keynes J.M. The Economic Consequences of the Peace. London: Macmillan, 1919. 298 p.
16. Kuznets S. National Product in Wartime. NBER, 1945. 156 p.
17. Kennedy P. The Rise and Fall of the Great Powers. – Random House, 1987. 720 p.
18. Kaldor M. New and Old Wars: Organized Violence in a Global Era. – Polity Press, 2012. 224 p.
19. Acemoglu D., Robinson J. Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity, and Poverty. Crown Business, 2012. 544 p.
20. Примаков Е. М. Роль ВПК в национальной безопасности России // Мировая экономика и международные отношения. 2005. № 4. С. 15–28.
21. Храмчихин А. А. Кибербезопасность и военная экономика // Национальная оборона. 2023. № 3. С. 42–49.
22. Военные расходы и макроэкономическая стабильность // Вопросы экономики. 2023. № 5. С. 67–83.
23. Министерство обороны РФ. Годовой отчет о выполнении Гособоронзаказа. 2023. М., 2024.

24. Росстат. Военные расходы и экономический рост: статистический сборник. М., 2023.

25. ЦБ РФ. Инфляция и денежно-кредитная политика в условиях СВО. М., 2024

26. Карпенко К. А., Мисько О. Н., Зубова Л. В. Концептуальное направление в оценивании рисков системы экономического обеспечения войны и послевоенного восстановления экономики // Экономика в чрезвычайные периоды: вызовы и ответы. Бедствия, катастрофы, войны. СПб.: РАНХиГС, 2025. С. 257-287.

27. Экономика в чрезвычайные периоды: вызовы и ответы. Бедствия, катастрофы, войны / О. В. Андриенко, О. С. Беломытцева, И. В. Бойко [и др.]. СПб.: РАНХиГС, 2025. 338 с.

28. Рискоустойчивость государственной системы управления минеральными ресурсами в условиях развития национальной экономики / А. В. Бычков, Л. В. Зубова, А. О. Зубов [и др.] // Вестник национальной академии управления рискоустойчивостью науки и бизнеса. 2025. № 2. С. 34-42.

29. Зубова Л. В. Методология экономических исследований: учебное пособие. Курск, 2024. 128 с.

30. Технология оценивания рискоустойчивости государственной системы управления минеральными ресурсами в условиях развития национальной экономики / Л. В. Зубова, А. О. Зубов, А. Ф. Залюбовский [и др.] // Горная промышленность. 2024. № S5. С. 204-208.

31. Алексеева В. П., Зубова Л. В. Алгоритм комплексного экономического и финансового анализа с учетом уровня рискоустойчивости предприятия // Проблемы экономики и юридической практики. 2024. Т. 20, № 5. С. 202-211.

32. Методика определения рискоемкости этапов жизненного цикла Гособоронзаказа / Л. В. Зубова, А. О. Зубов, В. В. Чернышев, К. А. Карпенко // Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России. 2023. № 3. С. 106-117.

References

1. Pozdnyakov A. I. *The military economy of the USSR: industrial relations and defense capability*. Moscow: Voenizdat, 1978. 320 p.
2. Kamenetsky V. D. *Military-economic potential: theory and practice*. Moscow: Ekonomika, 1985. 256 p.
3. Shigalin G. I. *Military economy in the First World War*. Moscow: Voenizdat, 1956. 412 p.
4. Voznesensky N. A. *The military economy of the USSR during the Great Patriotic War*. Moscow: Gospolitizdat, 1948. 288 p.
5. Kravchenko G. S. *The economy of the USSR during the Great Patriotic War (1941-1945)*. Moscow: Nauka Publ., 1970. 504 p.
6. Shumilov N.P. *The military economy of Russia: transformation in market conditions*. Moscow: RISI, 1999. 224 p.
7. Kokoshin A.A. *Technological sovereignty and defense*. Moscow: LE-NAND, 2018. 368 p.
8. Kruglov V. V. *Economics of defense in the XXI century: challenges and solutions*. St. Petersburg: Peter, 2020. 290 p.
9. Yakovets Yu. V. *Globalization and the interaction of civilizations*. Moscow: Ekonomika, 2003. 412 p.

-
10. Glazyev S. Y. *Strategy of advanced development of Russia in the context of global changes*. Moscow: Knizhny Mir, 2018. 480 p.
11. Arbatov A. G. *Security: a Russian choice*, Moscow, 1999. 320 p.
12. Kvashnin V. P. *Modern challenges of the Russian military economy*. Moscow, 2021. 210 p.
13. Khranchikhin A. A. *Digital warfare and the economics of security*. Moscow: Algorithm, 2022. 275 p.
14. Mises L. von. *Human Action: A Treatise on Economics*. Yale University Press, 1949. 880 p.
15. Keynes J.M. *The Economic Consequences of the Peace*. London: Macmillan, 1919. 298 p.
16. Kuznets S. *National Product in Wartime*. NBER, 1945. 156 p.
17. Kennedy P. *The Rise and Fall of the Great Powers*. Random House, 1987. 720 p.
18. Kaldor M. *New and Old Wars: Organized Violence in a Global Era*. Polity Press, 2012. 224 p.
19. Acemoglu D., Robinson J. *Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity, and Poverty*. Crown Business, 2012. 544 p.
20. Primakov E. M. The role of the military-industrial complex in the national security of Russia. *World economy and international relations*. 2005. No. 4. Pp. 15-28.
21. Khranchikhin A. A. Cybersecurity and military economics. *National Defense*. 2023. No. 3. Pp. 42-49.
22. Military expenditures and macroeconomic stability. *Issues of Economics*. 2023. No. 5. Pp. 67-83.
23. Ministry of Defense of the Russian Federation. *Annual report on the implementation of the State Defense Order*. 2023. Moscow, 2024.
24. Rosstat. *Military expenditures and economic growth: a statistical collection*. Moscow, 2023.
25. Central Bank of the Russian Federation. *Inflation and monetary policy in the context of Free Trade*, Moscow, 2024.
26. Karpenko K. A., Misko O. N., Zubova L. V. A conceptual direction in assessing the risks of the economic security system of the war and the post-war economic recovery. *Economics in emergency periods: challenges and answers. Disasters, catastrophes, wars*. St. Petersburg: RANHiGS, 2025. Pp. 257-287.
27. Economy in emergency periods: challenges and answers. *Disasters, catastrophes, wars* / O. V. Andrienko, O. S. Belomytseva, I. V. Boyko [and others]. St. Petersburg : RANPEA, 2025. 338 p.
28. Risk tolerance of the state management system of mineral resources in the context of the development of the national economy / A.V. Bychkov, L. V. Zubova, A. O. Zubov [and others]. *Bulletin of the National Academy of Risk Management of Science and Business*. 2025. No. 2. Pp. 34-42.
29. Zubova L. V. Methodology of economic research: a textbook. Kursk, 2024. 128 p.
30. Technology for assessing the risk tolerance of the state system of mineral resources management in the context of the development of the national economy / L. V. Zubova, A. O. Zubov, A. F. Zalyubovsky [et al.]. *Mining industry*. 2024. No. S5. Pp. 204-208.
31. Alekseeva V. P., Zubova L. V. Algorithm of complex economic and financial analysis taking into account the level of enterprise risk tolerance. *Problems of economics and legal practice*. 2024. Vol. 20, No. 5. Pp. 202-211.
32. Methodology for determining the risk intensity of the stages of the life cycle of the State Defense order / L. V. Zubova, A. O. Zubov, V. V. Chernyshev, K. A. Karpenko. *Bulletin of the Saint Petersburg University of the State Fire Protection Service of the Ministry of Emergency Situations of Russia*. 2023. No. 3. Pp. 106-117.

Дата поступления статьи 01.07.2025

Дата принятия статьи 19.07.2025

Бирюков Александр Петрович,
*доктор экономических наук, профессор
кафедры управления проектом, Госу-
дарственный университет управления,
Москва, Россия, ap_burukov@guu.ru*

Сокур Сергей Николаевич,
*аспирант кафедры управления проек-
том, Государственный университет
управления, Москва, Россия*

МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОСИСТЕМЫ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

В статье представлен комплексный анализ механизмов формирования экосистемы современной строительной организации. Строительная экосистема рассматривается как динамическая среда, где ключевые участники – от подрядчиков и поставщиков до финансовых институтов и технологических платформ – выстраивают взаимовыгодные отношения, создающие синергетический эффект для всей отрасли. Особое внимание уделяется процессу поэтапного формирования такой экосистемы. Исследуется, как строительные компании могут выстраивать стратегические партнерские отношения, интегрировать передовые цифровые решения и адаптироваться к изменяющимся нормативно-правовым условиям. Подробно анализируется влияние технологической трансформации отрасли, где такие инновации как BIM-моделирование, ERP-системы и интернет вещей становятся неотъемлемыми элементами экосистемы. Выделяются ключевые факторы, определяющие успешность развития строительной экосистемы. Среди них – уровень технологического развития компании, экономическая конъюнктура рынка, а также государственная политика в строительной сфере. Показано, как экосистемный подход позволяет строительным организациям достигать значимых конкурентных преимуществ.

Ключевые слова: экосистема; строительная организация; BIM; цифровизация; управление проектами; партнерство; устойчивое развитие.

Biryukov Alexander P.,
*Doctor of Economics, Professor of the
Department of Project Management, State
University of Management, Moscow, Russia,
ap_burukov@guu.ru*

Sokur Sergey N.,
*Postgraduate Student of the Department
of Project Management, State University of
Management, Moscow, Russia*

THE MECHANISM OF FORMATION OF THE ECOSYSTEM OF A CONSTRUCTION ORGANIZATION

The article presents a comprehensive analysis of the mechanisms of formation of the ecosystem of a modern construction organization. The author considers the construction ecosystem as a dynamic environment where key participants – from contractors and suppliers to financial institutions and technology platforms – build mutually beneficial relationships that create a synergistic effect for the entire industry. Special attention is paid to the process of step-by-step formation of such an ecosystem. It explores how construction companies can build strategic partnerships, integrate advanced digital solutions, and adapt to changing regulatory environments. The impact of the technological transformation of the industry is analyzed in detail, where innovations such as BIM modeling, ERP systems and the Internet of Things are becoming integral elements of the ecosystem. The author identifies the key factors determining the success of the construction ecosystem development. Among them are the level of technological development of the company, the economic situation of the market, as well

as government policy in the construction sector. It is shown how the ecosystem approach allows construction companies to achieve significant competitive advantages.

Key words: ecosystem; construction organization; BIM; digitalization; project management; partnership; sustainable development.

Современная строительная отрасль представляет собой сложный организм, функционирование которого зависит от слаженного взаимодействия множества элементов. В условиях цифровой трансформации и ужесточения рыночной конкуренции традиционные модели организации строительного бизнеса уступают место более прогрессивным экосистемным подходам. Формирование экосистемы строительной организации сегодня становится не просто конкурентным преимуществом, а необходимостью для устойчивого развития бизнеса. Такая экосистема создает принципиально новую среду взаимодействия, где все участники строительного процесса – от проектировщиков до конечных заказчиков – объединены в единое цифровое пространство с общими стандартами и принципами работы. Особую актуальность экосистемный подход приобретает в

контексте решения таких отраслевых проблем, как низкая прозрачность процессов, неэффективное управление ресурсами и недостаточная координация между участниками. Интеграция современных технологий и выстраивание партнерских сетей позволяют трансформировать традиционную цепочку создания стоимости в динамичную, адаптивную систему. В данной статье проведен комплексный анализ механизмов формирования строительной экосистемы, рассмотрены ключевые принципы ее функционирования и перспективы развития такого подхода в условиях цифровизации строительной отрасли. Особое внимание будет уделено практическим аспектам создания экосистемы и ее влиянию на эффективность строительного бизнеса.

Экосистема строительной организации представляет собой сложную, динамиче-



Рисунок 1 – Структура экосистемы строительной организации

ски развивающуюся сеть, в рамках которой различные субъекты объединяются для достижения общих целей в процессе создания строительных объектов (рис. 1). В отличие от традиционной линейной модели взаимодействия, экосистемный подход предполагает формирование многоуровневой системы взаимозависимостей, где каждый участник вносит вклад в общий результат, одновременно получая выгоду от участия в сети.

Фундаментальной особенностью устойчивости экосистемы остается баланс интересов всех ее участников – от крупных застрой-

щиков до специализированных подрядчиков и поставщиков материалов. Таким образом, экосистема строительной организации – это не просто совокупность контрагентов, а живой организм, который развивается по законам кооперации, технологической интеграции и взаимной выгоды. Именно такой подход позволяет современным строительным компаниям эффективно реагировать на вызовы быстро меняющейся экономической и технологической среды [1–5].

Эффективно выстроенная экосистема в строительной организации создает каче-



Рисунок 2 – Этапы создания строительной экосистемы

ственно новый уровень взаимодействия, где совокупный результат значительно превосходит простую сумму отдельных составляющих. Этот синергетический эффект проявляется в многоплановом усилении конкурентных преимуществ всех участников системы. Фундаментальной характеристикой такой экосистемы становится способность трансформировать традиционные деловые отношения в интеллектуальную среду совместного создания стоимости. При этом гибкость системы обеспечивает ее адаптивность к изменяющимся требованиям рынка и регулирования, превращая ее в стратегический актив, который генерирует долгосрочные конкурентные преимущества для всех участников.

Формирование эффективной строительной экосистемы требует поэтапного преобразования бизнес-модели через осознанное внедрение системных изменений. Преобразование начинается с переосмысления традиционных подходов, когда руководство компании приходит к пониманию стратегической необходимости перехода на принципиально новый уровень организации деятельности. В этот период осуществляется комплексная диагностика текущего рыночного позиционирования организации, в ходе которой выявляются перспективные направления для качественного развития. Более подробно этапы создания экосистемы строительной компании представлены на рис. 2.

По мере развития процесса на первый план выходит задача установления ключевых партнерских связей, которые станут основой будущей сети взаимодействия. Здесь особое значение приобретает выработка общих стандартов работы и принципов распределения ответственности между участниками. Одновременно происходит цифровая трансформация внутренних процессов компании, создающая технологическую базу для интеграции с партнерами. Внедрение современных платформенных решений позволяет перейти от разрозненных операций к единой системе управления проектами и ресурсами. Следующая фаза развития экосистемы характеризуется углублением интеграционных процессов и созданием устойчивых механизмов взаимодействия. На этом этапе формируются общие базы знаний, стандартизируются бизнес-процессы, разрабатываются

системы мониторинга и оценки эффективности сотрудничества. Особое внимание уделяется созданию гибкой инфраструктуры, способной адаптироваться к изменяющимся требованиям рынка и технологическим инновациям. Заключительный этап предполагает переход к саморегулируемой модели развития экосистемы, где новые участники и технологии органично встраиваются в существующую структуру. На этой стадии экосистема приобретает свойства живого организма, способного к постоянной эволюции и самосовершенствованию. Критически важным становится поддержание баланса между стандартизацией процессов и возможностью адаптации к специфическим требованиям отдельных проектов. Каждый из этих этапов требует значительных временных и ресурсных затрат, а также последовательной реализации управленческих решений. Успешность перехода между фазами во многом зависит от способности организации сочетать стратегическое планирование с гибкостью в реализации конкретных инициатив. Постепенное наращивание сложности взаимодействий позволяет создать устойчивую модель, где все участники получают ощутимые преимущества от совместной работы [6–9].

Строительная экосистема формируется под влиянием комплекса внешних и внутренних факторов, определяющих ее динамику и устойчивость (рис. 3). В первую очередь, технологический прогресс кардинально меняет ландшафт отрасли, создавая основу для цифровой трансформации всех процессов. Внедрение искусственного интеллекта, интернета вещей и автоматизированных систем управления перестраивает традиционные цепочки создания стоимости, требуя новых форм кооперации между участниками рынка.

Экономическая конъюнктура выступает важным катализатором изменений, поскольку доступность финансирования, колебания цен на материалы и динамика спроса непосредственно влияют на устойчивость деловых связей в рамках экосистемы. В условиях нестабильности особенно ценными становятся адаптивные модели взаимодействия, позволяющие гибко реагировать на рыночные колебания без потери эффективности. Государственное регулирование и отраслевая

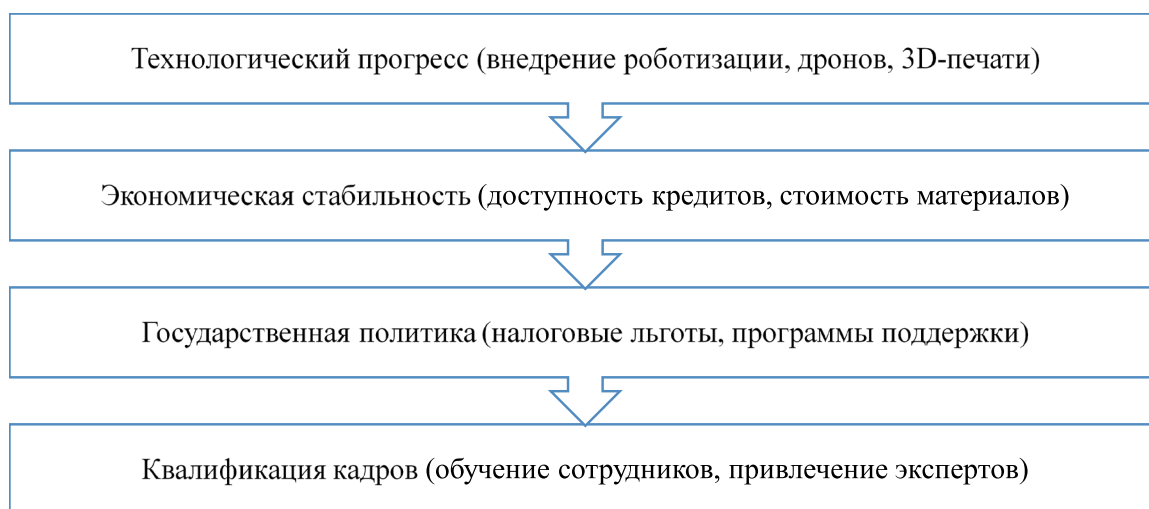


Рисунок 3 – Факторы, влияющие на развитие экосистемы

политика формируют институциональную среду для развития экосистем. Нормативные требования к безопасности, экологичности и энергоэффективности стимулируют участников рынка к поиску инновационных решений и созданию новых форматов сотрудничества. При этом избыточная бюрократизация может стать существенным барьером для естественного развития экосистемных связей. Кадровый потенциал отрасли остается ключевым фактором, поскольку квалификация специалистов определяет способность организаций осваивать новые технологии и внедрять прогрессивные методы управления. Развитие образовательных программ и систем повышения квалификации создает основу для формирования культуры непрерывного профессионального роста в рамках экосистемы [10].

Экосистемная модель организации строительной деятельности принципиально меняет парадигму отраслевого развития, создавая качественно новые возможности для всех участников процесса (см. рисунок 4). В отличие от традиционных линейных цепочек поставок, экосистема формирует многоуровневую среду взаимодействия, где синергетический эффект возникает за счет глубокой интеграции компетенций, ресурсов и технологий различных игроков рынка. Фундаментальным преимуществом такого подхода становится способность преодолевать традиционную фрагментарность строительной отрасли. В рамках экосистемы разрозненные участники проектов трансформируются в единый слаженный механизм, где информационные, материальные и финансовые потоки оптимизируются на системном уровне.

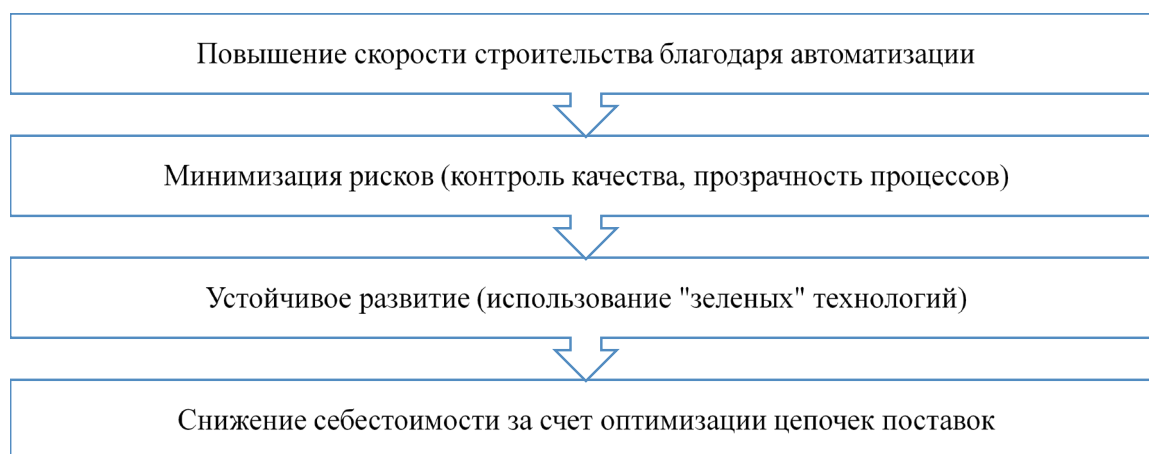


Рисунок 4 – Преимущества экосистемного подхода

Это приводит к значительному сокращению транзакционных издержек и устранению характерных для отрасли «узких мест» в коммуникациях между подрядчиками, поставщиками и заказчиками.

Технологическая интеграция в рамках экосистемы открывает доступ к инновационным решениям, которые отдельные компании часто не могут освоить самостоятельно. Совместное использование цифровых платформ, BIM-технологий и систем предиктивной аналитики позволяет вывести управление проектами на качественно новый уровень точности и предсказуемости. При этом знания и опыт участников экосистемы накапливаются и систематизируются, создавая постоянно обновляемую базу лучших практик. Экономическая устойчивость строительных организаций в экосистемной модели значительно повышается благодаря диверсификации рисков и возможностям гибкого перераспределения ресурсов. Кризисные ситуации преодолеваются за счет взаимной поддержки участников и оперативной адаптации бизнес-процессов к изменяющимся условиям. Это особенно важно в условиях нестабильности строительного рынка и колебаний цен на материалы. Качество строительства в экосистемном формате перестает быть исключительной ответственностью подрядчика, становясь предметом коллективного контроля и совершенствования. Многоуровневая система проверок, прозрачность процессов и общие стандарты работы создают среду, где соблюдение нормативов становится естественной частью

производственной культуры. При этом инновационные решения быстрее внедряются и тиражируются в рамках всей экосистемы. Перспективы устойчивого развития в строительной экосистеме реализуются через комплексный подход к ресурсосбережению, энергоэффективности и экологичности. Совместная работа над «зелеными» технологиями и циркулярной экономикой позволяет достигать результатов, недостижимых для отдельных компаний. Это создает дополнительные конкурентные преимущества на рынке, где экологические параметры становятся все более значимыми. Важнейшим стратегическим преимуществом строительной экосистемы является ее способность к постоянной эволюции и адаптации. В отличие от жестких организационных структур, экосистема обладает органичной гибкостью, позволяющей плавно интегрировать новых участников, осваивать перспективные технологии и оперативно реагировать на изменения рыночных условий. Это делает ее идеальной формой организации для строительной отрасли, вступающей в эпоху цифровой трансформации и глобальных изменений [11–14].

При всей перспективности экосистемной модели ее реализация в строительном секторе сталкивается с рядом принципиальных сложностей. Ключевой вызов заключается в необходимости преодоления глубоко укорененной в отрасли фрагментарности, где традиционно доминируют разрозненные цепочки поставок и временные альянсы под конкретные проекты. Ментальная привязан-

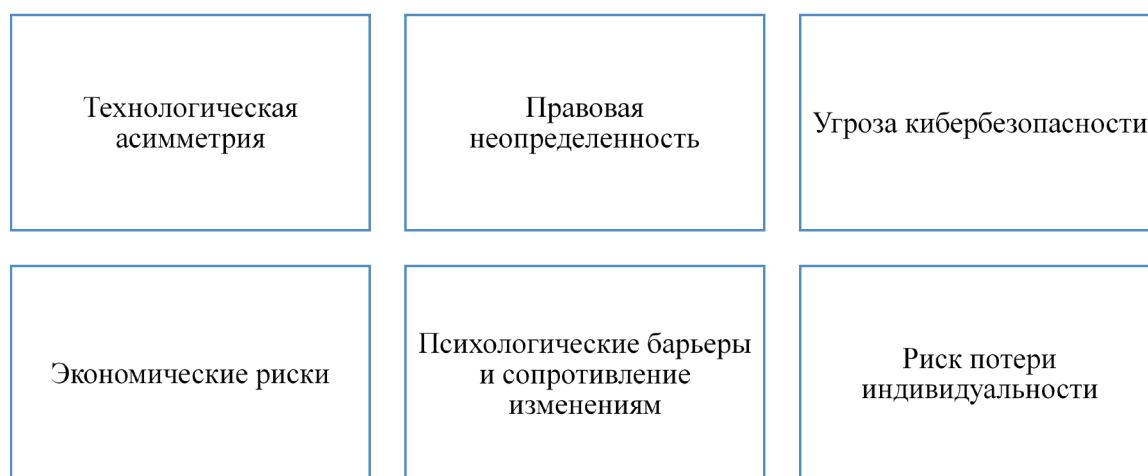


Рисунок 5 – Вызовы экосистемного подхода

ность участников рынка к устоявшимся схемам работы создает существенный барьер для перехода к принципиально новой парадигме взаимодействия. Рассмотрим основные вызовы, представленные на рис. 5.

Технологическая асимметрия между потенциальными участниками экосистемы порождает серьезную угрозу ее устойчивости. В условиях, когда крупные застройщики активно внедряют BIM-технологии и цифровые платформы, а многие субподрядчики продолжают работать по устаревшим методам, возникает риск создания «двухскоростной» системы. Такая диспропорция может привести к потере эффективности и разрушению ценности экосистемы в целом. Правовая неопределенность в вопросах распределения ответственности между участниками экосистемы создает значительные риски. Традиционные договорные конструкции плохо адаптированы к сетевой модели взаимодействия, где роли и зоны ответственности постоянно перераспределяются. Особую сложность представляет вопрос защиты интеллектуальной собственности и коммерческой тайны в условиях интенсивного обмена данными между участниками системы. Уязвимость экосистемы перед киберугрозами возрастает пропорционально степени ее цифровизации. Централизованные платформы управления, объединяющие множество участников, становятся привлекательной мишенью для хакерских атак. Последствия успешного взлома такой системы могут быть катастрофическими для всех связанных с ней компаний и проектов. Экономические риски экосистемного подхода проявляются в повышенной зависимости участников от устойчивости всей сети. Финансовые проблемы одного значимого игрока могут спровоцировать «эффект домино», особенно в условиях перекрестного финансирования и сложных схем взаимодействия. Кроме того, инвестиции в создание экосистемы требуют значительных ресурсов, при этом отдача может оказаться отсроченной во времени. Психологические барьеры и сопротивление изменениям со стороны персонала представляют собой скрытую, но существенную угрозу. Переход к экосистемной модели требует коренной перестройки корпоративной культуры, системы мотивации и принципов управления, что неизбежно вызывает сопро-

тивление сотрудников, привыкших к традиционным иерархическим структурам. Риск потери конкурентной индивидуальности особенно актуален для средних и небольших компаний, которые в рамках экосистемы могут столкнуться с необходимостью жертвовать частью своей уникальности ради стандартизации процессов. В долгосрочной перспективе это может привести к нивелированию специализированных компетенций и снижению инновационного потенциала участников.

Эти вызовы не отменяют перспективности экосистемного подхода, но требуют разработки комплексных мер по их минимизации. Успешная реализация модели возможна только при условии осознания этих рисков и создания механизмов их контроля на этапе проектирования строительной экосистемы.

Формирование экосистемы строительной организации представляет собой стратегически важный процесс трансформации, отвечающий вызовам современной цифровой эпохи. В условиях глобализации строительного рынка и стремительного технологического прогресса, переход на экосистемную модель взаимодействия перестает быть вопросом выбора, становясь обязательным условием сохранения конкурентоспособности. Современная строительная экосистема формируется как живой, постоянно эволюционирующий организм, где ключевую роль играют не отдельные технологические решения или партнерские соглашения, а способность всей системы к непрерывной адаптации и самообучению. Особую ценность приобретает умение выстраивать гибкие взаимосвязи, позволяющие оперативно реагировать на изменения рыночной конъюнктуры и технологического ландшафта. Перспективы развития строительных экосистем тесно связаны с глубинным проникновением цифровых технологий в отрасль. Искусственный интеллект и предиктивная аналитика трансформируют подходы к управлению проектами, переводя их на качественно новый уровень точности и эффективности. Автоматизация строительных процессов перестает быть точечным улучшением, становясь системообразующим элементом всей отрасли. Особое значение приобретает концепция устойчивого строительства, которая эволюционирует от отдельных экологических инициатив до

комплексной философии проектирования и возведения объектов. Экосистемный подход позволяет гармонично интегрировать принципы устойчивого развития во все этапы жизненного цикла строительного проекта, создавая добавочную стоимость для всех участников.

В ближайшей перспективе мы увидим, как строительные экосистемы будут выходить за традиционные отраслевые границы, формируя междисциплинарные альянсы с участниками из смежных секторов экономики. Это создаст условия для появления принципиально новых бизнес-моделей и форматов сотрудничества, которые переопределят стандарты строительной отрасли. Таким образом, строительные организации, сумевшие выстроить полноценные экосистемы, получают не просто инструменты для решения текущих задач, а стратегический актив для долгосрочного развития в условиях неопределенности и постоянных изменений. Будущее строительной отрасли принадлежит тем, кто сможет превратить свою экосистему в платформу для непрерывной инновационной трансформации.

Список источников

1. Рыжанушкина Ю. А., Габрин К. Э. Эколого-ориентированный подход к управлению инновационным развитием регионального строительного комплекса // Вестник ЮУрГУ. Серия: Экономика и менеджмент. 2018. № 1.
2. Сиваков А. П. Экотехнологии в строительстве: перспективы и инновации // Холодная наука. 2025. № 14.
3. Потапова И. Ю. Особенности российского рынка экологических строительных материалов и их роль в формировании механизма управления ресурсосбережением в строительной отрасли // Вестник евразийской науки. 2015. № 3 (28).
4. Астафьева О. Е. Управление знаниями при экологизации антропогенной деятельности // Ecological education and ecological culture of the population: materials of the II international scientific conference on February 25–26, 2014. Prague.
5. Складова Е. В., Димитров В. П. Экологическая стандартизация и сертификация биологических зон России // XXVI Международная научно-практическая конференция «Экология. Производство. Общество. Человек». 2014.
6. Управление экосистемой: механизмы интеграции компаний в соответствии с концепцией «Индустрия 4.0» / В. Я. Захаров, О. В. Трофимов, В. Г. Фролов, А. В. Новиков // Лидерство и менеджмент. 2019. Т. 6, № 4. С. 453–468.
7. Концептуальные основы оценки факторов и системных эффектов сбалансированного развития

сложных экономических систем в соответствии с концепцией // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. 2018. № 3(51). С. 7–23.

8. Системные эффекты развития сложных экономических систем в соответствии с концепцией // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. 2018. № 4(52). С. 40–47.

9. Актуальные вопросы управления и оценки новых знаний для формирования и реализации инновационных проектов / Бирюков А. П., Гусева М. Н., Никитин С. А., Халимон Е. А., Чернова Т. Ф. // Экономика и предпринимательство. 2020. № 4 (117). С. 1168–1172.

10. Коготкова И. З., Сороко Г. Я., Гусева М. Н. // Генезис и развитие проектного управления. М., 2019.

11. Jacobides M. G., Sundararajan A., Marshall van A. Platforms and Ecosystems: Enabling the Digital Economy. World Economic Forum. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Digital_Platforms_and_Ecosystems_2019.pdf. (дата обращения: 17.07.2025).

12. Marshall V. A., Parker G., and Sangeet P.C. // Harvard Business Review. 2016. № 4. С. 54–62.

13. Канхва В. С. Феномен современного строительства: от производственного комплекса к экосистеме // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2021. № 12-2. С. 280–284.

14. Фоменко Н. М., Галеев Р. И. Особенности управления и формирования бизнес-экосистем в современных условиях // Лидерство и менеджмент. 2024. Т. 11, № 2. С. 481–492.

References

1. Ryzhanushkina Yu.A., Gabrin K. E. An eco-oriented approach to managing the innovative development of the regional construction complex. *Bulletin of SUSU. Series: Economics and Management*. 2018. No. 1.
2. Sivakov A. P. Ecotechnology in construction: prospects and innovations. *Cold science*. 2025. № 14.
3. Potapova I. Y. Features of the Russian market of eco-friendly building materials and their role in the formation of a resource-saving management mechanism in the construction industry. *Bulletin of Eurasian Science*. 2015. № 3 (28).
4. Astafieva O. E. Knowledge management in the greening of anthropogenic activities. *Ecological education and ecological culture of the population: materials of the II international scientific conference on February 25–26, 2014. Prague*.
5. Skladova E. V., Dimitrov V. P. Ecological standardization and certification of biological zones of Russia. *XVIth International scientific and practical conference "Ecology. Production. Society. A man."* 2014.
6. Ecosystem management: mechanisms for integrating companies in accordance with the concept of "Industry 4.0" / V. Ya. Zakharov, O. V. Trofimov, V. G. Frolov, A.V. Novikov. *Leadership and Management*. 2019. Vol. 6, No. 4. Pp. 453–468.
7. Conceptual foundations for assessing the factors and systemic effects of balanced development complex economic systems in accordance with the concept. *Bulletin of the Nizhny Novgorod Lobachevsky University. Series: Social Sciences*. 2018. No. 3(51). Pp. 7–23.
8. Systemic effects of the development of complex economic systems in accordance with the concept. *Bulletin*

of the Nizhny Novgorod Lobachevsky University. Series: Social Sciences. 2018. No. 4(52). Pp. 40-47.

9. Current issues of management and assessment of new knowledge for the formation and implementation of innovative projects. *Economics and entrepreneurship*. 2020. No. 4 (117). Pp. 1168-1172.

10. Kogotkova I. Z., Soroko G. Ya., Guseva M. N. *Genesis and development of project management*. Moscow, 2019.

11. Jacobides M. G., Sundararajan A., Marshall van A. *Platforms and Ecosystems: Enabling the Digital Economy*. *World Economic Forum*. URL: [http://www3.weforum.org/](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Digital_Platforms_and_Ecosystems_2019.pdf)

[docs/WEF_Digital_Platforms_and_Ecosystems_2019.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Digital_Platforms_and_Ecosystems_2019.pdf) (date of access: 07/17/2025).

12. Marshall V. A., Parker G., and Sangeet P.S. *Harvard Business Review*. 2016. No. 4. Pp. 54-62.

13. Kankhva V. S. The phenomenon of modern construction: from the industrial complex to the ecosystem. *Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law*. 2021. No. 12-2. Pp. 280-284.

14. Fomenko N. M., Galeev R. I. Features of management and formation of business ecosystems in modern conditions. *Leadership and management*. 2024. Vol. 11, No. 2. Pp. 481-492.

Дата поступления статьи 01.07.2025

Дата принятия статьи 20.07.2025

Савенко Егор Васильевич,*студент, Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, Краснодар, Россия***Гусев Денис Александрович,***ассистент кафедры государственного и муниципального управления, Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, Краснодар, Россия***ЦИФРОВИЗАЦИЯ
УПРАВЛЕНИЯ
РЕГИОНАЛЬНЫМИ
ЭКОНОМИЧЕСКИМИ
СИСТЕМАМИ: ВЫЗОВЫ
И ВОЗМОЖНОСТИ**

В статье концептуализируется цифровизация управления региональными экономическими системами (РЭС) как переход от фрагментарной автоматизации к платформенно- и данных-ориентированным моделям принятия решений. Показано, что эффективность цифровой трансформации определяется не только насыщенностью цифровыми решениями, но и зрелостью институтов, качеством данных, интероперабельностью ИТ-ландшафтов и готовностью управленческих команд работать в логике data-driven & policy-by-design. Предложена многоуровневая модель зрелости цифрового управления РЭС, включающая контуры данных, процессов, технологий, компетенций и регуляторики. Выделены ключевые вызовы (цифровой разрыв, фрагментация данных, киберриски, кадровый дефицит, правовая инерционность) и возможности (сквозная аналитика, цифровые двойники территорий, проактивные сервисы, алгоритмическое прогнозирование, персонализированная политика развития). Аргументируется необходимость синхронизации цифровых платформ управления с целями социально-экономического развития и внедрения метрик результативности, измеряющих управленческий, экономический и общественный эффект.

Ключевые слова: региональная экономика; цифровизация управления; платформенные решения; данные и аналитика; цифровые двойники; интероперабельность; кибербезопасность; зрелость цифрового управления

Savenko Egor V.,*Student, Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin, Krasnodar, Russia***Gusev Denis A.,***assistant, Department of State and Municipal Administration, Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin, Krasnodar, Russia***DIGITALIZATION OF
REGIONAL ECONOMIC
SYSTEM GOVERNANCE:
CHALLENGES AND
OPPORTUNITIES**

The paper conceptualizes the digitalization of regional economic system (RES) governance as a shift from fragmented automation to platform- and data-driven decision-making. It argues that the effectiveness of digital transformation depends not only on the penetration of digital tools, but also on institutional maturity, data quality, IT interoperability, and the readiness of managerial teams to operate in a data-driven & policy-by-design paradigm. A multi-layer digital governance maturity model is proposed, covering data, processes, technologies, competencies, and regulation. The study identifies key challenges (digital divide, data fragmentation, cyber risks, skill shortages, regulatory inertia) and opportunities (end-to-end analytics, regional digital twins, proactive services, algorithmic forecasting, personalized development policy). The paper emphasizes the need to align digital governance platforms with socio-economic development goals and to implement performance metrics capturing managerial, economic, and societal effects.

Key words: regional economy; digital governance; platform solutions; data & analytics; digital twins; interoperability; cybersecurity; digital maturity

Цифровизация управления региональными экономическими системами – это не просто внедрение ИТ-решений в органы власти. Речь идет о смене управленческой парадигмы:

от реактивного администрирования к проактивному предиктивному менеджменту (anticipatory governance);

– «ведомственных островов данных» к сквозной интеграции данных и совместному аналитическому контуру;

– «ручного» анализа к алгоритмически поддерживаемым решениям с применением ИИ/ML и цифровых двойников территорий.

РЭС трактуется как сложная, многоконтурная система с нелинейными взаимосвязями между экономическими, социальными, инфраструктурными и экологическими подсистемами. Для ее управления цифровизация должна обеспечивать:

– полноту и актуальность данных (оперативные, транзакционные, пространственные, сенсорные);

– интероперабельность ИС региональных и муниципальных органов;

– масштабируемость аналитики от локального уровня до уровня межрегиональных связей;

– прозрачность и подотчетность (открытые данные, цифровые следы управленческих решений) [1].

Современная цифровизация управления РЭС опирается на три взаимосвязанных подхода:

1. Data-driven governance – политика, основанная на данных, где данные – стратегический актив, а качество данных становится управленческим KPI.

2. Platform government – переход к платформенным экосистемам (регистрационные, сервисные, аналитические ядра), объединяющим государство, бизнес и общество.

3. Policy-by-design – проектирование регуляторных и программных решений сразу с учетом цифровых следов, алгоритмической верификации и автоматизируемости исполнения.

Предлагается следующая укрупненная классификация инструментов:

– Данные и аналитика: региональные данные-лейки, витрины управленческих данных, BI/ML-платформы, геоаналитика, предиктивные модели занятости, налоговых поступлений, демографии.

– Цифровые двойники территорий: интегральные модели пространственного развития, транспортной и коммунальной инфраструктуры, позволяющие тестировать сценарии до их реализации.

– Платформы сервисов: «одного окна» для граждан и бизнеса, включая проактивные услуги (без заявления), персонализированную поддержку МСП, цифровые регуляторные песочницы.

– Процессная роботизация и ИИ: RPA для рутинных процедур, NLP для обработки обращений, машинное зрение для контроля объектов инфраструктуры.

– Интероперабельность и API-управление: единые шлюзы данных, процедуры управления мастер-данными (MDM), каталогизация наборов данных.

– Кибербезопасность и доверие: Zero Trust-подходы, сквозное шифрование, механизмы аудита алгоритмов и объяснимого ИИ [2].

Ключевые вызовы цифровой трансформации управления

1. Фрагментация данных и ИТ-ландшафтов: ведомства и муниципалитеты используют разнородные решения и форматы данных, что затрудняет сквозную аналитику.

2. Цифровой разрыв между регионами: различается и инфраструктура, и кадровая емкость, и бюджетные возможности.

3. Правовые барьеры и регуляторная инерция: медленное обновление норм ограничивает внедрение облачных, платформенных и ИИ-решений.

4. Киберриски: расширение цифрового периметра повышает уязвимость критических данных и сервисов.

5. Кадровый дефицит: нехватка специалистов по данным, архитекторов, продакт- и проект-менеджеров цифровых платформ.

6. Риск «вендор-локина»: зависимость от отдельных поставщиков и закрытых стандартов снижает гибкость и повышает стоимость владения.

Принципы построения цифрового управления РЭС:

– Интероперабельность по умолчанию (by default) и единые стандарты данных.

– Security & Privacy by design – безопасность и приватность закладываются на уровне архитектуры.

– Explainable & Responsible AI – объяснимость принятия решений алгоритмами.

– Human-centered government – ориентированность на пользователя и совместное проектирование сервисов.

– Modularity & Composability – модульные, переиспользуемые компоненты и микросервисная архитектура.

– Open data/algorithms where possible – открытые данные и алгоритмы там, где это не вредит безопасности [3].

Предлагается пятиуровневая модель зрелости:

1. Автоматизация фрагментов – локальные ИС, отчетность преимущественно ручная.

2. Интеграция сервисов – появление межведомственных шлюзов, единые каталоги данных в зачаточном виде.

3. Сквозная аналитика – дата-лейк региона, первые предиктивные модели, KPI управленцев связаны с качеством данных.

4. Платформенное управление – единая региональная платформа, цифровые двойники, проактивные услуги, API-экономика.

5. Алгоритмическое и адаптивное управление – self-tuning policy, постоянные A/B-эксперименты, интеграция ИИ в политику by design, высокая прозрачность и подотчетность.

Эффективная цифровизация управления РЭС невозможна без создания устойчивых организационных структур, отвечающих за стратегию, внедрение и мониторинг цифровых инициатив. В ряде российских регионов создаются Центры цифровых компетенций (ЦЦК), выполняющие функции:

– разработки дорожных карт цифровой трансформации региональной экономики;

– координации взаимодействия органов власти, ИТ-компаний, вузов и бизнес-сообщества;

– проведения аудита цифровой зрелости муниципалитетов и предприятий;

– организации образовательных программ для госслужащих и ИТ-специалистов.

В дополнение к ЦЦК формируются проектные офисы цифровой трансформации, которые выступают инструментом гибкого управления (agile governance). Они отвечают за внедрение и сопровождение цифровых сервисов, контроль сроков и KPI проектов, оперативную корректировку стратегий на основе анализа данных.

Данные – стратегический ресурс циф-

рового управления. Однако в большинстве регионов наблюдается фрагментация и разрозненность источников. Для решения этой проблемы необходимо создание региональных дата-лейков (Data Lake) – единых хранилищ структурированных и неструктурированных данных с возможностью их очистки, обогащения и анализа.

– унифицированные форматы данных и стандарты обмена;

– API-шлюзы между ведомственными ИС;

– системы управления мастер-данными (MDM), которые позволяют исключить дублирование информации и поддерживать ее актуальность.

Пример: Республика Татарстан внедрила платформу «Открытые данные RT», которая объединяет государственные, муниципальные и отраслевые наборы данных в одном пространстве с доступом для бизнеса и граждан.

Цифровые двойники (digital twins) регионов – динамичные модели социально-экономических, инфраструктурных и экологических процессов, позволяющие прогнозировать последствия управленческих решений [4].

Применение цифровых двойников:

– пространственное планирование – анализ сценариев застройки, транспортных потоков, развития инженерных сетей;

– моделирование экономики – прогноз налоговых поступлений, занятости, демографии;

– экология – мониторинг выбросов, качества воздуха и водных ресурсов.

Пример: Москва реализует проект «Цифровой двойник города», который интегрирует данные о транспортных системах, ЖКХ и экологической среде. Эта практика может быть масштабирована на региональном уровне.

Следующий этап цифровизации – переход от описательной аналитики к предиктивной и прескриптивной, где алгоритмы машинного обучения анализируют большие данные и формируют рекомендации.

Примеры применения ИИ в управлении РЭС:

– прогнозирование нагрузок на социальную инфраструктуру (школы, учреждения);

– распределение бюджетных средств с учетом прогнозов налоговых поступлений;

– оптимизация транспортных потоков с помощью моделей прогнозного моделирования.

Применение ИИ требует соблюдения принципов объяснимости (explainable AI), чтобы алгоритмические решения могли быть прозрачны для управленцев и граждан.

Рост цифровизации повышает киберриски, включая утечки данных, DDoS-атаки и манипуляции алгоритмами. Для минимизации угроз необходимо:

- внедрение Zero Trust архитектуры, предполагающей проверку каждого запроса;
- регулярный аудит безопасности и тесты на проникновение;
- шифрование данных и мультифакторная аутентификация;
- создание Центров мониторинга киберугроз (SOC) на региональном уровне.

Доверие к цифровым сервисам формируется через прозрачность процессов, открытость алгоритмов, а также защиту персональных данных.

Для оценки успеха цифровой трансформации РЭС важно использовать комплекс метрик, который отражает:

- управленческую эффективность – сокращение времени оказания услуг, рост удовлетворенности граждан;
- экономический эффект – увеличение налоговых поступлений, снижение издержек;
- технологическую зрелость – долю процессов, автоматизированных на основе ИИ и RPA;
- киберустойчивость – количество инцидентов информационной безопасности, уровень их предотвращения.

Мировой опыт показывает, что цифровизация управления должна оцениваться не только по количеству внедренных ИТ-решений, но и по реальному улучшению качества жизни и ускорению социально-экономического развития [5].

1. Эстония – эталонная модель e-government, где все госуслуги доступны онлайн, а платформа X-Road обеспечивает обмен данными между всеми ведомствами.

2. Сингапур – концепция Smart Nation с акцентом на цифровые двойники, предиктивную аналитику и интеграцию IoT.

3. Финляндия – внедрение «объяснимого ИИ» в государственное управление, включая прозрачные алгоритмы принятия решений.

Сравнение показывает, что успешные кейсы основаны на сильной институциональной базе, развитии инфраструктуры данных и устойчивом финансировании цифровых проектов.

Цифровизация управления региональными экономическими системами сталкивается с рядом системных барьеров, которые определяют скорость и эффективность преобразований.

1. Цифровой разрыв между регионами.

Уровень цифровой инфраструктуры и кадрового потенциала существенно различается. Регионы с развитой экономикой (Москва, Санкт-Петербург, Татарстан) демонстрируют высокую цифровую зрелость, тогда как периферийные субъекты сталкиваются с нехваткой финансирования и специалистов.

2. Институциональная инерция.

Медленные изменения в нормативно-правовой базе ограничивают внедрение инновационных решений, особенно в области облачных сервисов, Big Data и ИИ. Многие стандарты и регламенты не адаптированы к цифровой среде.

3. Киберугрозы и вопросы безопасности.

Увеличение цифрового контура управления повышает риск утечек данных, DDoS-атак и саботажа критической инфраструктуры. Отсутствие единой системы киберустойчивости на региональном уровне увеличивает уязвимость.

4. Фрагментация данных.

Данные хранятся в разрозненных ведомственных системах, не имеют единых форматов и часто дублируются. Это снижает качество аналитики и препятствует созданию предиктивных моделей.

5. Дефицит компетенций.

Нехватка ИТ-архитекторов, специалистов по аналитике данных, продакт-менеджеров платформ и специалистов по кибербезопасности является одной из главных проблем цифровой трансформации [6].

6. Сопrotивление изменениям.

Внедрение цифровых инструментов нередко встречает пассивное или активное сопротивление со стороны сотрудников, не готовых к работе в новой среде.

Для устранения обозначенных барьеров необходим комплекс стратегических решений, направленных на системное развитие цифрового управления.

1. Инфраструктурная модернизация.
– расширение широкополосного доступа и мобильных сетей 5G в отдаленных территориях;

– создание региональных дата-центров и защищенных облачных платформ;
– развитие IoT-сетей для мониторинга транспортных, коммунальных и промышленных объектов.

2. Формирование кадрового резерва.

– запуск региональных программ цифровой грамотности и курсов повышения квалификации для госслужащих;

– создание институтов цифрового лидерства, готовящих специалистов по управлению данными;

– стимулирование сотрудничества с университетами и IT-компаниями.

3. Укрепление правовой базы.

– адаптация законодательства для внедрения облачных технологий и AI-сервисов;

– разработка стандартов этики и объяснимости алгоритмов;

– введение механизмов гибкой регуляторики (регуляторные песочницы).

4. Повышение доверия и безопасности.

– построение системы сквозной киберзащиты с мониторингом и аналитикой угроз;

– внедрение концепции Zero Trust на уровне региональных ИС;

– создание независимых центров сертификации и аудита алгоритмов.

Алгоритмическое (data-driven) управление становится логическим продолжением цифровизации. Его преимущества:

– оперативность принятия решений благодаря прогнозным моделям и сценарному моделированию;

– персонализация мер поддержки бизнеса и населения на основе анализа больших данных;

– оптимизация расходов и точное распределение ресурсов [7].

Однако такие подходы требуют:

– объяснимости решений ИИ и прозрачных механизмов контроля;

– учета этических аспектов, чтобы алгоритмы не создавали социального неравенства;

– наличия высококачественных данных, иначе предиктивные модели будут давать искаженные результаты.

Для оценки прогресса цифровизации

предлагается система ключевых показателей эффективности (KPI), включающая:

– Уровень цифровой зрелости (по пятибалльной шкале: от автоматизации отдельных процессов до полного перехода к платформенному управлению).

– Скорость обработки данных и сокращение сроков управленческих решений.

– Удовлетворенность пользователей цифровыми сервисами (опросы населения и бизнеса).

– Доля предиктивной аналитики в планировании и прогнозировании бюджета.

– Количество инцидентов кибербезопасности и их успешное предотвращение [8].

Такая система KPI позволяет не только оценить текущий уровень цифровизации, но и выявить «узкие места» для дальнейшего развития.

Сингапур успешно применяет платформу Smart Nation, интегрирующую транспортные системы, здравоохранение и образование в единую цифровую экосистему. Канада активно использует data governance frameworks для обеспечения качества и доступности данных. Германия развивает концепцию умных регионов (Smart Regions), акцентируя внимание на взаимодействии бизнеса, государства и науки.

Для России важно адаптировать лучшие практики с учетом региональных особенностей, избегая прямого копирования, но используя модульный подход и пилотные проекты в наиболее подготовленных субъектах.

Выводы и рекомендации

1. Цифровизация управления РЭС – не самоцель, а инструмент повышения эффективности региональной экономики, сокращения издержек и роста качества жизни населения.

2. Успех цифровой трансформации зависит от комплексности подхода – сочетания модернизации инфраструктуры, развития компетенций, правовой адаптации и внедрения платформенных решений.

3. Необходим переход к платформенно-алгоритмическому управлению, где решения принимаются на основе анализа данных и предиктивного моделирования.

4. Регионы-лидеры должны транслировать успешные кейсы и практики другим субъектам через межрегиональное сотрудничество, федеральные гранты и образовательные инициативы.

5. Развитие цифровых двойников, ИИ-аналитики и интегрированных сервисов позволит создать основу для «умной» экономики и повысить конкурентоспособность регионов в условиях глобальных вызовов.

Список источников

1. Белкина Е. Н., Сысолин К. В., Гусев Д. А. Социальный капитал как ресурс развития сельского сообщества // *Пространственное развитие сельских территорий: проблемы, тенденции, перспективы : материалы V Международной научно-практической конференции*, Краснодар, 11 апреля 2025 года. Краснодар, 2025. С. 88-92.
2. Булгаров М. А., Козаченко О. П. Государственная и муниципальная поддержка сельского хозяйства в Краснодарском крае // *Эпомен*. 2020. № 44. С. 51-55.
3. Гусев Д. А. Влияние этики предпринимательства на Повышение конкурентоспособности коммерческой организации в современных условиях // *Стратегические приоритеты социально-экономического развития территорий : сборник материалов круглого стола с международным участием*, Краснодар, 28 ноября 2022 года. Краснодар, 2022. С. 193-196.
4. Гурьев Т. А., Веремьева О. В., Булгаров М. А. Приоритеты социально-экономического развития России // *Экономика и управление отраслями, комплексами на основе инновационного подхода : материалы XIII Международной научно-практической конференции в рамках научной школы «Экономика и управление отраслями, комплексами на основе инновационного подхода» профессора Т. Т. Цатхлановой*, Элиста, 22 марта 2024 года. Элиста, 2024. С. 86-87.
5. Лукомская В. Е., Белкина Е. Н., Гусев Д. А. Теоретические основы функционирования сельских территорий // *Пространственное развитие сельских территорий: проблемы, тенденции, перспективы : материалы V Международной научно-практической конференции*, Краснодар, 11 апреля 2025 года. Краснодар, 2025. С. 245-250.
6. Роль социальной инфраструктуры в развитии села / Д. А. Гусев, Е. Н. Белкина, А. А. Ратова, А. А. Тощева // *Институциональное проектирование развития сельских территорий : материалы VIII Международной научно-практической конференции*, Краснодар, 15 ноября 2024 года. Краснодар, 2024. С. 232-236.
7. Толкачева П. О., Гусев Д. А. Разработка современного механизма признания субъекта малого и среднего предпринимательства социальным предприятием // *Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы*. 2024. № 6. С. 78-83.

8. Шпак П. А., Гусев Д. А. Развитие инженерной и цифровой инфраструктуры как условие устойчивого роста сельских территорий // *Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы*. 2025. № 3. С. 51-55.

References

1. Belkina E. N., Sysolin K. V., Gusev D. A. Social capital as a resource for the development of rural communities. *Spatial development of rural areas: problems, trends, prospects : proceedings of the V International Scientific and Practical Conference*, Krasnodar, April 11, 2025. Krasnodar, 2025. Pp. 88-92.
2. Bulgarov M. A., Kozachenko O. P. State and municipal support of agriculture in the Krasnodar Territory. *Epom*. 2020. № 44. Pp. 51-55.
3. Gusev D. A. The influence of business ethics on increasing the competitiveness of a commercial organization in modern conditions. *Strategic priorities of socio-economic development of territories : a collection of materials from a round table with international participation*, Krasnodar, November 28, 2022. Krasnodar, 2022. Pp. 193-196.
4. Guryev T. A., Veremyeva O. V., Bulgarov M. A. Priorities of socio-economic development of Russia. *Economics and management of industries and complexes based on an innovative approach : proceedings of the XIII International Scientific and Practical Conference within the framework of the scientific school "Economics and Management of Industries and complexes based on an innovative approach" by Professor T. T. Tsatlanova*, Elista, March 22, 2024. Elista, 2024. Pp. 86-87.
5. Lukomskaya V. E., Belkina E. N., Gusev D. A. Theoretical foundations of rural territories functioning. *Spatial development of rural territories: problems, trends, prospects : proceedings of the V International Scientific and Practical Conference*, Krasnodar, April 11, 2025. Krasnodar, 2025. Pp. 245-250.
6. The role of social infrastructure in rural development / D. A. Gusev, E. N. Belkina, A. A. Ratova, A. A. Toshcheva. *Institutional design of rural development : proceedings of the VIII International Scientific and Practical Conference*, Krasnodar, November 15, 2024. Krasnodar, 2024. Pp. 232-236.
7. Tolkacheva P. O., Gusev D. A. Development of a modern mechanism for recognizing a small and medium-sized enterprise as a social enterprise. *Innovative economy: information, analytics, forecasts*. 2024. No. 6. Pp. 78-83.
8. Shpak P. A., Gusev D. A. Development of engineering and digital infrastructure as a condition for sustainable rural growth. *Innovative economy: information, analytics, forecasts*. 2025. No. 3. Pp. 51-55.

Дата поступления статьи 01.07.2025

Дата принятия статьи 18.07.2025

Попов Евгений Васильевич,

доктор экономических наук, доктор физико-математических наук, профессор, член-корреспондент РАН, директор Центра социально-экономических исследований, Уральский институт управления РАНХиГС, Екатеринбург, Россия, epopov@mail.ru

Симонова Виктория Львовна,

кандидат экономических наук, заместитель директора Центра социально-экономических исследований, Уральский институт управления РАНХиГС, Екатеринбург, Россия

Зырянов Александр Сергеевич,

аспирант, Уральский институт управления РАНХиГС, Екатеринбург, Россия; учредитель и директор по маркетингу, ООО «ЭНСОНС»; zyrianov.info@gmail.com

УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ БИЗНЕС-ЭКОСИСТЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

В статье обосновывается актуальность создания целостной методики стратегического управления цифровизацией бизнес-экосистем промышленных МСП на B2B-рынке. Отмечается, что на фоне доминирования точечных инициатив и высокого процента провалов в ЦТ основными вызовами становятся согласование технологических инвестиций с бизнес-результатами, формирование партнерской среды доверия и развитие культуры непрерывных изменений. Предложен унифицированный методический подход, позволяющий раскрыть потенциал цифровизации и достичь устойчивого конкурентного преимущества. Методология базируется на системном и библиографическом анализе, теории заинтересованных сторон, концепции экосистемного развития, а также интегральном индексе эффективности ЦТ. Эмпирическую основу составили источники из Web of Science, Scopus, РИНЦ и нормативные документы. Результатом исследования является воспроизводимая рамочная методическая модель, позволяющая ядру экосистемы генерировать цифровые инициативы, согласованные с корпоративными целями, снижать затраты и повышать вероятность успеха. Переход от разовых проектов к спиральной модели постоянного цифрового развития – ключевое условие долгосрочной конкурентоспособности промышленных МСП.

Ключевые слова: цифровая трансформация; бизнес-экосистемы; стратегия цифровизации; методика цифровизации бизнеса; цели цифровой трансформации бизнеса.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда и Правительства Свердловской области № 24-18-20036, <https://rscf.ru/project/24-18-20036/>

Popov Evgeny V.,

Doctor of Economics, Doctor of Physico-Mathematical Sciences, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Director of the Center for Socio-Economic Research, Ural Institute of Management, RANHiGS, Yekaterinburg, Russia, epopov@mail.ru

Simonova Victoria L.,

PhD in Economics, Deputy Director of the Center for Socio-Economic Research, Ural Institute of Management, RANEPa, Yekaterinburg, Russia

Zyryanov Alexander S.,

Postgraduate student, Ural Institute of Management, RANEPa, Yekaterinburg, Russia; Founder and Marketing Director, ANSONS LLC; zyrianov.info@gmail.com

MANAGING THE DEVELOPMENT OF DIGITAL TRANSFORMATION IN AN INDUSTRIAL

The article substantiates the relevance of creating a holistic methodology for strategic management of digitalization of business ecosystems of industrial SMEs in the B2B market. The authors emphasize that against the background of the dominance of “point” initiatives and a high percentage of failures in digital transformation, the main challenges are the alignment of technological investments with business results, the formation of a partnership environment of trust and the development of a culture of continuous change. The purpose of the study is to offer a unified methodological approach to unlock the potential of digitalization and achieve a sustainable competitive advantage. The methodology is based on system and bibliographic analysis, stakeholder theory, the concept of ecosystem development, as well as an integral index of digital transformation efficiency. The empirical basis was formed by sources from Web of Science, Scopus, RSCI and regulatory documents. The result of the study is a reproducible framework methodological model that allows the core of the ecosystem to generate digital initiatives aligned with corporate goals, reduce costs and increase the likelihood of success. The authors conclude that the transition from one-off projects to a spiral model of continuous digital development is a key condition for the long-term competitiveness of industrial SMEs.

Key words: Digital transformation; business ecosystems; digitalization strategy; business digitalization methodology; goals of digital business transformation.

Цифровые технологии, такие как, платформы, искусственный интеллект (ИИ), большие данные, робототехника, интернет вещей (IoT) – радикально меняют экономику и способы производства. Для большинства компаний цифровая трансформация (ЦТ) стала неотъемлемым условием роста и повышения производительности. Однако из-за сложности и многообразия цифровизации предприятиям непросто выбрать собственный стратегический путь.

Существует множество определений ЦТ, отражающих контекст и цели исследований. В данной работе используется интегральное экономическое определение: «Цифровая трансформация – это непрерывный процесс стратегического обновления, в рамках которого цифровые технологии используются для переосмысления бизнес-модели, развития экосистемного подхода и организационной культуры» [33].

Цифровизация требует новых навыков, лидерства и организационной гибкости [24], меняет принципы работы, ускоряет преобразования, затрагивает стратегию, ресурсы и ценностные предложения для стейкхолдеров [15; 28]. Эти изменения неизбежно затрагивают организационную культуру.

Для успешной ЦТ ядро экосистемы (оркестратор) должно быть готово к трансформации на всех уровнях: ресурсном, технологическом, когнитивном, партнерском, инновационном и культурном [25]. Причем неформальные факторы – такие как обмен знаниями, доверие, открытость, готовность к ошибкам и обучению – часто играют реша-

ющую роль в запуске формальных механизмов цифровизации [26; 17].

В настоящее время ЦТ находится на ранней стадии [12], и за счет интеграции данных, аналитики и связности начинает трансформировать индустриальные секторы, объединяя физический и цифровой миры. Промышленность получает эффект от технологий Industry 4.0 – IoT-датчики, предиктивное обслуживание и интеллектуальное производство снижают издержки и повышают производительность [16; 17]. Транспорт выигрывает от умной логистики и автономного транспорта [18], а электроэнергетика – от цифровизации процессов, оптимизации затрат и интеграции ВИЭ [31; 29]. Во всех секторах упор делается на эффективность и производительность, однако потенциал трансформации бизнес-моделей остается в значительной мере не реализованным [10].

По прогнозу Gartner, к 2025 году до 80% инициатив по масштабированию цифровизации провалятся из-за несоответствия подходов к управлению данными ключевым бизнес-факторам – таким как доверие, этика, безопасность, культура и обучение [13], а к 2027 году 60% компаний не достигнут ожидаемой ценности от цифровых технологий [14]. Это подчеркивает необходимость практических шагов по преодолению барьеров внедрения: снижение инертности руководства и персонала, обучение для преодоления страха перед новым, четкий стратегический план внедрения, развитие инновационной культуры и способности к изменениям [23].

Таким образом, целью статьи является – описание методического подхода к формированию стратегии цифровизации бизнес-экосистемы (B2B рынка промышленного сектора для малых и средних предприятий), который в унифицированном виде будет обеспечивать оптимальное раскрытие потенциала цифровизации и помогать в достижении уникальных конкурентных преимуществ. Структурированная методология стратегического управления цифровизацией имеет решающее значение для согласования инновационных инициатив с бизнес-целями, оптимизации процессов и формирования культуры, благоприятствующей инновациям [22].

В работе основное внимание сосредоточено на анализе социально-экономических экосистем МСП в B2B-сегменте как ключевого понятийного элемента. Предмет исследования – экономические взаимосвязи между участниками экосистем в контексте разработки методики их цифровой трансформации.

Для выработки прикладных подходов использован широкий спектр общенаучных и специальных методов: системный логический и библиографический анализ, методы сравнения и синтеза, структурно-функциональный подход к анализу управленческих команд и функций в рамках экосистем. Особое внимание уделено современным экономическим теориям: концепциям экосистемного развития, теории стейкхолдеров, подходам к цифровизации через призму цифровых платформ. Дополнительно использованы авторские наработки, включая эволюционную модель развития бизнес-экосистем и интегральный индекс цифровой эффективности.

Аналитическая база построена на научных источниках из Web of Science, Scopus, РИНЦ, а также на нормативно-правовых материалах из системы КонсультантПлюс. Обобщение литературных и эмпирических данных позволило обосновать значимость темы и разработать методологическую основу цифровой трансформации производственного МСП в рамках экосистемного подхода.

Проблематика цифровой трансформации в промышленности

Цифровая трансформация охватывает стратегию, технологии, управление данными

и социализацию изменений, в результате чего трансформируются существующие и формируются новые бизнес-модели и ценностные предложения. Ее конечная цель – повышение конкурентоспособности и рыночной ценности бизнеса. Это достигается через сокращение производственных циклов и себестоимости, выпуск новых продуктов и моделей, выход на новые рынки. Более того цифровизация промышленности поддерживается на уровне государственной политики, она включена в федеральный проект «Цифровые технологии» и национальную программу «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденные постановлениями президиума Правительственной комиссии (№ 9 от 28.05.2019) и Совета при Президенте (№ 7 от 04.06.2019).

При разработке методики ЦТ важно учитывать практический опыт автоматизации и цифровизации, а также ключевые причины провалов, характерных для большинства таких инициатив. По оценке IDC, к 2027 году мировые инвестиции в цифровизацию достигнут \$3,9 трлн, однако около 70% проектов не достигают целей [21]. По мнению экспертов компании Mendix и отраслевых IT-партнеров, проблема кроется не в технологиях, а в людях и управлении [32].

В качестве важного ориентира следует отметить методику цифровой трансформации, разработанную Минцифры РФ – «Методические рекомендации по цифровой трансформации государственных корпораций и компаний с госучастием» (2022) [2]. Она задумывалась как универсальный навигационный инструмент для госкорпораций и имеет две ключевые цели:

- внедрение современных цифровых бизнес-моделей;
- перевод не менее 70% IT-ландшафта на отечественные технологии.

Документ включает шесть крупных разделов (от оценки зрелости до финансовой модели) и десятки ключевых показателей эффективности (КПЭ), по которым ежегодно контролируется прогресс организаций. Однако, по мнению IT-специалистов и практиков [3], перенос данной методики на МСП невозможен без адаптации.

Данная методика может быть полезна как ориентир, но ее нельзя механически применять к МСП в B2B-сегменте. Для малого и

среднего бизнеса необходима упрощенная, реалистичная и адаптированная стратегия, лишенная избыточной бюрократии, но при этом фокусированная на реальных результатах и устойчивом развитии. В настоящий момент в отечественной и зарубежной научной литературе системно не представлены работы по методологии цифровой трансформации, адаптированной к бизнес-экосистемам B2B в МСП.

Авторы со своей стороны описывают такой подход в следующем разделе данной работы.

Прежде всего необходимо уточнить, что под методикой мы понимаем системно организованный набор принципов, правил, процедур и инструментов, определяющих, как и в какой последовательности следует решать управленческую или технологическую задачу. В контексте цифровизации бизнеса методика должна служить единым «каркасом»

перехода от текущего состояния к целевой цифровой модели.

Ключевые цели методики ЦТ должны быть тесно связаны с показателями ее эффективности: стратегическая – достижение конкурентных преимуществ за счет цифровых возможностей; организационная – создание управляемых процессов разработки и внедрения цифровых решений; экономическая – максимизация отдачи от инвестиций и снижение стоимости владения; технологическая – обеспечение совместимости, масштабируемости и безопасности архитектуры; культурная – формирование среды непрерывных улучшений и принятия решений на основе данных.

В табл. 1 представлены ключевые задачи методики ЦТ для бизнес-экосистем. При этом важно гибко расставлять акценты в зависимости от планового горизонта и целей конкретной экосистемы.

Таблица 1 – Задачи методики ЦТ БЭ

Группа задач	Ключевые действия
Аналитические	Оценка цифровой зрелости, анализ бизнес-процессов, выявление слабых мест и возможностей для цифровизации
Проектно-архитектурные	Определение целевой бизнес- и ИТ-архитектуры, выбор технологий и платформ
Планово-Финансовые	Формирование портфеля проектов, расчет бизнес-кейсов, бюджетирование
Управленческие	Назначение ролей, регламентация ответственности
Риск-менеджмент	Выявление, оценка и минимизация технологических, операционных и кибер-рисков
Изменения и обучение	Коммуникации, повышение цифровых компетенций персонала, адаптация корпоративной культуры
Контроль эффективности	КПЭ, метрики, аудит результатов, корректирующие действия

Ранее мы описывали универсальный алгоритм цифровизации бизнес-экосистем [5], повторяющийся на каждом этапе развития:

- диагностика цифровой готовности;
- формулировка стратегических целей;
- проектирование цифровой архитектуры;
- развитие цифровой культуры;
- внедрение цифровых решений;
- мониторинг и адаптация стратегии.

Задача исследования – конкретизировать и адаптировать этот подход для B2B-

сектора малых и средних промышленных предприятий – ядра отраслевых экосистем. В табл. 2 представлена структура методического положения по цифровой трансформации бизнес-экосистем, основанная на логике предложенного алгоритма и проблематике, обсужденных в данной статье.

Таблица 2 – Структура методики цифровизации бизнес-экосистемы для B2B рынка МСП

Раздел	Подраздел
1. Введение	1.1 Назначение документа 1.2 Область применения, аудитория, границы
2. Нормативно-методическая база	2.1 Нормативные ссылки 2.2 Термины, определения, стандарты
3. Общие положения	3.1 Принципы цифровизации 3.2 Роль методики в системе корпоративного управления 3.3 Ключевые факторы успеха 3.4 Стратегические цели методики 3.5 Операционные задачи методики

4. Оценка текущего состояния	4.1 Методология диагностики 4.2 Матрица цифровой зрелости 4.3 Гар-анализ и приоритизация проблемных зон
5. Формирование цифровой стратегии	5.1 Видение и целевая картина 5.2 Портфель цифровых инициатив 5.3 Дорожная карта изменений 5.4 Финансирование цифровых инициатив
6. Целевая архитектура предприятия	6.1 Бизнес-архитектура 6.2 Данные и аналитика 6.3 Прикладная архитектура 6.4 Технологическая и инфраструктурная архитектура 6.5 Интеграционные принципы и API-политика
7. Управление проектами ЦТ	7.1 Выбор модели реализации 7.2 Организационная структура проекта
8. Риск-менеджмент и информационная безопасность	-
9. Управление изменениями и корпоративная культура	9.1 Программы обучения и развития компетенций 9.2 Система мотивации и вовлеченности персонала
10. Мониторинг, оценка и непрерывное улучшение	10.1 Метрики результатов и эффектов 10.2 Процессы аудита и ревизии 10.3 Механизмы корректировки стратегии
11. Приложения	Шаблоны документов, чек-листы и контрольные листы, кейсы и лучшая практика

Далее мы последовательно опишем каждый раздел методических рекомендаций по ЦТ, включая инструменты менеджмента и чек-листы – те элементы, которые действительно необходимы для формирования стратегии цифровой трансформации. При этом важно учитывать масштаб компании и отраслевую специфику, поскольку они влияют на особенности внедрения методики управления цифровизацией в промышленных экосистемах.

1. Введение.

1.1 Назначение документа.

Раздел объясняет, зачем разработана методика, какие ключевые вызовы она решает,

а также описывает существующие проблемы и ожидаемые эффекты от внедрения.

1.2 Область применения, аудитория, границы.

Определяет, где и кем применяется методика: акторы бизнес-экосистемы, бизнес-юниты, типы проектов, география, бюджетные рамки. Это устраняет двусмысленность при аудитах и разграничивает зоны ответственности.

Также уточняется, кто читает и использует документ, за что отвечает. Рекомендуются использовать Score Matrix [6] и RACI-матрицу [30] (пример – табл. 3), чтобы избежать «ничейных зон» в реализации.

Таблица 3 – Пример матрицы – границы ответственности

Задача / Процесс/ ...	Ядро БЭ	Актор 1	Актор 2	...
Сбор требований	A	R	C	...
Утверждение бюджета	A	C	R	...
Разработка ТЗ	C	A	I	...
...	...	...	...	...

2. Нормативно-методическая база.

Цель – показать, в каком правовом и методическом контексте действует методика, на какие документы и стандарты она опирается. Это помогает пользователям правильно интерпретировать ее положения и снижает риски при аудитах и сертификациях.

2.1 Нормативные ссылки.

Содержит перечень обязательных документов: законы (например, 152-ФЗ «О пер-

сональных данных» [1]), ГОСТы по информационной безопасности (например, ГОСТ Р 53114-2008, ГОСТ Р 71452-2024), корпоративные регламенты по ИТ и кибербезопасности, и т.п.

2.2 Термины, определения, стандарты.

Формализует ключевые понятия, устраняя разночтения между ИТ, бизнесом и подрядчиками. Для унификации можно применять инструменты создания терминологических

баз: TermBase [19] (TBX, SKOS), Ontology-Driven Glossary [27] (Protégé, Neo4j) и др.

Здесь же указываются методологические основы проектного менеджмента и архитектуры: ISO/IEC 38500, TOGAF, ITIL, COBIT, PMI, Scrum и др., на которых базируется методика.

3. Общие положения.

Раздел задает философию цифровой трансформации, определяет место методики в системе управления и обозначает критически важные условия ее работоспособности.

3.1 Принципы цифровизации.

Формируют базовые, неизменные правила, на которых строятся все решения и процессы. Принципы позволяют быстро проверять соответствие проектов стратегии.

3.2 Цели и задачи методики.

Подробно рассмотрены ранее (см. Таблица 1).

3.3 Ключевые факторы успеха.

Подраздел помогает управленцам сфокусироваться на условиях, без которых методика останется декларацией. Примеры факторов:

- активное участие C-level и спонсорство совета директоров;
- цифровые КПЭ для топ-менеджмента;
- культура экспериментов и гибкое финансирование;
- развитие компетенций через обучения и роль digital-евангелистов;
- единая архитектурная платформа;
- прозрачность через общие метрики и дашборды, OKR [8].

Эти элементы обеспечивают реализацию методики в действии, а не на бумаге.

4. Оценка текущего состояния.

Прежде чем формулировать стратегию и цели, необходимо объективно определить текущее состояние ядра бизнес-экосистемы и вовлеченных акторов. Этот этап формирует доказательную базу для приоритизации, устраняет искажения восприятия и снижает риск постановки некорректных целей. Диагностика может проводиться силами самой компании или с привлечением консультантов – в зависимости от уровня внутренних компетенций.

4.1 Методология диагностики.

Фиксирует подход к измерению цифровой зрелости, обеспечивая сопоставимость и воспроизводимость оценки. Рекомендуются 5-уровневая шкала зрелости: Начальный → Определенный → Управляемый → Количественно управляемый → Оптимальный, где целевые значения соответствуют лучшим или средневзвешенным отраслевым практикам.

Оценка проводится по доменам: стратегия, операции, данные, технологии, культура, безопасность и др. Методы сбора данных: интервью, опросы, системные аудиты, DORA-метрики [9]. Для валидации результатов – cross-functional review [7] и external benchmarking [11].

4.2 Матрица цифровой зрелости.

На основе диагностики (см. 4.1) формируется матрица цифровой зрелости (табл. 4), визуализирующая текущее состояние по всем доменам.

Таблица 4 – Пример фрагмента Матрицы цифровой зрелости

Домен/ Уровень зрелости	1 – Начальный	2 – Определенный	3 – Управляемый	4 – Количественно управляемый	5 – Оптимальный
1	2	3	4	5	6
Бизнес-стратегия			•		
Процессы и операционная модель		•			
Данные и аналитика				•	
Технологическая архитектура	•				
Клиентский опыт			•		
Культура и компетенции		•			
Кибербезопасность и риск-менеджмент		•			
...					

Строки – ключевые области (данные, процессы, культура и т.д.), столбцы – уровни зрелости (1–5). Оценочная группа на основе объективных данных соотносит каждый до-

мен с соответствующим уровнем зрелости. Это позволяет руководству быстро увидеть зоны отставания и роста – например, архитектура на уровне 1, а аналитика уже на 4.

Матрица служит отправной точкой для стратегии, выбора проектов и определения целевых КПЭ.

4.3 Gap-анализ и приоритизация проблемных зон.

Gap-анализ переводит «рентген-снимок» зрелости в язык действий и инвестиций. Каждое отклонение от эталона фиксируется с указанием корневой причины (табл. 5).

Таблица 5 – Пример фрагмента Gap-анализа Матрицы цифровой зрелости

	Текущий уровень	Целевой уровень	Gap	Ключевая причина
1...6	7	8	9	10
	3	5	2	Цели ЦТ не связаны с ключевыми финансовыми показателями
	2	4	2	Нет сквозного анализа ЖЦП
	4	5	1	Отсутствие централизованного управления данными
	1	4	3	Монолитная ERP, требуется доработка 70% для устранения накопленных проблем
	3	4	1	Нет сквозного мультиканального идентификатора
	2	4	2	Только 15% сотрудников прошли повышение квалификации по ЦТ
	2	5	3	Отсутствие технологии и процессов непрерывного проактивного поиска угроз
...				

Для приоритизации изменений используется таблица с двумя дополнительными параметрами: влияние (на выручку, маржу и др.) и усилия (ресурсы, время, организационные барьеры).

Такой подход позволяет построить «радар инициатив» (табл. 6):

– высокая ценность при низких усилиях = быстрые победы,

– высокая ценность + высокая сложность = фазы или этапы.

Приоритет рассчитывается по формуле:

Влияние ÷ Усилия, при этом, если значение $\geq 1,5$ – высокий приоритет; $0,8 - 1,49$ – средний; $< 0,8$ – низкий.

Таблица 6 – Пример фрагмента приоритизации проблемных зон Матрицы цифровой зрелости

	Ключевая причина	Влияние на КПЭ	Оценка усилий	Приоритет
1...9	10	11	12	13
	Цели ЦТ не связаны с ключевыми финансовыми показателями	8	4	высокий
	Нет сквозного анализа ЖЦП	7	6	средний
	Отсутствие централизованного управления данными	6	3	высокий
	Монолитная ERP, требуется доработка 70% для устранения накопленных проблем	9	9	средний
	Нет сквозного мультиканального идентификатора	8	5	высокий
	Только 15% сотрудников прошли повышение квалификации по ЦТ	5	4	средний
	Отсутствие технологии и процессов непрерывного проактивного поиска угроз	7	5	средний
...				

Результаты диагностики определяют эволюционный этап цифровой зрелости компании (рис. 1 и 2) и формируют основу для стратегии ЦТ.

Важно: при низкой зрелости целесообразно начать с оптимизации процессов, отложив масштабную трансформацию в среднем на год. Однако даже в этом случае необходи-

мо сразу закладывать стратегию цифрового развития.

5. Формирование цифровой стратегии.

После выявления разрывов и проблемных зон компания должна перейти от диагноза к действию, то есть сформировать управляемый портфель цифровых инициатив, согласованный с

корпоративной стратегией и ресурсными ограничениями.

Результатом этого этапа становятся: целевое видение; портфель инициатив; дорожная карта.

5.1 Видение и целевая картина.

Этот подраздел формулирует стратегический ориентир, определяя, чем будущая цифровая компания будет отличаться от текущей: какие конкурентные преимущества

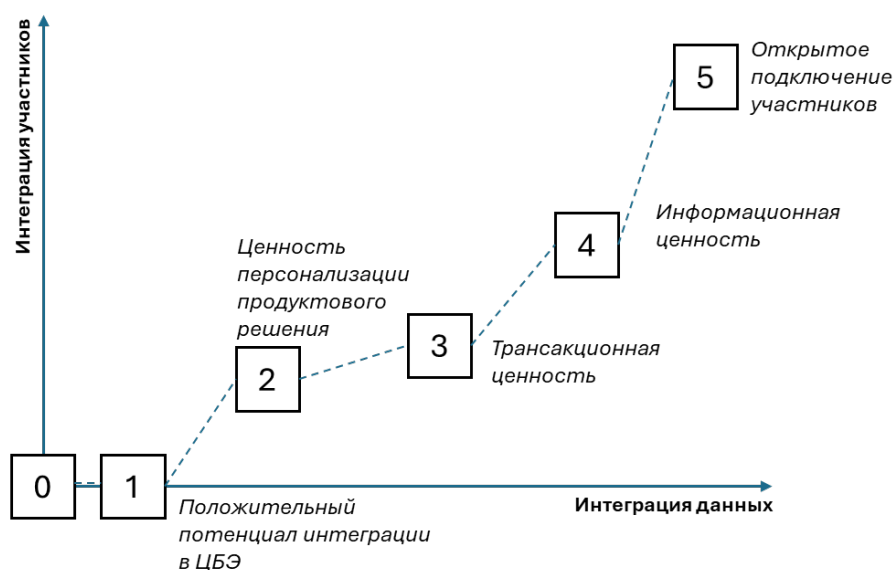


Рисунок 1 – Этапы цифровизации бизнес-экосистем в зависимости от уровня интеграции данных и участников системы

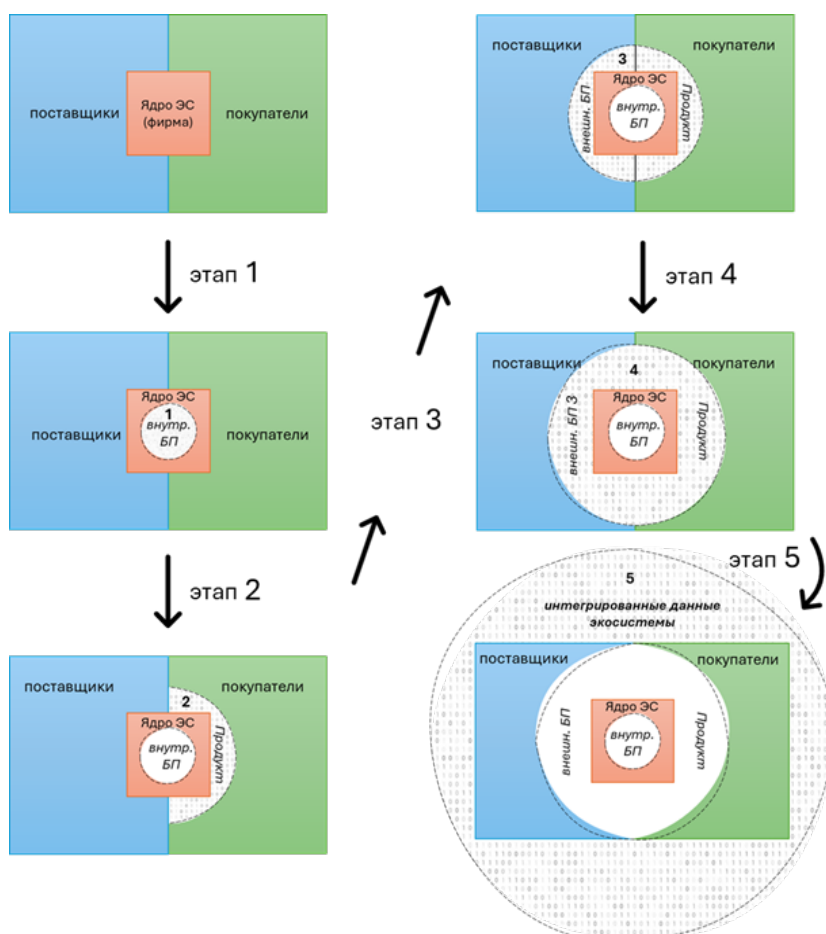


Рисунок 2 – Сущностные изменения в цифровизации взаимодействий участников плоской бизнес-экосистемы в процессе цифровой трансформации

появятся, какие цифровые компетенции будут развиты и как измерять успех.

В другой статье [4] мы показывали, что цифровизация в B2B промышленном секторе имеет свои особенности по сравнению с B2C. Здесь основными стратегическими векторами должны стать: первоначально – интеграция данных внутри компании; затем – интеграция участников экосистемы (рис. 1).

На рис. 2 приведена эволюционная модель цифровизации, где каждый этап фиксирует переход бизнес-экосистемы на новый уровень зрелости.

На этапе диагностики компании следует отнести себя к текущему этапу эволюции (рис. 2), а в качестве ближайшей стратегической цели принять следующий этап как ори-

ентир. Такой подход помогает сформировать реалистичное, но амбициозное видение на 5–10 лет вперед, адаптированное к исходной зрелости МСП в B2B-сегменте, с пониманием логики цифровой трансформации экосистем.

5.2 Портфель цифровых инициатив.

Цель этого раздела – превратить стратегическое видение в конкретные программы и проекты, напрямую связанные с выявленными разрывами из раздела 4. Инициативы могут охватывать цифровые технологии, новые бизнес-модели, операции и цепочки поставок, взаимодействие с клиентами, внутренние функции и процессы. Пример чек-листа показан в табл. 7.

Таблица 7 – Пример фрагмента Портфеля цифровых инициатив

	Ключевая причина		Приоритет↑	Инициатива	Владелец	Период (кв.)	КПЭ
1...9	10	11...12	13	14	15	16	17
	Только 15% сотрудников прошли повышение квалификации по ЦТ		средний	Модуль OKR в HR-системе	CHRO	1Q26-2Q26	
...							

Каждая строка портфеля ссылается на конкретный гар и отсортирована по приоритету. Инициативы формируются экспертной группой на основе данных аудита, кросс-функциональных сессий и инструментов анализа: «5 почему», картирование факторов, генерация идей в рабочих группах.

5.3 Дорожная карта изменений (Roadmap).

Дорожная карта превращает стратегию в пошаговый реалистичный план: с очередностью запуска инициатив, сроками, контрольными точками и взаимозависимостями (табл. 8).

Таблица 8 – Пример фрагмента Дорожная карта изменений

	Инициатива		Мероприятие	Срок	Роль
1...13	14	15...17	13	14	15
	Модуль OKR в HR-системе		Версия 1.0 в корпоративной HR-системе	20.02.26	Архитектор
...					

Визуально Roadmap также можно представить в виде диаграммы Ганта, где каждая полоса – отдельное мероприятие, длина – временное «окно» от старта до ключевого релиза, группировка – по стратегическим темам и инициативам.

5.4 Финансирование цифровых инициатив.

Цель раздела – установить понятные правила поступления и распределения средств на цифровые проекты, обеспечив устойчивое финансирование без перерывов между

кварталами, привязку расходов к ценности и согласование с планами CAPEX/OPEX и прозрачное разграничение ответственности между бизнесом, ИТ и финансами.

Цифровая трансформация требует значительных инвестиций, а прогнозирование бюджета осложняется изменяющимися приоритетами. Рекомендуется формировать многоуровневый бюджет на 2–3 года с возможностью корректировок. Распределение может строиться по процентам от общего

бюджета между функциями и направлениями.

6. Целевая архитектура предприятия.

После формирования видения и портфеля инициатив необходимо описать единую архитектурную карту, обеспечивающую согласованное развитие бизнес-процессов, данных, приложений и технологий.

6.1 Бизнес-архитектура.

Определяет, что делает компания на целевом горизонте и как это будет встроено в логику экосистемных интеграций. Для опи-

сания бизнес-архитектуры используется Каталог бизнес-функций (табл. 9), связанный с инициативами из дорожной карты. Он строится по уровням:

- L1 – предметные области (например, Управление клиентами);
- L2 – ключевые процессы (Привлечение, Удержание и т.п.);
- L3 – конкретные сервисы и механики (Программа лояльности, Лидогенерация и т.п.).

Таблица 9 – Пример фрагмента каталога бизнес-функций

Уровень	Имя функции	Описание	Владелец возможностей	Ключевое приложение/ сервис	Код	Инициатива
L1	Управление клиентами	Сквозное управление жизненным циклом клиента	Коммерческий директор	Ядро CRM	CUS	5
L2	Привлечение клиентов	Формирование спроса и конвертация лидов	Директор по маркетингу	Автоматизация маркетинга	CUS.AC	4
L3	Захват лидов	Собирайте лиды через веб- и офлайн-каналы	Руководитель отдела цифрового маркетинга	API веб-форм	CUS.AC.01	4
L3	Оценка лидов	Оцените качество лидов с помощью модели МО	Аналитик роста	Служба подсчета очков	CUS.AC.02	4
L2	Привлечение клиентов	Осуществлять многоканальные коммуникации	Руководитель отдела СХ	Менеджер кампании	CUS.EN	5
L3	Управление кампанией	Сегментируйте аудиторию и организуйте кампании	Менеджер кампании	Движок кампании	CUS.EN.01	5
L3	Клиент 360 Вид	Единый профиль по всем каналам	Владелец продукта данных	API Клиент360	CUS.EN.02	5
L2	Удержание клиентов	Увеличьте пожизненную ценность клиента	Менеджер по удержанию	Платформа лояльности	CUS.RET	4
L3	Программа лояльности	Управление наградами и уровнями	Заказ на лояльность	Служба лояльности	CUS.RET.01	4
L1	Цепочка поставок	Планируйте, ищите, изготавливайте, доставляйте	главный операционный директор	Ядро ERP	SCM	5
L2	Приобретение	Поиск и управление поставщиками	Главный директор по закупкам	Пакет электронных закупок	SCM.PROC	5
L3	Привлечение поставщиков	Квалификация и регистрация поставщиков	Менеджер по работе с поставщиками	Портал поставщиков	SCM.PROC.01	4

Такая иерархия позволяет «зумировать» архитектуру под задачи: L1–L2 – для стратегов, L3 – для продуктовых и проектных команд. Каждая строка указывает на бизнес-владельца, реализующее приложение, связанный код функции.

6.2 Данные и аналитика.

Этот раздел определяет, какие наборы данных считаются источниками истины и как организовано управление качеством данных. Основным инструментом становится Каталог master-данных и качества (табл. 10).

Таблица 10 – Пример каталога master-данных и качества

Источник данных	Владелец данных	Управл. данными	Код	Критические элементы данных	Полнота %	Точн. %	Дата расчета	Пок. качес.
Клиент	Коммерческий директор	CRM-лидер	CUS	Customer ID, E-mail	96	93	15.07.25	A
Продукт	Директор по продуктам	PLM-менеджер	SCM	SKU, Net Weight, List Price	88	90	14.07.25	B
Поставщ.	Главный директор по закупкам	Главный аналитик по поставщикам	SCM. PROC	Supplier ID, Bank IBAN, Compliance Rating	91	87	14.07.25	B
Сотрудн.	Директор по персоналу	Менеджер по персоналу	HR.1	Employee ID, Role Code, Hire Date	99	94	16.07.25	A
Оборуд.	Операционный директор	Начальник участка	ASET	Asset ID, Location, Maintenance Status	82	85	14.07.25	C
Фин. счет	Финансовый директор	Бухгалтер	FN.1	Account Number, Currency	97	98	14.07.25	A

Ключевые элементы каталога: Владелец – отвечает за бизнес-ценность; Управляющий – отвечает за ежедневное качество; Критические элементы – поля, без которых процесс «ломается» и определяются как приоритетные для контроля; Полнота и точность – измеряются через автоматизированный профайлинг; Дата последнего расчета – отражает актуальность; Итоговая оценка качества (A/B/C) – агрегированный показатель, понятный бизнесу (например, A ≥ 95%, B – 85–94%, C < 85%).

6.3 Прикладная архитектура.

Определяет, какие приложения, микросервисы и SaaS-модули реализуют бизнес-функции, как они взаимодействуют между собой и как могут эволюционировать независимо друг от друга.

Если технологическая архитектура отвечает за то, где и на чем выполняется код, то прикладная – за что конкретно этот код делает. Задача прикладной архитектуры – выстроить логический слой цифровой платформы, в котором каждый сервис решает конкретную задачу, четко описаны интерфейсы и API, обеспечена масштабируемость и модульность, учтена совместимость с целевой бизнес-архитектурой и данными.

6.4 Технологическая и инфраструктурная архитектура.

Описывает «технический фундамент» цифровой платформы – стек и инфраструктуру, обеспечивающие работу прикладных сервисов, масштабируемость и безопасность, без реализации бизнес-логики напрямую.

В зону внимания входят: хостинг и вычисления (ЦОДы, виртуализация, контейнеры),

сети и подключение (топологии L2/L3, ingress-контроллеры, API-шлюзы), хранилища и БД (object-storage, Lakehouse, аналитические БД, стрим-хранилища), платформенные сервисы и инструменты (CI/CD, patch management, on-demand тестовые среды), безопасность и соответствие (Zero Trust сегментация, аудит логов и т.п.). Эта архитектура обеспечивает надежную основу для реализации цифровых инициатив, масштабируемость решений и их соответствие требованиям цифровой безопасности и устойчивости.

6.5 Интеграционные принципы и API-политика.

Задача – создать единую «цифровую магистраль», заменив разрозненные системы и ручные соединения на автоматизированный, стандартизированный обмен данными. Чтобы достичь взаимозаменяемости модулей и ускорить ввод новых цифровых решений, необходима понятная API-политика. API – это меню, где четко описано, что система «готовит», как и при каких условиях. Это позволяет программам взаимодействовать автоматически, без участия человека.

7. Управление проектами ЦТ.

Цифровая трансформация – это не единый мегапроект, а множество параллельных инициатив с разным уровнем неопределенности. Раздел 7 устанавливает единые правила управления: как запускается, реализуется и завершается цифровой проект, чтобы ценность поставлялась стабильно, риски были прогнозируемыми, отчетность – прозрачной. Результат – «конвейер изменений», где каждая инициатива проходит через одни и те же стадии, минимизируя ручное сопровождение.

7.1 Выбор модели реализации.

Выбор модели важен, потому что цифровой проект одновременно ищет ценность и строит решение. Если цели и путь ясны заранее – применяется один подход; если многое уточняется по ходу – другой. Правильная мо-

дель позволяет найти баланс между гибкостью и структурой, сократив издержки и ускорив реализацию. В табл. 11 представлены три базовые модели реализации цифровых инициатив.

Таблица 11 – Три базовых модели управления проектами при ЦТ

Модель	Критерии применения	Ключевые черты
Waterfall/ Каскад	Четкие регламенты и ТЗ. Известные требования, редкие изменения. Высокая цена ошибки после запуска.	Последовательные фазы «Анализ → Проектирование → Разработка → Тестирование → Ввод», подробная проектная документация, фиксированный бюджет и срок.
Agile	Продукт еще не «нащупал» финальный вид (например: мобильное приложение, цифровой сервис для клиента). Важно быстро получать обратную связь и менять приоритеты. Команда способна релизить малые инкременты каждые 1-4 недели.	Итерации, небольшие пользовательские истории, «готовый-к-поставке» инкремент в конце каждой итерации. Практики Scrum или Kanban, минимум формальностей.
Гибрид	Есть регламентные части и «экспериментальные» модули. Продукт большой: несколько команд, часть работ на аутсорсе. Заказчик или регулятор требует документацию, но бизнес – гибкость.	Критические ядра (например, расчет тарифа) идут по Waterfall-подходу, фронт-энд и UX – по Agile. Общая дорожная карта, но внутри итеративные дорожки.

7.2 Организационная структура проекта.

Для управления цифровыми проектами формируется кросс-функциональная команда – Офис цифровой трансформации (ОЦТ). В его состав могут входить: Руководитель ЦТ, менеджеры проектов и продуктов, представители бизнеса и заказчики, эксперты, менеджеры по обучению и коммуникациям и др.

Подраздел 7.2 предлагает формальный способ распределения ролей, чтобы решения принимались быстро, ответственность была очевидна, а путь эскалации был понятен. Для заполнения колонки «Роль» в Таблице 8 (Дорожная карта изменений) необходимо сформировать унифицированный набор ролей для всех инициатив (табл. 12).

Таблица 12 – Базовые роли

Роль	Краткое описание
Sponsor / Заказчик	Дает деньги и стратегическое «добро»
Product Owner (PO) / Владелец продукта	Отвечает за бизнес-ценность: что делаем, зачем и в какой очередности
Project Manager (PM) / Руководитель проекта	Следит за сроками, бюджетом, рисками; держит план в порядке
Архитектор	Определяет технические решения и стандарт качества кода
Команда разработки	Пишет код, тесты, автоматизирует развертывание
QA / Тестирующий	Гарантирует, что функционал работает как заявлено

8. Риск-менеджмент и информационная безопасность.

ЦТ ускоряет изменения, но одновременно увеличивает технологические, кибер-, правовые и операционные риски. Без системы управления этими рисками любая инициатива может привести к штрафам, сбоям

или утечке данных. Раздел 8 вводит единый регламент, включающий идентификацию рисков, оценку их влияния, разработку мер защиты и контроль эффективности. Риски (табл. 13) должны оцениваться итеративно, то есть по мере появления новых фич, решений и инфраструктуры.

Таблица 13 – Управление рисками в процессе ЦТ

№	Риски информационной безопасности при ЦТ	Вероятность	Воздействие	Рекомендация	Действия, бюджет, роли, сроки
1	Риск 1	высокая	высокое	Avoid	
2	Риск 2	средняя	среднее	Reduce	
3	Риск 3	низкая	низкое	Accept	
4	...				

В итоге риски превращаются из абстрактных «страхов» в структурированную систему оценки и управления. Каждая инициатива проходит сквозной фильтр, получает «паспорт угроз», а бизнес заранее понимает стоимость обеспечения безопасности.

9. Управление изменениями и корпоративная культура.

ЦТ – это не только технологии, но и изменение мышления, поведения и культуры. Она затрагивает подходы к работе, принятию решений и взаимодействию внутри организации. Раздел 9 объясняет, как превратить технический портфель в устойчивые изменения, где сотрудники принимают решения на основе данных, не боятся экспериментов и участвуют в трансформации как активные участники, а не наблюдатели.

Неотъемлемой частью является план социализации изменений, связанный с Дорожной картой. Он может строиться по модели ADKAR [20] или аналогичной, направленной на осознанное и устойчивое принятие изменений.

9.1 Программы обучения и развития компетенций.

Цель – устранить «skill-gap» между текущими навыками и целевыми требованиями архитектуры. Цифровая трансформация меняет инструменты быстро: вчера – Excel, сегодня – облачная BI-система; вчера – ручная настройка, сегодня – автоматизация через Terraform. При этом для адаптации людей необходим непрерывный учебный цикл: а) обнаружен пробел в компетенциях, б) запрос на обучение, с) сотрудник проходит курс, d) применяет знания на практике. Через 1–3 месяца оценивается результат (например, снижение ошибок). Если обучение дало эффект – курс подтвержден. Если нет – программа корректируется.

Такой подход формирует живую систему «навык-по-запросу», где обучение – это не абстрактный процесс, а инструмент поддержки трансформации. Также не стоит за-

бывать и о менторстве, наставничестве и базовых курсах, особенно на старте внедрения новых технологий и методик.

9.2 Система мотивации и вовлеченности персонала.

В условиях, когда новые цифровые релизы выходят каждые 2–4 недели, годовые премии теряют мотивационный эффект: обратная связь запаздывает, а вклад размывается. Для устойчивой вовлеченности мотивация должна быть: прозрачной, быстрой, привязанной к результату.

10. Мониторинг, оценка и непрерывное улучшение.

Методика становится «живой», только если ее постоянно измеряют, оценивают и адаптируют. Раздел 10 отвечает на три вопроса: Что и как измеряется? Почему отклонения возникают? Какие действия предпринимаются?

10.1 Ключевые показатели эффективности.

Любые организационные изменения требуют поэтапной оценки и измерения прогресса. Четко определенные ключевые показатели эффективности (КПЭ) играют решающую роль в управлении цифровой трансформацией. Не менее важно – включение этих метрик в систему мотивации сотрудников.

В методике предлагаем использовать разработанный нами унифицированный интегральный индекс эффективности ЦТ для бизнес-экосистем МСП, позволяющий оценивать результативность инициатив в пяти направлениях (на основе статьи «Индекс интегральной эффективности цифровой платформенной бизнес-экосистемы», находящейся в публикации): экономический эффект; операционный эффект; технический эффект; социальный эффект; конкурентное предложение.

Этот индекс позволяет системно измерять вклад каждой инициативы, обеспечивая связку между стратегией, практикой и мотивацией персонала.

10.2 Процессы аудита и ревизии.

Аудит в цифровой трансформации выполняет три ключевые функции: проверка фактов – подтверждение существования заявленных метрик и артефактов; поиск уязвимостей – чем раньше выявлена проблема, тем дешевле ее устранить; поддержка доверия – для совета директоров, партнеров и клиентов важно видеть, что процесс под контролем, а не держится на энтузиазме.

10.3 Механизмы корректировки стратегии.

Если «курс» нельзя периодически корректировать, методика превращается в «бетон». Подраздел 10.3 должен описывать петлю обратной связи, благодаря которой компания разворачивает штурвал вовремя – не теряя фокуса и денег. Здесь важен простой и надежный механизм: метрики (КПЭ) подсказали → идея описана на одной странице → комитет подтвердил → Дорожная карта обновилась → через несколько итераций смотрим результат. Компания остается гибкой, а изменения управляемыми и измеримыми.

Организации часто воспринимают цифровую трансформацию как разовый проект, по завершении которого они «становятся цифровыми». Однако реальность такова, что цифровая трансформация не имеет конечной точки – она развивается по спирали вместе с технологиями и уходит за горизонт.

Хорошая новость в том, что, несмотря на бесконечность процесса, он не лишен вех: каждая итерация с четкими целями позволяет оценить прогресс и зафиксировать достижения. При правильном методологическом подходе компания может войти в 30% достигших устойчивых результатов. Ключом к успеху становится изменение мышления внутри организации – фокус на постоянной конкурентоспособности, интеграции данных и вовлечении партнеров. Это позволяет пройти через последовательные стадии трансформации: оптимизация внутренних процессов, внешняя цифровизация, переосмысление бизнес-подходов, создание новых цифровых продуктов и бизнес-моделей.

Цифровая трансформация – вызов и возможность для любой организации, независимо от масштаба и зрелости, и она касается не только отдельных компаний, но всей бизнес-экосистемы в целом.

В данной работе мы разработали авторскую методику цифровой трансформации

бизнес-экосистем МСП в B2B, основанную на системном подходе. Данная методология вносит вклад в формирование управления цифровой трансформацией бизнес-экосистем, во-первых, за счет того, что для МСП подобная методология предлагается впервые; во-вторых, в связи с тем, что она базируется на разработанной авторами логике эволюционного развития бизнес-экосистем, давая четкое стратегическое видение ядра экосистемы на длинную дистанцию. Методика позволяет точно оценить текущее состояние, определить уровень готовности, преобразовать технологические возможности в устойчивые улучшения производительности и формировать новые услуги и модели бизнеса на цифровой основе.

Список источников

1. О персональных данных: Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ (ред. от 28.02.2025). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/ (дата обращения: 18.07.2025).
2. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. Методические рекомендации по цифровой трансформации отраслей и регионов. URL: https://digital.gov.ru/uploaded/files/7metodicheskierekomendatsii06092022125913_TZmtVQB.pdf (дата обращения: 05.07.2025).
3. Михайлов А. Стратегия цифровой трансформации по методике Минцифры. URL: <https://www.infostrategy.ru/publications/digital-transformation-strategy-method-mincifra/> (дата обращения: 05.07.2025).
4. Попов Е. В., Симонова В. Л., Зырянов А. С. Эволюция бизнес-экосистем в промышленности – от классического типа к цифровым // Информатизация в цифровой экономике. 2024. Т. 5, № 3. С. 341–360.
5. Попов Е. В., Симонова В. Л., Зырянов А. С. Формирование стратегии цифровизации бизнес-экосистемы промышленного предприятия // Экономика и управление. 2025. Т. 31, № 5. С. 576–592.
6. Cockfield R. W. Scope Management // PM Network. 1987. Vol. 1, No. 3. Pp. 12–15. URL: <https://www.pmi.org/learning/library/scope-management-9099> (дата обращения: 21.07.2025).
7. Denison D., Hart S., Kahn J. From Chimneys to Cross-Functional Teams: Developing and Validating a Diagnostic Model // Academy of Management Journal. 1996. Vol. 39, No. 4. Pp. 1005–1023.
8. Doerr J. Measure What Matters: How Google, Bono, and the Gates Foundation Rock the World with OKRs. New York: Portfolio Penguin, 2018. 320 p.
9. Forsgren N., Humble J., Kim G. Accelerate: The Science of Lean Software and DevOps: Building and Scaling High Performing Technology Organizations. Portland: IT Revolution Press, 2018. 257 p.
10. Fuentes R., Fattouh B. When digitalization pervades, business models converge: A conceptual model for the electricity industry // Business Horizons. 2025. Vol. 68, No. 1. Pp. 1–10.

11. Friis I., Hansen A., Vámosi T. Performance Targets and External Benchmarking: Exploring the Process of Bringing the Market Inside the Firm // Paper presented at the 1st International Competitiveness Management Conference. Frederiksberg, Denmark: Copenhagen Business School, 2015. 27 p. URL: <https://research.cbs.dk/en/publications/performance-targets-and-external-benchmarking-exploring-the-proce> (дата обращения: 04.07.2025).
12. Garcia J. Common pitfalls in transformations: A conversation with Jon Garcia. McKinsey & Company, 29 марта 2022. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/transformation/our-insights/common-pitfalls-in-transformations-a-conversation-with-jon-garcia> (дата обращения: 05.07.2025).
13. Gartner. 7 Key Foundations for Modern Data and Analytics Governance. URL: <https://www.gartner.com/en/documents/3970322> (дата обращения: 04.07.2025).
14. Gartner. Executive Insights from Gartner Data and Analytics Summit. URL: <https://www.gartner.com/en/articles/highlights-from-gartner-data-analytics-summit-2024> (дата обращения: 04.07.2025).
15. Gong C., Ribiere V. Developing a unified definition of digital transformation // *Technovation*. 2021. Vol. 102. Article 102217.
16. Gregolinska E., Khanam R., Lefort F. Capturing the true value of Industry 4.0. McKinsey & Company, 2022. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/capturing-the-true-value-of-industry-four-point-zero> (дата обращения: 03.07.2025).
17. Hartl E. A characterization of culture change in the context of digital transformation // *Proceedings of the 25th Americas Conference on Information Systems (AMCIS 2019)*, Cancun, Mexico, 15–17 August 2019. Association for Information Systems, 2019. URL: https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=A%20characterization%20of%20culture%20change%20in%20the%20context%20of%20digital%20transformation&publication_year=2019&author=E.%20Hartl (дата обращения: 07.07.2025).
18. Heineke K., Laverty N., Moller T., Ziegler F. The future of mobility. URL: <http://dln.jaipuria.ac.in:8080/jspui/bitstream/123456789/14324/1/The-future-of-mobility.pdf> (дата обращения: 03.07.2025).
19. Heinisch B. Terminological databases as a means to access knowledge: making them usable for a non-expert audience // *Rasprave / Discussions*. 2023. Vol. 49, No. 2. Pp. 419–438.
20. Hiatt J. ADKAR: A Model for Change in Business, Government and Our Community. Loveland, CO: Prosci Learning Center Publications, 2006. 146 p.
21. International Energy Agency (IEA). Energy and Digitalization. URL: <https://www.iea.org/reports/digitalisation-and-energy> (дата обращения: 03.07.2025).
22. Kessler A., Frank H., Fuetsch E. Conceptualizing digitalization orientation as a strategic posture – How to boost the impact of digital technologies in businesses: A qualitative good practices approach // *Technological Forecasting and Social Change*. 2025. April.
23. Kohli P. AI Transformation: A Three-Step Blueprint For Organizations. URL: <https://www.forbes.com/councils/forbesbusinesscouncil/2024/02/05/ai-transformation-a-three-step-blueprint-for-organizations> (дата обращения: 04.07.2025).
24. Kohnke O. It's not just about technology: the people side of digitization // In: Oswald G., Kleinmeier M. (Eds.). *Shaping the Digital Enterprise: Trends and Use Cases in Digital Innovation and Transformation*. Cham: Springer, 2017. Pp. 69–91.
25. Lokuge S., Sedera D., Grover V., Dongming X. Organizational readiness for digital innovation: development and empirical calibration of a construct // *Information & Management*. 2019. Vol. 56, No. 3. Pp. 445–461.
26. Moldovan O., Felicia M. How to change the informal side? A comparative analysis of organizational culture transformation models // *Managerial Challenges of the Contemporary Society*. 2014. Vol. 7, No. 2. Pp. 40–45. URL: <https://ssrn.com/abstract=2642774> (дата обращения: 07.07.2025).
27. Navigli R., Velardi P. From glossaries to ontologies: extracting semantic structure from textual definitions // *Proceedings of the 2008 Conference on Ontology Learning and Population: Bridging the Gap between Text and Knowledge*. Amsterdam: IOS Press, 2008.
28. Porter M., Heppelmann J. How smart, connected products are transforming competition // *Harvard Business Review*. 2014. Vol. 92, No. 11. Pp. 64–88.
29. Shahbaz M., Wang J., Dong K., Zhao J. The impact of digital economy on energy transition across the globe: The mediating role of government governance // *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 2022. Vol. 166. Article 112620.
30. Tsoukas H., Chia R. An organizational becoming: rethinking organizational change // *Organization Science*. 2002. Vol. 13, No. 5. Pp. 567–582.
31. Usman A., Ozturk I., Hassan A., Zafar S. M., Ullah S. The effect of ICT on energy consumption and economic growth in South Asian economies: An empirical analysis // *Telematics and Informatics*. 2021. Vol. 58. – Article 101537.
32. deVisser H. Why Do 70% of Digital Transformations Fail? URL: <https://www.mendix.com/blog/why-do-digital-transformations-fail/> (дата обращения: 05.07.2025).
33. Warner K., Wäger M. Building dynamic capabilities for digital transformation: an ongoing process of strategic renewal // *Long Range Planning*. 2019. Vol. 52, No. 3. Pp. 326–349.

References

1. *On personal data: Federal Law No. 152-FZ of 27.07.2006 (as amended on 28.02.2025)*. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/ (date of reference: 07/18/2025).
2. *Ministry of Digital Development, Communications and Mass Media of the Russian Federation. Methodological recommendations on the digital transformation of industries and regions*. URL: https://digital.gov.ru/uploaded/files/7metodicheskirekomendatsii06092022125913_TZmtVQB.pdf (date of request: 07/05/2025).
3. Mikhailov A. *Digital transformation strategy according to the methodology of the Ministry of Digital Economy*. URL: <https://www.info-strategy.ru/publications/digital-transformation-strategy-method-mincifra/> (date of access: 07/05/2025).
4. Popov E. V., Simonova V. L., Zyryanov A. S. The evolution of business ecosystems in industry – from classical to digital. *Informatization in the digital economy*. 2024. Vol. 5, No. 3. Pp. 341–360.
5. Popov E. V., Simonova V. L., Zyryanov A. S. Formation of a digitalization strategy for the business ecosystem of an

- industrial enterprise. *Economics and management*. 2025. Vol. 31, No. 5. Pp. 576-592.
6. Cockfield R. W. Scope Management. *PM Network*. 1987. Vol. 1, No. 3. Pp. 12-15. URL: <https://www.pmi.org/learning/library/scope-management-9099> (accessed: 07/21/2025).
7. Denison D., Hart S., Kahn J. From Chimneys to Cross-Functional Teams: Developing and Validating a Diagnostic Model. *Academy of Management Journal*. 1996. Vol. 39, No. 4. Pp. 1005-1023.
8. Doerr J. *Measure What Matters: How Google, Bono, and the Gates Foundation Rock the World with OKRs*. New York: Portfolio Penguin, 2018. 320 p.
9. Forsgren N., Humble J., Kim G. *Accelerate: The Science of Lean Software and DevOps: Building and Scaling High Performing Technology Organizations*. Portland: IT Revolution Press, 2018. 257 p.
10. Fuentes R., Fattouh B. When digitalization pervades, business models converge: A conceptual model for the electricity industry. *Business Horizons*. 2025. Vol. 68, No. 1. Pp. 1-10.
11. Friis I., Hansen A., Vámosi T. Performance Targets and External Benchmarking: Exploring the Process of Bringing the Market Inside the Firm. *Paper presented at the 1st International Competitiveness Management Conference. Frederiksberg, Denmark: Copenhagen Business School*, 2015. 27 p. URL: <https://research.cbs.dk/en/publications/performance-targets-and-external-benchmarking-exploring-the-proce> (date of request: 07/04/2025).
12. Garcia J. *Common pitfalls in transformations: A conversation with Jon Garcia*. *McKinsey & Company*, March 29, 2022. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/transformation/our-insights/common-pitfalls-in-transformations-a-conversation-with-jon-garcia> (date of access: 07/05/2025).
13. Gartner. *7 Key Foundations for Modern Data and Analytics Governance*. URL: <https://www.gartner.com/en/documents/3970322> (date of request: 07/04/2025).
14. Gartner. *Executive Insights from Gartner Data and Analytics Summit*. URL: <https://www.gartner.com/en/articles/highlights-from-gartner-data-analytics-summit-2024> (date of reference: 07/04/2025).
15. Gong C., Ribiere V. Developing a unified definition of digital transformation. *Technovation*. 2021. Vol. 102. Article 102217.
16. Gregolinska E., Khanam R., Lefort F. *Capturing the true value of Industry 4.0*. *McKinsey & Company*, 2022. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/capturing-the-true-value-of-industry-four-point-zero> (date of request: 07/03/2025).
17. Hartl E. A characterization of culture change in the context of digital transformation. *Proceedings of the 25th Americas Conference on Information Systems (AMCIS 2019), Cancun, Mexico, 15-17 August 2019. Association for Information Systems*, 2019. URL: https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=A%20characterization%20of%20culture%20change%20in%20the%20context%20of%20digital%20transformation&publication_year=2019&author=E.%20Hartl (accessed 07.07.2025).
18. Heineke K., Laverty N., Moller T., Ziegler F. *The future of mobility*. URL: <http://dln.jaipuria.ac.in:8080/jspui/bitstream/123456789/14324/1/The-future-of-mobility.pdf> (accessed: 07/03/2025).
19. Heinisch B. Terminological databases as a means to access knowledge: making them usable for a non-expert audience. *Rasprave / Discussions*. 2023. Vol. 49, No. 2. Pp. 419-438.
20. Hiatt J. *ADKAR: A Model for Change in Business, Government and Our Community*. Loveland, CO: Prosci Learning Center Publications, 2006. 146 p.
21. *International Energy Agency (IEA). Energy and Digitalization*. URL: <https://www.iea.org/reports/digitalisation-and-energy> (accessed: 07/03/2025).
22. Kessler A., Frank H., Fuetsch E. Conceptualizing digitalization orientation as a strategic position – How to boost the impact of digital technologies in businesses: A qualitative good practices approach. *Technological Forecasting and Social Change*. 2025. April.
23. Kohli P. *AI Transformation: A Three-Step Blueprint For Organizations*. URL: <https://www.forbes.com/councils/forbesbusinesscouncil/2024/02/05/ai-transformation-a-three-step-blueprint-for-organizations> (accessed: 07/04/2025).
24. Kohnke O. It's not just about technology: the people side of digitalization. In: Oswald G., Kleinmeier M. (Eds.). *Shaping the Digital Enterprise: Trends and Use Cases in Digital Innovation and Transformation*. Cham: Springer, 2017. Pp. 69-91.
25. Lokuge S., Sedera D., Grover V., Dongming X. Organizational readiness for digital innovation: development and empirical calibration of a construct. *Information & Management*. 2019. Vol. 56, No. 3. Pp. 445-461.
26. Moldovan O., Felicia M. How to change the informal side? A comparative analysis of organizational culture transformation models. *Managerial Challenges of the Contemporary Society*. 2014. Vol. 7, No. 2. Pp. 40-45. URL: <https://ssrn.com/abstract=2642774> (date of request: 07.07.2025).
27. Navigli R., Velardi P. From glossaries to ontologies: extracting semantic structure from textual definitions. *Proceedings of the 2008 Conference on Ontology Learning and Population: Bridging the Gap between Text and Knowledge*. Amsterdam: IOS Press, 2008.
28. Porter M., Heppelmann J. How smart, connected products are transforming competition. *Harvard Business Review*. 2014. Vol. 92, No. 11. Pp. 64-88.
29. Shahbaz M., Wang J., Dong K., Zhao J. The impact of digital economy on energy transition across the globe: The mediating role of government governance. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 2022. Vol. 166. Article 112620.
30. Tsoukas H., Chia R. An organizational becoming: rethinking organizational change. *Organization Science*. 2002. Vol. 13, No. 5. Pp. 567-582.
31. Usman A., Ozturk I., Hassan A., Zafar S. M., Ullah S. The effect of ICT on energy consumption and economic growth in South Asian economies: An empirical analysis. *Telematics and Informatics*. 2021. Vol. 58. Article 101537.
32. de Visser H. *Why Do 70% of Digital Transformations Fail?* URL: <https://www.mendix.com/blog/why-do-digital-transformations-fail/> (accessed: 07/05/2025).
33. Warner K., Wäger M. Building dynamic capabilities for digital transformation: an ongoing process of strategic renewal. *Long Range Planning*. 2019. Vol. 52, No. 3. Pp. 326-349.

Дата поступления статьи 01.07.2025

Дата принятия статьи 20.07.2025

Старцев Дмитрий Евгеньевич,
*заместитель директора департамента
по работе с клиентами, ПАО АКБ «Ме-
таллинвестбанк», Москва, Россия*

ТЕСТ ГРЕНДЖЕРА ПРИ АНАЛИЗЕ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ ДАННЫХ ПО ПРОДАЖАМ

В статье исследована задача Гренджера и ее приложения в прогнозе пиковых нагрузок по временному ряду наблюдений в отделе продаж или продуктовых аналитиков. Используются гипотезы исследования: 1) у ряда постоянны и математическое ожидание, и дисперсия; 2) результат чувствителен к значению Гренджера; 3) наблюдается малая чувствительность к объему данных (рынок находится в достаточно устойчивом состоянии). Используются методы линейной регрессии, статистической обработки, проверки гипотезы нормальности. Результат работы – алгоритм (формализованная процедура) тестирования и оценки качества прогноза продаж на уровне, достаточном для практического маркетинга. Проведен анализ результатов, в частности влияния роста количества предикторов на сложность модели. Результаты могут быть использованы для установления потенциальных связей на продуктовом рынке.

К л ю ч е в ы е с л о в а : тест Гренджера; прогнозирование; пиковые нагрузки; продажи.

Startsev Dmitry E.,
*Deputy Director of the Customer Relations
Department, PJSC JSCB Metallinvestbank,
Moscow, Russia*

GRENGER'S TEST IN TIME SERIES ANALYSIS OF SALES DATA

The Grenger problem and its applications were investigated in predicting peak loads by the time series of observations in the sales department or product analysts. Research hypotheses are used: 1) a number have constant expectation and variance; 2) the result is sensitive to the Grenger value; 3) there is little sensitivity to the amount of data (the market is in a fairly stable state). Methods of linear regression, statistical processing, testing of the normality hypothesis were used. The result of the work is an algorithm (formalized procedure) for testing and assessing the quality of the sales forecast at a level sufficient for practical marketing. An analysis of the results was performed, in particular, the effect of the growth in the number of predictors on the complexity of the model. The results can be used to establish potential connections in the product market.

K e y w o r d s : Grenger test; forecasting; peak loads; sales.

Новые товары объединяет необходимость их предпродажного тестирования. Это позволит выявить недостатки товара (услуги, сервиса) и перечень характеристик, требующих улучшения. Тестирование предшествует этапу выхода на рынок продукта и зависит от особенностей товара [1], в частности, маркетинговых.

Процедура тестирования, рыночного испытания поддерживается потребителями (десятками и сотнями), которые высказывают персональное мнение о продукте (потребительские качества, характеристики, сто-

имость, соответствие бренду и др.). Товар или его демо-версия может предоставляться тестирующему бесплатно или по сниженной цене. Производитель фиксирует динамику предпочтений потребителей, их удовлетворенность продуктом.

Результаты тестирования – исходные данные для совершенствования продукции, оценки интереса рынка, реакции потребителей, а также их потенциальную массу. Все подчинено современной маркетинговой стратегии: следует производить востребованный (тестируемый) рынком продукт, а

не продвигать не тестированный. Этот принцип страхует при запуске инновационного продукта, в частности, от избыточного или недостаточного ассортимента товаров или недостаточно оперативного редизайна (ре-брендинга) продукта, сужения целевой аудитории.

В проблеме тестирования продукта в рыночных условиях актуален вопрос: как спрогнозировать в будущем значения временной величины спроса (продаж) задаваемой дискретно и случайно по времени? – Можно воспользоваться статистическими методами, в частности, методом К. Гренджера (Грейнджера) [2] или Габора-Грейнджера. Этот метод хорошо используется в климатологии, нейробиологии, эконометрике и др.

Ценообразование по Габору-Грейнджеру определяет ценовую эластичность продукта (услуги), т.е. компромиссное решение цены продукта и «мощности» аудитории, готовой уплатить ее.

Метод Гренджера позволяет определять кривую «доходы-спрос» на конкретный продукт по опросам или тестированию потенциальных клиентов. Это позволяет найти оптимальную цену, соответственно, максимальный доход и выяснить, повышается ли цена продукта без резкой потери продаж?

Настройку теста (опроса) можно осуществить в ручном или автоматизированном режиме.

Тестирование использует различные методы и подходы, например, фокус-группы, опросы, статистический анализ, моделирование и др. Выбор метода (методики) зависит от плана и ресурсов тестирования, исследования спроса и таргетирования.

Например, методика фокус-группы позволяет собрать информацию и дает достаточное представление об отношении к продукту (бренду), но может оказаться ресурсоемким, особенно, затратным по времени (от 4 до 6 недель). Предъявляются высокие требования и к компетенциям менеджеров [3].

Метод Гренджера опирается на следующие ключевые моменты. Для метода ряды должны иметь одинаковую мощность (длину l), причем она должна удовлетворять условию:

$$l \geq 3m + 3,$$

где m – лаг.

Если переменная x влияет на y , то x вносит в прогноз y вклад, а y не вносит значительный вклад в прогнозирование x . Если есть значимый вклад в прогнозирование друг друга, возможно, есть третья влияющая переменная z . Для проверки нулевой гипотезы (например, « x на y не влияет») оцениваем регрессию y на лаг-значения y и x . Гипотеза типа « y не влияет на x » можно протестировать аналогично.

В работе исследуется задача Гренджера с ее возможными приложениями при маркетинговом анализе. Принимаем гипотезу исследования: ряд $\{x_i\}$ ($i = 1, 2, \dots, n$) имеет постоянные величины математического ожидания и дисперсии, но результат чувствителен к значению Гренджера m . Метод малочувствителен к объему экспериментальных данных.

Используем линейно-регрессионный метод Гренджера.

Временной ряд показателей по продажам относится к рассматриваемому моменту времени, т.е. является моментным. Он может быть и интервальным, с длиной от начала наблюдения до его конца. Если замечается закономерность в изменениях значений наблюдаемого показателя, то говорят о тренде, трендовой модели развития процесса. Тренд статистически выявляют с поправками на взаимозависимость значений, устойчивые колебания в течение длительного периода времени (например, год).

Тренд продаж по ряду представим комбинацией вида:

$$x_t = T_t + S_t + C_t + R_t,$$

где составляющие T_t – трендовая, S_t – сезонная, C_t – циклическая, R_t – остаточная.

Возьмем произвольные временные ряды, которые с точки зрения предметной сферы одинакового типа (т.е. с точки зрения рассматриваемой проблемы, рассматриваемого происхождения ряда $x_1(t), x_2(t)$), например, вида:

$$x_1(t) = \sum_{j=1}^n a_j^{(1)} x_1(t-j) + \sum_{j=1}^n b_j^{(1)} x_2(t-j) + e_1(t),$$

$$x_2(t) = \sum_{j=1}^n a_j^{(2)} x_1(t-j) + \sum_{j=1}^n b_j^{(2)} x_2(t-j) + e_2(t),$$

где $e_1(t), e_2(t)$ – допускаемые ошибки прогнозирования, например, среднеквадратичные отклонения. При этом x_1 следует из x_2 ,

если $e_i(t)$ уменьшается при включении в статистическую модель x_i значений ряда x_2 .

Тест Гренджера применим к рядам с постоянными по времени значениями математического ожидания и дисперсии.

Предлагаем следующий алгоритм решения задачи.

Во-первых, необходимо провести предварительную (отсеивающую) обработку экспериментального ряда $x(i), i = 1, 2, \dots, n$. Для этого применяем ниже следующий алгоритм.

1. Вычисление моментов:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x(i),$$

$$S^2 = M_2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x(i) - \bar{x})^2,$$

$$\bar{S}^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x(i) - \bar{x})^2,$$

$$M_1 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x(i) - \bar{x}),$$

$$M_3 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x(i) - \bar{x})^3,$$

$$M_4 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x(i) - \bar{x})^4,$$

2. Вычисление вариации (%)

$$v = \frac{100\bar{S}}{\bar{x}}.$$

3. Вычисление максимума отклонений $x_* = \max\{x(i)\}$ от среднего

$$d_{max} = \frac{|x_* - \bar{x}|}{2}.$$

4. Выделение «аномалии»:

$$\tau = \frac{d_{max}}{\bar{S}}.$$

5. Вычисление точек t-распределения Стьюдента

$$t(5\%; n-2), t(0.1\%; n-2).$$

6. Вычисление риск-значений для распределения Стьюдента:

$$\tau(5\%; n) = \frac{t(5\%; n-2)\sqrt{n-1}}{\sqrt{(n-2) + t(5\%; n-2)^2}}$$

$$\tau(0.1\%; n) = \frac{t(0.1\%; n-2)\sqrt{n-1}}{\sqrt{(n-2) + t(0.1\%; n-2)^2}}$$

7. Если $\tau \gg \tau(5\%; n)$ или $\tau \gg \tau(0.1\%; n)$, то значение x_i отсеивается как грубое (при недостатке экспериментальных данных можно использовать его откорректированное значение);

8. Пересчитываются выборочные характеристики для нового массива экспериментальных данных (без удаленного);

9. Повторение для следующего по величине отклонения значения (в результате отсева грубых измерений пусть остается для простоты массив размерности $n-1$).

10. Определение первичных статистических величин (параметров) ряда данных – дисперсии, среднеквадратичного и др.

11. Проверка статистических гипотез, например, нормального распределения.

Выявление аномальных значений ряда избавляет от ошибок первого рода (сбора, обработки данных) и второго рода (воздействия объективных факторов), которые мешают выявлять тренд. Это можно выполнить с помощью критерия Ирвина

$$\lambda_i = \frac{|x_i - x_{i-1}|}{\sigma}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}},$$

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i.$$

Значение классифицируется как аномальное, если $\lambda_i > \lambda_{\text{табл}}$ с табличными значениями из табл. 1 (приводятся для погрешности не более 5 %).

Таблица 1 – Критические значения по критерию Ирвина

Длина ряда	10	20	30	50	100
$\lambda_{\text{табл}}$	1.5	1.3	1.2	1.1	1.0

При сильной аномалии можно сравнивать текущее значение не с соседней, а с ближайшей не аномальной.

Во-вторых, оцениваем качество прогноза. Оценка качества прогноза выполняется по тестовой выборке длины m и функциональному качеству адекватности:

$$Q = \sum_{i=1}^m (X(i) - x(i))^2,$$

где $X(i)$ – прогнозное значение i -го члена ряда, $x(i)$ – истинное (эмпирическое) его значение.

Можно использовать относительный функционал качества:

$$Q = \sum_{i=1}^m \left(\frac{X(i) - x(i)}{x(i)} \right)^2.$$

Тестирование (не)стационарности рядов можно провести с помощью ADF-теста при нулевой гипотезе об отсутствии стационарности или наличии стационарности – по дополнительному тесту KPSS, как в работе [4].

Если тесты не подтвердили гипотезу, следует либо продифференцировать ряды (возможно, несколько раз, но «без фанатизма»), либо сократить длину выборки, количество изменений, учитываемых при прогнозе, например, с помощью Байесовского критерия при машинном обучении [5], BIC (Bayesian Information Criterion) или AIC (Akaike Information Criterion) [6].

В-третьих, оцениваем критерий AIC или BIC, которые для линейной регрессии, равны, соответственно,

$$A = 2n + m \ln(Q/m),$$

$$B = n \ln(m) + \ln(Q/m).$$

В-четвертых, осуществляем прогнозирование временных рядов. Для этого, как и в [7], строится матрица коэффициентов регрессии размерности $(z - n) \times (Kn)$ со строками:

$$R_i = y_1(z - 2n + k - 1), y_1(z - 2n + k), \dots, y_1(z - n + k - 1), y_2(z - 2n + k - 1), \dots, y_k(z - n + k - 1).$$

Затем находим обратную матрицу R^{-1} и $\beta_i = \tilde{y}_2 R^{-1}$, где $\tilde{x}$ – вектор из элементов ряда $\{x_i, i = z - n, \dots, z\}$.

Далее находим остаточную сумму квадратов RSS:

$$RSS(x) = \sigma^2 = \sum_{i=1}^N (\tilde{x}(t - i) - x(t - i))^2.$$

RSS – ключевая мера адекватности модели. При низкой величине RSS прогнозы по модели более точны, при высоком RSS модель, возможно, отражает нерелевантно закономерность для данных, придется переосмотреть модель.

Вычисляется сумма по квадратам отклонений TSS:

$$TTS(x) = \sum_{i=1}^N (x(t - i) - \bar{x})^2.$$

Значение RSS ассоциировано со значением коэффициента детерминации

$$R^2 = \frac{RSS}{TSS}.$$

Значение R^2 отражает часть дисперсии зависимой переменной, объясняемой в модели независимыми переменными. Недостаток в том, что RSS чувствителен.

Наконец, прогнозируем зависимость ряда $x(t)$ от выбранного ряда $y(t)$:

$$RSS(y) = \sum_{i=1}^N (\tilde{y}(t - i) - y(t - i))^2.$$

В-пятых, проверяем нулевую гипотезу, с помощью величины:

$$F = \frac{(RSS(x) - RSS(y))(N - m)}{RSS(y)n}.$$

Если $F > F_{\text{крит}}$ ($F_{\text{крит}}$ – это задаваемое критическое значение), отвергаем нулевую гипотезу, принимаем, что зависит от y .

Можно убедиться в наличии самой трендовой составляющей ряда, например, с помощью критерия Фишера (однородности дисперсий двух фрагментов ряда длины $[n+1]$) или Стьюдента.

При идентификации трендовой составляющей временного ряда понадобится сглаживание, например, экспоненциальное (простое, двойное или тройное). Пакет Excel предоставляет соответствующие возможности для этого [8]. Метод базируется на всех предыдущих значениях с коэффициентами, убывающими по экспоненте по мере удаления от рассматриваемой точки:

$$\bar{x}_t = \sum_{i=1}^t \frac{v_i x_i}{\sum_{i=1}^t v_i},$$

где весовой коэффициент сглаживания можно взять обратным значению экспоненты в предыдущей для рассматриваемой точке.

При идентификации трендовой составляющей временного ряда понадобится сглаживание, например, экспоненциальное (простое, двойное или тройное). Пакет Excel предоставляет соответствующие возможности для этого [8]. Метод базируется на всех

предыдущих значениях с коэффициентами, убывающими по экспоненте по мере удаления от рассматриваемой точки x_t :

$$\bar{x}_t = \sum_{i=1}^t \frac{v_i x_i}{\sum_{i=1}^t v_i},$$

где весовой коэффициент сглаживания можно взять обратным значению экспоненты в предыдущей для рассматриваемой точке.

На рис. 1 приводится тестовый пример по продажам онлайн-курса по обучению (переобучению) B2B-менеджеров.

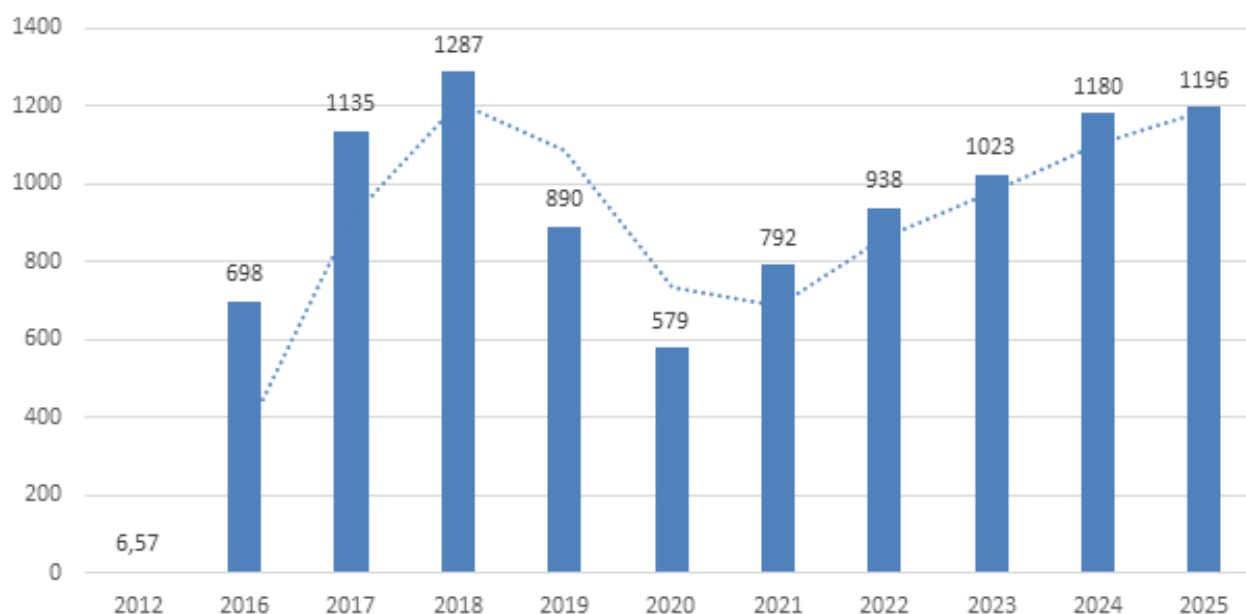


Рисунок 1 – Продажи онлайн-курсов по обучению менеджеров

При росте предикторов, сложность модели возрастает, следует оценивать, чувствительность предикторов.

Важна визуализация (диаграмма) разброса остатков. Если остатки случайно распределены около нуля, то модель эффективна в части отражения тренда.

В предиктивном моделировании RSS информирует о релевантности (точности и надежности) модели. Дата-аналитики совершенствуют модели с определенной мерой гарантий надежности прогнозов и модельных гипотез.

Важно выявить (если есть) общий тренд и сезонные колебания, особенно, стараясь тестировать пики продаж, с учетом равномерного распределения показателей продаж по сотрудникам, товарам.

Тестирование Гренджера позволяет смоделировать кривую спроса, понять динамику спроса при изменении (повышении) цены продукта. Преимущество метода – в ее простоте (применения и интерпретации результатов). Продукт с высокой эластичностью

спроса (больше 1) позволит снизить цену и получить больший объем, чем увеличение цены. Если эластичность меньше 1, то процентное снижение продаж будет меньше при увеличении цены на определенный процент.

Если тестируемые потребители не готовы к приобретению товара по определенной цене, то он показывается с низкой ценой (итерационно). У метода Гренджера – сравнительно небольшие затраты, но его недостаток состоит в том, что не учитывается влияние конкурирующего продукта.

Тестирование по Гренджеру используется при установлении потенциальных связей концептов и их использования в машинном обучении.

Список источников

1. Башкирова Е. И., Данилюк Е. А. Тестирование продукта в маркетинговых исследованиях // Маркетинг в России и за рубежом. 1999. № 4. С.1-5.
2. Granger C.W.J. Investigating Causal Relations by Econometric Models // Econometrica. 1969. Vol. 37. Pp. 424-432.
3. Котельникова Н. В. Компетенции менеджеров в

области управленческого учета для принятия решений // Экономика и бизнес: теория и практика. 2025. Т. 1-2(119). С. 126-130.

4. Schreiber T. Measuring information transfer // *Phys. Rev. Lett.* 2000. Vol. 85. No. 2. Pp. 461-464.

5. Мотренко А. П. Использование текста Гренджера при прогнозировании временных рядов // Машинное обучение и анализ данных. 2011. № 1. С. 51-60.

6. Akaike H. A new look at the statistical model identification // *IEEE Transactions on Automatic Control*. 1974. Vol.19. P.716.

7. Kornilov M.V., Medvedeva T.M., Bezruchko B.P., Sysoev I.V. Choosing the optimal model parameters for Granger causality in application to time series with main timescale // *Chaos Solitons Fractals*. 2016. Vol. 82. Pp. 11-21.

8. Форман Д. Много цифр: Анализ больших данных при помощи Excel. М.: Альпина Паблишер, 2016. 464 с.

References

1. Bashkirova E. I., Danilyuk E. A. Product testing in marketing research. *Marketing in Russia and abroad*. 1999. No. 4. Pp. 1-5.

2. Granger C.W.J. Investigating Causal Relations by Econometric Models. *Econometrica*. 1969. Vol. 37. Pp. 424-432.

3. Kotelnikova N. V. Competencies of managers in the field of managerial accounting for decision-making. *Economics and Business: theory and practice*. 2025. Vol. 1-2(119). Pp. 126-130.

4. Schreiber T. Measuring information transfer. *Phys. Rev. Lett.* 2000. Vol. 85. No. 2. Pp. 461-464.

5. Motrenko A. P. The use of the Granger text in forecasting time series. *Machine learning and data analysis*. 2011. No. 1. Pp. 51-60.

6. Akaike H. A new look at the statistical model identification. *IEEE Transactions on Automatic Control*. 1974. Vol. 19. P. 716.

7. Kornilov M.V., Medvedeva T.M., Bezruchko B.P., Sysoev I.V. Choosing the optimal model parameters for Granger causality in application to time series with main timescale. *Chaos Solitons Fractals*. 2016. Vol. 82. Pp. 11-21.

8. Foreman D. *A lot of numbers: Big data analysis using Excel*. Moscow: Alpina Publisher, 2016. 464 p.

Дата поступления статьи 02.07.2025

Дата принятия статьи 20.07.2025

Ольшанецкая Ольга Андреевна,
менеджер по маркетингу и рекламе,
Summit Properties, США

Котова Милана Римовна,
старший ИТ-бизнес-аналитик, руководи-
тель проектов, Barclays Investment Bank,
Прага

ЦИФРОВОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ КЛИЕНТОВ ПРИ ПОСЕЩЕНИИ ТОРГОВЫХ ЦЕНТРОВ: СТРАТЕГИЯ И СПОСОБЫ РЕАЛИЗАЦИИ

Статья посвящена исследованию цифрового сопровождения клиентов при посещении торговых центров как стратегического направления трансформации офлайн-маркетинга в условиях омниканальной среды. Представлены теоретические основания перехода от традиционного к data driven маркетингу и обоснована его специфика. Описаны ограничения классических коммуникационных стратегий и обозначена роль персонализированного взаимодействия в формировании персонально ориентированного клиентского опыта. Охарактеризованы инструменты цифрового сопровождения, например, Wi-Fi-идентификация, BLE-маяки, SDK-платформы, мобильные приложения, CRM и BI-системы. Обобщены этапы формирования цифровой омниканальности и уточнены компоненты ИТ-архитектуры, ориентированной на интеграцию онлайн и офлайн. Выявлены различия в механизмах цифровой идентификации и зафиксированы ограничения их применения, связанные с правовым регулированием обработки данных. Конкретизированы сценарии взаимодействия на основе поведенческой аналитики. Приведена модель цифрового сопровождения клиента и проанализирован пример ее экспериментальной апробации в реальном торговом пространстве (на примере торгового центра), что позволило зафиксировать прирост клиентского трафика и усиление эффекта от маркетинговых воздействий.

К л ю ч е в ы е с л о в а : цифровое сопровождение; омниканальность; Wi-Fi-аналитика; BLE-маяки; SDK-платформа; поведенческая аналитика; идентификация клиента; торговый центр; data driven маркетинг; ИТ-архитектура.

Olshanetskaya Olga A.,
Marketing and Advertising Manager, Summit
Properties, USA

Kotova Milana R.,
Senior IT Business Analyst, Project Lead,
Barclays Investment Bank, Prague

DIGITAL CUSTOMER GUIDANCE IN SHOPPING MALLS: STRATEGY AND IMPLEMENTATION METHODS

The article is devoted to the study of digital customer guidance in shopping malls as a strategic direction in the transformation of offline marketing within an omnichannel environment. Theoretical foundations for the shift from traditional to data-driven marketing are presented, and its specific features are substantiated. Limitations of classical communication strategies are described, and the role of personalized interaction in shaping an individually oriented customer experience is defined. Digital tools for customer guidance – such as Wi-Fi identification, BLE beacons, SDK platforms, mobile applications, CRM and BI systems – are characterized. The stages of digital omnichannel formation are summarized, and the components of IT architecture aimed at integrating online and offline channels are clarified. Differences in mechanisms of digital identification are revealed, and restrictions on their application due to data protection regulations are outlined. Scenarios of interaction based on behavioral analytics are specified. A model of digital customer guidance is presented, along with an analysis of its experimental testing in a real retail environment (on the example of a shopping mall), which demonstrated an increase in customer traffic and enhanced effectiveness of marketing impact.

Key words: digital customer guidance; omnichannel; Wi-Fi analytics; BLE beacons; SDK platform; behavioral analytics; customer identification; shopping mall, data-driven marketing; IT architecture.

Цифровизация как глобальный феномен, оказывающий кардинальное влияние на все сферы человеческой жизни, неизбежно приносит изменения, касающиеся идей и проблематики цифрового сопровождения клиентов при посещении физических точек продаж, например, торговых центров. Так, предпосылкой к указанному стало то, что современный клиент существует в двух тесно связанных каналах – как в офлайн, так и в онлайн «мирах», посредством которых взаимодействует с информацией, в том числе и коммерческими входящими предложениями. С точки зрения бизнеса такая ситуация оказывается наиболее благоприятной, поскольку предопределяет возможность внесения изменений в стратегии и способы цифрового сопровождения, направленного на всестороннюю работу с потребителем и удовлетворение обширного спектра возникающих у него потребностей. В частности, путь клиента сегодня становится все более вариативным – для осуществления покупки клиенты все чаще реализуют комбинированные способы взаимодействия с продукцией, изучают в онлайн пространстве отзывы, цены, существующие предложения, посещают физические точки продаж для знакомства с продукцией, и в последующем принимают необходимые решения. Для компаний отслеживание комбинированного пути клиента становится более сложным, в связи с чем перспективным и системно значимым видится направление перевода взаимодействия из русла комбинированного-неопределенного, в подкрепленное цифровой аналитикой сопровождение, сущность которого с позиции потребителя не изменится, однако для компании станет более предсказуемым.

Актуальность в свете заявленного приобретают идеи стратегического планирования и организации цифрового сопровождения клиентов с упором на учет поведенческих характеристик, принятие во внимание необходимой инфраструктуры и инструментов цифрового сопровождения, а также формирование сценариев работы с клиентами в двух укрупненных каналах коммуникации одновременно при сохранении омниканальности маркетинговых стратегий. Обозначенный круг вопросов определил предмет настоящего исследования и обусловил необходимость

конкретизации концептуальной и технической инфраструктуры взаимодействия с клиентом путем его цифрового сопровождения при посещении торговых центров.

Общеизвестными и признанными являются положения об ограничениях традиционного маркетинга, которому не свойственны проявления персонализации, обоснованной разнообразными массивами данных аналитики и выстраивания клиентоцентричной коммуникации. Традиционный маркетинг направлен на распространение информации и стимулирование сбытовой политики посредством влияния на укрупненные потребительские группы с задействованием физических средств (наружная реклама, газеты, радио и т. п.). С появлением цифровых инструментов и расширением традиционной парадигмы маркетинга, фактически, как справедливо отмечается в работе О.У. Юлдашевой и Д.Е. Пирогова, был осуществлен переход к data driven маркетингу, который выстраивается по принципам системно-систематического сбора, хранения, обработки и анализа данных с упором на прогнозирование, самокоррекцию и создание предиктивных возможностей управления стратегическим маркетингом и выстраиваемыми коммуникациями в нем [7]. При этом направленность маркетингового влияния существенно сузилась – современный маркетинг концентрируется вокруг отдельных малых потребительских групп или клиентов, что рассматривается в качестве конкурентного преимущества.

Закономерно, произошедшие изменения существенно расширили количество распространенных каналов и инструментов цифрового сопровождения, под которым понимается процесс создания непрерывного персонально-ориентированного потребительского опыта, реализуемый как в цифровой среде, так и в физическом пространстве.

Таким образом, цифровое сопровождение становится базисом для построения сквозной системы управления точками контакта с клиентом, которая действует при работе в разных пространствах возможного соприкосновения потребителя и бренда. Цифровое сопровождение осуществляется для решения обширного спектра задач (рис. 1), и основным в их поддержании становится системобразующее использование инструментов

и стратегий, которые и будут стимулировать персонально-ориентированного потребителя к созданию упомянутого выше непрерывного, тельского опыта.



Рисунок 1 – Задачи (назначение) цифрового сопровождения клиента при интеграции каналов коммуникации

Конкретизируя специфику цифрового сопровождения, выразим согласие с позицией А. В. Антонюк, которая указывает на постепенное смещение и взаимную интеграцию каналов сбыта, что приводит к закономерному объединению офлайн и онлайн стратегий маркетинга [2]. Причем, по мнению Е. А. Антинескул и В. М. Исаковой, затрагивают указанные процессы и непосредственно потребительскую коммуникацию, которая переводится в русло омниканальности как стандарта взаимодействия. Учет изменений позволяет, несмотря на их существенное влияние на конкуренцию, увеличивать лояльность потребителей, привлекать новых клиентов и успешно реализовывать стратегии маркетинга за счет задействования всего потенциала доступных инструментов

[1]. Аналогичных позиций придерживается и М. К. Немцов, который считает необходимым одновременно использовать все доступные и эффективные для бизнеса каналы коммуникации и стимулирования сбытовой деятельности с упором на распределение продукции и создание повышенной потребительской ценности [5]. При этом, если онлайн-пространство и способы реализации цифрового сопровождения в нем не вызывают вопросов и являются широко освещенными в научной литературе, то для осуществления цифрового сопровождения в физическом пространстве требуется предварительная подготовка.

Как отмечает Е.В. Сухостав, управление омниканальностью при работе в физическом пространстве строится вокруг создания единого потребительского опыта, в котором

связующим элементом становятся бренд и каналы коммуникации. Реализуется последовательный цикл обеспечения омниканальности, основанный на предварительной аналитике (изучение потребителя, составление карты пути клиента, выбор приоритетных каналов с оформлением максимально комфортного пути). Далее реализуется этап организации, во время которого проводится оптимизация товаров (услуг) и осуществляется интеграция каналов для обеспечения единства доступа к комплексным предложениям; так же на данном этапе осуществляется маркетинговая логистика. Наконец, завершающей становится техническая часть омниканальности, при которой осуществляется внедрение информационных технологий и систем, позволяющих выстраивать аналитику в ответ на принимаемые клиентом решения и действия. Важно при формировании омниканальности исключить возможную конкуренцию между каналами – последние должны дополнять друг друга и последовательно управлять продажами [6]. Так же подчеркнем, что важное место в техническом обеспечении омниканальности в офлайн-среде становится использование специальных устройств, отслеживающих местоположения, перемещения и действия клиента в офлайне.

Так, необходимым видится уточнить историю и существующий опыт (попытки) интегрировать онлайн и офлайн каналы между собой. В первую очередь рассмотрим процессы использования BLE-маяков, которые появились в 2010 году и на тот момент оказались одной из самых обсуждаемых технологий в сфере ритейла и торговой недвижимости в США.

BLE-маяк – небольшое устройство, которое транслирует сигнал с уникальным идентификатором. Принцип его действия таков: когда пользователь с включенным Bluetooth и установленным приложением заходит в радиус действия маяка, происходит событие (например, отправка уведомления).

Отметим, что пик интереса к BLE пришелся на период с 2015 по 2019 годы – операторы начали активно внедрять BLE-маяки в инфраструктуру торговых центров; устройства позволяли реализовывать точечные push-уведомления, использовать навигационные сервисы внутри ТЦ, а также соби-

рать обезличенную аналитику поведения клиентов. Механизм работы BLE-маяков прост – устройство транслировало сигнал с уникальным идентификатором, который улавливался смартфонами с установленным приложением и активированным Bluetooth. При улавливании сигналов генерировались автоматические события; помимо уведомлений, технология широко применялась в indoor-навигации (построении маршрутов внутри ТЦ), а также в геймифицированных механиках через прохождение «квестов» с использованием маяков за баллы или призы.

Однако с начала 2020-х годов BLE-маяки стали постепенно вытесняться более универсальными и менее затратными решениями. Снижение интереса к технологии было обусловлено, во-первых, зависимостью от мобильного приложения и разрешений, поскольку для работы BLE-маяков необходимо, чтобы у пользователя было установлено соответствующее приложение, Bluetooth был активирован, а также были выданы все разрешения на геолокацию (без чего технология становилась попросту неработоспособной и не могла внедряться массово). Во вторую очередь стоит выделить высокую стоимость решений и повышающуюся приватность и безопасность мобильных устройств, поскольку доступ к Bluetooth в фоновом режиме начал регулироваться более строго. Наконец, в-третьих, на смену BLE-маякам пришли более доступные, универсальные и комплексные в плане сбора данных SDK-платформы [9].

Примечательными в заявленном контексте видятся тезисы о том, что BLE-технологии фактически заняли роль промежуточного звена в эволюции инструментов сопровождения клиента, на смену которым пришли инструменты Wi-Fi трекинга и дополнительные инфраструктурно-технологические и алгоритмические решения. В совокупности инструментарий цифрового сопровождения можно представить в виде ряда уровней (рис. 2):

Сегодня все чаще речь идет о системно выстроенном геомаркетинге, под которым О. А. Герасименко и Н. И. Долинский понимают систему бизнес-аналитики и стратегического планирования, построенную на идеях связи локации и маркетинговых влияний на потребителя, с созданием необходимых сер-

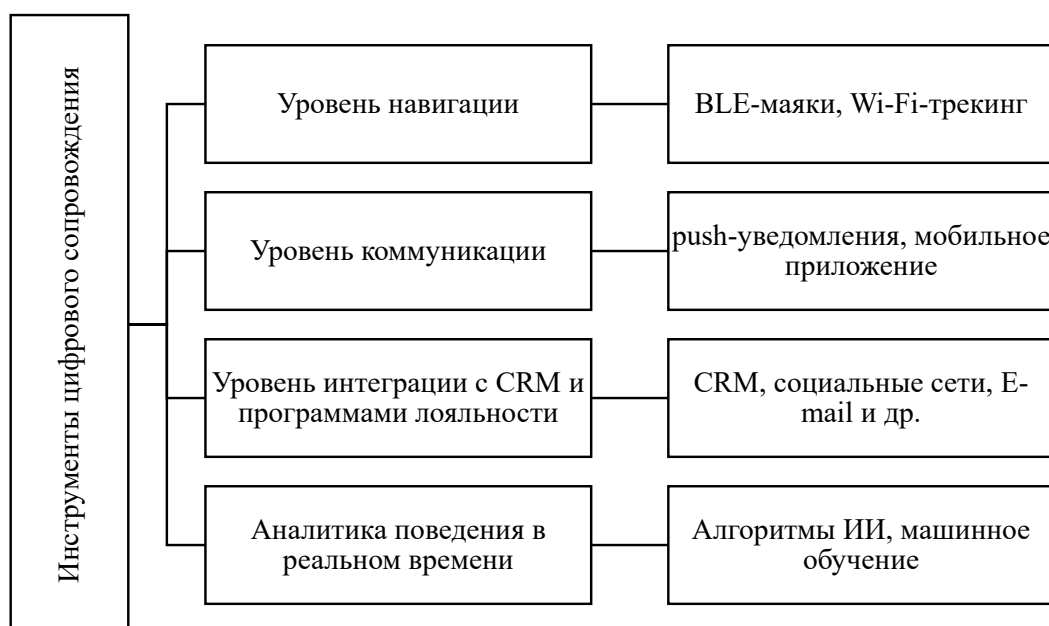


Рисунок 2 – Уровни инструментов цифрового сопровождения

висов и инфраструктуры для воздействия [3]. В другой работе О.А. Герасименко в соавторстве с Б.А. Тхориковой подчеркивается, что геомаркетинг развивается в русле четырех модулей [4]:

1. Адаптация продуктов под территориальные особенности, с определением расстояния безразличия клиента, т.е. GeoProduct в маркетинге.

2. Анализ временных затрат клиента на дорогу и обслуживание, использование метода TSM, что соответствует модулю GeoTake Value.

3. Обработка больших данных и пространственных данных для выявления поведенческих паттернов целевой аудитории, что отражает модуль GeoData Mining.

4. Пространственное моделирование, создание интерактивной карты релевантных объектов, связанное с GeoIntelligence Modelling.

В геомаркетинге используются схожие с цифровым сопровождением возможности, построенные на том, чтобы собирать и использовать данные, однако делать это не для влияния на потребителя, а в большей мере для выбора места размещения бизнеса, конфигурирования продукта, минимизации издержек и т. п.

Применительно к цифровому сопровождению в физической среде примечательными видятся описанные в работе Z. Ayaz способы

цифровой идентификации и влияния на потребителей. Так, распространенной технологией цифровой идентификации, по мнению автора, является использование Wi-Fi, что предполагает распознавание клиента за счет отслеживания его перемещений в пространстве и инициации взаимодействия [8]. При помощи Wi-Fi, фактически, можно выделить три основных способа идентификации потребителя. Первый связан с работой с MAC-адресами устройства – у каждого устройства данный адрес уникален, и фиксируется точкой доступа к сети. Важно уточнить, что даже если пользователь не подключается к сети, система может распознать устройство в зоне действия Wi-Fi, а в случае подключения к нему проводится дополнительная аутентификация (через email, соцсети, приложение), что позволяет сопоставить MAC-адрес с профилем клиента в CRM системе. Вторым же способом является авторизация через Captive Portal. При первом подключении пользователь перенаправляется на веб-страницу авторизации и осуществляет ее любым из доступных способов. Если потребитель не удаляет Wi-Fi соединение принудительно, впоследствии авторизация осуществляется автоматически при использовании Wi-Fi (тем самым создается связь в виде MAC, профиля клиента и осуществляемых им действий). Причем в среду взаимодействия включаются и иные каналы – карты

лояльности, предварительные просмотры каталога, перемещения и т. д., что позволяет строить карту посещений, определять новые и возвращающиеся визиты (а в перспективе и прогнозировать их) [8; 10].

Учитывая представленные тезисы, примерный алгоритм идентификации с помощью Wi-Fi и пути использования ее возможностей можно представить следующим образом (рис. 3).



Рисунок 3 – Сценарии использования Wi-Fi-идентификации

Опираясь на рисунок 3, отметим, что основными ограничениями применения подобных механизмов цифрового сопровождения остаются риски законодательства (которое с каждым годом усиливается с позиции контроля за сбором персональных данных; предъявляются специальные процедуры (например, регистрации в качестве оператора) для законной реализации механизмов, в том числе с получением согласия, предоставлением возможностей отключать отслеживание и т. д.) и временным характером MAC-адресов, по причине их рандомизации по умолчанию в современных операционных системах мобильных устройств.

Учитывая данные ограничения, сформируем ряд рекомендаций по внедрению цифрового сопровождения:

– использовать интеграцию с мобильным приложением (BLE + Wi-Fi SDK) в качестве более надежного способа идентификации, чем только MAC;

– организовать прозрачную политику конфиденциальности с пояснениями, зачем и как собираются данные, для чего применяются;

– применять анонимизацию / хэширование MAC-адресов на уровне сбора, чтобы предупредить проблемы с утечками и др.;

– предусмотреть панель управления согласием для пользователя;

– хранить данные в соответствии с политикой (с ограничением по длительности).

Принимая указанные рекомендации, важным видится уточнение возможных компонентов архитектуры технологий, необходимых для цифрового сопровождения (табл. 1):

Таблица 1 – Компоненты ИТ-архитектуры цифрового сопровождения клиента

№	Компонент	Назначение
1	Wi-Fi-сеть	Выполняет функцию первичной идентификации посетителя по MAC-адресу устройства при подключении к публичной сети ТЦ. Позволяет отслеживать локацию и длительность пребывания клиента в определенных зонах (через анализ сигналов точек доступа). Служит транспортной инфраструктурой для других сервисов (мобильного приложения, BLE-маяков, BI-агентов).
2	BLE-инфраструктура	В связке с SDK мобильного приложения позволяет: Точно определять позицию клиента внутри помещений (с точностью до нескольких метров). Запускать контекстные сценарии (например, push-уведомления при прохождении мимо магазина). Анализировать время задержки в локации и интенсивность интереса.
3	Мобильное приложение торгового центра	Основной интерфейс взаимодействия с клиентом, который выполняет функции: Получения push-уведомлений и предложений. Навигации по пространству (встроенная карта + маршруты). Отображения купонов, баллов лояльности и персонализированного контента. Отправки обратной связи, участия в опросах.
4	CRM-система	Содержит профили пользователей. Хранит историю посещений, покупок, взаимодействий. Отражает участие в акциях, отклики и др., и сегментацию.
5	BI-система или альтернативная аналитическая платформа	Обеспечивает интеграцию, агрегацию и визуализацию данных. Поддерживает построение дашбордов, сегментов, прогнозных моделей, автоматических отчетов. Может включать AI-модули для прогнозирования поведения и построения рекомендательных систем.

Опираясь на табл. 1, заметим, что на уровне архитектуры совокупность указанных решений может применяться как в виде облачных, локальных, так и комбинированных (гибридных) способов реализации; зависит выбор конкретной конфигурации от бюджета, размерности торгового центра и иных факторов.

Самым ценным с позиции стратегий маркетинга и способов цифрового сопровождения в рамках представленной совокупности технологий является сбор данных и их аналитика для работы с клиентом, коммуникации и непосредственной оценки результатов взаимодействия. За счет данных реализуется ранее упомянутый data driven маркетинг, основанный на синергии возможностей алгоритмов и человеческого потенциала. Маркетинговая стратегия строится через формулирование требований и сценариев сопровождения, которые прогнозируются в зависимости от сценариев, триггерных влияний, а также оценки результативности. Например, отслеживается раннее взаимодействие клиента с каталогом онлайн, затем фиксируется визит, высылается уведомление, предлагается бонус, далее отслеживаются результаты влияния и проводится дополнительная аналитика. Перспективной видится следующая модель омниканального сопровождения покупателя (рис. 4).

Отметим, что реализация подобной моде-

ли возможна в том числе на базе небезызвестных SDK-платформ; представим опыт экспериментальной апробации модели на примере Placer.ai.

С 21 по 25 мая 2025 года в Washington Park Mall по адресу 2350 SE Washington Blvd, Bartlesville, OK, United States, Oklahoma прошло масштабное мероприятие – Family Fun Carnival, организованное на парковочной зоне. Молл находится в собственности и под управлением компании Summit Properties USA. Для анонса события была проведена рекламная кампания – задействовано продвижение анонс-постов в социальных сетях, проведена таргетированная реклама самого события в Facebook Events³, осуществлена активация локальной аудитории.

После завершения карнавала аналитика показала рост трафика на 93 % по сравнению с предыдущей неделей (14-18 мая 2025 года), что представлено в табл. 2.

Что особенно важно, зафиксировано увеличение общего потока посетителей, которое повлияло на посещаемость крупных якорных арендаторов молла, что является одной из ключевых целей мероприятий. У Dunham's Sports визиты составили 17,989, рост 12 %; у Main Building – 14,828 с ростом в 14 %; у Dillard's – 11,182 с ростом в 10 %; у Spirit Halloween – 703, с ростом в 101 %.

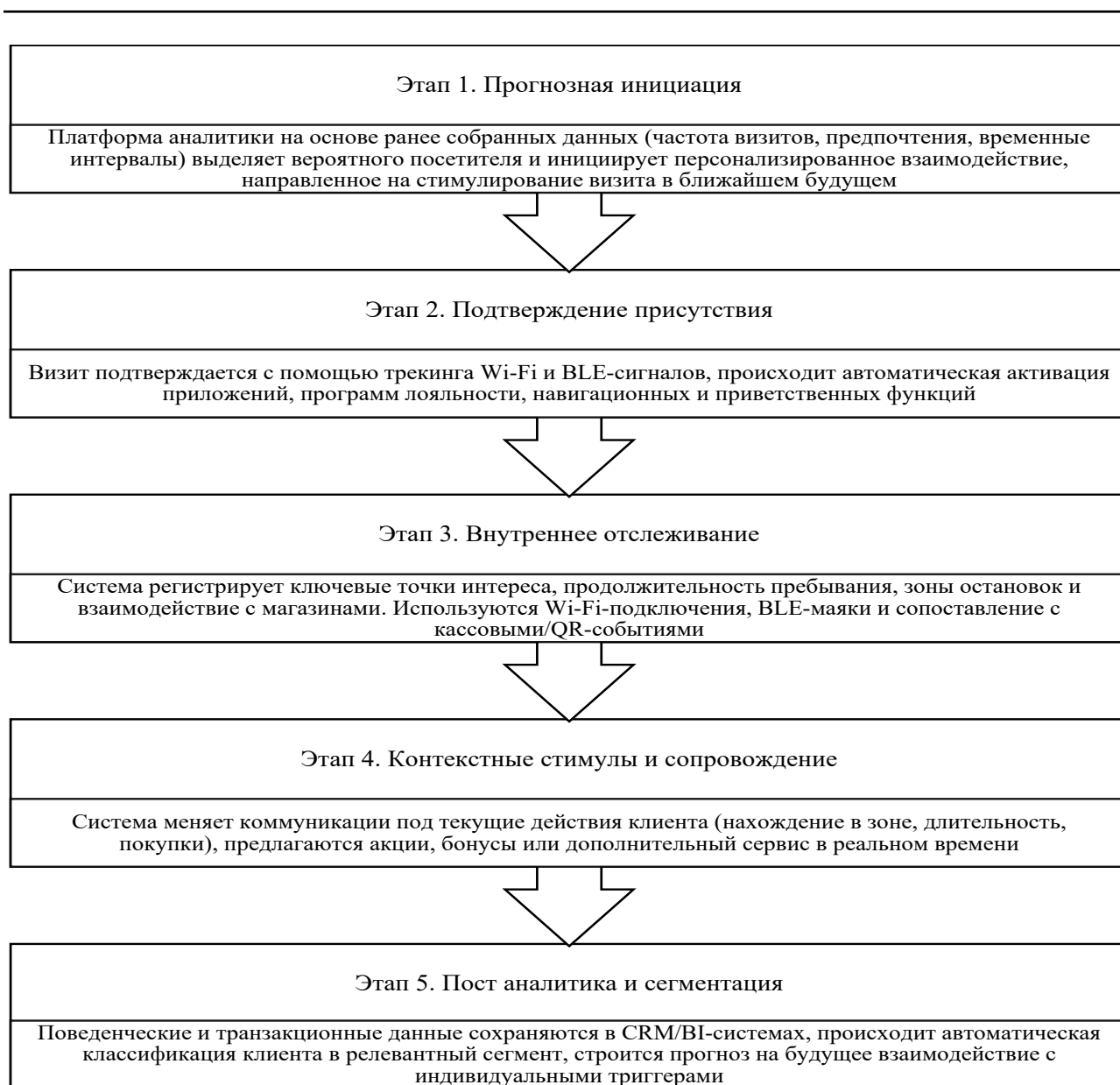


Рисунок 4 – Алгоритмическая модель омниканального цифрового сопровождения покупателя

Таблица 2 – Динамика посещаемости Washington Park Mall «до» и «после» реализованных мероприятий

Metrics	Washington Park Mall (21.05 – 25.05 2025)	Washington Park Mall (14.05 – 18.05 2025)
Visitors	14,598	7,523
Visit Frequency	1.16	1.09
Visits YoY	13.30 %	7.40 %
Visits Yo2Y	92.70 %	16.00 %
Visits Yo3Y	135.70 %	15.50 %

За счет активного продвижения и зонирования через Placer.ai удалось проследить, что часть посетителей карнавала заходила внутрь торговой галереи, совершала покупки и взаимодействовала с магазинами-арендаторами.

Таким образом, проведенное исследова-

ние доказывает перспективность и целесообразность организации цифрового сопровождения клиента при посещении торгового центра, которая влияет на персонализацию и предсказуемость взаимодействия с потребителем в условиях бесшовного действия онлайн и офлайн «реальностей». Современ-

ные инструменты сопровождения, построенные на Wi-Fi-идентификации, BLE-маяках, SDK-платформах, мобильных приложениях и BI-аналитике, формируют систему влияния на персональный опыт потребителя, способную подстраиваться под паттерны его поведения, учитывать контекст и усиливать лояльность. Практический кейс реализации модели на базе Placer.ai подтвердил высокую результативность внедрения технологий цифровой аналитики и сценарного воздействия на поведение клиентов, в том числе с точки зрения роста посещаемости, вовлеченности и эффективности взаимодействия с арендаторами.

Список источников

1. Антинескул Е. А., Исакова В. М. Особенности интеграции онлайн и оффлайн коммуникаций в маркетинге // Экономика и социум. 2017. № 8 (39). С. 357–363.
2. Антонюк А. В. Классификация каналов сбыта: интеграция офлайн и онлайн стратегий // Прогрессивная экономика. 2024. № 12. С. 112–122.
3. Герасименко О. А., Долинский Н. И. Геомаркетинг: метаанализ и направления исследований // Журнал прикладных исследований. 2022. Т. 1, № 8. С. 6–12.
4. Герасименко О. А., Тхориков Б. А. Методологические инструменты геомаркетинга // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Экономика. 2022. № 4 (34). С. 5–20.
5. Немцов М. К. Симбиоз онлайн и оффлайн продаж. Омниканальность // Вестник науки. 2024. Т. 1, № 5 (74). С. 100–106.
6. Сухостав Е. В. Процесс управления омниканальным маркетингом в организациях розничной торговли // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. 2019. № 4 (32). С. 77–81.
7. Юлдашева О. У., Пирогов Д. Е. Становление концепции Data Driven маркетинга // Практический маркетинг. 2021. № 11. С. 3–9.
8. Ayaz Z. Digital advertising and customer movement analysis using BLE beacon technology and smart shopping carts in retail // Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research. 2025. Vol. 20, No. 2. P. 55.
9. Naidu P. B. A study on the awareness of Wi-Fi analytics among customers in tracking their behavior // International Journal of Advance Research and Innovative Ideas in Education. 2023. Vol. 9, No. 6. P. 2001.
10. Wong S.-Y., Ong L.-Y., Chew L. M. AIDA-based customer segmentation with user journey analysis for Wi-Fi advertising system // IEEE Access. 2024. Vol. PP(99). P. 1.

References

1. Antineskul E. A., Isakova V. M. Features of the integration of online and offline communications in marketing. *Economics and Society*. 2017. No. 8 (39). Pp. 357-363.
2. Antonyuk A.V. Classification of sales channels: integration of offline and online strategies. *Progressive Economics*. 2024. No. 12. Pp. 112-122.
3. Gerasimenko O. A., Dolinsky N. I. Geomarketing: meta-analysis and research directions. *Journal of Applied Research*. 2022. Vol. 1, No. 8. Pp. 6-12.
4. Gerasimenko O. A., Thorikov B. A. Methodological tools of geomarketing. *Bulletin of the Moscow City Pedagogical University. Series: Economics*. 2022. No. 4 (34). Pp. 5-20.
5. Nemtsov M. K. Symbiosis of online and offline sales. Omnichannel. *Bulletin of Science*. 2024. Vol. 1, No. 5 (74). Pp. 100-106.
6. Sukhostav E. V. The management process of omnichannel marketing in retail trade organizations. *Bulletin of the Siberian Institute of Business and Information Technologies*. 2019. No. 4 (32). Pp. 77-81.
7. Oldasheva O. Yu., Pirogov D. E. Implementation of the concept of Data Driven marketing. *Practical marketing*. 2021. No. 11. Pp. 3-9.
8. Ayaz Z. Digital advertising and customer movement analysis using BLE beacon technology and smart shopping carts in retail. *Journal of Theoretical and Applied Research in the field of e-Commerce*. 2025. Volume 20, No. 2. P. 55.
9. Naidu P. B. Consumer awareness research on the use of Wi-Fi analytics to track their behavior. *International Journal of Advanced Research and Innovative Ideas in Education*. 2023. Volume 9, No. 6. P. 2001.
10. Wong S.-Yu., Ong L.-Yu., Chu L. M. Customer segmentation based on AIDA with user travel analysis for the Wi-Fi advertising system. *IEEE Access*. 2024. Vol. pp.(99). P. 1.

Дата поступления статьи 01.07.2025

Дата принятия статьи 20.07.2025

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ, ПРЕДСТАВЛЕНИЯ И ПУБЛИКАЦИИ СТАТЕЙ В ЖУРНАЛЕ «ИНДУСТРИАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА»

1. Общие требования к авторским материалам и условия публикации в журнале

1.1. Направляемые в журнал статьи должны содержать результаты самостоятельных научных исследований авторов, соответствовать научному уровню и тематическому профилю журнала (экономика и управление народным хозяйством, право), обладать научной новизной и представлять интерес для специалистов.

1.2. Представление в редакцию материалов, ранее опубликованных, размещенных в Интернете или направленных на публикацию в другие издания, не допускается.

1.3. Рекомендуемый объем рукописи: не менее 8 и не более 22 машинописных страниц формата А4.

1.4. В одном номере журнала может быть опубликовано не более двух материалов одного автора.

1.5. К статье прилагаются сведения об авторе (авторская справка).

1.6. При подаче статьи по усмотрению автора может быть представлена внешняя рецензия.

1.7. Рукописи студентов, магистров, аспирантов принимаются к рассмотрению только при наличии краткого отзыва научного руководителя / преподавателя с рекомендацией к публикации статьи.

1.8. Принятые к рассмотрению статьи подвергаются рецензированию и в случае положительного отзыва рецензента – корректуре.

2. Сведения об авторе

2.1. В сведениях об авторе (авторской справке) указываются (на русском и английском языках):

- фамилия, имя, отчество полностью;
- ученая степень, ученое звание, почетное звание, членство в академиях, звание лауреата (при наличии);
- статус соискателя, адъюнкта, аспиранта, магистра, студента (с указанием кафедры) (при наличии);
- занимаемая должность;
- место работы / службы / учебы (полное наименование организации с указанием ее почтового адреса);
- название подразделения организации;
- контактная информация (адрес, телефон, e-mail).

2.2. Если статья написана в соавторстве, то сведения представляются на каждого автора в отдельности в одном текстовом документе.

3. Порядок направления в редакцию рукописей статей и сопроводительных документов к ним

3.1. Рукопись статьи, сведения об авторе (авторская справка), краткий отзыв научного руководителя / преподавателя с рекомендацией к публикации статьи студентов, магистров, соискателей, аспирантов (скан) направляются по электронной почте либо на электронном носителе;

3.2. Рецензия, заверенная подписью работника и скрепленная печатью организации, направляются только на бумажном носителе.

3.3. Материалы в электронном виде отправляются по адресу электронной почты: izd-pegas@yandex.ru.

3.4. Текстовые оригиналы материалов отправляются по почте либо доставляются лично автором / доверенным лицом автора по адресу: 160033, Вологда, ул. Текстильщиков, д. 20А, офис 1, шеф-редактору журнала «Индустриальная экономика».

4. Оформление рукописи

4.1. Технические параметры статьи:

- Формат страницы: А4 (210х297 мм).
- Текстовый редактор: Microsoft Word97 и выше.
- Шрифт: Times New Roman.
- Поля: левое – 3 см; правое – 1,5 см; верхнее и нижнее – 2 см.
- Кегль (размер шрифта): 14 пунктов.
- Межстрочный интервал: полуторный.

-
- Расстановка переносов: не допускается.
 - Нумерация страниц: внизу или вверху по центру.
 - Нумерация сносок: сквозная по всему тексту статьи.
 - Выравнивание основного текста и ссылок: по ширине.
 - Абзацный отступ: 1,25 см.

4.2. Обязательные составные элементы статьи:

- индекс УДК (универсальная десятичная классификация);
- заголовок;
- аннотация;
- ключевые слова;
- основной текст;
- библиографический список;
- сведения об авторе.

Заголовок, аннотация, ключевые слова и сведения об авторе/соавторах представляются на русском и английском языках.

После ключевых слов приводят слова благодарности организациям (учреждениям), научным руководителям и другим лицам, оказавшим помощь в подготовке статьи, сведения о грантах, финансировании подготовки и публикации статьи, проектах, научно-исследовательских работах, в рамках или по результатам которых опубликована статья.

4.3. Графические элементы и иллюстрации:

- таблицы, схемы, графики, рисунки и фотоиллюстрации должны быть пронумерованы и озаглавлены (сопровождены подписями);
- исходные таблицы, схемы, графики предоставляются в отдельных файлах в формате программы, в которой они были созданы;
- исходные рисунки и фотоиллюстрации также предоставляются в отдельных файлах;
- разрешение растровых иллюстраций должно быть не менее 300 dpi.

4.4. Список литературы:

- список источников оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» в хронологическом порядке;
- в перечень источников включают записи только на ресурсы, которые упомянуты или цитируются в основном тексте статьи;
- отсылки в тексте заключаются в квадратные скобки [3; 12 и т. п.]; если идет ссылка на конкретные страницы: [3, с. 417].

– перечень затекстовых библиографических ссылок на латинице (“References”) приводится согласно выбранному стилю оформления перечня затекстовых библиографических ссылок, принятому в зарубежных изданиях: Harvard, Vancouver, Chicago, ACS (American Chemical Society), AMS (American Mathematical Society), APA (American Psychological Association) и др. Нумерация записей в дополнительном перечне затекстовых библиографических ссылок должна совпадать с нумерацией записей в основном перечне затекстовых библиографических ссылок (списке источников).

4.5. Информация о статье на английском языке (указывается на последнем листе):

- название статьи;
- имя, отчество, фамилия авторов (транслитерация);
- место работы каждого автора (полное официальное англоязычное название организации);
- город, страна;
- аннотация;
- ключевые слова;
- автор для контактов, e-mail.

5. Авторские права

Авторы, публикующие в данном журнале, предоставляют Университету дополнительного профессионального образования эксклюзивную лицензию на публикацию и распространение статьи (включая любые производные продукты, на всех языках) и сублицензирование таких прав, в том числе в коммерческих целях.

RULES FOR DESIGN, PRESENTATION AND PUBLICATION ARTICLES IN THE JOURNAL «INDUSTRIAL ECONOMICS»

1. General requirements for copyright materials and conditions for publication in a journal

1.1. Articles sent to the journal should contain the results of independent scientific research of the authors, correspond to the scientific level and thematic profile of the journal (economics and national economy management, law), have scientific novelty and be of interest to specialists.

1.2. Submission to the editor of materials previously published, posted on the Internet or sent for publication in other publications is not allowed.

1.3. Recommended manuscript size: no less than 8 and no more than 22 typewritten A4 pages.

1.4. In one issue of the journal no more than two materials of one author may be published.

1.5. Information about the author is attached to the article (author's certificate).

1.6. When submitting an article at the discretion of the author, an external review may be submitted.

1.7. Manuscripts of students, masters, graduate students are accepted for consideration only if there is a brief review of the supervisor / teacher with a recommendation for publication of the article.

1.8. Articles accepted for consideration are subject to peer review and, in the case of a positive reviewer review, to editing.

2. The information about the author

2.1. In the information about the author (author's certificate) are indicated (in Russian and English):

- surname, name, patronymic in full;
- academic degree, academic title, honorary title, membership in academies, title of laureate (if any); the status of the applicant, associate, graduate student, master, student (indicating the department) (if any);

- position held;

- place of work / service / study (full name of the organization with its mailing address);

- name of organizational unit;

- contact information (address, phone, e-mail).

2.2. If the article is written in co-authorship, then the information is presented for each author individually in one text document.

3. The procedure for sending manuscripts to the editor and accompanying documents to them

3.1. The manuscript of the article, information about the author (author's note), a brief review of the supervisor / teacher with a recommendation to publish articles by students, masters, applicants, graduate students (scan) are sent by e-mail or on electronic media.

3.2. The review, certified by the signature of the employee and sealed with the seal of the organization, is sent only on paper.

3.3. Materials in electronic form are sent to the email address: izd-pegas@yandex.ru.

3.4. Text originals of materials are sent by mail or delivered personally by the author / authorized representative of the author to the address: 160033, Vologda, st. Tekstilshchikov, d. 20A, office 1, and chief editor of the journal «Industrial Economics».

4. The manuscript

4.1. Technical parameters of the article:

- Page format: A4 (210x297 mm).

- Text Editor: Microsoft Word97 and higher.

- Font: Times New Roman.

- Fields: left - 3 cm; right - 1.5 cm; upper and lower - 2 cm.

- Size (font size): 14 points.

- Line spacing: one and a half.

-
- Hyphenation: not allowed.
 - Pagination: bottom or top center.
 - Footnote numbering: crosscutting throughout the article.
 - Alignment of the main text and links: in width.
 - Indent 1.25 cm.

4.2. Mandatory constituent elements of the article:

- UDC index (universal decimal classification);
- title;
- annotation;
- keywords;
- main text;
- bibliographic list;
- Information about the author.

The title, abstract, keywords and information about the author / co-authors are presented in Russian and English.

After the keywords, words of gratitude are given to organizations (institutions), scientific supervisors and other persons who assisted in the preparation of the article, information about grants, funding for the preparation and publication of the article, projects, research works within or based on the results of which the article was published.

4.3. Graphic elements and illustrations.

– Tables, diagrams, graphs, drawings and photo illustrations should be numbered and entitled (accompanied by signatures).

– Source tables, charts, graphs are provided in separate files in the format the program in which they were created.

– Original drawings and photo illustrations are also provided in separate files.

– The resolution of raster illustrations should be at least 300 dpi.

4.4. Bibliography:

– The list of references is made out in accordance with GOST R 7.0.5-2008 «Bibliographic reference. General requirements and compilation rules».

– the list of sources includes entries only for resources that are mentioned or quoted in the main text of the article;

– all bibliographic entries in the list of references are numbered. References are enclosed in square brackets [3; 12, etc.]; if there is a link to specific pages: [3, p. 417].

– the list of non-textual bibliographic references in Latin ("References") is given according to the selected style of design of the list of non-textual bibliographic references adopted in foreign publications: Harvard, Vancouver, Chicago, ACS (American Chemical Society), AMS (American Mathematical Society), APA (American Psychological Association), etc. The numbering of entries in the supplementary list of non-textual bibliographic references should coincide with the numbering of entries in the main list of non-textual bibliographic references (list of sources).

4.5. Information about the article in English (indicated on the last sheet):

- title of the article;
- Name O. Surname of authors (transliteration);
- place of work of each author (full official English name of the organization);
- city, country;
- annotation;
- keywords;
- contact author, e-mail.

5. Copyright

Authors publishing in this journal provide University of Continuing Professional Education with an exclusive license to publish and distribute the article (including any derivative products, in all languages) and sublicense such rights, including for commercial purposes.



Уважаемые коллеги!

Университет дополнительного профессионального образования приглашает к сотрудничеству с научно-практическими журналами ВАК:

«ИНДУСТРИАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА»,
«РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА»

с научно-практическими журналами ВАК, РИНЦ:

«ЖУРНАЛ ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»,

«ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА: ИНФОРМАЦИЯ, АНАЛИТИКА, ПРОГНОЗЫ»,

«ПРИКЛАДНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»

Аудитория журналов: научное сообщество в области права и экономики, преподаватели образовательных организаций, практикующие специалисты, аспиранты, магистры и студенты.

Журналы соответствуют требованиям ВАК, Scopus и Web of Science, размещены в Российской электронной библиотеке eLIBRARY.RU (Россия).

Издания Решением Высшей аттестационной комиссии Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (ВАК) включены в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук по научным специальностям: 5.2.1 – Экономическая теория; 5.2.2 – Математические, статистические и инструментальные методы в экономике; 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика; 5.2.4 – Финансы; 5.2.5 – Мировая экономика; 5.2.6 – Менеджмент (экономические науки) 5.1.4 – Уголовно-правовые науки (юридические науки).

Конкурентные преимущества: высокое качество издания, короткие сроки выпуска, максимальный учет интересов и пожеланий заказчика. Публикация научных статей в журналах позволит сообщить научной общественности об актуальных исследованиях, поднять личный импакт-фактор. Уровень оригинальности в системе «Антиплагиат» не ниже 75 %. Статьи направляйте по электронной почте: izd-pegas@yandex.ru.

Обращаем внимание, что для публикации в приоритетном порядке принимаются научные статьи лиц, имеющих ученую степень и ученое звание.

Главный редактор журналов СОКОЛОВ Алексей Павлович.

*Генеральный директор Университета дополнительного профессионального образования
СОКОЛОВА Татьяна Борисовна*

Dear Colleagues!

University of Continuing Professional Education invites you to collaborate with quarterly scientific and practical journals:

«INDUSTRIAL ECONOMY»

«MAGAZINE OF APPLIED RESEARCHES»

«INNOVATIVE ECONOMY: INFORMATION, ANALYTICS, FORECASTS»

«APPLIED ECONOMIC RESEARCH», «REGIONAL AND SECTORAL ECONOMICS»

Audience of journals: scientific community in the field of rights and economics, university professors, practicing specialists.

The journals comply with the requirements of the Higher Attestation Commission, Scopus and Web of Science, are available in Russian electronic form eLIBRARY.RU (Russia).

Publications by the decision of the Higher Attestation Commission of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation (HAC) are included in the List of peer-reviewed scientific publications, in which the main scientific results of dissertations for the degree of Doctor and Candidate of Sciences in scientific specialties should be published: 5.2.1 – Economic theory; 5.2.2 – Mathematical, statistical and instrumental methods in economics; 5.2.3 – Regional and sectoral economy; 5.2.4 – Finance; 5.2.5 – World economy; 5.2.6 – Management (Economic Sciences); 5.1.4 – Criminal law sciences (legal sciences).

Competitive advantages: high quality of the publication, short terms of release, maximum consideration of the interests and wishes of the customer. The publication of scientific articles in journals will allow the scientific community to be informed of relevant research, and to increase the personal impact factor. The level of originality in the «Антиплагиат» system is at least 75%. Articles are sent by e-mail: izd-pegas@yandex.ru.

We draw attention to the fact that scientific articles of persons with a scientific degree and academic rank are accepted for publication as a priority.

Chief Editor SOKOLOV Alexey Pavlovich

General director of University of Continuing Professional Education SOKOLOVA Tatyana Borisovna