ISSN 2413-046X

MOSCOW ECONOMIC JOURNAL

МОСКОВСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Т.11 №7

2026

МОСКОВСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

№ 7/2026

Научно-практический ежеквартальный сетевой журнал

СВИДЕТЕЛЬСТВО о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-62150

Международный стандартный серийный номер **ISSN 2413-046X**

Публикации в журнале направляются в международную базу данных **AGRIS ФАО ООН** и размещаются в системе Российского индекса научного цитирования (**РИНЦ**)

«Московский экономический журнал» включен в **перечень ВАК рецензируемых научных изданий**, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук

Издатель ООО «Электронная наука»

Председатель редколлегии: Фомин Александр Анатольевич, к.э.н., доцент, профессор кафедры менеджмента и управления сельскохозяйственным производством, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»

Редактор выпуска: Сямина Е.И.

105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 10/2, (495)543-65-62, e-science@list.ru

Scientific-practical quarterly journal

CERTIFICATE of registration media Al № FS77-62150

International standard serial number **ISSN 2413-046X**

Publication in the journal to the database of the International information system for agricultural science and technology AGRIS, FAO of the UN and placed in the system of Russian index of scientific citing

“Moscow economic journal” is included in the VAK list of peer-reviewed scientific publications, where must be published basic scientific results of dissertations on competition of a scientific degree of candidate of Sciences, on competition of a scientific degree of doctor of science

Publisher «E-science Ltd»

Chairman of the editorial board: Fomin Aleksandr Anatolevich, candidate of economic sciences, associate professor, professor of the department of management and managerial of agricultural production, State university of land use planning

Editor: Siamina E.I.

105064, Moscow, Kazakova str., 10/2, (495)543-65-62, e-science@list.ru

Редакционный совет

Председатель редколлегии: Фомин Александр Анатольевич, к.э.н., доцент, профессор кафедры менеджмента и управления сельскохозяйственным производством, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»

Главный редактор: Иванов Николай Иванович, д.э.н., доцент, заведующий кафедрой менеджмента и управления сельскохозяйственным производством, врио декана факультета управления недвижимостью и права, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»

Вершинин В.В. - председатель редакционного совета, д.э.н., профессор, заведующий кафедрой почвоведения экологии и природопользования, заслуженный работник высшей школы Российской Федерации, академик РАЕН, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»; ORCID iD 0000-0001-9046-827X

Андреа Сегре – д.э.н., профессор, декан, профессор кафедры международной и сравнительной аграрной политики на факультете сельского хозяйства, Университет г.Болоньи (Италия)

Белобров В.П. – д.с.-х.н., профессор, заместитель директора, академик РАН, ФГБНУ «Почвенный институт им. В.В. Докучаева»; ORCID ID 0000-0001-6126-5676

Бунин М.С. - д.с.-х.н., профессор, директор, заслуженный деятель науки РФ, ФГБНУ «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека», действительный государственный советник Российской Федерации 3 класса

Волков С.Н. – д.э.н., профессор, заведующий кафедрой землеустройства, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»; ORCID iD 0000-0002-0931-065X

Гордеев А.В. – д.э.н., профессор, академик РАН, академик РАСХН, Заместитель председателя Государственной думы Федерального собрания Российской Федерации

Гусаков В.Г. – д.э.н., профессор, академик НАН Беларуси, заслуженный деятель науки Республики Беларусь, академик РАСН, академик УААН, Председатель Президиума, Национальная академия наук Беларуси; ORCID ID 0000-0001-9897-9349

Иванов А.И. – д.с.-х.н., профессор, заведующий отделом и лабораторией опытного дела, член-корреспондент РАН, ФГБНУ «Агрофизический научно-исследовательский институт»

Коробейников М.А. – д.э.н., профессор, член-корреспондент РАН, вице-президент Международного союза экономистов, действительный государственный советник Российской Федерации 1 класса

Орлов С.В. – к.э.н., доцент, заведующий кафедрой истории общественных движений и политических партий, ФГБОУ ВО «Москоский государственный университет им. М.В. Ломоносова», Заместитель Председателя Московской городской Думы

Петриков А.В. – д.э.н., профессор, академик РАН, директор, ФГБНУ «Всероссийский институт аграрных проблем и информатики им. А. А. Никонова»

Романенко Г.А. – д.э.н., профессор, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ, вице-президент РАН

Саблук П.Т. – д.э.н., профессор, академик УАН, директор, Национальный научный центр «Институт аграрной экономики» Украинской академии аграрных наук

Серова Е.В. – д.э.н., профессор, директор Института аграрных исследований, НИУ «Высшая школа экономики»; руководитель, Московский офис Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (ФАО ООН)

Таранова И.В. – д.э.н., профессор, профессор кафедры управления земельными ресурсами и объектами недвижимости, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»

Узун В.Я. – д.э.н., профессор, главный научный сотрудник Центра агропродовольственной политики ИПЭИ, ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы»

Хлыстун В.Н. – д.э.н., профессор, профессор кафедры экономики управления, академик РАН, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»

Хольгер Магель - почетный профессор Технического Университета Мюнхена, почетный президент Международной федерации геодезистов, президент Баварской Академии развития сельских территорий

Цыпкин Ю.А. – д.э.н., профессор, заведующий кафедрой маркетинга, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»; ORCID ID 0000-0002-0774-485X

Чабо Чаки – д.э.н., профессор, заведующий кафедрой и декан экономического факультета Университета Корвинуса г. Будапешт (Венгрия)

Шагайда Н.И. - д.э.н., доцент, зав. лабораторией аграрной политики Научного направления «Реальный сектор»; директор Центра агропродовольственной политики Института прикладных экономических исследований, ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ»

Широкова В.А. – д.г.н., профессор, профессор кафедры почвоведения, экологии и природопользования, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»; заведующая отделом истории наук о Земле, ФГБУН Институт истории естествознания и техники имени С.И. Вавилова Российской академии наук; ORCID ID 0000-0003-0839-1416

Editorial board

Chairman of the editorial board: Fomin Aleksandr Anatolevich, candidate of economic sciences, associate professor, professor of the department of management and managerial of agricultural production, State university of land use planning

Chief Editor: Ivanov Nikolai Ivanovich, doctor of economics, associate professor, head of the department of management and managerial of agricultural production, acting dean of the faculty of real estate management and law, State university of land use planning

Vershinin V.V. - Chairman of the Editorial Board, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Soil Science, Ecology and Nature Management, Honored Worker of the Higher School of the Russian Federation, Academician of the Russian Academy of Sciences, State University of Land Use Planning; ORCID iD 0000-0001-9046-827X

Andrea Segrè – Doctor of Economics, Professor, Dean, Professor of the Department of International and Comparative Agrarian Policy at the Faculty of Agriculture, University of Bologna (Italy)

Belobrov V.P. – Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Deputy Director, Academician of the Russian Academy of Sciences, V.V. Dokuchaev Soil Institute; ORCID ID 0000-0001-6126-5676

Bunin M.S. - Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Director, Honored Scientist of the Russian Federation, Central Scientific Agricultural Library, Full State Councilor of the Russian Federation, 3rd class

Volkov S.N. – Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Land Management, Academician of the Russian Academy of Sciences, Honored Scientist of the Russian Federation, State University of Land Use Planning; ORCID iD 0000-0002-0931-065X

Gordeev A.V. – Doctor of Economics, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Academician of RAS, Deputy Chairman of the State Duma of the Federal Assembly of the Russian Federation

Gusakov V.G. – Doctor of Economics, Professor, Academician of the National Academy of Sciences of Belarus, Honored Scientist of the Republic of Belarus, Academician of RASN, Academician of UAAS, Chairman of the Presidium, National Academy of Sciences of Belarus; ORCID ID 0000-0001-9897-9349

Ivanov A.I. – Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Head of the Department and Laboratory of Experimental Business, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, FGBNU «Agrophysical Research Institute»

Korobeinikov M.A. – Doctor of Economics, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Vice-President of the International Union of Economists, Full State Adviser of the Russian Federation, 1st class

Orlov S.V. – Candidate of Economics, Associate Professor, Head of the Department of History of Social Movements and Political Parties, Moscow State University named after M.V. Lomonosov, Deputy Chairman of the Moscow City Duma

Petrikov A.V. – Doctor of Economics, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Director, All-Russian Institute of Agrarian Problems and Informatics named after A.A. Nikonov

Romanenko G.A. – Doctor of Economics, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Honored Scientist of the Russian Federation, Vice President of the Russian Academy of Sciences

Sabluk P.T. – Doctor of Economics, Professor, Academician of the Ukrainian Academy of Agricultural Sciences, Director, National Research Center «Institute of Agrarian Economics» of the Ukrainian Academy of Agrarian Sciences

Serova E.V. – Doctor of Economics, Professor, Director of the Institute of Agricultural Research, Higher School of Economics; Head, Moscow Office of the Food and Agriculture Organization of the United Nations (UN FAO)

Taranova I.V. – Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of land resources and real estate management, State University of Land Use Planning

Uzun V.Ia. – Doctor of Economics, Professor, Chief Researcher of the Center for Agri-Food Policy of IPEI, Russian Academy of National Economy and Public Administration

Khlystun V.N. – Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Management Economics, Academician of the Russian Academy of Sciences, State University of Land Use Planning

Holger Magel - Honorary Professor of the Technical University of Munich, Honorary President of the International Federation of Surveyors, President of the Bavarian Academy of Rural Development

Tsypkin Iu.A. – Doctor of Economics, Professor, Head of the Marketing Department, State University of Land Use Planning; ORCID ID 0000-0002-0774-485X

Csaba Csáki – Doctor of Economics, Professor, Head of the Department and Dean of the Faculty of Economics of the University of Corvinus, Budapest (Hungary)

Shagaida N.I. - Doctor of Economics, Associate Professor, Head. Laboratory of Agrarian Policy of the Scientific direction «Real Sector»; Director of the Center for Agri-Food Policy of the Institute of Applied Economic Research, the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

Shirokova V.A. – PhD, Professor, Professor of the Department of Soil Science, Ecology and Nature Management, State University of Land Use Planning; Head of the Department of the History of Earth Sciences, S.I. Vavilov Institute of the History of Natural Sciences and Technology of the Russian Academy of Sciences; ORCID ID 0000-0003-0839-1416

СОДЕРЖАНИЕ

Пачев К.В., Титова В.Э. Ипотечное кредитование как инструмент регулирования рынка жилой недвижимости ……. 9-26

Сергеев Д.О., Осадчая Г.Г., Саприн С.В., Быкова М.В. Проблемы и пути обеспечения устойчивости железнодорожного полотна в криолитозоне Республики Коми: географический аспект …….. 27-38

Николаева Г.В., Камашев Н.А., Осадчая Г.Г. Сравнительный анализ социально-демографических показателей устойчивого развития Ненецкого и Ямало-Ненецкого автономных округов ……... 39-53

Низамзаде Т.Н. оглы Организационно-экономический механизм консолидации земель: адаптация европейского опыта к условиям аграрного сектора Азербайджана ……... 54-75

Волкова Т.А., Иващенко В.Э., Анисимова В.В. Методологические основы формирования универсальной модели геокультурного образа территории ……... 76-90

Золотухин Д.А., Толмачев А.В. Развитие земельного регионального фермерского кооперирования с использованием стажировки новых участников …… 91-104

Бандурина И.П. Организационно-экономический инструментарий отраслевого регулирования развития системы ресурсного обеспечения орошаемого земледелия ……. 105-124

Долматова О.Н., Меданова К.В., Баженов Р.И. Неиспользуемые земли как важнейшая социально-экономическая проблема современного сельскохозяйственного производства …….. 125-140

Жолобов И.Ю., Мусиев А.Х. Перспективы проведения комплексных кадастровых работ на территории Воронежской области ……. 141-159

Корсаков Г.О., Шиндина Т.А. Метод стратегического контроллинга предприятий нефтегазового комплекса по показателям устойчивости ……... 160-188

Гришин Е.В., Толмачев А.В. Аспекты развития регионального аграрного хозяйствования ……... 189-201

Кузнецов Е.А. Отношение ХПК к концентрациям взвешенных веществ как интегральный индикатор происхождения загрязнений в поверхностных водах ……... 202-215

Пихтилькова О.А., Горшунова Т.А., Пронина Е.В., Морозова Т.А. Стратегическое прогнозирование индекса человеческого развития Российской Федерации на основе демографических показателей …… 216-234
Русова И.Г., Корякин В.А., Дегтев В.В., Голотовская А.В. Потенциальные возможности увеличения доходов от заготовки пищевых лесных ресурсов …….. 235-259
Трещевский Д.Ю., Колыванов Д.А. Комплексная оценка экономической эффективности ИИ-агентов в продажах и маркетинге малого и среднего бизнеса …… 260-281
Коротченко П.В., Майборода В.А. Формирование и хронические недуги ФГИС «Сатурн» ……. 282-308

Научная статья

Original article

УДК 332.1

doi: https://doi.org/10.55186/2413046X_2026_11_7_91

edn: LJSJLT

ИПОТЕЧНОЕ КРЕДИТОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ РЕГУЛИРОВАНИЯ РЫНКА ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ

MORTGAGE LENDING AS A TOOL FOR REGULATING THE RESIDENTIAL REAL ESTATE MARKET

Пачев Климентий Валерьевич, аспирант кафедры кадастра и геоинженерии, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет» (350072, Россия, Краснодарский край г. Краснодар, ул. Московская, д. 2), тел. 8(928)400-31-22, klimentegrass@gmail.com

Титова Вера Эдуардовна, доктор экономических наук, профессор кафедры кадастра и геоинженерии, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет» (350072, Россия, Краснодарский край г. Краснодар, ул. Московская, д. 2), ver4741@yandex.ru

Pachev Klimentii Valerevich, Postgraduate Student, Department of Cadastre and Geoengineering, Kuban State Technological University (2 Moskovskaya St., Krasnodar, Krasnodar Krai, 350072, Russia), tel.: +7(928)400-31-22, klimentegrass@gmail.com

Titova Vera Eduardovna, Doctor of Economics, Professor, Department of Cadastre and Geoengineering, Kuban State Technological University (2 Moskovskaya St., Krasnodar, Krasnodar Krai, 350072, Russia), ver4741@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматривается ипотечное кредитование как инструмент регулирования рынка жилой недвижимости в условиях макроэкономической нестабильности на примере Краснодарского края. Особое внимание уделено периоду 2020-2025 гг., характеризующемуся экономическими шоками, изменением денежно-кредитной политики и активным государственным вмешательством в ипотечный рынок. На основе статистических данных проанализирована динамика объёмов ипотечного жилищного кредитования в регионе, его доля в общероссийской структуре, а также взаимосвязь между развитием ипотеки и ценовой конъюнктурой на первичном и вторичном рынках жилья. Обосновано, что ипотечное кредитование в рассматриваемый период выполняло двойственную роль: с одной стороны, поддерживало платёжеспособный спрос и стимулировало строительную активность, с другой – способствовало ускоренному росту цен и накоплению структурных рисков. Выявлены региональные особенности, усиливающие влияние ипотеки на рынок недвижимости Краснодарского края. Сделан вывод о необходимости перехода к более сбалансированной модели регулирования, учитывающей как общероссийские тренды, так и локальные условия спроса и предложения.

Abstract. The article examines mortgage lending as a tool for regulating the real estate market under conditions of macroeconomic instability, using the Krasnodar Territory as a case study. Special attention is paid to the period 2020–2025, characterized by economic shocks, shifts in monetary policy, and active government intervention in the mortgage market. Based on statistical data, the study analyzes the dynamics of mortgage lending volumes in the region, its share in the national structure, as well as the relationship between mortgage market development and price trends in the primary and secondary housing markets. It is substantiated that mortgage lending during the period under review played a dual role: on the one hand, it supported effective demand and stimulated construction activity; on the other, it

contributed to accelerated price growth and the accumulation of structural risks. Regional features that amplify the impact of mortgages on the real estate market of the Krasnodar Territory are identified. The authors conclude that a transition to a more balanced regulatory model is necessary – one that takes into account both national trends and local supply and demand conditions.
Ключевые слова: ипотечное жилищное кредитование, рынок недвижимости, макроэкономическая нестабильность, государственное регулирование, ипотека, процентная ставка, жилая недвижимость, региональный рынок

Keywords: mortgage lending, real estate market, macroeconomic instability, government regulation, mortgage, interest rate, residential real estate, regional market

Введение

За последние годы ипотечное кредитование стало одним из наиболее значимых факторов, определяющих развитие рынка жилой недвижимости в Российской Федерации. Если ранее основным условием приобретения жилья выступали накопления населения, то в современных экономических условиях возможность покупки недвижимости во многом зависит от доступности кредитных ресурсов, уровня процентных ставок и государственной поддержки ипотечного рынка.

Краснодарский край в данном случае представляет особый интерес для исследования. Регион на протяжении длительного времени сохраняет высокую миграционную привлекательность, отличается активным развитием строительного сектора и устойчивым спросом на жилую недвижимость. Существенную роль в формировании регионального рынка жилой недвижимости играют покупатели из других субъектов Российской Федерации, приобретающие недвижимость как для постоянного проживания, так и в инвестиционных целях [1].

В период 2020–2025 гг. рынок жилой недвижимости Краснодарского края демонстрировал высокую активность даже в условиях нестабильной макроэкономической ситуации. Во многом это было связано именно с развитием ипотечного кредитования. Значительная часть сделок на первичном рынке осуществлялась с использованием заемных средств, а льготные ипотечные программы стали одним из ключевых факторов поддержания спроса.

Развитие ипотечного рынка сопровождалось рядом противоречивых последствий. Ипотека расширила возможности населения по приобретению жилья и способствовала росту строительной активности. Однако, увеличение спроса привело к ускоренному росту стоимости недвижимости, усилению долговой нагрузки населения и повышению зависимости рынка жилья от государственной поддержки.

Научная новизна исследования заключается в выявлении особенностей влияния ипотечного кредитования на рынок жилой недвижимости Краснодарского края в условиях изменения денежно-кредитной политики под влиянием макроэкономической нестабильности.

Практическая значимость работы определяется возможностью использования результатов исследования при анализе регионального рынка недвижимости, а также при разработке мер поддержки ипотечного кредитования и повышения доступности жилой недвижимости для населения [2].

Материалы и методы

Эмпирической базой данного исследования послужили статистические и аналитические материалы, отражающие развитие ипотечного кредитования и рынка жилой недвижимости в Российской Федерации и Краснодарском крае за период 2020–2025 гг.

Информационная база исследования включает данные Центрального банка Российской Федерации, Федеральной службы государственной статистики, а также региональные статистические материалы по Краснодарскому краю.

Методологическую основу исследования составляют методы системного и структурно-функционального анализа, сравнительного анализа динамики макроэкономических и ипотечных показателей, а также обобщение статистических данных.

Результаты и обсуждение

Ипотечное кредитование – это форма кредитования, при которой заемные средства предоставляются под залог недвижимого имущества. Ипотека предполагает длительный срок финансовых обязательств, который может превышать 20-25 лет [3-5].

Ипотечное кредитование является важным элементом функционирования финансовой системы и рынка недвижимости. Ипотека, будучи инструментом перераспределения финансовых ресурсов, стимулирует строительную активность. Однако рост доступности кредитов имеет обратную сторону: он увеличивает платежеспособный спрос, что в условиях ограниченного предложения ведет к повышению цен, нивелируя часть положительного эффекта для конечных покупателей.

Краснодарский край является одним из наиболее активно развивающихся регионов Российской Федерации с точки зрения рынка жилой недвижимости. На его развитие влияют благоприятные климатические условия, высокий уровень миграционной привлекательности, развитая транспортная инфраструктура. Наибольшую активность рынка показывают такие города, как Краснодар, Сочи, Анапа, Новороссийск.

На рисунке 1 представлена динамика объёма ипотечного жилищного кредитования в 2020-2025гг. Динамика выдачи ИЖК позволяет выделить

несколько этапов, отличающихся условиями функционирования ипотечного рынка и реакцией заемщиков на изменение экономической среды.

Рисунок 1. **Динамика объема ипотечного жилищного кредитования в Краснодарском крае в 2020–2025 гг.**

Первый этап (2020-2021 гг.) характеризуется последовательным увеличением объемов кредитования. В рассматриваемый период рынок фактически вышел на траекторию ускоренного роста. Увеличение объемов выдачи происходило не скачкообразно, а формировалось на протяжении нескольких отчетных периодов подряд, что свидетельствует не о краткосрочном всплеске спроса, а о постепенном расширении круга заемщиков. Дополнительным фактором выступало снижение стоимости заемных средств и реализация программ льготной ипотеки, ориентированных преимущественно на приобретение жилья на первичном рынке [6].

Иная ситуация наблюдалась в 2022 г. Для данного периода были характерны резкие изменения рыночной конъюнктуры, что отразилось на объемах

ипотечного кредитования. После высоких показателей конца 2021 г. последовало сокращение выдачи кредитов, однако уже во второй половине года рынок начал восстанавливаться. К концу 2022 г. объемы ипотечного кредитования достигли уровня предыдущего года и превысили его. Подобная динамика может свидетельствовать о сохранении спроса на жилье, который был реализован после адаптации участников рынка к изменившимся экономическим условиям.

Следующий этап начинается в 2023 году и продолжается до середины 2024 года. В этот период объемы выдачи ипотечных кредитов достигли максимальных значений за весь рассматриваемый интервал. Стоит отметить, что рост происходил на фоне уже увеличившейся стоимости жилья. Иными словами, повышение цен не привело к сокращению спроса на ипотечные кредиты. Подобная ситуация свидетельствует о том, что большинство покупателей рассматривали недвижимость как необходимый объект приобретения независимо от роста его стоимости. Кроме того, недвижимость сохраняла инвестиционную привлекательность в условиях экономической неопределенности.

Интерес представляет и соотношение темпов изменения объемов кредитования и цен на рынке жилья. Если сопоставить динамику ИЖК с динамикой стоимости квадратного метра, можно заметить, что увеличение объемов кредитования зачастую опережало изменение цен. Это косвенно подтверждает, что ипотечный спрос выступал одним из факторов последующего роста стоимости жилья. Расширение возможностей привлечения заемных средств увеличивало количество потенциальных покупателей, что в условиях ограниченного предложения создавало дополнительное давление на цены.

В 2025 г. темпы роста ипотечного рынка заметно снизились. Хотя объемы выдачи кредитов оставались значительными, динамика уже не была столь выраженной, как в предыдущие годы. Это может свидетельствовать о постепенном исчерпании эффекта ранее действовавших мер поддержки, а также о достижении определенных пределов платежеспособного спроса [7-9].

Проведенный анализ показывает, что за исследуемый период ипотечный рынок Краснодарского края прошел постепенную трансформацию. Если в начале исследуемого периода основным драйвером роста являлось расширение доступности кредитования, то в последующие годы все большее значение приобретали региональные особенности рынка недвижимости. В результате ипотечное кредитование превратилось из инструмента финансирования отдельных сделок в один из ключевых механизмов формирования спроса на рынке жилой недвижимости региона.

В таблице 1 сопоставлены показатели регионального объема ипотечного жилищного кредитования с общероссийскими. Такое сравнение позволяет определить место региона на российском ипотечном рынке и оценить особенности его развития в исследуемый период.

Таблица 1. **Сравнение показателей объемов ипотечного жилищного кредитования Краснодарского края и Российской Федерации**

Месяц	Объем ИЖК, млн. руб		Доля Краснодарского края в общем объеме ИЖК, %
	Российская Федерация	Краснодарский край	
Январь 2020	1 052 210	43 956	4,18
Июнь 2020	1 150 350	38 315	3,33
Декабрь 2020	1 700 440	58 267	3,43
Январь 2021	1 162 340	41 265	3,55
Июнь 2021	1 846 309	65 848	3,57
Декабрь 2021	2 060 165	77 505	3,76
Январь 2022	1 455 223	55 145	3,79
Июнь 2022	1 276 829	47 144	3,69
Декабрь 2022	2 095 882	92 570	4,42
Январь 2023	1 400 793	61 472	4,39
Июнь 2023	2 202 321	87 885	3,99
Декабрь 2023	2 411 821	110 545	4,58

Январь 2024	1 714 656	74 712	4,36
Июнь 2024	2 994 863	130 126	4,34
Декабрь 2024	2 112 459	74 797	3,54
Январь 2025	1 386 897	59 493	4,29
Июнь 2025	1 815 680	75 024	4,13
Декабрь 2025	2 562 404	108 201	4,22

Из полученных данных видно, что Краснодарский край на протяжении всего рассматриваемого периода обеспечивал значительную долю совокупного объема ипотечного жилищного кредитования Российской Федерации. Удельный вес региона в общероссийском объеме ИЖК находится в диапазоне от 3,5 до 4,5 %. Несмотря на общие для страны колебания ипотечной активности, связанные с изменением макроэкономических условий и параметров государственной поддержки, позиции Краснодарского края на российском рынке ипотечного кредитования оставались стабильными. В отличие от многих субъектов Российской Федерации, спрос на жилье в Краснодарском крае формируется не только местным населением, но и покупателями из других регионов страны, что способствует сохранению высокой активности на рынке недвижимости даже в периоды ухудшения условий кредитования.

Для более детального анализа влияния ипотечного кредитования на региональный рынок недвижимости рассмотрим изменение средней стоимости одного квадратного метра жилья на первичном и вторичном рынках Краснодарского края в 2020–2025 гг., представленном на рисунке 2 [10].

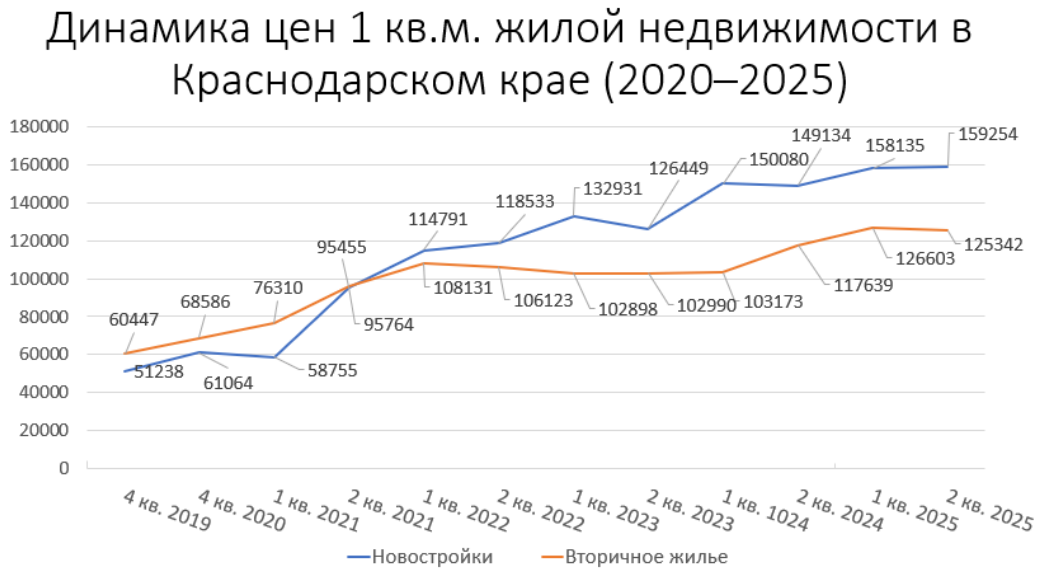


Рисунок 2. **Динамика цен 1 кв.м. жилой недвижимости в Краснодарском крае (2020-2025гг.)**

Наиболее значительное увеличение стоимости жилой недвижимости наблюдалось на первичном рынке. Если в конце 2019 г. средняя цена квадратного метра в новостройках составляла около 51 тыс. руб., то к середине 2025 г. данный показатель превысил 159 тыс. руб. За рассматриваемый период стоимость жилья в новостройках увеличилась более чем в 3 раза. Для вторичного рынка рост также был существенным, но его масштабы оказались заметно ниже: средняя стоимость квадратного метра увеличилась примерно с 60 тыс. руб. до 125 тыс. руб.

За период 2021-2022 гг. произошло наиболее резкое увеличение стоимости жилья. В этот период на региональном рынке одновременно наблюдался рост объемов ипотечного кредитования и активное использование программ льготной ипотеки. Следствием расширения доступности заемных средств стало увеличение количества потенциальных покупателей, что привело к существенному росту спроса на объекты недвижимости. Однако темпы увеличения предложения не всегда соответствовали темпам роста спроса, что способствовало ускоренному повышению цен.

Начиная со второго квартала 2021 г. наблюдается формирование устойчивого ценового разрыва между первичным и вторичным рынками жилья. Если ранее стоимость квадратного метра в обоих сегментах была сопоставимой, то в последующие годы цены на первичном рынке росли гораздо быстрее. Такая ситуация объясняется тем, что основные меры государственной поддержки ипотечного кредитования были ориентированы именно на первичный рынок недвижимости. В результате дополнительный платежеспособный спрос концентрировался преимущественно в сегменте первичного жилья.

Полученные в ходе исследования результаты позволяют не только констатировать количественные изменения на рынке ипотечного кредитования и жилой недвижимости Краснодарского края, а также выявить глубинные механизмы, определяющие эти изменения.

Ипотечное кредитование в регионе перестало быть сугубо финансовым инструментом приобретения недвижимости и превратилось в системный фактор формирования рыночной конъюнктуры. Ключевым механизмом влияния ипотеки на рынок недвижимости выступает эффект мультипликации спроса. Увеличение объёмов кредитования расширяет круг потенциальных покупателей, однако предложение в краткосрочном периоде ограничено как объективными сроками строительства, так и градостроительными возможностями территорий. В результате дополнительный спрос перераспределяется в пользу уже существующего жилого фонда и объектов, находящихся на высоких стадиях готовности, что создает предпосылки для опережающего роста цен в наиболее ликвидных сегментах [11-12].

Государственные программы льготного ипотечного кредитования, безусловно, сыграли стабилизирующую роль в кризисные периоды. Однако, будучи адресованными преимущественно сегменту новостроек, они создали устойчивый перекос спроса на первичный рынок. Это помогло поддержать

строительную отрасль, но сформировало ценовой разрыв между первичным и вторичным рынками. Природа этого разрыва носит не столько рыночный, сколько институциональный характер: он возник не вследствие объективных потребительских свойств недвижимости, а как результат искусственного субсидирования одного сегмента за счёт другого.

Зависимость рынка от мер государственной поддержки носит кумулятивный характер. Чем дольше действуют льготные программы, тем большая доля сделок замыкается на них, а возврат к рыночным условиям кредитования воспринимается участниками как шок. Ценовой уровень, достигнутый в период активного субсидирования, сохраняется и после сворачивания льгот, поскольку продавцы и застройщики уже заложили его в свои ожидания.

Ипотечное кредитование в Краснодарском крае выполняет две взаимосвязанные, но разнонаправленные функции. Стимулируя платежеспособный спрос и поддерживая строительную активность, оно одновременно усиливает долговую нагрузку заемщиков, снижает реальную доступность жилья и повышает зависимость рынка от управленческих решений. Следовательно, текущая модель регулирования требует не столько точечных корректировок параметров льготных программ, сколько пересмотра принципов региональной жилищной политики с учетом структурных дисбалансов спроса и предложения [13-14].

Заключение

Проведенное исследование подтверждает, что ипотечное жилищное кредитование в период 2020-2025 гг. выступало не просто финансовым инструментом, а одним из системообразующих факторов развития рынка жилой недвижимости Краснодарского края. Его влияние проявлялось в поддержании платежеспособного спроса и стимулировании строительной активности, а также в формировании ценовой динамики регионального рынка.

Установлено, что региональный рынок недвижимости обладает выраженной спецификой, отличающей его от большинства субъектов Российской Федерации. Высокая миграционная привлекательность, значительный инвестиционный спрос и масштабное жилищное строительство создают устойчивую основу для сохранения активности на рынке даже в периоды макроэкономической нестабильности.

Государственные программы льготной ипотеки – это эффективный антикризисный механизм, который также может формировать риски долгосрочного характера, такие как усиление зависимости рынка от мер государственной поддержки, рост долговой нагрузки населения и усиление ценовых различий между первичным и вторичным рынками. Дальнейшее развитие рынка жилой недвижимости Краснодарского края требует перехода к более сбалансированной модели поддержки, которая будет включать адресные ипотечные программы, синхронизацию строительства с развитием инфраструктуры и меры по предотвращению роста цен.

Список источников

1. Информационный бюллетень «Сведения о рынке ипотечного жилищного кредитования в России» [Электронный ресурс]. – URL: https://cbr.ru/statistics/bank_sector/mortgage/mortgage_lending_market/

2. Домклик. Аналитика. Динамика цен и ипотечного спроса [Электронный ресурс]. – URL: https://blog.domclick.ru/analytics

3. Минстрой России. Программа льготной ипотеки и субсидирования [Электронный ресурс]. – URL: https://minstroyrf.gov.ru

4. Туркин, А. А. Трансформация рынка первичной жилой недвижимости в условиях экономической турбулентности / А. А. Туркин // УПРАВЛЕНИЕ АКТИВАМИ - 2023: Бизнес-модели в эпоху изменения делового климата. –

Москва: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем рынка Российской академии наук, 2023. – С. 373-377.

5. Барсуков, М. В. Оценка факторов развития регионального рынка недвижимости / М. В. Барсуков, А. М. Конорев // Фундаментальные исследования. – 2021. – № 12. – С. 49-54.

6. Шваков, О. М. Трансформация рынка жилищного строительства в условиях макроэкономической нестабильности: анализ тенденций на примере Г. Москвы / О. М. Шваков, Д. С. Рыбнов, Э. А. Челышева // Финансовые исследования. – 2024. – Т. 25, № 4(85). – С. 80-93.

7. Гупта Д. С. Формирование и развитие регионального рынка недвижимости / / Новое в экономике и управлении: сб. статей / под ред. В.А. Николаева.- М.: МАКС Пресс, 2009. Вып. 28

8. Максимов А. С. Основные показатели экономики региона как классифицирующие признаки рынка недвижимости. // Вестник ИНЖЭКОНа. Вып. 2(11)- СПб.:СПбГИЭУ, 2006

9. Измайлов М.Г. Рынок недвижимости как система экономических отношений: сущность и специфика / М.Г. Измайлов // Экономика: вчера, сегодня, завтра. - 2023. - Т. 13. - №8А. - С. 97-104.

10. Пачев К.В., Титова В.Э. Рынок жилой недвижимости Краснодарского края в условиях макроэкономической нестабильности. // Сборник материалов IX Национальной научно-практической конференции с международным участием «Регулирование земельно-имущественных отношений в России: правовое и геопространственное обеспечение, оценка недвижимости, экология, технологические решения». Часть 3. 2026. - С. 3-7.

11. Лубсанова, Н. Б. О совершенствовании государственного регулирования локальных рынков жилья / И. Л. Владимирова, Н. Б. Лубсанова // Экономика строительства – 2018. – № 4. – С. 4-13.

12. Ли В.А. Ипотечные кредиты и их влияние на рынок жилой недвижимости: актуальные вопросы и перспективы // Journal of Monetary Economics and Management. 2024. №12.

13. Макарова, А. Д. Анализ современных форм государственной поддержки ипотечного кредитования в России как фактора роста доступности ипотечного кредитования населения / А. Д. Макарова, В. Н. Тишина // Инновационные методы решения актуальных проблем наук о человеке и обществе в условиях цифровой трансформации жизни : материалы Международной научно-исследовательской конференции, Челябинск, 26 марта 2021 года. – Челябинск: Частное образовательное учреждение высшего образования "Международный Институт Дизайна и Сервиса", 2021. – С. 252-255.

14. Кива-Хамзина, Ю. Л. Управление ипотечным кредитованием в российских банках: анализ особенностей заключения и расторжения договора ипотечного кредитования / Ю. Л. Кива-Хамзина // Современная модель управления: проблемы и перспективы: материалы III Всероссийской научно-практической конференции, Магнитогорск, 30–31 октября 2019 года. – Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, 2019. – С. 31-34.

References

1. Barsukov, M.V. and Konorev, A.M. (2021). Otsenka faktorov razvitiya regional'nogo rynka nedvizhimosti [Assessment of factors in the development of the regional real estate market]. Fundamental'nye issledovaniya, (12), pp.49-54.

2. Domklik. (2026). Analitika. Dinamika tsen i ipotechnogo sprosa [Analytics. Price dynamics and mortgage demand]. Available at: https://blog.domclick.ru/analytics (Accessed: 22 June 2026).

3. Gupta, D.S. (2009). Formirovanie i razvitie regional'nogo rynka nedvizhimosti [Formation and development of the regional real estate market]. In: Nikolaev, V.A., ed., Novoe v ekonomike i upravlenii, 28. Moscow: MAKS Press.

4. Information Bulletin. (2026). Svedeniya o rynke ipotechnogo zhilishchnogo kreditovaniya v Rossii [Information on the mortgage lending market in Russia]. Available at: https://cbr.ru/statistics/bank_sector/mortgage/mortgage_lending_market/ (Accessed: 22 June 2026).

5. Izmailov, M.G. (2023). Rynok nedvizhimosti kak sistema ekonomicheskikh otnosheniy: sushchnost' i spetsifika [The real estate market as a system of economic relations: essence and specifics]. Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra, 13(8A), pp.97-104.

6. Kiva-Khamzina, Yu.L. (2019). Upravlenie ipotechnym kreditovaniem v rossiyskikh bankakh: analiz osobennostey zaklyucheniya i rastorzheniya dogovora ipotechnogo kreditovaniya [Management of mortgage lending in Russian banks: analysis of the specifics of concluding and terminating a mortgage loan agreement]. In: Sovremennaya model' upravleniya: problemy i perspektivy: materialy III Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, Magnitogorsk, 30-31 October 2019. Magnitogorsk: Magnitogorsk State Technical University named after G.I. Nosov, pp.31-34.

7. Li, V.A. (2024). Ipotechnye kredity i ikh vliyanie na rynok zhiloy nedvizhimosti: aktual'nye voprosy i perspektivy [Mortgage loans and their impact on the residential real estate market: current issues and prospects]. Journal of Monetary Economics and Management, (12).

8. Lubsonova, N.B. and Vladimirova, I.L. (2018). O sovershenstvovanii gosudarstvennogo regulirovaniya lokal'nykh rynkov zhil'ya [On improving state regulation of local housing markets]. Ekonomika stroitel'stva, (4), pp.4-13.

9. Makarova, A.D. and Tishina, V.N. (2021). Analiz sovremennykh form gosudarstvennoy podderzhki ipotechnogo kreditovaniya v Rossii kak faktora rosta dostupnosti ipotechnogo kreditovaniya naseleniya [Analysis of modern forms of state support for mortgage lending in Russia as a factor in increasing the availability of mortgage lending to the population]. In: Innovatsionnye metody resheniya aktual'nykh problem nauk o cheloveke i obshchestve v usloviyakh tsifrovoy transformatsii zhizni: materialy Mezhdunarodnoy nauchno-issledovatel'skoy konferentsii, Chelyabinsk, 26 March 2021. Chelyabinsk: International Institute of Design and Service, pp.252-255.

10. Maksimov, A.S. (2006). Osnovnye pokazateli ekonomiki regiona kak klassifitsiruyushchie priznaki rynka nedvizhimosti [Main indicators of the regional economy as classifying features of the real estate market]. Vestnik INZHEKONa, 2(11). Saint Petersburg: SPbGIEU.

11. Ministry of Construction of Russia. (2026). Programma l'gotnoy ipoteki i subsidirovaniya [Program of preferential mortgages and subsidies]. Available at: https://minstroyrf.gov.ru (Accessed: 22 June 2026).

12. Pachev, K.V. and Titova, V.E. (2026). Rynok zhiloy nedvizhimosti Krasnodarskogo kraya v usloviyakh makroekonomicheskoy nestabil'nosti [The residential real estate market of the Krasnodar Territory in conditions of macroeconomic instability]. In: Regulirovanie zemel'no-imushchestvennykh otnosheniy v Rossii: pravovoe i geoprostranstvennoe obespechenie, otsenka nedvizhimosti, ekologiya, tekhnologicheskie resheniya: materialy IX Natsional'noy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem, Part 3. 2026, pp.3-7.

13. Shvakov, O.M., Rybnov, D.S. and Chelysheva, E.A. (2024). Transformatsiya rynka zhilishchnogo stroitel'stva v usloviyakh makroekonomicheskoy nestabil'nosti: analiz tendentsiy na primere g. Moskvy [Transformation of the housing construction

market under macroeconomic instability: analysis of trends on the example of Moscow]. Finansovye issledovaniya, 25(4(85)), pp.80-93.

14. Turkin, A.A. (2023). Transformatsiya rynka pervichnoy zhiloy nedvizhimosti v usloviyakh ekonomicheskoy turbulentnosti [Transformation of the primary residential real estate market under economic turbulence]. In: UPRAVLENIE AKTIVAMI - 2023: Biznes-modeli v epokhu izmeneniya delovogo klimata. Moscow: Institute of Market Problems of the Russian Academy of Sciences, pp.373-377.

© Пачев К.В., Титова В.Э., 2026. Московский экономический журнал, 2026, № 7.

Научная статья

Original article

УДК 551.345:625.1(470.13)

doi: https://doi.org/10.55186/2413046X_2026_11_7_92

edn: DHACAK

ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОЛОТНА В КРИОЛИТОЗОНЕ РЕСПУБЛИКИ КОМИ: ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

PROBLEMS AND WAYS OF ENSURING THE SUSTAINABILITY OF THE RAILWAY TRACK IN THE CRYOLITHOZONE OF THE KOMI REPUBLIC: GEOGRAPHICAL ASPECT

Исследование выполнено при финансовой поддержке АНО «Экспертный Центр ПОРА»

Сергеев Дмитрий Олегович, д.г-м.н. заведующий лабораторией геокриологии им. Г.З. Перльштейна, ФГБУН Институт геоэкологии им. Е.М. Сергеева Российской академии наук, Москва, E-mail: d.sergeev@geoenv.ru.

Осадчая Галина Григорьевна, д.г.н., доцент, профессор кафедры химии, химических технологий, экологии и техносферной безопасности, ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет», Ухта, E-mail: galgriosa@yandex.ru

Саприн Сергей Викторович, к.г.н., доцент, доцент кафедры поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет», Ухта, E-mail: odsaprin@yandex.ru/

Быкова Мария Витальевна, старший преподаватель кафедры химии, химических технологий, экологии и техносферной безопасности, ФГБОУ ВО

«Ухтинский государственный технический университет», Ухта, E-mail: mariya-bykova@mail.ru.

Sergeev Dmitry Olegovich, Doctor of Geology and Mineralogy, Head of the G.Z. Perlshtein Laboratory of Geocryology at the E.M. Sergeev Institute of Geoecology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, E-mail: d.sergeev@geoenv.ru.

Osadchaya Galina Grigorievna, Doctor of Geographical Sciences**,** docent, Professor of the Department of Chemistry, Chemical Technologies, Ecology and Technosphere Safety, Ukhta State Technical University, Ukhta, E-mail: galgriosa@yandex.ru

Saprin Sergey Viktorovich, PhD, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Mineral Resources Exploration and Development, Ukhta State Technical University, Ukhta, E-mail: odsaprin@yandex.ru.

Bykova Maria Vitalievna, Senior Lecturer of the Department of Chemistry, Chemical Technologies, Ecology and Technosphere Safety, Ukhta State Technical University, Ukhta, E-mail: mariya-bykova@mail.ru**.**

Аннотация. Рассмотрены основные причины (ситуации) деформации железнодорожного полотна инженерно-геологического характера, возможные в криолитозоне Республики Коми. Набор экзогенных процессов различен для разных природных/геокриологических зон. Наиболее широкий спектр экзогенных процессов возможен к развитию в северной лесотундре в подзоне прерывистого распространения многолетнемерзлых пород.

Для обеспечения устойчивости железнодорожного полотна в криолитозоне необходимы организация мониторинговых наблюдений с целью прогноза перспектив возникновения инженерно-геологических рисков как на участках с многолетнемерзлыми породами, как и на талых участках, актуализации геокриологических карт всей иерархии масштабов. Следует учитывать, что есть два класса проблем техносферной безопасности, для которых нужен разный анализ разных массивов данных, и, соответственно, совершенствование методик мониторинга: одни актуальны для участков

преимущественного развития многолетнемерзлых пород, другие – талых грунтов основания насыпи.

Abstract. The main causes (situations) of engineering-geological deformation of the railway track in the permafrost zone of the Komi Republic are considered. The set of exogenous processes varies for different natural/geocryological zones. The widest range of exogenous processes is possible in the northern forest-tundra, in the subzone of discontinuous permafrost.

To ensure the stability of the railway track in the permafrost zone, it is necessary to organize monitoring observations in order to predict the prospects for the occurrence of engineering and geological risks in both areas with permafrost and areas with thawed soils, as well as to update geocryological maps at all levels of scale. It should be noted that there are two classes of problems related to technosphere safety, which require different analyses of different data sets and, consequently, the improvement of monitoring methods: some are relevant for areas with predominantly permafrost soils, while others are relevant for areas with thawed soils.
Ключевые слова: железнодорожное полотно, криолитозона, многолетнемерзлые породы, экзогенные процессы, деформации

Keywords: railway track, permafrost zone, perennial frozen rocks, exogenous processes, and deformations

Эксплуатация железных дорог в условиях криолитозоны предполагает учет дополнительных факторов обеспечения стабильного состояния железнодорожного полотна, что связанно с пересечением им участков с многолетнемерзлыми породами (ММП).

Как на участках с ММП, так и на талых участках, возможно развитие различных экзогенных (инженерно-геологических) процессов, в том числе криогенных [1, 2]. В практике эксплуатации линейных сооружений это

приводит к деформациям сооружений и их оснований, что считается недопустимым.

Цель исследования – определение круга проблем инженерно-геологического характера и путей их решения, возникающих при эксплуатации железнодорожного полотна в криолитозоне Республики Коми, характеризующейся различными зональными типами распространения ММП.

Современная криолитозона РК приурочена к северной части республики, а именно к Воркутинскому, Интинскому, Усинскому и Усть-Цилемскому районам и в целом характеризуется наличием всех четырех зональных типов ММП (по классификации, принятой в России [3]), которые четко соотносятся с природной зональностью территории [4]: зоне тундр соответствует подзона сплошного распространения ММП (не более 10 % по площади сквозных таликов), подзоне северной лесотундры – подзона прерывистого распространения ММП (сквозные талики по площади занимают 10-50 %), подзоне южной лесотундры – подзона массивно-островного распространения ММП (мерзлые породы развиты на 10-50 % площади подзоны), подзоне крайнесеверной тайги (в северной её части – подзона островного распространения ММП (мерзлые породы развиты менее, чем на 10 % площади подзоны).

Железные дороги (ж/д) РК организационно принадлежат к Северной железной дороге; их сеть невелика, но значима для экономики республики. Они пересекают три южные подзоны (II, III, IV) (рис. 1). Температуры ММП меняются в небольшом диапазоне: -0 …. -2,5 ^{0}С [4] с понижением температур с юга на север. Глубины сезонноталого и сезонномёрзлого слоёв (СТС-СМС)различаются в зависимости от механического состава грунта и по классификации Н.В. Тумель [5] относятся в суглинках преимущественно к среднему типу, в торфах и оторфованных грунтах – к мелкому, в песках – среднему и глубокому – 1,5-2,0 м. В зависимости от зональной

приуроченности конкретного участка ж/д, меняется набор и интенсивность развития большей части криогенных процессов.

Рисунок 1 – Железные дороги Республики Коми
на схеме геокриологической зональности Европейского Севера

Можно выделить основные виды (группы) неблагоприятных явлений, создающих проблемы при эксплуатации железных дорог в Республике Коми.

На рис. 2 показаны «волнистые» участки ж/д полотна, которые возникают в результате просадок и пучения (миграционного и инъекционного) разной амплитуды (до 0,3 м) и длины волны (50-150 м) на обводненных участках с преимущественным развитием ММП. На участках без ММП они характерны при пересечении талых болот.

Рисунок 2 – «Волнистое» железнодорожное полотно с разными амплитудами просадок в районе ст. Песец [6]

Там, где преобладают ММП, на участках сквозных и несквозных (глубоких) таликов могут формироваться бугры пучения, протяженность которых по основанию может достигать 20-50 м, а высота – до 0,5-1,5 м. Наледные проявления достаточно редки (наледи мощностью 2-5м), но также отмечались у основания насыпей и на основной площадке выемок.

На участках ММП, преимущественно сложенными торфами, вытаивание подземных льдов приводит к термокарстовым просадкам насыпи глубиной ло 1 м. Они зафиксированы на участках разной протяженности: от первых десятков метров до 300, реже – более. В случаях, когда на участках без ММП полотно перекрывает полноценный переток грунтовых вод, более низкие по рельефу участки травяно-осоковых болот и выпуклобугристых торфяников становятся суше и на них происходит новообразование ММП, образуются торфяные бугры разной высоты. Непосредственно вдоль ж/д полотна новообразований нет (повышенная мощность снега), но в отдалении влияние на окружающий ландшафт наблюдается.

Практически повсеместно возможен размыв откосов насыпей (в форме эрозионных борозд) атмосферными осадками и поверхностными водами. Глубина борозд в зависимости от состава грунта и конструктивных особенностей пути может изменяться от 0,1-0,2 до 0,8 м. При этом в прибортовой части основной площадки выемок формируются пролювиальные конусы, замывающие дренажи и водоотводные канавы. Подобное замывание возникает и при пересечении железнодорожным полотном временных и постоянных мелких водотоков в случае, когда отсутствует достаточный контроль за состоянием водопропускных труб. В этом случае происходит заболачивание более высоких участков рельефа и возможен размыв насыпи.

Оползни могут возникать в бортах выемок и в нижней части высоких насыпей в результате смещения сильно обводнённых грунтов, обычно по

подошве СТС слоя. Глубина захвата грунтовой толщи может достигать 5-6 м, а объём перемещённого грунта – составлять 1,5-6,0 тыс. м^3.

Строительство и эксплуатация железных дорог в криолитозоне региона началось в 1938 г.; в разное время строились различные участки. На настоящее время наиболее заметные аварии/инциденты, связанные с экзогенными процессами, зафиксированы на участках без ММП в подзоне островного её распространения. Это, прежде всего, неконтролируемые просадки, расползание насыпи, размыв насыпи, оползание обочин и откосов. Особенно заметны эти процессы на участках болот, где основания насыпи представлены слабыми грунтами. Так, деформации полотна на участке обширного болота при подъезде к ст. Усинск (как вдоль рельсов, так и поперечные) достигли таких значений, что отмечен инцидент (см. рис.1), когда сильными порывами бокового ветра сдуло 3 последних незагруженных вагона товарного состава. Частично эти деформации могут быть связаны и с изначально низким качеством самого полотна (возводилось в период 1974…1979 гг. с нарушением требований, сразу пошли неравномерные просадки).

Обращают на себя внимания и случаи размыва полотна, особенно при пересечении им небольших водотоков. Так, 26 июня 2024 г. на перегоне Инта-Угольный сошли с рельсов 9 вагонов пассажирского поезда № 511 Воркута-Новороссийск, погибли 3 человека (см. рис.1). На этом участке леса был перегорожен сток от небольшого водотока. Отсутствие в последние 35 лет должного контроля за водопропускной трубой привело к заболачиванию на этом участке, размыву насыпи и аварии.

Наиболее широкий спектр экзогенных процессов возможен к развитию в подзоне прерывистого распространения ММП. Ситуации, связанные с деформациями дорожного полотна, самые различные и требуют особенно тщательного изучения. Исходя из этого мониторинговые исследования геокриологических процессов, приводящих к нарушению устойчивости

сооружений и неблагоприятным экологическим последствиям, проводятся на 10-километровом участке ж/д на перегоне Песец-Хановей (район нижнего течения р. Воркута) с середины 2010-х годов (см. рис. 1, рис. 3) силами геологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова и ФГБУН Институт геоэкологии им. Е.М. Сергеева РАН (г. Москва). Проводится ландшафтно-мерзлотная типизация местности на уровне урочищ и их сравнительная характеристика, определение основных групп криогенных процессов и явлений с их районированием (на картографической основе). Особое внимание уделяется геокриологическим проявлениям с повешенной степенью рисков, как площадных, так и линейных.

Рисунок 3 – Участок проведения геокриологических исследований [6]

Ж/д пересекает в основном слабонаклонную придолинную поверхность с фрагментами среднеблочной тундры и участками маломощного плоскобугристого торфяника (см. рис. 2). На этом участке ММП распространены повсеместно, но не всегда имеют сливающийся характер. Так, кровля несливающейся мерзлоты под насыпью была зафиксирована в интервале глубин 5-12 м.

В основном рассматривалось развитие термокарста, как ведущего процесса, определяющего устойчивость земляного полотна. Как результат, построена карта-схема деформационных участков (по А.С. Войтенко [7]), приуроченных к ландшафтной типизации местности [6].

Многолетние ряды наблюдений показали, что происходит повышение температуры ММП и избирательное формирование мелких несквозных таликов, но при этом сплошность ММП сохраняется. Постепенно «старые» термокарстовые формы перестают развиваться, а активные просадки происходят уже на новых участках, обычно заторфованных блоках, с мелкими, реже средними (по Н.В. Тумель) глубинами СТС.

Главным выводом проведённого исследования является понимание того, что для обеспечения устойчивости железнодорожного полотна в криолитозоне недостаточно плановых осмотров ж/д полотна. Необходимость организации мониторинговых наблюдений с целью прогноза перспектив возникновения инженерно-геологических рисков как на участках с ММП, как и на талых участках, очевидна. Также необходима актуализации геокриологических карт всей иерархии масштабов. Такие карты являются основой для обоснования систем инженерной защиты от железнодорожных катастроф. Также следует учитывать, что есть два класса проблем техносферной безопасности, для которых нужен разный анализ разных массивов данных, и, соответственно, совершенствование методик мониторинга: одни актуальны для участков преимущественного развития ММП, другие – талых грунтов основания насыпи.

Список источников

1. Исаков, В.А. Влияние криогенных процессов на устойчивость автомобильных и железных дорог: дис… канд. геогр. н. / В.А. Исаков. – М., 2016. – 155 с.

2. Sergeev, D. Permafrost-Related Geohazards in Cold Russian Regions / D. Sergeev // Natural Hazard Science. 2018.

http://naturalhazardscience.oxfordre.com/view/10.1093/acrefore/9780199389407.001.0001/acrefore 9780199389407-e-291.

3. Достовалов, В.Н. Общее мерзлотоведение: Учебник / В.Н. Достовалов, В.А. Кудрявцев. – М.: Изд-во Моск. Ун-та, 1967. 403 с.

4. Осадчая, Г.Г. Локальные ландшафты как индикаторы геокриологической зональности (на примере Европейского Северо-Востока) / Г.Г. Осадчая, Н.В. Тумель // Криосфера Земли. – Том XVI. – № 3. – 2012. – С. 62-71.

5. Тумель, Н.В. Температурный режим и криогенное строение мёрзлых пород восточной части Большеземельской тундры : автореф. дисс... канд. геогр. наук / Н.В. Тумель. – М, 1975. –16 с.

6. Горбунова, А.А. Временные и пространственные закономерности проявлений криогенных процессов при эксплуатации железных дорог в южной части Большеземельской тундры в условиях изменяющегося климата / А.А. Горбунова, Г.З. Зарипова Г.З., В.С. Исаев, др. // Геоэкология. Инженерная геология. Гидрогеология. Геокриология. – 2023. – № 3. – С. 15–25. DOI: 10.31857/S0869780923020054, EDN: TWJZJD.

7. Войтенко, А.С. Применение геокриологического районирования природно-технических систем для обоснования мероприятий инженерной защиты (на примере арктического участка Северной железной дороги) / А.С. Войтенко : дис. … канд. геол.-мин. н. – М., 2017. – 159 с.

References

1. Isakov, V.A. Vliyanie kriogenny`x processov na ustojchivost` avtomobil`ny`x i zhelezny`x dorog: dis… kand. geogr. n. / V.A. Isakov. – M., 2016. – 155 s.

2. Sergeev, D. Permafrost-Related Geohazards in Cold Russian Regions / D. Sergeev // Natural Hazard Science. 2018. http://naturalhazardscience.oxfordre.com/view/10.1093/acrefore/9780199389407.001.0001/acrefore 9780199389407-e-291.

3. Dostovalov, V.N. Obshhee merzlotovedenie: Uchebnik / V.N. Dostovalov, V.A. Kudryavcev. – M.: Izd-vo Mosk. Un-ta, 1967. 403 s.

4. Osadchaya, G.G. Lokal`ny`e landshafty` kak indikatory` geokriologicheskoj zonal`nosti (na primere Evropejskogo Severo-Vostoka) / G.G. Osadchaya, N.V. Tumel` // Kriosfera Zemli. – Tom XVI. – № 3. – 2012. – S. 62-71.

5. Tumel`, N.V. Temperaturny`j rezhim i kriogennoe stroenie myorzly`x porod vostochnoj chasti Bol`shezemel`skoj tundry` : avtoref. diss... kand. geogr. nauk / N.V. Tumel`. – M, 1975. –16 s.

6. Gorbunova, A.A. Vremenny`e i prostranstvenny`e zakonomernosti proyavlenij kriogenny`x processov pri e`kspluatacii zhelezny`x dorog v yuzhnoj chasti Bol`shezemel`skoj tundry` v usloviyax izmenyayushhegosya klimata / A.A. Gorbunova, G.Z. Zaripova G.Z., V.S. Isaev, dr. // Geoe`kologiya. Inzhenernaya geologiya. Gidrogeologiya. Geokriologiya. – 2023. – № 3. – S. 15–25. DOI: 10.31857/S0869780923020054, EDN: TWJZJD.

7. Vojtenko, A.S. Primenenie geokriologicheskogo rajonirovaniya prirodno-texnicheskix sistem dlya obosnovaniya meropriyatij inzhenernoj zashhity` (na primere arkticheskogo uchastka Severnoj zheleznoj dorogi) / A.S. Vojtenko : dis. … kand. geol.-min. n. – M., 2017. – 159 s.

© Сергеев Д.О., Осадчая Г.Г., Саприн С.В., Быкова М.В., 2026. Московский экономический журнал, 2026, № 7.

Научная статья

Original article

УДК: 314.04(470.111+571.121)

doi: https://doi.org/10.55186/2413046X_2026_11_7_93

edn: AEYYIC

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ НЕНЕЦКОГО И ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНЫХ ОКРУГОВ

COMPARATIVE ANALYSIS OF SOCIO-DEMOGRAPHIC INDICATORS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE NENETS AND YAMAL-NENETS AUTONOMOUS OKRUGS

Николаева Галина Валентиновна, к.г.-м.н, доцент кафедры химии, химических технологий, экологии и техносферной безопасности, ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет», Ухта, E-mail: nikgalval@mail.ru

Камашев Никита Александрович, инженер, ООО Лабораторный Центр «ИКОС», Ухта, E-mail: nikitakamasev16@gmail.com

Осадчая Галина Григорьевна, д.г.н., доцент, профессор кафедры химии, химических технологий, экологии и техносферной безопасности, ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет», Ухта, E-mail: galgriosa@yandex.ru

Nikolaeva Galina Valentinovna, Candidate of Technical Sciences, docent of the Department of Chemistry, Chemical Technologies, Ecology and Technosphere Safety, Ukhta State Technical University, Ukhta, E-mail: nikgalval@mail.ru

Kamashev Nikita Alexandrovich, Engineer at Laboratory Center "IKOS" LLC, Ukhta, E-mail: nikitakamasev16@gmail.com

Osadchaya Galina Grigorievna, Doctor of Geographical Sciences**,** docent, Professor of the Department of Chemistry, Chemical Technologies, Ecology and Technosphere Safety, Ukhta State Technical University, Ukhta, E-mail: galgriosa@yandex.ru

Аннотация. В статье приведены результаты исследования большого массива статистических данных за период с 2000 по 2023-2024 гг., касающихся демографических и социально-экономических аспектов устойчивого развития соседних Арктических регионов – национальных автономных округов Ненецкого и Ямало-Ненецкого. Выявлены тенденции изменения исследуемых показателей, проведен сравнительный анализ и обозначены проблемные направления, требующие дополнительной поддержки для минимизации рисков устойчивого развития для обоих регионов.

Abstract. The article presents the results of analyzing a large array of statistical data for the period from 2000 to 2023-2024, concerning the demographic and socioeconomic aspects of sustainable development in neighboring Arctic regions – the Nenets and Yamalo-Nenets National Autonomous Okrugs. Trends in the studied indicators are identified, a comparative analysis is conducted, and problem areas requiring additional support to minimize sustainable development risks for both regions are identified.

Ключевые слова: устойчивое развитие (УР), Арктическая зона РФ, демографические и социально-экономические показатели УР

Keywords: sustainable development (SD), Arctic zone RF, demographic and socio-economic indicators of the SD

Устойчивое развитие в последние десятилетия является одной из основных глобальных геоэкологических проблем человечества. Согласно определению Всемирной комиссии по окружающей среде и развитию [1],

устойчивое развитие (УР) – это развитие, которое удовлетворяет потребности население настоящего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои потребности.

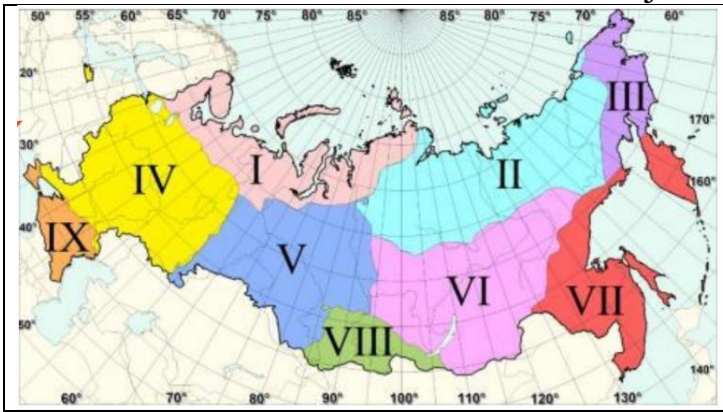
Особую роль в обеспечении устойчивого развития всей Земли играет Арктический регион, поскольку именно он определяет темпы климатических изменений на планете в связи с глобальным потеплением. В нашей стране в последние годы Арктике уделяется особое внимание.

26 октября 2020 года вышел Указ Президента РФ от. N 645 "О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации (АЗРФ) и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года" [2], а 27 октября 2025 года было подписано Распоряжение Правительства РФ от № 3014-р о долгосрочных планах комплексного социально-экономического развития опорных населённых пунктов Арктической зоны на период до 2035 года [3].

Целью данного исследования является анализ динамики социально-демографических показателей двух соседних регионов АЗРФ – Ненецкого (север европейской части России) и Ямало-Ненецкого (Западная Сибирь) автономных округов (НАО и ЯНАО).

Источником для анализа послужили данные Управления Федеральной службы государственной статистики [4-9].

Характеризуемые регионы представляют собой уникальные субъекты Российской Федерации, играющие стратегически важную роль в обеспечении энергетической безопасности страны, они обладают значительными запасами углеводородного сырья, развитой добывающей промышленностью и широким выходом к акватории Северного морского пути. Оба региона имеют схожие черты и специфические условия жизнедеятельности, обусловленные географическим положением, суровым климатом. Согласно районированию Росгидромета. Они входят в один квази-однородный климатический район I (рисунок 1).



I – Север ЕЧР и Западной Сибири, II – Северная часть Восточной Сибири и Якутии,
III – Чукотка и север Камчатки, IV – Центр ЕЧР, V – Центр и юг Западной Сибири, VI – Центр и юг Восточной Сибири,
VII – Дальний Восток,
VIII– Алтай и Саяны,
IX– Юг ЕЧР

Рисунок 1 – Квази-однородные климатические регионы РФ [10]

Однако имеются и некоторые различия, играющие существенную роль при разработке стратегии УР регионов, начиная от площади и численности населения, заканчивая структурой и национальным составом. Площадь Ямало-Ненецкого округа в 4,3 раза больше (769,3 против 176,8 тыс. км^2); численность населения – на порядок выше (523105 против 41906 чел.); плотность населения почти в 3 раза больше (0,7 против 0,25 чел./км^2); 86 % населения ЯНАО проживает в 5-ти городах (Новый Уренгой, Ноябрьск, Салехард, Муравленко, Губкинский), в то время, как 74 % населения НАО сосредоточено в единственном городе (он же административный центр округа) Нарьян-Маре. При схожей структуре национального состава, доля коренных малых народов севера (КМНС) в ЯНАО не превышает одну десятую (8-10 %), тогда как в НАО составляет почти четверть населения (20-25 %).

Динамика численности населения рассматриваемых регионов за последние четверть века представлена на рисунке 2. Как известно, численность населения формируется двумя группами демографических процессов: естественным и механическим (миграционным) приростом.

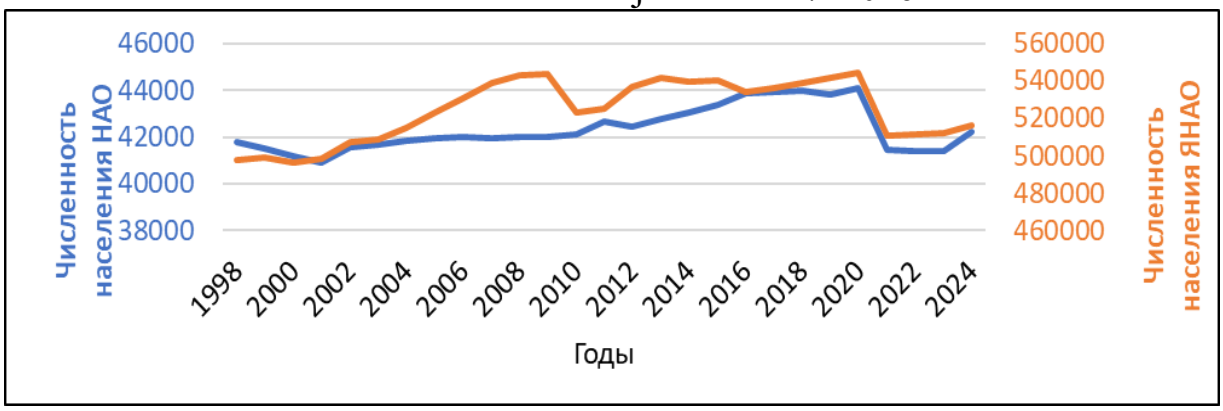


Рисунок 2 – Динамика численности населения НАО и ЯНАО

Анализ рисунков 3 и 4 показывает, что рост численности населения НАО в последние 5 лет (послепандемийный период) связан преимущественно с миграционным приростом, т.к. показатели рождаемости и смертности практически равны. В ЯНАО, наоборот, рост населения определяется естественным приростом: при нулевом или даже отрицательном миграционном приросте, рождаемость значительно превышает смертность.

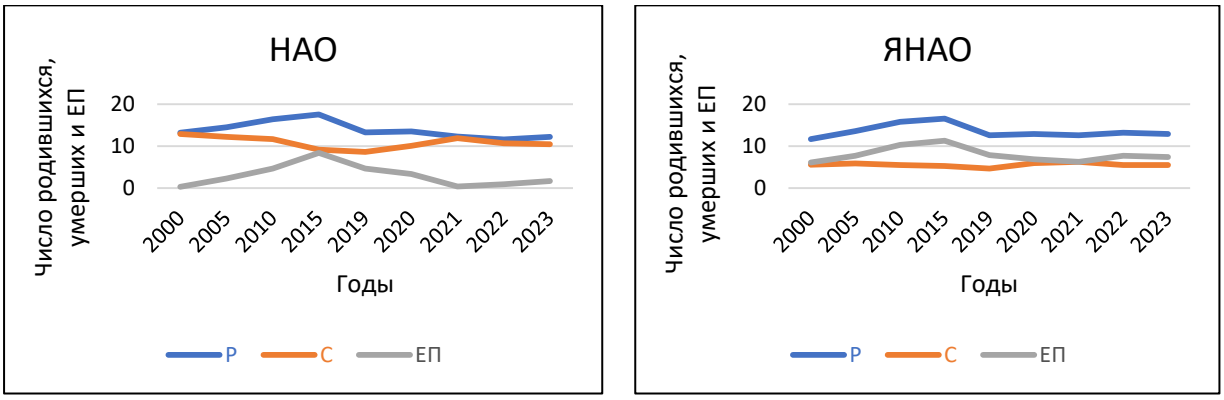


Рисунок 3 – Рождаемость, смертность и естественный прирост в НАО и ЯНАО, чел./тыс. чел. (‰)

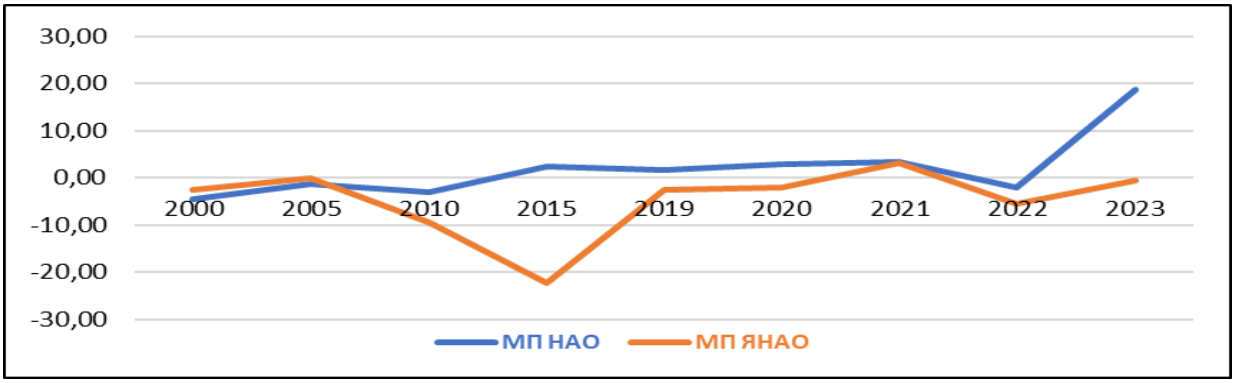


Рисунок 4 – Механический прирост в НАО и ЯНАО, ‰

О направленности демографических процессов свидетельствует и половозрастной состав, который в целом соответствует общероссийской тенденции: в обоих регионах преобладает женское население (рисунок 5). Однако, в НАО показатели стабильно выше: в 2010 году – около 1055 женщин на 1000 мужчин, а к концу 2023 году – до 1100. В ЯНАО за это же время показатели выросли примерно с 1020 до 1060 женщин на 1000 мужчин.

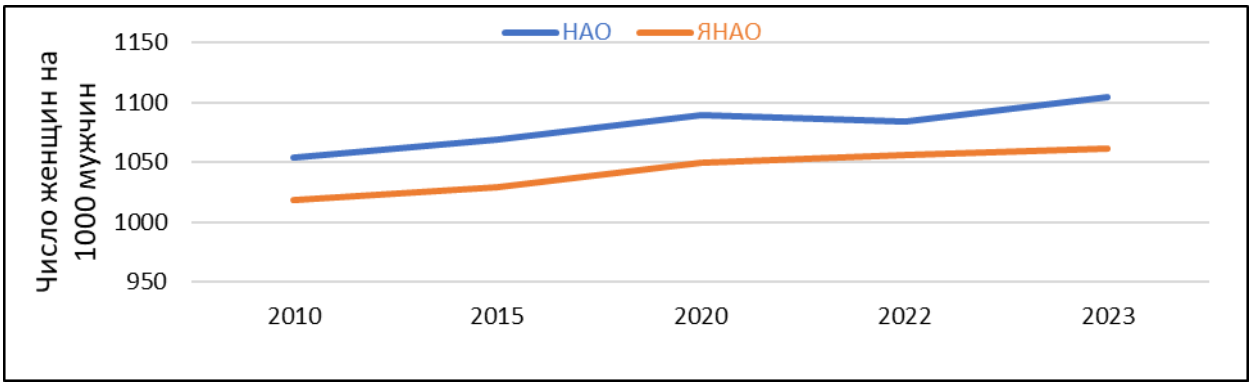


Рисунок 5 – Число женщин на 1000 мужчин

Присутствуют различия и в структуре возрастного состава (рисунок 6). При близких и стабильных значениях населения моложе трудоспособного возраста в обоих округах, Численность трудоспособного населения в ЯНАО выше, но имеет небольшую тенденцию к сокращению (с 70 % в 2010 году до 64 % в 2023), в НАО численность трудоспособного населения колеблется вокруг 60 %.

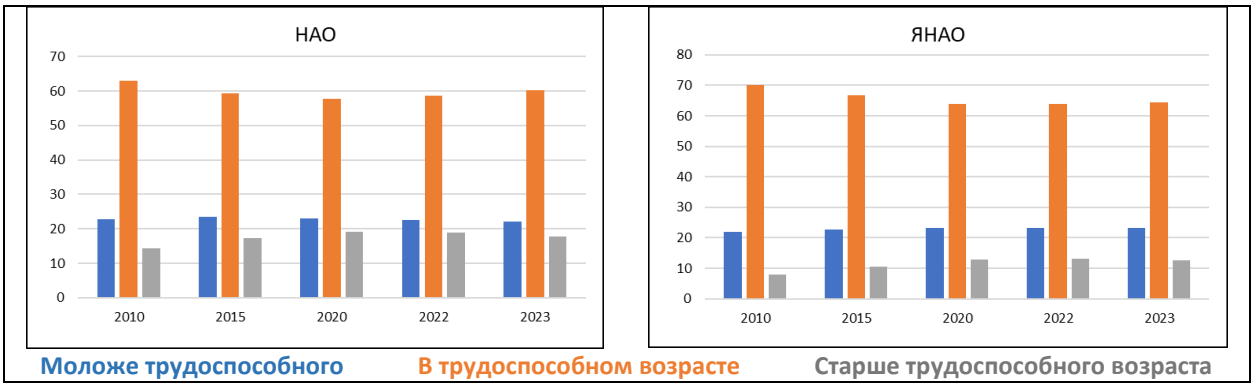


Рисунок 6– Возрастной состав в % от всего населения

Численность населения старше трудоспособного возраста в ЯНАО самая низкая в возрастной структуре и ниже, чем в НАО. Учитывая низкий показатель смертности (см. рисунок 3), низкий миграционный прирост (см. рисунок 4), а также меньшую долю (в 2,5 раза) коренного населения чем в НАО, это может свидетельствовать о миграционном оттоке пенсионеров ЯНАО в более благоприятные для проживания районы после окончания трудовой деятельности.

В целом, для демографических процессов в обоих регионах характерна положительная динамика, что может быть связано с разными факторами, например, с грамотной политикой руководства регионов, новыми проектами по освоению территорий, ростом доходов и в целом уровня жизни или развитием медицины.

Структура и динамика заболеваемости населения регионов представлена на рисунке 7.

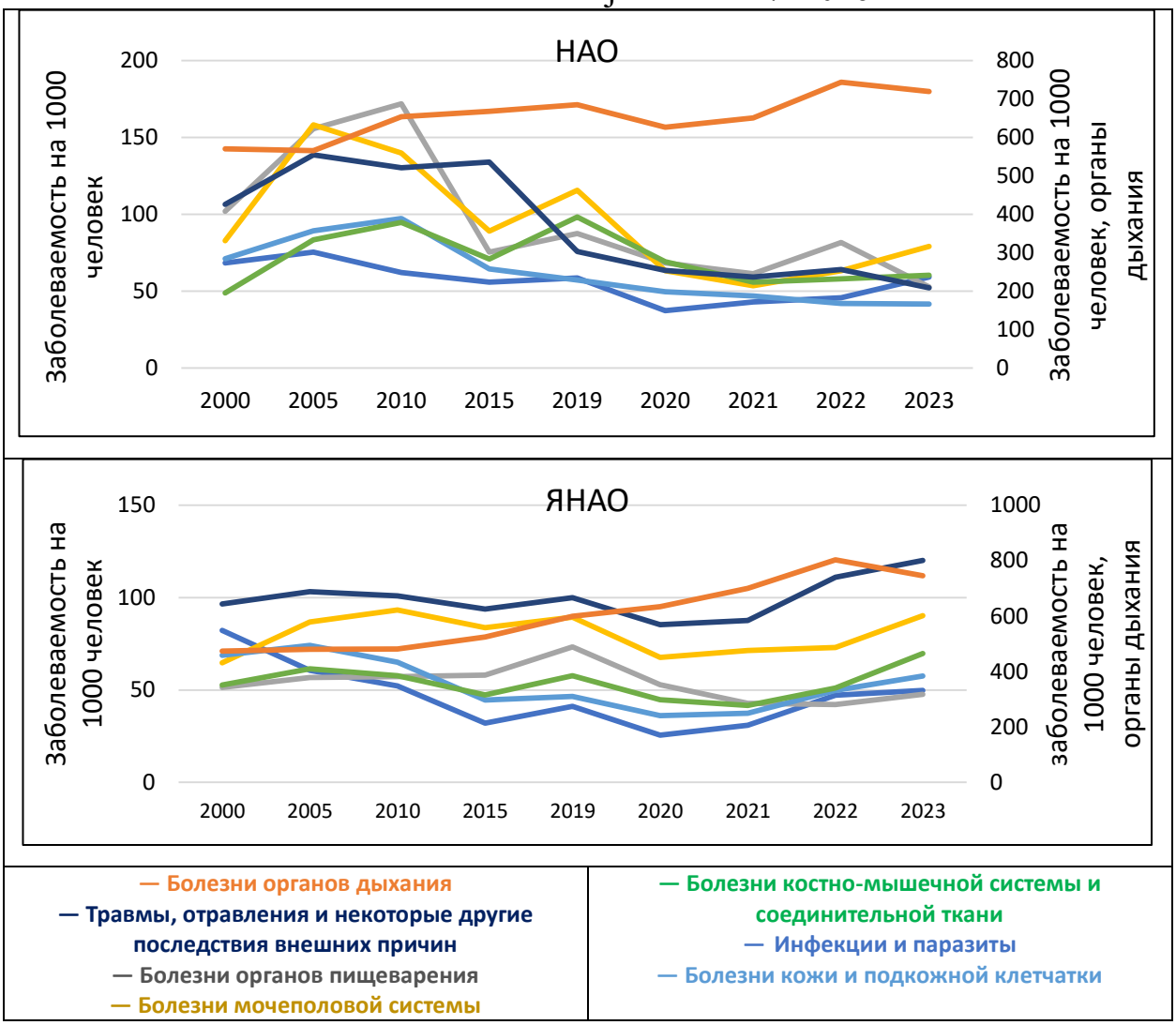


Рисунок 7 — Заболеваемость населения по основным классам болезней, ‰

Как показывает анализ, в обоих регионах лидируют болезни органов дыхания, причем наблюдается тенденция роста данного заболевания. В НАО показатели по этому классу болезней значительно выше, чем в ЯНАО. Для остальных групп болезней в НАО характерна положительная тенденция с большим разрывом от лидера.

В ЯНАО тенденция другая: отмечается рост (особенно послепандемийный) практически для всех видов заболеваний. Причем, на первое место выходит рост травматизма и других последствий внешних причин.

Заболеваемость тесно связана с уровнем медицинского обслуживания и состоянием окружающей среды (ОС).

Доступность медицинского обслуживания в целом имеет слабо положительную тенденцию в обоих регионах. Но доступность медицинского обслуживания в Ямало-Ненецком округе стабильно выше (рисунок 8). Вероятно, более низкие показатели смертности в ЯНАО связаны не только с меньшим относительным показателем населения старше трудоспособного возраста, но и с большей обеспеченностью округа медицинскими кадрами.

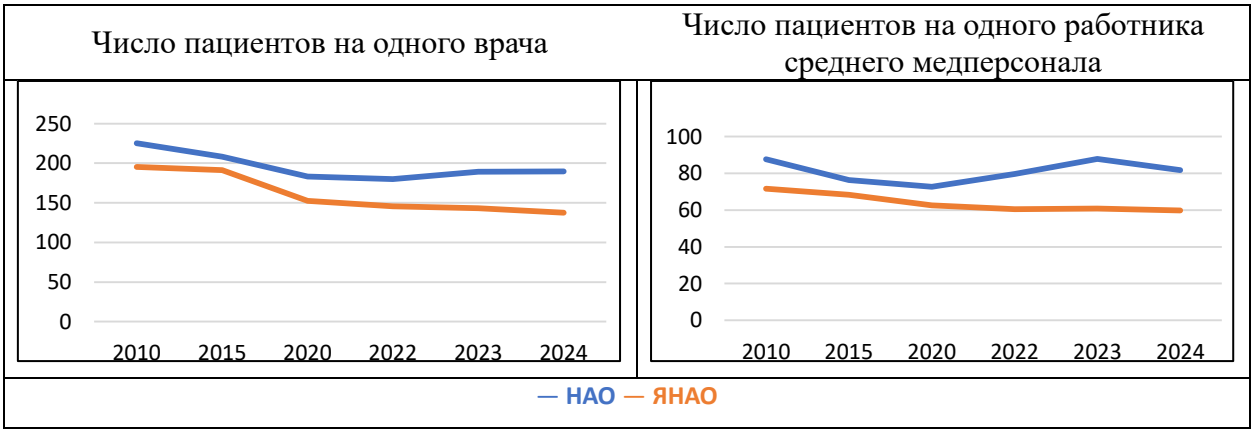


Рисунок 8 — Динамика численности населения на одного медработника

Таким образом, рост заболеваемости практически по всем классам болезней в ЯНАО, и рост заболеваемости органов дыхания в НАО (при положительной динамике по остальным классам болезней и с учетом того, что три четверти населения проживают компактно в одном городе Нарьян-Маре) вероятно связаны, в большей мере, с неблагоприятным состоянием ОС.

На демографию и заболеваемость населения большое влияние должно оказывать также качество жизни, основные показатели которого для анализируемых регионов представлены на рисунке 9.

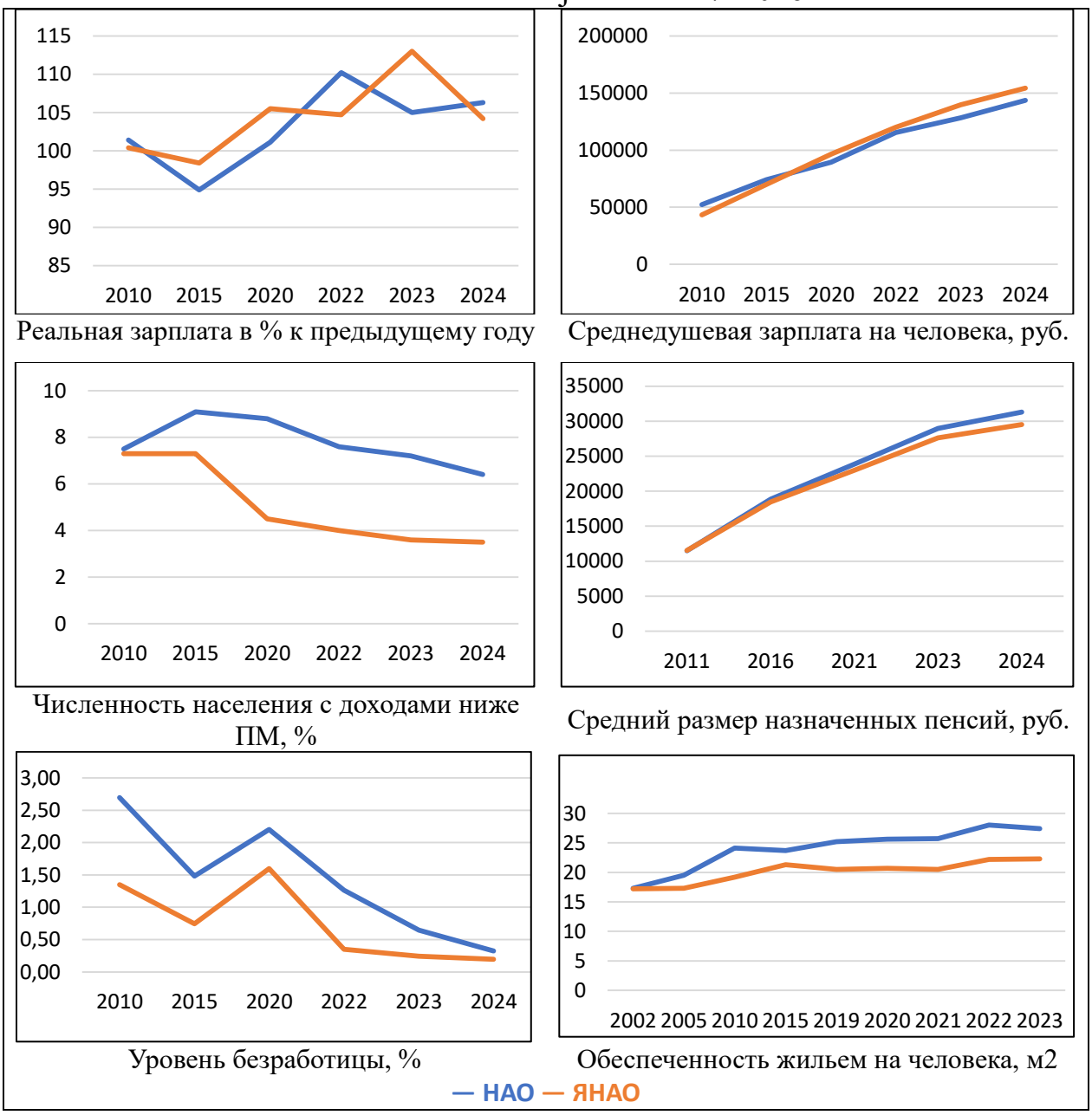


Рисунок 9 – Показатели уровня жизни

Все диаграммы демонстрируют схожие положительные тенденции в обоих регионах с небольшими абсолютными отклонениями в сторону то одного, то другого округа. На конечный момент характеризуемого периода среднедушевые денежные доходы выше в ЯНАО (154 347 руб. против 143 512 руб.), однако, реальные денежные доходы населения в НАО растут быстрее (106,3 % против 104,2 %); доля населения с доходами ниже прожиточного минимума значительно меньше в ЯНАО (3,5 % против 6,4 %);

средний размер назначенных пенсий за рассматриваемый период (2011–2024 гг.) увеличился почти втрое: с 11-12 тыс. руб. до 30-32 тыс. руб.; а уровень безработицы упал с 2,7 до 0,32 % в НАО и с 1,4 до 0,19 % в ЯНАО.

Динамика ожидаемой продолжительности жизни (рисунок 10) соответствует общероссийскому тренду: продолжительность жизни растёт при сохранении гендерного разрыва: женщины в обоих регионах живут дольше мужчин в среднем на 10-14 лет. В ЯНАО продолжительность жизни у мужчин выросла с 65,5 (2010) до 70 лет (конец 2023 г.); в НАО, соответственно, с 59 до 64,5 лет. Продолжительность жизни женщин при рождении за тот же период выросла с74, 5 до 80 лет в ЯНАО и с 71 до 78 лет в НАО.

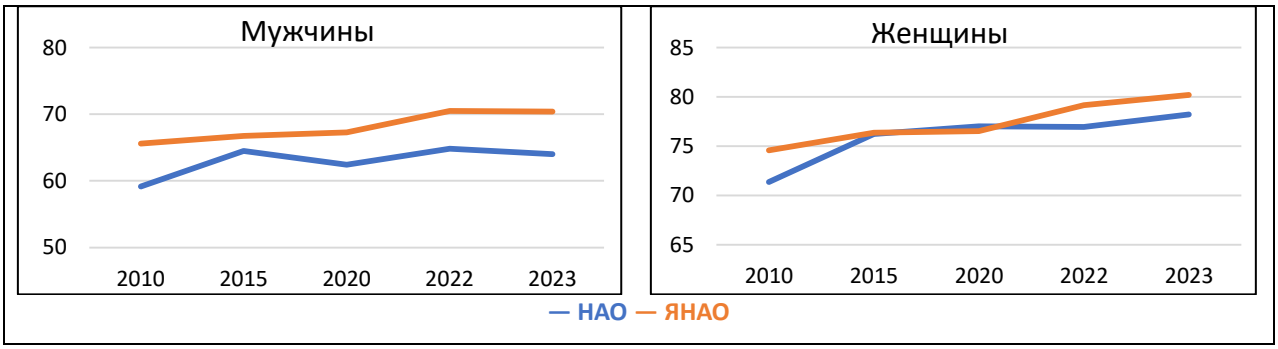


Рисунок 10 – Ожидаемая продолжительность жизни при рождении

В заключение необходимо отметить, что несмотря на положительные тенденции практического большинства социально-демографических показателей двух рассматриваемых региона РФ, для них, как и всей Арктической зоны, сохраняются определенные вызовы и риски, сформулированные в Стратегиях развития регионов до 2030-2035 гг. [11, 12]. К ним относятся сохраняющаяся монопрофильность промышленности, специализирующаяся на добывающих отраслях и, соответственно, экономика, зависящая от мировых цен на сырье. С этим связана необходимость использования роста доходов как главный рычаг демографической и миграционной политики для привлечения и удерживания квалифицированных кадров и предотвращения миграционного оттока, а

также необходимость диверсификации экономики, чтобы обеспечить более устойчивый рост этих самых доходов, не зависящий исключительно от цен на углеводороды.

Кроме этого, к основным социально-демографическим рискам относятся сохранение пока еще низкого уровня доступности качественных социальных услуг и благоустроенного жилья в населенных пунктах, расположенных в отдаленных местностях, в том числе в местах традиционного проживания и природопользования коренных малочисленных народов, а также высокий уровень профессионального риска, обусловленный превышением нормативов условий труда, комплексным воздействием вредных и (или) опасных производственных факторов, неблагоприятными климатическими условиями.

Список источников

1. Всемирная комиссия по окружающей среде и развитию. Наше общее будущее: доклад / Всемирная комиссия по окружающей среде и развитие (Комиссия Брундтланд). – Нью-Йорк : ООН, 1987. – URL: https://undocs.org/ru/A/42/427.

2. Указ Президента РФ от 26 октября 2020 г. N 645 "О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года" – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_366065/

3. Распоряжение Правительства РФ от 27 октября 2025 года № 3014-р о долгосрочных планах комплексного социально-экономического развития опорных населённых пунктов Арктической зоны на период до 2035 года – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_517504/

4. Федеральная служба государственной статистики (Росстат) : [официальный сайт]. – Москва, 2026. – URL: https://rosstat.gov.ru.

5. Управление Федеральной службы государственной статистики по Тюменской области, Ханты-Мансийскому автономному округу – Югре и Ямало-Ненецкому автономному округу : сайт. – URL: https://72.rosstat.gov.ru/.

6. Управление Федеральной службы государственной статистики по Архангельской области и Ненецкому автономному округу : сайт - некоммерч. интернет-версия. – URL: https: https://29.rosstat.gov.ru/.

7. Управление Федеральной службы государственной статистики по Тюменской области, Ханты-Мансийскому автономному округу – Югре и Ямало-Ненецкому автономному округу : сайт. – URL: https://72.rosstat.gov.ru/.

8. Управление Федеральной службы государственной статистики по Архангельской области и Ненецкому автономному округу : сайт. - некоммерч. интернет-версия. – URL: https: https://29.rosstat.gov.ru/.

9. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2025: стат. сб. / Росстат. – Москва, 2025. – URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2025.pdf.

10. Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2025 год. – Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (РОСГИДРОМЕТ). – Москва, 2026. – 129 с.

11. О Стратегии социально-экономического развития Ненецкого автономного округа до 2030 года : постановление администрации Ненецкого автономного округа от 07.11.2019 № 256-пд. – Нарьян-Мар, 2019. – URL: https://docs.cntd.ru/document/561620008.

12. О Стратегии социально-экономического развития Ямало-Ненецкого автономного округа до 2035 года : постановление Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа. – Салехард, 2024. – URL: https://de.yanao.ru/documents/active/114985/.

References

1. Vsemirnaya komissiya po okruzhayushhej srede i razvitiyu. Nashe obshhee budushhee: doklad / Vsemirnaya komissiya po okruzhayushhej srede i razvitie (Komissiya Brundtland). – N`yu-Jork : OON, 1987. – URL: https://undocs.org/ru/A/42/427.

2. Ukaz Prezidenta RF ot 26 oktyabrya 2020 g. N 645

O Strategii razvitiya Arkticheskoj zony` Rossijskoj Federacii i obespecheniya nacional`noj bezopasnosti na period do 2035 goda – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_366065/

3. Rasporyazhenie Pravitel`stva RF ot 27 oktyabrya 2025 goda № 3014-r o dolgosrochny`x planax kompleksnogo social`no-e`konomicheskogo razvitiya oporny`x naselyonny`x punktov Arkticheskoj zony` na period do 2035 goda – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_517504/

4. Federal`naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki (Rosstat) : [oficial`ny`j sajt]. – Moskva, 2026. – URL: https://rosstat.gov.ru.

5. Upravlenie Federal`noj sluzhby` gosudarstvennoj statistiki po Tyumenskoj oblasti, Xanty`-Mansijskomu avtonomnomu okrugu – Yugre i Yamalo-Neneczkomu avtonomnomu okrugu : sajt. – URL: https://72.rosstat.gov.ru/.

6. Upravlenie Federal`noj sluzhby` gosudarstvennoj statistiki po Arxangel`skoj oblasti i Neneczkomu avtonomnomu okrugu : sajt - nekommerch. internet-versiya. – URL: https: https://29.rosstat.gov.ru/.

7. Upravlenie Federal`noj sluzhby` gosudarstvennoj statistiki po Tyumenskoj oblasti, Xanty`-Mansijskomu avtonomnomu okrugu – Yugre i Yamalo-Neneczkomu avtonomnomu okrugu : sajt. – URL: https://72.rosstat.gov.ru/.

8. Upravlenie Federal`noj sluzhby` gosudarstvennoj statistiki po Arxangel`skoj oblasti i Neneczkomu avtonomnomu okrugu : sajt. - nekommerch. internet-versiya. – URL: https: https://29.rosstat.gov.ru/.

9. Regiony` Rossii. Social`no-e`konomicheskie pokazateli. 2025: stat. sb. / Rosstat. – Moskva, 2025. – URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2025.pdf.

10. Doklad ob osobennostyax klimata na territorii Rossijskoj Federacii za 2025 god. – Federal`naya sluzhba po gidrometeorologii i monitoringu okruzhayushhej sredy` (ROSGIDROMET). – Moskva, 2026. – 129 s.

11. O Strategii social`no-e`konomicheskogo razvitiya Neneczkogo avtonomnogo okruga do 2030 goda : postanovlenie administracii Neneczkogo avtonomnogo

okruga ot 07.11.2019 № 256-pd. – Nar`yan-Mar, 2019. – URL: https://docs.cntd.ru/document/561620008.

12. O Strategii social`no-e`konomicheskogo razvitiya Yamalo-Neneczkogo avtonomnogo okruga do 2035 goda : postanovlenie Pravitel`stva Yamalo-Neneczkogo avtonomnogo okruga. – Salexard, 2024. – URL: https://de.yanao.ru/documents/active/114985/.

© Николаева Г.В., Камашев Н.А., Осадчая Г.Г., 2026. Московский экономический журнал, 2026, № 7.

Научная статья

Original article

УДК 332.3

doi: https://doi.org/10.55186/2413046X_2026_11_7_94

edn: CWINBS

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ КОНСОЛИДАЦИИ ЗЕМЕЛЬ: АДАПТАЦИЯ ЕВРОПЕЙСКОГО ОПЫТА К УСЛОВИЯМ АГРАРНОГО СЕКТОРА АЗЕРБАЙДЖАНА

ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISM OF LAND CONSOLIDATION: ADAPTING EUROPEAN EXPERIENCE TO THE CONDITIONS OF THE AGRICULTURAL SECTOR OF AZERBAIJAN

Низамзаде Теймур Низам оглы, канд.географ.наук, доцент, Бакинский Государственный Университет, Азербайджанская Республика, г. Баку, улиц. Захид Халилов, дом 66, кв. 4; ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3514-4915; e-mail: teymur_teymur_nizamzade@mail.ru,

Nizamzade Teymur N., PhD in Geography, Associate Professor, Baku State University, Republic of Azerbaijan, Baku, 66 Zahid Khalilov Street, Apt. 4.; ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3514-4915; e-mail: teymur_nizamzade@mail.ru

Аннотация. Высокая степень фрагментации и мелкоконтурности сельскохозяйственных угодий, сформировавшаяся в результате постсоветской приватизации паевых земель, на современном этапе является ключевым сдерживающим фактором для модернизации аграрного сектора Азербайджанской Республики. Целью данного исследования является теоретическое обоснование и практическая разработка комплексного организационно-экономического механизма консолидации земель в

Азербайджане на основе адаптации успешного европейского опыта к национальным институциональным реалиям. Методология работы базируется на системном подходе и включает компаративный институциональный анализ моделей Центральной и Восточной Европы, экономико-статистические методы обработки национальных данных (2015–2025 гг.), а также пространственное ГИС-моделирование топологии фрагментированных участков с учетом концептуальных подходов азербайджанских исследователей. В результате исследования выявлены критические очаги мелкоконтурности (средний размер хозяйств 1,1–1,6 га) в Куба-Хачмазском, Ленкорань - Астаринском и Гянджа-Дашкесанском экономических районах. Установлено, что пространственная разобщенность земельных парцелл блокирует внедрение водосберегающих технологий мелиорации в Центрально-Аранском регионе, а также провоцирует деградацию почвенного покрова из-за невозможности соблюдения агротехнических норм. Научная новизна исследования заключается в разработке авторской четырехуровневой модели консолидации земель, ядром которой выступает создание Государственного земельного банка Азербайджана (ГЗБА) как специализированного финансово-кредитного института. Обоснованы три базовые функции данного ведомства: рыночная аккумуляция заброшенных паев, льготное ипотечное кредитование под покупку смежных участков и формирование временного «земельного банка» для добровольного обмена. Внедрение предложенного механизма позволит минимизировать логистические издержки фермеров, ликвидировать межевые споры и повысить рентабельность мелкотоварного сектора на 20–25%. Практическая значимость работы заключается в возможности использования ее результатов Министерством сельского хозяйства и Государственной службой по имущественным вопросам при Минэкономики Азербайджана для формирования национальной дорожной карты по устойчивому управлению земельными ресурсами страны.

Abstract. A high degree of land fragmentation and small plot sizes, which emerged as a consequence of post-Soviet land privatization, currently represents a major structural constraint on the modernization of the agricultural sector in the Republic of Azerbaijan. This study aims to theoretically justify and practically design a comprehensive organizational and economic mechanism for land consolidation in Azerbaijan by adapting successful European land management frameworks to national institutional realities. The methodology is grounded in a systemic approach, utilizing comparative institutional analysis of Central and Eastern European models, economic and statistical methods applied to national datasets (2015–2025), and spatial GIS modeling of fragmented plot topologies, while incorporating the conceptual approaches of the domestic academic school.The findings identify critical hotspots of excessive fragmentation in the Guba-Khachmaz, Lankaran-Astara and Ganja-Dashkasan economic regions, where the average farm size ranges between 1.1 and 1.6 hectares. Furthermore, spatial plot scattering is shown to block the adoption of water-saving irrigation technologies in the Central Aran region and trigger soil degradation due to the inability to maintain proper agro-technical standards. The scientific novelty of this paper lies in the development of a novel four-level land consolidation model centered on the establishment of the State Land Bank of Azerbaijan (SLBA) as a specialized financial and credit institution. Three core functions of this body are justified: market-based accumulation of abandoned land shares, subsidized mortgage lending for purchasing adjacent plots, and the formation of a temporary "land pool" for voluntary exchange. Implementing the proposed mechanism is projected to minimize farmers' logistical costs, eliminate boundary disputes, and enhance smallholder profitability by 20–25%. The practical significance of the work lies in the possibility of using its results by the Ministry of Agriculture and the State Service for Property Issues under the Ministry of Economy of Azerbaijan to develop a national roadmap for sustainable land management in the country.

Ключевые слова: консолидация земель, аграрный сектор, Азербайджан, земельный банк, фрагментация земель, ГИС-моделирование, европейский опыт, устойчивое сельское хозяйство, фермерские хозяйства

Keywords: land consolidation, agricultural sector, Azerbaijan, land banking, land fragmentation, GIS modeling, European experience, sustainable agriculture, smallholder farms

Вступление. Обеспечение устойчивого развития аграрного сектора и укрепление продовольственной безопасности страны, входят в число ключевых стратегических приоритетов Азербайджанской Республики. Однако эффективное использование ресурсного потенциала отечественного сельского хозяйства сталкивается со структурным вызовом — высокой степенью фрагментации земельных угодий и мелкоконтурностью фермерских хозяйств. Исторические особенности земельной реформы конца XX века, сопровождавшейся ликвидацией колхозно-совхозной системы и массовым распределением паев, привели к тому, что миллионы граждан стали собственниками микро земельных наделов. На сегодняшний день средний размер семейного фермерского хозяйства в ряде ключевых аграрных регионов страны не превышает 1.5–2 гектаров, при этом сама земля зачастую разделена на несколько изолированных и удаленных друг от друга земельных парцелл. Избыточная фрагментация блокирует внедрение современных систем севооборота, препятствует масштабному использованию высокопроизводительной техники и делает экономически нерентабельной модернизацию мелиоративной инфраструктуры, что особенно критично в условиях нарастающего дефицита водных ресурсов в стране.

В международной практике Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО) и ведущих научно-исследовательских институтов консолидация сильно фрагментированных сельскохозяйственных земель рассматривается как базовый организационно-экономический инструмент

для преодоления их пространственных деформаций. По мере увеличения размера земельной площади, используемой для производства сельскохозяйственной продукции, эффективность ведения сельского хозяйства возрастает за счет сокращения трансакционных издержек в расчете на единицу земельной площади [10].

На опыте стран Западной (Германия, Нидерланды) и Центрально-Восточной Европы (Польша, Литва) многие зарубежные авторы наглядно доказывают, что системное укрупнение участков способно радикально повысить конкурентоспособность мелкотоварного сектора [11,12,13,14,15]. Подобные эффекты, а также теоретико-экономические механизмы консолидации сельскохозяйственных земель активно изучались и в Российской Федерации. На наш взгляд, для аграрного сектора Азербайджана адаптация этого опыта может опираться на методику оценки транспортного фактора и пространственных недостатков, разработанную академиком С. Н. Волковым [1].

Тем не менее, несмотря на обширную теоретическую базу, специфика институционального и экономического импорта европейских моделей в реалии Азербайджана остается дискуссионной если не учесть несколько научных работ автора стати [6, 7, 8, 9], где детально обосновывается, что хаотичное дробление участков является не просто логистической проблемой, а ключевым фактором падения плодородия и прогрессирующей деградации почвенного покрова страны. С наши страны неоднократно подчеркивался, что мелкоконтурность делает невозможным соблюдение научно обоснованных агротехнологий, приводя к истощению земель. В республике до сих пор отсутствует профильное законодательство, способное регулировать укрупнение наделов, что требует проведения консолидации как следующего системного этапа земельной реформы с обязательным учетом локального менталитета и традиций сельского населения.

Существующие исследования для Азербайджана зачастую ограничиваются констатацией факта фрагментации без предложения конкретных финансово-кредитных механизмов ее преодоления. Возникает выраженный научный пробел, связанный с отсутствием адаптированной модели, способной соединить европейские инструменты (такие как земельный банк) с текущей правовой и цифровой инфраструктурой земельного кадастра Азербайджана.

Целью данной статьи является обоснование и разработка комплексного организационно-экономического механизма консолидации земель в Азербайджане на основе адаптации релевантного европейского опыта к современным реалиям национальной аграрной политики страны. Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

- провести сравнительный анализ институциональных моделей консолидации земель в Европе и оценить границы их применимости в Азербайджане;
- количественно оценить масштабы пространственной фрагментации и мелкоконтурности земель в разрезе трех ключевых экономических районов страны;
- смоделировать топологические риски фрагментации на уровне конкретного микро-хозяйства;
- сконструировать авторскую функциональную блок-схему организационно-экономического механизма консолидации с обоснованием роли Государственного земельного банка.

Научная новизна исследования заключается в разработке концептуальной модели государственно-рыночного стимулирования добровольного обмена земельными долями посредством интеграции функций специализированного Земельного банка в структуру Аграрного агентства кредитования и развития Азербайджана. Практическая значимость работы определяется тем, что предложенные подходы и выводы могут быть использованы Министерством сельского хозяйства АР и Госслужбой по имущественным вопросам при

разработке национальной дорожной карты по консолидации земель и устойчивому управлению земельными ресурсами.

Информационно-эмпирическую базу исследования составили законодательные акты Азербайджанской Республики, нормативно-правовые директивы ЕС в области пространственного планирования, официальные данные национального статистического учета, а также отчеты Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО).

Методы. Методологическую основу статьи составляет системный подход, позволяющий рассматривать организационно-экономический механизм консолидации земель как комплексный процесс, интегрирующий правовые, экономические и пространственные институты. Для достижения поставленной цели и решения исследовательских задач нами был использован комплекс взаимодополняющих методов:

- компаративный (сравнительно-правовой и экономический) анализ — применен для изучения европейских моделей консолидации земель (на примере опыта стран Центральной и Восточной Европы). Метод позволил выявить инвариантные (универсальные) элементы успешных реформ и определить границы их адаптации к институциональной среде Азербайджана;
- экономико-статистический метод и методы группировок — использовались для анализа эмпирических данных Государственного комитета по статистике Азербайджанской Республики и Министерства сельского хозяйства. С их помощью исследована динамика деления земельных долей, средний размер фермерских хозяйств и уровень их производственной эффективности;
- картографический метод и ГИС-моделирование — применены для визуализации пространственной структуры земельных угодий. Использование геоинформационных систем (ГИС) позволило количественно оценить степень фрагментации, чересполосицы и удаленности участков в целевых аграрных регионах страны;

- социологический метод (анкетирование и экспертные интервью) — задействован для выявления социально-экономических барьеров консолидации. Опрос глав семейных фермерских хозяйств и экспертов отрасли позволил оценить готовность бенефициаров к участию в программах добровольного обмена землями;
- инструменты стратегического анализа — использованы для структурирования внешних и внутренних факторов, влияющих на запуск механизма консолидации, а также для оценки рисков (политических, экономических, социальных) при импорте европейских институтов;
- метод организационно-экономического моделирования — применен на заключительном этапе для конструирования авторской схемы взаимодействия государства, частных собственников и финансовых институтов (земельного банка) в условиях аграрного сектора Азербайджана.

Результаты. Для формирования эффективного организационно-экономического механизма консолидации земель в Азербайджане принципиально важно использовать международный опыт, накопленный в странах с развитыми институтами земельного рынка. В рамках данного исследования мы сочли целесообразным разделить европейскую практику на два ключевых направления: западноевропейское (институционально зрелое) и восточноевропейское (прошедшее этап постсоциалистической трансформации). Сравнение с опытом стран Восточной Европы (таких как Польша и Литва) обладает высокой степенью релевантности для Азербайджана, поскольку эти государства столкнулись с аналогичными проблемами избыточного дробления земельных долей после приватизации конца XX века. Систематизация ключевых параметров государственного регулирования, правовой базы и финансовых инструментов позволяет определить институциональные разрывы между европейской практикой и текущими реалиями Азербайджанской Республики[2,3,4,5] (табл. 1).

Как показывает сравнительный анализ, ключевое отличие аграрного сектора Азербайджана от европейской практики заключается в институциональном вакууме — отсутствии специализированного закона о консолидации земель и постоянно действующих финансовых механизмов (таких как земельный банки). При этом опыт стран Восточной Европы (Польши и Литвы) является более релевантным для Азербайджана, поскольку эти государства также преодолевали последствия избыточного дробления земельных наделов после ликвидации коллективных хозяйств.

Таблица 1. **Сравнительный анализ институциональных моделей консолидации земель в Европе и текущих условий в Азербайджане**

Критерий сравнения	**Западноевропейская модель (на примере Германии, Нидерландов)**	**Восточноевропейская модель (на примере Польши, Литвы)**	**Текущая ситуация в Азербайджане**
Законодательная база	Наличие векового специального законодательства. Полная интеграция с законами о пространственном планировании.	Специальные законы приняты в процессе постсоциалистического перехода и интеграции в ЕС.	Отсутствует профильный закон о консолидации земель. Процесс регулируется общим Земельным кодексом.
Финансовые инструменты	Многоцелевое финансирование: субсидии ЕС, госбюджет, инвестиции в инфраструктуру.	Финансовая поддержка через фонды ЕС (CAP) и национальные целевые программы.	Локальное финансирование в рамках редких пилотных программ международных доноров (ФАО).
Роль государства и муниципалитетов	Государство выступает координатором. Высокая автономия местных общин и фермерских ассоциаций.	Государство создает централизованные агентства. Муниципалитеты формируют комиссии на местах.	Инициатива централизована (Минсельхоз). Низкий уровень вовлеченности местных муниципалитетов.
Характер процедур	В основном добровольный обмен или стимулируемая консолидация.	Смешанный тип: сочетание добровольного обмена и принудительных процедур при	Преимущественно добровольный, но несистемный характер (стихийные

		госнуждах.	сделки купли-продажи).
Информационное и ГИС-обеспечение	Стопроцентная цифровизация. Прямая интеграция кадастра с 3D-моделями ландшафтов.	Кадастровые системы модернизированы под стандарты ЕС. ГИС активно применяется при межевании.	Электронный кадастр активно развивается, но интеграция пространственных данных ГИС для анализа фрагментации ограничена.

Адаптация европейского опыта в азербайджанских реалиях требует создания национальной стратегии, перераспределения полномочий в пользу местных органов управления и внедрения инструментов ГИС-моделирования для снижения издержек на межевание. При адаптация европейского опыта в азербайджанских реалиях, в первый очередь необходимо будет проведение оценки потенциала адаптации зарубежного опыта. Для этого требует проведение детального количественного анализа пространственных и структурных деформаций земельного фонда непосредственно внутри страны.

В аграрном секторе Азербайджана проблема фрагментации земель носит ярко выраженную региональную специфику. Это обусловлено как природно-климатическими факторами, так и историческими особенностями распределения паевых земель в ходе постсоветской приватизации. Для выявления наиболее критических очагов деления земельного фонда нами были систематизированы ключевые индикаторы фрагментации в разрезе основных сельскохозяйственных макрорегионов страны (в соответствии с новым экономическим районированием Азербайджана). В качестве аналитических индикаторов использованы: средний размер фермерского хозяйства, среднее количество обособленных участков (парцелл) на одного собственника и средний индекс фрагментации (коэффициент чересполосицы), отражающий степень пространственной разобщенности угодий. Сводные результаты статистического анализа представлены в таблице 2.

Анализ представленных в таблице 2 данных позволяет нам сформулировать несколько принципиальных выводов, определяющих вектор адаптации европейского опыта для Азербайджана:

- **Критическая мелкоконтурность в зонах высокой доходности.** Наиболее высокий уровень фрагментации (индекс 0,68–0,72) и минимальный размер наделов (1,1–1,6 га) зафиксированы в Куба-Хачмазском, Ленкорань - Астаринском и Гянджа-Дашкесанском экономических районах страны. Это связано с высокой плотностью сельского населения в этих регионах и специализацией на высокодоходных культурах (садоводство, картофелеводство). На наш взгляд именно эти регионы должны стать пилотными площадками для внедрения европейских моделей добровольного обмена землями (См.Табл.2.)

Таблица 2. **Индикаторы фрагментации земель в аграрном секторе Азербайджана (в разрезе ключевых экономических районов)**

Экономический район Азербайджана	Ключевая аграрная специализация	Средний размер хозяйства (га)	Среднее число обособленных парцелл на 1 фермера	Уровень орошаемости земель (%)	Средний индекс фрагментации (от 0 до 1) *
Центрально-Аранский	Зерновые, хлопководство, животноводство	2,5 – 3,2	2 – 3	85%	0,35 (Умеренный)
Миль-Муганский	Овощеводство, зерновые, хлопководство	1,8 – 2,4	3 – 4	90%	0,55 (Высокий)
Губа-Хачмазский	Интенсивное садоводство, овощеводство	1,1 – 1,5	4 – 5	65%	0,72(Критический)
Шеки-Загатальский	Ореховодство, табаководство, зерновые	1,4 – 1,9	3 – 4	40%	0,62 (Высокий)
Гянджа-Дашкесанский	Картофелеводство, виноградарство	1,2 – 1,6	4 – 5	70%	0,68 (Критический)

*Примечание: Индекс фрагментации оценивается от 0 до 1, где 1 означает максимальную пространственную разобщенность и мелкоконтурность участков одного хозяйства.

- **Инфраструктурный тупик фрагментации.** В Миль-Муганском и Центрально-Аранском районах фрагментация напрямую блокирует эффективное использование водных ресурсов. Чересполосица и раздробленность парцелл делают невозможным внедрение современных систем капельного орошения и круговых дождевальных машин, усугубляя проблему нехватки воды и приводя к вторичному засолению почв.

- **Экономические потери на логистике.** Наличие в среднем от 3 до 5 обособленных парцелл на одного фермера вынуждает азербайджанских производителей нести колоссальные издержки на перемещение техники и транспортировку урожая между удаленными «кусками» земли. Это резко

снижает их конкурентоспособность по сравнению с крупными агропарками страны и европейскими хозяйствами.

- **Необходимость гибких подходов.** Статистические различия доказывают, что для Азербайджана не существует единого шаблона консолидации. В районах интенсивного растениеводства (Куба-Хачмаз) акцент должен быть сделан на рыночном выкупе и консолидации через **Земельный банк** (по опыту Литвы), тогда как в зерноводческих и хлопководческих регионах Арана эффективнее применять государственное пространственное планирование и софинансирование мелиоративной инфраструктуры (по опыту Германии).

Для более глубокого понимания пространственной деформации земельных угодий в рамках исследования нами был проведен микроанализ структуры землепользования на уровне отдельного фермерского хозяйства. В качестве типичного примера было выбрано семейное фермерское хозяйство в одном из сел Губа-Хачмазского экономического района, специализирующееся на интенсивном садоводстве и овощеводстве. На основе полевых данных и пространственных параметров электронного кадастра с помощью геоинформационных систем (ГИС) была смоделирована реальная топологическая картина распределения земельных долей собственника. Схематичная ГИС-карта пространственной разобщенности и мелкоконтурности парцелл данного хозяйства наглядно продемонстрирована на рисунке 1.

Как видно из рисунка общая площадь хозяйства фермера примерно составляет 1,30 га, земли и номинально разделенная на 4 изолированные парцеллы (Участки А, Б, В, Г). 1-вый участок (А - 0,60 га) является базовым придомовым участкам фермера.

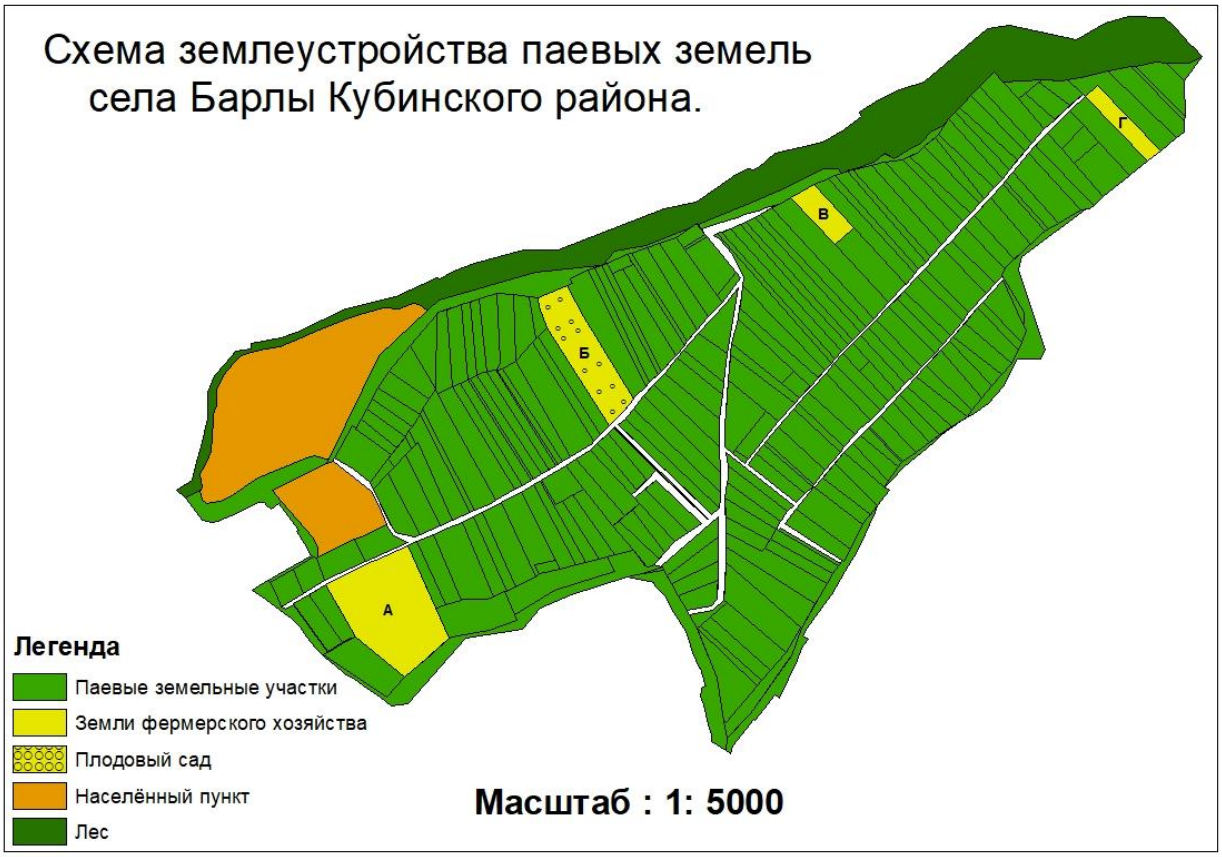


Рисунок 1. **ГИС-модель пространственной фрагментации и чересполосицы типичного фермерского хозяйства в Куба-Хачмазском экономическом районе Азербайджана**

Второй участок (Б- 0,35 га) занятое яблоневым садом, от базового участка удален на 1,2 км. Третий участок фермера (В - 0,20 га) находится еще дальше от первого участка и находится по другую сторону грунтовой дороги, зажат между наделами третьих лиц что делает невозможным проезд крупногабаритной техники без нарушения чужих границ. Последний, четвертый участок данного фермера (Г) с площадью 0,15 га земли является самым удаленным участком (на 2,4 км), от базовым придомовым участком фермера. Этот участок фактически заброшен из-за нерентабельности транспортных расходов на его обработку.

Визуализированная на рисунке 1 ГИС-модель один из примеров классические деструктивные последствия несистемного распределения земель в Азербайджане. Чересполосица и разбросанность земельных парцелл

порождают три ключевые экономические проблемы для азербайджанского фермера:

1. Логистические потери - высокие затраты времени и топлива на перемещение мини-тракторов и рабочей силы между участками А, Б и В.

2. Конфликты интересов- вынужденный проезд техники по межам участков соседей (Фермеров X, Y, Z) приводит к локальным спорам и повреждению чужих посевов.

3. Деградация земель- малые размеры (парцелла В — 0,20 га, парцелла Г — 0,15 га) препятствуют соблюдению севооборота и эффективному орошению, из-за чего мелкие участки (Участок Г) полностью выводятся из экономического оборота. Таким образом, представленный на рисунке 1 пространственный тупик доказывает, что адаптация европейского опыта в Азербайджане должна начинаться с пилотных проектов по консолидации именно таких «разорванных» микро-хозяйств посредством добровольного и юридически защищенного обмена смежными парцеллами.

Данный пространственный тупик напрямую подтверждает наши тезисы о том, что на сверхмалых изолированных парцеллах фермеры теряют возможность эффективно применять удобрения и гербициды, а межевые споры и невозможность маневрирования крупной техники на стыках чужих участков ведут к искусственному выводу земель из оборота и ухудшению качественных характеристик почв [6].

Решение выявленных пространственных и экономических деформаций (см. рис. 1) требует перехода от стихийного обмена землями к системному государственному регулированию. На основе синтеза европейского опыта (в частности, моделей земельного банкинга Литвы и пространственного планирования Германии) нами была разработана комплексная модель управления земельными ресурсами. Данная модель адаптирована к современной институциональной структуре государственного управления Азербайджанской Республики. Предлагаемый организационно-

экономический механизм консолидации земель, определяющий алгоритм взаимодействия государственных ведомств, финансовых институтов и сельхозпроизводителей, наглядно представлен на рисунке 2.

Как видно из предложенный на рисунке 2 механизм функционирует на четырех взаимосвязанных уровнях:

1. **Стратегический уровень.** Министерство сельского хозяйства АР формирует вектор субсидирования укрупненных хозяйств, а Госслужба по имущественным вопросам обеспечивает ГИС-аналитику, исключая наложение границ при обмене.
2. **Институционально-финансовый уровень (ядро механизма).** Создаётся специализированный финансовый оператор — Государственный земельный банк. Он будет аккумулирует неиспользуемые земли, выкупает доли у сельского населения, уехавшего в города, и формирует «земельный банк» для последующего перераспределения. Он же будет предоставляет фермерам долгосрочные беспроцентные займы на выкуп участков у соседей.
3. **Региональный уровень.** Местные комиссии выступают медиаторами, помогая соседям-фермерам договариваться о добровольном обмене парцеллами без судебных разбирательств.
4. **Уровень бенефициаров.** Фермеры на выходе получают консолидированный массив земель, готовый к эффективной механизации и мелиорации.

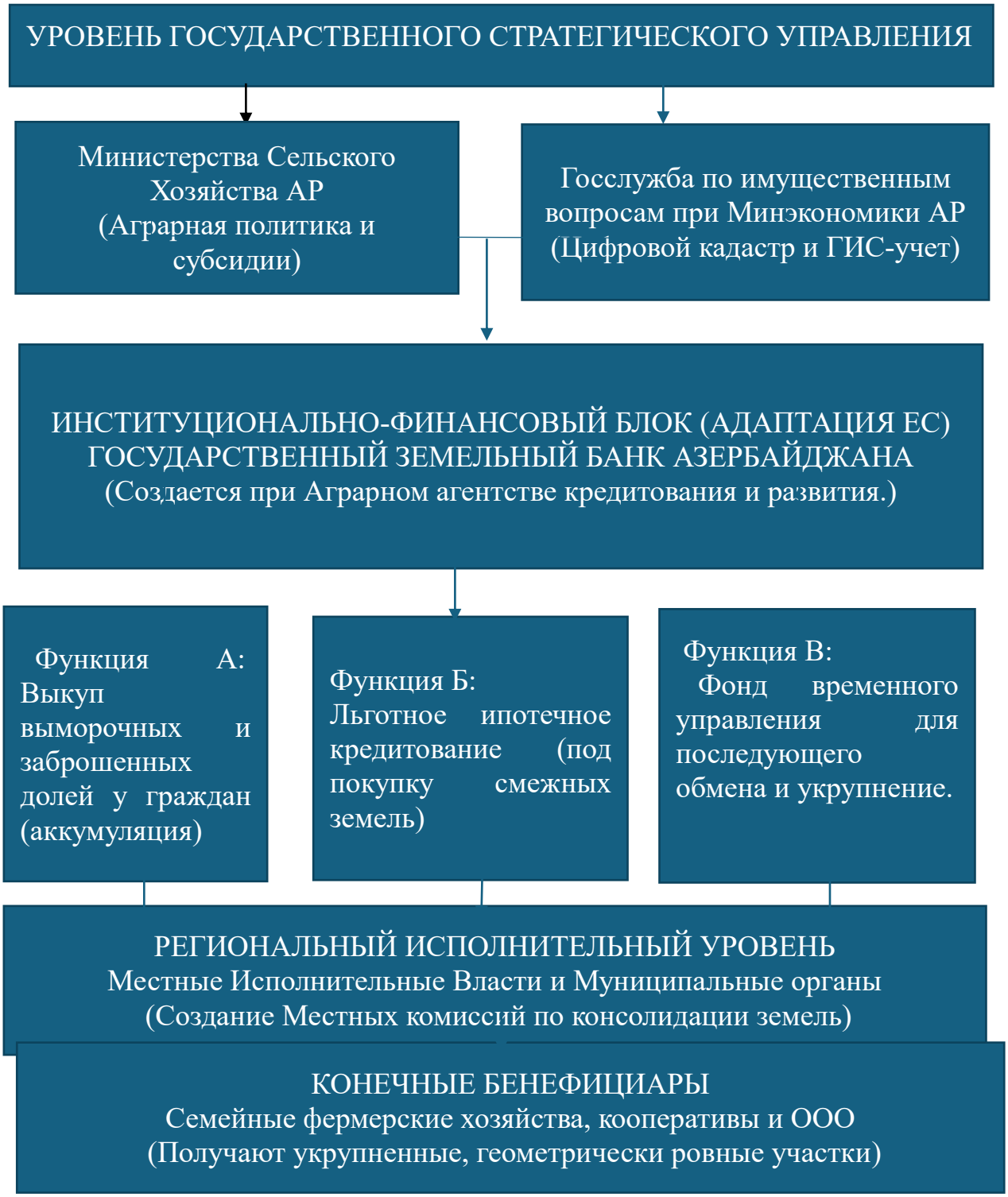


Рисунок 2. **Организационно-экономический механизм консолидации земель в аграрном секторе Азербайджана (Авторская модель)**

Внедрение представленной на рисунке 2 авторской модели организационно-экономического механизма позволяет ликвидировать

ключевой барьер аграрного сектора Азербайджана — разобщенность финансовых и кадастровых процедур. В отличие от жестких административных подходов, данный механизм опирается на европейский принцип экономического стимулирования. Создание Государственного земельного банка Азербайджана (ГЗБА) позволит запустить цивилизованный оборот земельных паев. Финансовая поддержка государства в покрытии расходов на межевание и перерегистрацию прав собственности (по опыту стран ЕС) станет мощным стимулом для фермеров к добровольному объединению участков, что в среднесрочной перспективе обеспечит рост производительности труда в аграрном секторе на 20–25%.

Выводы. Проведенное исследование теоретико-методологических и практических аспект-оснований формирования организационно-экономического механизма консолидации земель в Азербайджанской Республике позволяет сформулировать следующие ключевые выводы:

1. Институциональная необходимость реформы. Традиционный рынок купли-продажи земель в Азербайджане не способен самостоятельно решить проблему избыточной мелкоконтурности и чересполосицы, особенно критичной для Куба-Хачмазского, Ленкорань - Астаринском и Гянджа-Дашкесанского экономических районов. Преодоление пространственного тупика, снижающего производительность мелких фермерских хозяйств, требует активного государственного регулирования и адаптации лучших европейских практик земельного администрирования.

2. Ядро адаптационной модели. Ключевым элементом предложенного организационно-экономического механизма выступает создание специализированного финансового института — Государственного земельного банка Азербайджана (ГЗБА). Реализация его трех базовых функций (аккумуляция выморочных/заброшенных долей, льготное ипотечное кредитование под покупку смежных участков и формирование временного «земельного банка» для обмена) позволит перевести процесс консолидации

на рыночно-стимулируемую, добровольную основу по образцу стран Центральной и Восточной Европы. Создание Государственного земельного банка Азербайджана (ГЗБА) отвечает сформулированной в наших исследованиях необходимости развертывания доступного ипотечного кредитования аграриев. Это позволит трансформировать стихийные сделки в цивилизованный оборот долей, защищая фермеров от трансакционных издержек межевания [8].

3. Ликвидация инфраструктурных барьеров. Консолидация разрозненных парцелл под эгидой ГЗБА имеет критическое значение для модернизации мелиоративной системы страны (особенно в Центрально-Аранском и Миль-Муганском районах). Укрупнение земельных массивов позволит преодолеть технические ограничения чересполосицы, открывая путь для масштабного внедрения водосберегающих технологий (капельного и дождевального орошения), что напрямую отвечает национальным приоритетам устойчивого развития и продовольственной безопасности Азербайджана.

4. Экономический и социальный эффекты. Прогнозируемый эффект от внедрения авторской модели заключается в оптимизации логистических издержек фермеров на перемещение техники (ликвидация феномена удаленных парцелл) и снижении трансакционных затрат на межевание за счет государственного софинансирования. Это обеспечит рост рентабельности мелкотоварного сектора Азербайджана на 20–25% и повысит инвестиционную привлекательность семейных фермерских хозяйств.

Список источников

1. Волков, С. Н. Землеустройство. Т. 5. Экономика землеустройства: учебник / 2006. – 456 с.

2. Земельный кодекс Азербайджанской Республики: утвержден Законом Азербайджанской Республики от 25 июня 1999 года № 695-IQ // — 1999. — № 8. — Ст. 478. https://continent-online.com/Document/.

3. Закон о земельной реформе: Закон Азербайджанской Республики от 16 июля 1996 года № 155-IQ // Ведомости Милли Меджлиса Азербайджанской Республики. — 1996. — № 11. https://base.spinform.ru/show.

4. Закон о земельном рынке: Закон Азербайджанской Республики от 7 мая 1999 года № 665-IQ // Собрание законодательства Азербайджанской Республики. — 1999. — № 7. — Ст. 405. https://base.spinform.ru/show_doc.

5. Закон О государственном земельном кадастре, мониторинге земель и землеустройстве: Закон Азербайджанской Республики от 22 декабря 1998 года № 593-IQ // Собрание законодательства Азербайджанской Республики. — 1999. — № 4. — Ст. 214. https://faolex.fao.org/docs/

6. Низамзаде Т.Н. Консолидация земель сельскохозяйственного назначения как фактор сохранения и улучшения почвенного покрова Азербайджанской Республики. // Аграрный вестник Урала. – 2020. – № 02. (193). – С. 89-93.

7. Низамзаде Т.Н. Консолидация земель сельскохозяйственного назначения в Азербайджанской республике. // Журнал. Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – №6(63. – 2020. – С. 67-71.

8. Низамзаде Т. Н. Консолидация земельных долей в фермерских хозяйствах Азербайджана. // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии Теоретический и научно-практический журнал. // –2020. –№5 – С.201-206.

9. Низамзаде Т. Н. Консолидация земель как путь оптимизации размеров земельных массивов фермерских хозяйств Азербайджана. // Norwegian Journal of Development of the International Science. – 2020. –№42–Том 3. – С. 19–23.

10. Сагайдак, А. Э. Экономическое регулирование консолидации земель в сельском хозяйстве / А. Э. Сагайдак, А. А. Сагайдак // Наука России: цели и задачи : сборник научных трудов по материалам XV международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 10 июня 2019 г. Ч. 4. – Екатеринбург : НИЦ «Л-Журнал», 2019. – С. 15–18. [Электронный ресурс].

11. Hartvigsen M. Land reform and land consolidation in Central and Eastern Europe after 1989: Experiences and perspectives. – Aalborg: Aalborg University, 2015. – 461 p.

12. Hartvigsen M. The potential of multi-purpose land consolidation in Eastern Europe // Paper presented at the FIG Congress 2022 (Warsaw, Poland). – Warsaw, 2022. – 15 p.

13. Janus J., Taszakowski J. Spatial analysis of land fragmentation in southern Poland // Land Use Policy. – 2018. – Vol. 75. – P. 414–422.

14. Van Dijk T. Scenarios of central European land fragmentation // Land Use Policy. – 2003. – Vol. 20, no. 2. – P. 149–158.

15. Vitikainen A. An overview of land consolidation in Europe // Nordic Journal of Surveying and Real Estate Research. – 2004. – Vol. 1, no. 1. – P. 25–44.

References

1. Volkov, S. N. Land management. Vol. 5. Economics of land management: 2006. 456 p.

2. Land Code of the Republic of Azerbaijan No. 695-IQ (1999). https://continent-online.com/Document/.

3. Law of the Republic of Azerbaijan on Land Reform No. 155-IQ (1996). https://base.spinform.ru/show.

4. Law of the Republic of Azerbaijan on the Land Market No. 665-IQ (1999). https://base.spinform.ru/show_doc.

5. Law of the Republic of Azerbaijan on State Land Cadastre, Land Monitoring and Land Management No. 593-IQ (1998). https://faolex.fao.org/docs/

6. Nizamzade T. N. Land consolidation of agricultural purpose as a factor of preservation and improvement of the soil cover of the Republic of Azerbaijan // Agrarnyy vestnik Urala = Agrarian Bulletin of the Urals. – 2020. – No. 02 (193). – P. 89–93. – DOI: 10.32417/1997-4868-2020-193-2-89-93. – (In Russ.)

7.Nizamzade T. N. Land consolidation of agricultural purpose in the Republic of Azerbaijan // Ekonomika, trud, upravlenie v sel'skom khozyaystve = Economy,

labor, management in agriculture. – 2020. – No. 6 (63). – P. 67–71. – DOI: 10.33938/206-67. – (In Russ.)

8. Nizamzade T. N. Consolidation of land shares in family farms of Azerbaijan // Vestnik Kurskoy gosudarstvennoy sel'skokhozyaystvennoy akademii. – 2020. – No. 5. – P. 201–206.

9. Nizamzade T. N. Land consolidation as a way to optimize the size of land massifs of family farms in Azerbaijan // Norwegian Journal of Development of the International Science. – 2020. – Vol. 3, no. 42. – P. 19–23. – (In Russ.)

10. Sagaydak A. E., Sagaydak A. A. Economic regulation of land consolidation in agriculture // Nauka Rossii: tseli i zadachi : sbornik nauchnykh trudov po materialam XV mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii (Ekaterinburg, June 10, 2019). Pt. 4. – Ekaterinburg: NITS «L-Zhurnal», 2019. – P. 15–18. – [Online]. – (In Russ.)

11. Hartvigsen M. Land reform and land consolidation in Central and Eastern Europe after 1989: Experiences and perspectives. – Aalborg: Aalborg University, 2015. – 461 p.

12. Hartvigsen M. The potential of multi-purpose land consolidation in Eastern Europe // Paper presented at the FIG Congress 2022 (Warsaw, Poland). – Warsaw, 2022. – 15 p.

13. Janus J., Taszakowski J. Spatial analysis of land fragmentation in southern Poland // Land Use Policy. – 2018. – Vol. 75. – P. 414–422.

14. Van Dijk T. Scenarios of central European land fragmentation // Land Use Policy. – 2003. – Vol. 20, no. 2. – P. 149–158.

15. Vitikainen A. An overview of land consolidation in Europe // Nordic Journal of Surveying and Real Estate Research. – 2004. – Vol. 1, no. 1. – P. 25–44.

© Низамзаде Т.Н,2026. Московский экономический журнал, 2026, № 7.

Научная статья

Original article

УДК 91:008

doi: https://doi.org/10.55186/2413046X_2026_11_7_95

edn: CFGCZF

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ УНИВЕРСАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ГЕОКУЛЬТУРНОГО ОБРАЗА ТЕРРИТОРИИ

METHODOLOGICAL FOUNDATIONS FOR DEVELOPING A UNIVERSAL MODEL OF THE GEOCULTURAL IMAGE OF A TERRITORY

Волкова Татьяна Александровна, канд. геогр. наук, доцент, и.о. заведующей кафедрой геоэкологии и природопользования, ФГБОУ ВО Кубанский государственный университет, г. Краснодар, Россия, E-mail: mist-next4@inbox.ru, SPIN-код: 4045-2017, https://orcid.org/0000-0002-2054-0683

Иващенко Валерий Эдуардович, аспирант кафедры международного туризма и менеджмента, ФГБОУ ВО Кубанский государственный университет, г. Краснодар, Россия, E-mail: ivashchenko.valiot56@gmail.com, SPIN-код: 3514-8945

Анисимова Виктория Викторовна, канд. геогр. наук, доцент, доцент кафедры международного туризма и менеджмента, ФГБОУ ВО Кубанский государственный университет, г. Краснодар, Россия, E-mail: viktoriya23.84@mail.ru, SPIN-код: 5702-6655, https://orcid.org/ 0000-0003-4526-8273

Volkova Tatiana Alexandrovna, Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Acting Head of the Department of Geoecology and Nature

Management, Kuban State University, Krasnodar, Russia, E-mail: mist-next4@inbox.ru, SPIN-код: 4045-2017, https://orcid.org/0000-0002-2054-0683

Ivashchenko Valery Eduardovich, Postgraduate Student, Department of International Tourism and Management, Kuban State University, Krasnodar, Russia, E-mail: ivashchenko.valiot56@gmail.com, SPIN-код: 3514-8945

Anisimova Viktoriya Viktorovna, Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Department of International Tourism and Management, Kuban State University, Krasnodar, Russia, E-mail: viktoriya23.84@mail.ru, SPIN-код: 5702-6655, https://orcid.org/ 0000-0003-4526-8273

Аннотация. Цель настоящего исследования заключается в разработке методологических оснований и структурных принципов формирования универсальной модели геокультурного образа территории, способной интегрировать природные, историко-культурные, символические, аудиальные и эмоционально-аффективные компоненты пространства в единую аналитическую систему. **Методы**. Методологическую основу исследования составили концепции геокультурного брендинга (Д.Н. Замятин), положения о муниципальной и региональной геокультурной политике (С.А. Дианов), теории туристического брендинга территорий (С.Г. Тимофеев), а также современные подходы к цифровой репрезентации пространства (Е.Н. Ежова). Применён комплекс методов: структурно-функциональный анализ, сравнительно-типологический подход, концептуальное моделирование и синтез теоретических источников. **Результаты**. Предложена универсальная модель геокультурного образа территории, включающая пять взаимосвязанных компонентов: природно-ландшафтный, историко-культурный, символический, аудиальный и эмоционально-аффективный. Разработана структурная схема модели, определены функциональные связи между её элементами и выявлены ключевые механизмы их интеграции. Показано, что мультимодальность модели обеспечивает её применимость как для научного анализа, так и для

практики геокультурного брендинга регионов. **Выводы**. Универсальная модель геокультурного образа территории позволяет систематизировать разнородные элементы пространственного восприятия, обеспечивает методологическую основу для разработки региональных стратегий идентичности и открывает перспективы для её операционализации в цифровых форматах репрезентации – виртуальных картах, мультимедийных платформах и цифровых двойниках территорий.

Abstract. The aim of this study is to develop the methodological foundations and structural principles for creating a universal model of a territory's geocultural image, capable of integrating the natural, historical-cultural, symbolic, auditory, and emotional-affective components of space into a unified analytical system. **Methods**. The methodological framework of the study is based on concepts of geocultural branding (D.N. Zamyatin), principles of municipal and regional geocultural policy (S.A. Dianov), theories of territorial tourism branding (S.G. Timofeev), and modern approaches to the digital representation of space (E.N. Ezhova). A combination of methods was employed: structural-functional analysis, a comparative-typological approach, conceptual modeling, and the synthesis of theoretical sources. **Results**. A universal model of a territory's geocultural image is proposed, comprising five interconnected components: natural-landscape, historical-cultural, symbolic, auditory, and emotional-affective. A structural diagram of the model has been developed, the functional connections between its elements defined, and the key mechanisms of their integration identified. It is demonstrated that the model's multimodality ensures its applicability to both scientific analysis and the practical geocultural branding of regions. **Conclusions**. The universal model of a territory's geocultural image enables the systematization of diverse elements of spatial perception, provides a methodological foundation for developing regional identity strategies, and opens up prospects for its operationalization in digital representation formats – such as virtual maps, multimedia platforms, and digital twins of territories.

Ключевые слова: геокультурный образ, универсальная модель, территориальная идентичность, культурные коды, геокультурный брендинг, мультимодальность, символическое пространство, природно-культурный комплекс, региональная репрезентация, цифровая картография

Keywords: geocultural image, universal model, territorial identity, cultural codes, geocultural branding, multimodality, symbolic space, natural-cultural complex, regional representation, digital cartography

Введение

Формирование устойчивого и комплексного образа территории является одной из ключевых задач современной гуманитарной географии, культурологии и регионалистики. В условиях нарастающей конкуренции между регионами за туристические потоки, инвестиции и человеческий капитал особую значимость приобретает создание таких инструментальных моделей, которые позволяют системно описывать и анализировать геокультурный образ территории во всём многообразии его составляющих. Вместе с тем в существующих исследованиях нередко прослеживается фрагментарность подходов: одни авторы акцентируют внимание на визуальных и природных компонентах, другие – на культурно-символических или медийных. Недостаток интегративных, межкомпонентных моделей, применимых к территориям разного масштаба и типа, ощущается как в теоретическом, так и в прикладном измерении.

В российской научной традиции проблематика географического образа территории разрабатывается в рамках геокультурного подхода, наиболее полно представленного в трудах Д.Н. Замятина. Согласно его концепции, территория воспринимается не только как физическая реальность, но и как смысловой конструкт, насыщенный культурными, историческими и мифологическими значениями [8]. Развитие этих идей нашло отражение в работах С.А. Дианова, акцентирующего роль управленческих механизмов в формировании геокультурного бренда на муниципальном и региональном уровнях [3–5], а

также в исследованиях Е.Н. Ежовой, раскрывающих возможности цифровых технологий для представления территориальных образов в медиасреде [7].

Особое значение для понимания структуры геокультурного образа имеют исследования культурных кодов и региональной идентичности. Работы Г.Р. Гариповой и Е.А. Богдан [2] показывают, что во многих российских регионах сохраняется дефицит репрезентативных инструментов, позволяющих транслировать уникальные характеристики территории через современные медиаформаты. Преодоление этого дефицита требует создания теоретически обоснованных и практически применимых моделей, способных интегрировать разнородные компоненты пространственного восприятия в единую систему.

Цель настоящего исследования – разработать методологические основания и структурную схему универсальной модели геокультурного образа территории, пригодной для применения в научном анализе и практике геокультурного брендинга. Для достижения данной цели решаются следующие задачи: систематизация теоретических подходов к пониманию геокультурного образа, выявление ключевых компонентов модели и их функциональных характеристик; определение принципов интеграции компонентов в единую структуру, обоснование перспектив операционализации модели в цифровых форматах.

Материалы и методы исследования

Теоретико-методологическую основу исследования составляет комплекс концепций, разработанных в области гуманитарной географии, культурологии и территориального брендинга. Центральное место занимает концепция геокультурного брендинга Д.Н. Замятина, в которой территория рассматривается как носитель культурных смыслов, формирующих её образ в коллективном сознании [8]. Принципиально важными для настоящего исследования являются положения Д.Н. Замятина о «гении места», культурных ландшафтах и образных ресурсах пространства, определяющих уникальность каждой территории [8].

Не менее значимыми источниками являются работы С.А. Дианова, посвящённые геокультурной политике городов и регионов [3]. С.А. Дианов разрабатывает представление о ценностно-смысловом ядре территориального бренда, обеспечивающем согласованность культурных ресурсов и управленческих стратегий [5]. Его концепция позволяет рассматривать геокультурный образ не только как стихийно складывающийся феномен, но и как объект целенаправленного конструирования и управления [4]. Туристическое измерение геокультурного образа раскрывается через подход С.Г. Тимофеева, который анализирует механизмы формирования привлекательного и устойчивого бренда макрорегиона, опираясь на систему культурных характеристик и идентификационных маркеров [11].

Дополнительным теоретическим основанием служат исследования цифровых коммуникаций в сфере геокультурного брендинга [7], а также работы, посвящённые специфике территориальных брендов отдельных регионов России [1, 2]. В области аудиальных компонентов пространственного образа привлекаются исследования звуковых ландшафтов, описанные в работах П.А. Столбовой [10] и Н.А. Диваковой [6].

Методологически работа опирается на совокупность взаимодополняющих подходов. Структурно-функциональный анализ позволяет выявить компоненты геокультурного образа и установить их функциональные взаимосвязи. Сравнительно-типологический подход обеспечивает систематизацию существующих концептуальных моделей территориального образа и выявление их ограничений. Метод концептуального моделирования применяется для разработки авторской универсальной модели. Синтез теоретических источников обеспечивает интеграцию разнородных подходов в единую методологическую систему.

Результаты и их обсуждение

Анализ существующих концепций позволяет выделить несколько ключевых подходов к пониманию геокультурного образа территории,

каждый из которых акцентирует определённые аспекты пространственного восприятия (табл. 1). Классический географический подход рассматривает территорию преимущественно через призму физических характеристик и природных ресурсов. Гуманитарный подход смещает акцент на культурные, символические и исторические составляющие, определяющие идентичность места. Культурно-семиотический подход интерпретирует территорию как систему знаков и смыслов, доступных для интерпретации. Цифровой подход рассматривает пространство в контексте его медийной репрезентации и цифрового конструирования.

Таблица 1. **Сравнительная характеристика теоретических подходов к геокультурному образу**

Подход	Ключевое понятие	Акцент	Вклад в модель	Подход
Классический географический	Физическое пространство	Природа, ресурсы, рельеф	Природно-ландшафтный компонент	Классический географический
Гуманитарный	Культурное пространство	Символы, традиции, идентичность	Историко-культурный и символический компоненты	Гуманитарный
Культурно-семиотический	Система знаков и смыслов	Интерпретация, репрезентация	Символический и аудиальный компоненты	Культурно-семиотический

Как показывает анализ, ни один из перечисленных подходов не предлагает в полной мере интегрированного описания геокультурного образа. Д.Н. Замятин, разрабатывая теорию геокультурного брендинга, подходит ближе всего к решению данной задачи, фиксируя роль культурных ландшафтов, локальных мифологий и образных ресурсов в формировании пространственной идентичности [8]. Тем не менее и в его концепции недостаточно проработана аудиальная составляющая образа, а эмоционально-аффективное измерение лишь обозначается, но не встраивается в структурную схему.

На основании проведённого теоретического синтеза предлагается универсальная модель геокультурного образа территории, включающая пять взаимосвязанных компонентов. Каждый из них отражает определённый уровень восприятия пространства – от объективных природных характеристик до субъективных эмоциональных реакций – и обладает собственной системой элементов, функций и механизмов включения в целостный образ территории (табл. 2).

Таблица 2. **Структура универсальной модели геокультурного образа территории**

Компонент	Содержание	Элементы	Функция в образе
Природно-ландшафтный	Физические и природные характеристики пространства	Рельеф, климат, водные объекты, растительность, природные доминанты	Формирует визуальную и чувственную основу образа
Историко-культурный	Наследие, памятники, традиции, события	Архитектура, музеи, мемориалы, обряды, локальные праздники	Обеспечивает преемственность и глубину культурной памяти
Символический	Знаки, мифы, культурные коды территории	Логотипы, топонимы, мифологические образы, локальные нарративы	Задаёт идентификационное ядро образа
Аудиальный	Звуковая среда и акустические характеристики	Природные звуки, музыкальные традиции, звуковые ландшафты	Усиливает эмоциональную глубину и аутентичность
Эмоционально-аффективный	Чувственный опыт и ассоциации с территорией	Впечатления, эмоциональные реакции, устойчивые ассоциации	Формирует субъективную привязанность и лояльность

Природно-ландшафтный компонент составляет сенсорно-визуальную основу геокультурного образа и включает характеристики физической среды – рельеф, гидрографическую сеть, растительный покров, климатические особенности. Согласно Д.Н. Замятину, ландшафты обладают выраженной образной ёмкостью, поскольку именно через них у человека формируются первичные чувственные впечатления о территории [8]. Природные

доминанты – горные вершины, реки, побережья – нередко становятся устойчивыми символами региона, органично включаясь в его культурную мифологию.

Историко-культурный компонент обеспечивает вертикальное измерение образа, связывая настоящее состояние территории с её историческим прошлым. Как подчёркивает С.А. Дианов, устойчивость регионального бренда во многом определяется глубиной и связностью историко-культурного содержания, которое транслируется через объекты наследия, музейные коллекции, фольклор и обрядовые традиции [5]. В работах Л.П. Базарьевой показано, что именно историко-культурные ресурсы создают основу для формирования уникального территориального бренда, особенно в малых городах и сельских поселениях [1].

Символический компонент является смысловым ядром геокультурного образа и охватывает систему знаков, мифологем, культурных кодов и нарративов, через которые территория идентифицирует себя как уникальное пространство. Д.Н. Замятин рассматривает символическое пространство как совокупность образных ресурсов территории, которые могут целенаправленно актуализироваться в процессе геокультурного брендинга [8]. Символический компонент обеспечивает узнаваемость территории и её отличимость от конкурентов.

Аудиальный компонент в предлагаемой модели занимает самостоятельное место, отражая принципиальную роль звуковой среды в восприятии территории. Звуковые ландшафты, включающие природные звуки, музыкальные традиции, акустические характеристики городской среды, передают те эмоционально-смысловые оттенки пространства, которые недоступны визуальной репрезентации. Исследования Н.А. Диваковой [6] и П.А. Столбовой [10] показывают, что звуковая среда формирует самостоятельный пласт культурной идентичности территории и может эффективно использоваться в цифровых форматах её репрезентации.

Эмоционально-аффективный компонент фиксирует субъективное измерение геокультурного образа – устойчивые чувственные реакции, личные ассоциации и эмоциональные впечатления, возникающие в процессе взаимодействия человека с территорией. Именно этот компонент формирует «притяжение» места, обеспечивает туристическую лояльность и поддерживает долгосрочную привязанность жителей к своему региону. С.Г. Тимофеев указывает, что эмоционально насыщенные впечатления от взаимодействия с территорией закрепляются как устойчивые образы, которые воспроизводятся при последующих контактах с брендом региона [11].

Принципиальной особенностью предлагаемой модели является её многоуровневость: компоненты взаимодействуют как по горизонтали (обогащая друг друга смысловым содержанием), так и по вертикали (формируя последовательные уровни восприятия – от чувственного к аналитическому и символическому). Это обеспечивает мультимодальный характер геокультурного образа, позволяющий фиксировать его в различных форматах – визуальных, аудиальных, текстовых, интерактивных.

Интеграция компонентов в единую модель обеспечивается посредством нескольких механизмов. Первый – семиотизация пространства: природные и культурные элементы приобретают знаковый статус и включаются в символическую систему региона. Второй – медийная трансляция: образ территории закрепляется и тиражируется через СМИ, цифровые платформы и визуальные коммуникации [7]. Третий – событийная концентрация: публичные мероприятия выступают точками синтеза компонентов, в которых природные, культурные, символические и аудиальные элементы актуализируются одновременно [9]. Четвёртый – цифровая интеграция: виртуальные карты, мультимедийные платформы и цифровые двойники территорий объединяют все компоненты модели в интерактивном формате, доступном для широкой аудитории (табл. 3).

Таблица 3. **Механизмы интеграции компонентов геокультурного образа**

Механизм	Содержание	Задействованные компоненты	Результат
Семиотизация пространства	Наделение природных и культурных объектов знаковым статусом	Природно-ландшафтный, историко-культурный, символический	Формирование культурных кодов территории
Медийная трансляция	Репрезентация образа через СМИ и цифровые платформы	Все компоненты	Закрепление образа в публичном дискурсе
Событийная концентрация	Публичные события как точки актуализации образа	Все компоненты	Усиление символического и эмоционального потенциала
Цифровая интеграция	Мультимодальные платформы и виртуальные карты	Все компоненты	Создание интерактивного образа территории

Предложенная модель обладает свойством универсальности в нескольких смыслах. Во-первых, она применима к территориям различного масштаба: от локального (отдельный район или город) до регионального и макрорегионального уровня. Во-вторых, она охватывает как изучение сложившихся образов, так и проектирование новых, что делает её инструментом как научного анализа, так и практики брендинга. В-третьих, её мультимодальная структура обеспечивает совместимость с разнообразными цифровыми форматами репрезентации.

Апробация модели на материале конкретного региона – в частности, Краснодарского края, обладающего высокой природно-культурной гетерогенностью – подтверждает её аналитический потенциал. Природно-ландшафтный компонент охватывает здесь многообразие ландшафтных зон: Черноморское побережье, горный массив Кавказа, степные просторы края. Историко-культурный компонент включает казачье наследие, греческие и адыгейские культурные пласты, советский историко-архитектурный контекст. Символический компонент представлен образами региона как «житницы России», курортного рая, места исторических битв. Аудиальный

компонент охватывает казачьи песни, природные звуки побережья, акустику горных долин. Эмоционально-аффективный – устойчивые ассоциации с летом, морем, гостеприимством и южным темпераментом.

Заключение

Разработанная универсальная модель геокультурного образа территории представляет собой теоретически обоснованный инструмент для системного описания и анализа пространственной идентичности. Интеграция природно-ландшафтного, историко-культурного, символического, аудиального и эмоционально-аффективного компонентов позволяет преодолеть ограничения частных подходов и создать целостную картину геокультурного образа территории в его многомерности.

Модель обнаруживает выраженный прикладной потенциал. В рамках практики геокультурного брендинга она может служить основой для разработки региональных стратегий идентичности, программ событийного позиционирования и цифровых медиапроектов. Особые перспективы связаны с операционализацией модели в формате виртуальных образно-географических карт, объединяющих визуальные, текстовые и аудиальные данные в интерактивной среде. Такой подход позволяет реализовать принцип мультимодальности и сформировать более полный, живой и аутентичный образ территории в цифровом пространстве.

Дальнейшие исследования могут быть направлены на эмпирическую верификацию модели на материале конкретных регионов, разработку методики измерения вклада каждого компонента в итоговый образ территории, а также на создание цифровых инструментов её реализации. Полученные результаты вносят вклад в развитие теории геокультурного образа и открывают новые направления для исследований на стыке гуманитарной географии, культурологии и цифровых гуманитарных наук.

Список источников

1. Базарьева Л.П. Особенности территориального брендинга в сельских поселениях городского типа // Современный город: власть, управление, экономика. 2022. Т. 1. С. 277–284. DOI 10.15593/65.049-66/2022.29. EDN IHMGPS.
2. Гарипова Г.Р., Богдан Е.А. Проблемы развития геокультурного брендинга в Туве и Башкортостане // Новые исследования Тувы. 2022. № 2. С. 115–127. DOI 10.25178/nit.2022.2.8. EDN BJUGIJ.
3. Дианов С.А., Дианова Ю.В. Геокультурный брендинг пермских городов: теория и практика. Пермь: Пермский институт Федеральной службы исполнения наказаний, 2022. 161 с. ISBN 978-5-907381-44-5. EDN FDLPBC.
4. Дианов С.А. Муниципальная и региональная геокультурные политики: ценностно-смысловые основания // Современный город: власть, управление, экономика. 2022. Т. 1. С. 225–233. DOI 10.15593/65.049-66/2022.24. EDN ZGOKBT.
5. Дианов С.А., Базарьева Л.П., Кобяков А.В. Геобрендинг для угасшей территории: стратегии продвижения культурного наследия на муниципальном уровне // Этносоциум и межнациональная культура. 2023. № 3(177). С. 39–49. EDN EJDJUG.
6. Дивакова Н.А. Возможности возникновения художественно-ассоциативного звукового ландшафта культуры // Мир науки, культуры, образования. 2011. № 3(28). С. 290–294. EDN PFPBIF.
7. Ежова Е.Н. Цифровые PR-технологии в геокультурном брендинге территорий // Век информации. 2019. Т. 7, № 3. С. 34–39. EDN YHXFSF.
8. Замятин Д.Н. Геокультурный брендинг городов и территорий: от гения места к имиджевым ресурсам // Современные проблемы сервиса и туризма. 2015. Т. 9, № 2. С. 25–31. DOI 10.12737/11392. EDN TWLPFR.
9. Мехдиева У.М. Роль имиджевых мероприятий в геокультурном брендинге Азербайджанской Республики (на примере VI Бакинского международного

гуманитарного форума) // Теории и проблемы политических исследований. 2020. Т. 9, № 6А. С. 73–80. DOI 10.34670/AR.2020.66.47.030. EDN FJSSJE.

10. Столбова П.А. Инструменты и технологии проектирования искусственных звуковых ландшафтов // Слово о музыке. 2025. № 1(16). С. 77–83. EDN KLKIAI.

11. Тимофеев С.Г. Туристический брендинг макрорегионов России // Региональная экономика: теория и практика. 2021. Т. 19, № 2. С. 356–372.

References

1. Bazaryeva L.P. Features of Territorial Branding in Urban-Type Rural Settlements. Modern City: Power, Governance, Economy, 2022, vol. 1, pp. 277–284. DOI: 10.15593/65.049-66/2022.29. EDN IHMGPS.

2. Garipova G.R., Bogdan E.A. Problems of Geocultural Branding Development in Tuva and Bashkortostan. New Research of Tuva, 2022, no. 2, pp. 115–127. DOI: 10.25178/nit.2022.2.8. EDN BJUGIJ.

3. Dianov S.A. Dianova, Yu.V. Geocultural Branding of Perm Cities: Theory and Practice. Perm: Perm Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia, 2022. 161 p. ISBN 978-5-907381-44-5. EDN FDLPBC.

4. Dianov S.A. Municipal and Regional Geocultural Policies: Value-Based Foundations. Modern City: Power, Governance, Economy, 2022, vol. 1, pp. 225–233. DOI: 10.15593/65.049-66/2022.24. EDN ZGOKBT.

5. Dianov S.A., Bazaryeva L.P., Kobyakov A.V. Geobranding for a Declining Territory: Strategies for Promoting Cultural Heritage at the Municipal Level. Ethnosocium and Interethnic Culture, 2023, no. 3(177), pp. 39–49. EDN EJDJUG.

6. Divakova N.A. Possibilities for the Emergence of an Artistic–Associative Soundscape of Culture. World of Science, Culture and Education, 2011, no. 3(28), pp. 290–294. EDN PFPBIF.

7. Ezhova E.N. Digital PR Technologies in the Geocultural Branding of Territories. The Information Age, 2019, vol. 7, no. 3, pp. 34–39. EDN YHXFSF.

8. Zamyatin D.N. Geocultural Branding of Cities and Territories: From the Genius Loci to Image Resources. Modern Problems of Service and Tourism, 2015, vol. 9, no. 2, pp. 25–31. DOI: 10.12737/11392. EDN TWLPFR.

9. Mehdiyeva U.M. The Role of Image-Building Events in the Geocultural Branding of the Republic of Azerbaijan (Case Study of the 6th Baku International Humanitarian Forum). Theories and Problems of Political Studies, 2020, vol. 9, no. 6A, pp. 73–80. DOI: 10.34670/AR.2020.66.47.030. EDN FJSSJE.

10. Stolbova P.A. Tools and Technologies for Designing Artificial Soundscapes. A Word about Music, 2025, no. 1(16), pp. 77–83. EDN KLKIAI.

11. Timofeev S.G. Tourist Branding of Macroregions of Russia. Regional Economics: Theory and Practice, 2021, vol. 19, no. 2, pp. 356–372.

© Волкова Т.А., Иващенко В.Э., Анисимова В.В., 2026. Московский экономический журнал, 2026, № 7.

Научная статья

Original article

УДК 332.2

doi: https://doi.org/10.55186/2413046X_2026_11_7_96

edn: RYVWVW

РАЗВИТИЕ ЗЕМЕЛЬНОГО РЕГИОНАЛЬНОГО ФЕРМЕРСКОГО КООПЕРИРОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТАЖИРОВКИ НОВЫХ УЧАСТНИКОВ

DEVELOPMENT OF REGIONAL AGRICULTURAL LAND COOPERATION USING INTERNSHIPS OF NEW PARTICIPANTS

Золотухин Дмитрий Алексеевич, аспирант (соискатель) кафедры управления и маркетинга, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина», Краснодар, E-mail: demon.zol99@mail.ru

Толмачев Алексей Васильевич, д.э.н., профессор кафедры управления и маркетинга, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина», Краснодар, E-mail: tolmachalex@mail.ru

Zolotukhin Dmitry Alekseevich, postgraduate student (applicant) of the Department of Management and Marketing, Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin, Krasnodar, E-mail: demon.zol99@mail.ru

Tolmachev Alexey Vasilyevich, Doctor of Economics, Professor of the Department of Management and Marketing, Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin, Krasnodar, E-mail: tolmachalex@mail.ru

Аннотация. В статье показаны результаты исследования возможностей повышения эффективности региональной фермерской кооперации путем

внедрения в практику их хозяйствования программы «Стажёр кооперации». Актуальность темы исследования обуславливается наличием ряда негативных факторов, не позволяющих фермерам и малым формам хозяйствования участвовать в аграрном кооперировании. Для преодоления существующих барьеров нами впервые сформулирована, обоснована и предложена целевая отраслевая программа «Стажёр кооперации», направленная на повышение привлечения новых участников в земельное и другое аграрное кооперирование. Программа включает в себя три последовательных этапа, каждый из них характеризуется своими льготами и обязательствами. На каждом этапе программы происходит постепенное знакомство и вовлечение нового потенциального участника в фермерское кооперирование путем предоставления определённых преференций и выгод. В процесс прохождения стажировки новый участник может самостоятельно оценивать эффективность совместных решений, выгодность своего полноправного участия в кооперировании, с корректированием его возможностей. Нами предложена авторская оценка эффективности привлечения стажёров в практику объединения усилий. Показано, что благодаря использованию нашей программы аграрные кооперативы получают дополнительную экономическую выгоду, а привлечение новых активных участников сельскохозяйственного производства помогает эффективнее бороться за государственные гранты и субсидии, повышать емкость рынка сбыта, эффективность реализации продукции кооперативов. В ходе исследования нами проведена расчётная экономическая эффективность кооперативного землеустройства с обоснованием выгодности использования этапных программы стажировки. По результатам исследования также сформулированы выводы и предложения с оценкой эффективности общих предложенных проектных решений.

Abstract. The article shows the results of a study of the possibilities of improving the efficiency of regional farmers' cooperation by introducing the "Intern of

Cooperation" program into their management practice. The relevance of the research topic is determined by the presence of a number of negative factors that prevent farmers and small businesses from participating in agricultural cooperation. To overcome existing barriers, we have formulated, justified and proposed for the first time a targeted industry program "Intern of Cooperation" aimed at increasing the involvement of new participants in land and other agricultural cooperation. The program includes three consecutive stages, each of which is characterized by its benefits and obligations. At each stage of the program, a new potential participant is gradually introduced and involved in farming cooperation by providing certain preferences and benefits. During the internship process, a new participant can independently evaluate the effectiveness of joint decisions, the benefits of their full-fledged participation in cooperation, with the adjustment of their capabilities. We have proposed an author's assessment of the effectiveness of attracting interns into the practice of joining forces. It is shown that thanks to the use of our program, agricultural cooperatives receive additional economic benefits, and attracting new active participants in agricultural production helps to more effectively fight for government grants and subsidies, increase the sales market capacity, and increase the efficiency of the sale of cooperative products. In the course of the study, we carried out the estimated economic efficiency of cooperative land management with justification of the benefits of using step-by-step internship programs. Based on the results of the study, conclusions and suggestions were also formulated with an assessment of the effectiveness of the overall proposed design solutions.
Ключевые слова: сельхозкооперация, стажёр кооперации, кооперативное землеустройство, гранты, субсидирование, емкость рынка, оценка эффективности

Keywords: agricultural cooperation, intern cooperation, cooperative land management, grants, subsidies, market capacity, efficiency assessment

Вступление. Значительный вклад в понимание кооперативных процессов внесли классики российской кооперативной мысли. А. В. Чаянов в своих трудах обосновал теорию семейно-трудового крестьянского хозяйства и кооперативной коллективизации, подчёркивая, что кооперация позволяет мелким производителям получать выгоды крупного производства без утраты хозяйственной самостоятельности [9]. М. И. Туган-Барановский рассматривал кооперацию как социально-экономическое движение, способное преобразовать аграрный сектор через объединение усилий мелких производителей, акцентируя внимание на её роли в снижении издержек и повышении конкурентоспособности[7]. Л. И. Проняева в своих исследованиях подчёркивала долгосрочные циклы развития аграрной экономики и отмечала, что кооперация выступает важным фактором стабилизации и устойчивого роста, особенно в условиях рыночной нестабильности [3].

Исследователи отмечают, что в кооперативах удельные затраты на инфраструктуру оказываются ниже за счёт эффекта объединения усилий, масштаба и возможности совместного использования техники, складских помещений, логистических и перерабатывающих мощностей и главное из-за новых возможностей повышения рыночной цены, и увеличения емкости рынка в процессе сбыта продукции. [4]. Объединение ресурсов позволяет также существенно распределить, снизить фиксированные затраты на больший объём производства, что снижает себестоимость единицы продукции, повышает прибыль и рентабельность хозяйствования [2]. Например, приобретение дорогостоящей современной техники становится экономически целесообразным только при её использовании на значительных площадях, что становится доступно в основном кооперативам, и зачастую недостижимо для индивидуальных хозяйств.

Кроме того, сравнительный анализ эффективности использования земель в кооперативах и индивидуальных хозяйствах выявляет ряд существенных

различий, обусловленных масштабом производства, доступом к ресурсам и организационными возможностями [11]. В кооперативах удельные затраты на инфраструктуру оказываются ниже за счёт эффекта масштаба и возможностей совместного использования техники, складских помещений, логистических и перерабатывающих мощностей [8, 10].

Несовершенство управления в кооперативах нередко становится причиной нерационального использования земельных ресурсов. Проблемы с прозрачностью принятия решений, распределением доходов и контролем за использованием техники и удобрений могут приводить к несвоевременной обработке полей, выбору неоптимальных культур для посева и, как следствие, снижению урожайности и рентабельности [6]. В ряде случаев отсутствие чёткой системы мотивации членов кооператива снижает трудовую отдачу и ухудшает общие производственные показатели. Для преодоления этих проблем необходимо внедрять современные методы управления, включая стратегическое планирование, бюджетирование, систему KPI для сотрудников и членов кооператива, а также механизмы общественного контроля [1, 5].

Методы. В ходе изучения кооперативной деятельности были выявлены факторы, которые мешают фермерам и малым хозяйствам объединяться в кооперативы. Главным, из них нами выделяется фактор низкого доверия. У части сельхозпроизводителей, особенно малых аграрных участников бизнеса, часто доминируют высокое недоверия к кооперативному делу, буквально страх, опасения на практику рейдерства, боязнь потерять контроль за своими вложенными средствами, за свою землю и другие средства производства и т.д.

В этой связи, с учетом предоставленной региональным кооперативам законодательной возможности формировать программы развития, нами была разработана целевая программа «Стажёр кооперации». Данная программа призвана предоставить фермерам возможности на практике оценить

особенности и преимущества участия в кооперативном хозяйствовании. Она существенно минимизирует риски, при этом новые и другие участники объединения усилий сохраняют постоянную возможность в любое время отказаться от участия в программе и вернуться к самостоятельной производственной деятельности.

Наша концепция программы «Стажёр кооперации» выступает ключевым звеном в механизме интеграции малых хозяйств в кооперативы, повышает возможность преодоления барьера недоверия к кооперированию между землепользователями.

Программа состоит из трёх условных последовательных этапов, каждый из них предполагает свои специфические льготы, преференции и, конечно, обязательства.

– Первый этап (0–6 месяцев) – адаптационный;
– Второй этап (6–12 месяцев) – усиливает вовлечённость;
– Третий этап (12+ месяцев) – переход к полному членству.

Каждый из этапов программы планово и последовательно знакомит нового участника-фермера с принципами, правилами кооперирования с предоставлением определённых привилегий и выгод.

В рамках нашей программы сформулирована и модель программной стажировки (рисунок 1). При этом, модель выстраивает чёткую цепочку процесса по принципу «Step by step»: от стажёрства, адаптации в кооперативе к выходу на рынки сбыта продукции. Это обеспечивает системность в решении проблемы фрагментации земель.

Во-вторых, программа стажировки структурирована по этапам с постепенным наращиванием прав и обязанностей. Это снижает риски для кооператива и мотивирует стажёров к долгосрочному участию.

В-третьих, алгоритм распределения ресурсов гарантирует:
– стажёрам – доступ к использованию техники на выгодных условиях;

– кооперативу – устойчивость производства за счёт использования новых резервов развития.

В области стандартизации агротехнологий и кооперативная сертификация позволяет:

– повышать потребительские свойства, качество продукции;

– облегчает доступ, выход на рынки сбыта продукции;

– снижают производственные, потребительские и сбытовые издержки за счёт практик оптовых закупок и совместного использования техники.

Рисунок 1 – Модель кооперативного землеустройства с программой стажировки

Таким образом, предложенная нами модель решает ключевые задачи нашего исследования в области повышения эффективности землепользования и повышении устойчивости модели сельхозпроизводства.

Результаты. На примере СППСК «Возрождение» Краснодарского края (КК) нами рассчитана сравнительная экономическая эффективность кооперативного землеустройства и «автономного» фермерства, работающего вне кооперации (таблица 1).

Таблица 1 – Расчётная экономическая эффективность кооперативного землеустройства КК, 2025 г.

Показатель	Варианты		
	Существующий кооператив	Кооператив со стажёрами	«Автономный» фермер
Количество участников, чел	12	13	1
Площадь, га	8 000	9 000	1 000
Урожайность, т/га	6,2	6,2	5,3
Валовой сбор, т	49 600	55 800	5 300
Налоговая ставка, %	6	6	6
Стоимость продукции, тыс. руб.: т всего	17,0 843200	17,0 948600	17,0 90100
Производственные затраты, тыс. руб.: т всего	 10,40 515840	 10,28 573624	 12,0 63600
Преференции членства кооператива, тыс. руб: аренда техники удобрения всего	 62328 22896 85224	 64554 24804 89358	 – – –
Налоговые отчисления (Н), тыс. руб.	19642	22500	1590
Доход (Д) на, тыс. руб.: т га всего	6,6 52,800 327360	6,72 60,480 374976	5,00 26,50 26500
Рентабельность (Рс), %	63,5	65,4	41,7

В качестве расчётной сельскохозяйственной культуры выбрана озимая пшеница, по которой использованы и приведены показатели урожайности, стоимости продукции и производственных затрат с проведением расчётов в формате «Кооператив + стажёр», который учитывает возможности самостоятельного фермера как полноценного участника кооператива

Как видно из приведённых расчётов, рентабельность кооперативного производства по сравнению с самостоятельным фермерством демонстрирует значительную разницу – 63,5% и 41,7%, что свидетельствует о более эффективном и рациональном использовании земельных ресурсов при объединении кооперативных возможностей.

На первом этапе программы стажёра знакомят со всеми особенностями кооперации, проводят анализ производственных и рыночных возможностей, показатели экономической эффективности. После чего планируют и реализуют мероприятия, направленные на повышение эффективности использования ресурсов кооперирования с последующим присоединением его земель с уже объединенными землями раннее – в систему объединения, для повышения роста показателей эффективности.

Стажёры пользуются предоставляемыми льготами в виде оптовой и розничной закупки ГСМ, удобрений, СЗР и др. ресурсов в системе заказов кооператива. Плановые потребности стажёрства фиксируются для целей закупки нужных позиций на всех участников кооперирования. Помимо удобрений, СЗР, ГСМ и др., кооператив предоставляет стажёру преференции на аренду своей техники для проведения с.-х. работ на своих земельных участках. Это мотивирует стажёра обращаться за помощью к коллегам по кооперативу, «влиться» в кооперативное сообщество, а не использовать арендную технику у сторонних фермеров и организаций. На этапе стажировки ведётся расчёт размера потенциальной выгоды стажёра от участия в кооперативной деятельности, при условий участия в качестве полноценного члена кооператива.

На третьем этапе при удовлетворительности стажёра результатом своего кооперирования, выгодой от объединения производственных усилий, ему следует оформить своё кооперативное членство. После этого стажёр становится полноценным членом кооператива, в связи с чем его преференции кооперирования уточняются, дорабатываются и становятся постоянными.

Расчетная экономическая целесообразность, выгода этапного процесса вхождения в кооперирование на всех трёх стадиях программы, на примере фермерского хозяйства площадью 1000 га, представлена нами в таблице 2.

Таблица 2 – Экономическое обоснование эффективности программы стажировки по этапам в условиях КК, 2025 г.

Показатель	Автономный фермер	Стажёр кооператива	Членство в кооперативе
Площадь, га	1 000	1 000	1 000
Урожайность, т/га	5,3	5,3	6,2
Валовой сбор, т	5 300	5 300	6 200
Налоговые ставки, %	6	6	6
Стоимость продукции, тыс. руб.: 1т всего	17,0 90100	17,0 90100	17,0 105400
Производственные затраты, тыс. руб.: 1т всего	12,00 63600	10,99 58247	10,85 67270
Преференции членства кооператива, тыс. руб: аренда техники удобрения бонусные выплаты всего	 – – – –	 2226 1908 1198 5332	 5194 1908 – 7102
Налоговые начисления, (Н),тыс. руб.	1590	1911	2288
Чистый доход без налога (ЧД), тыс. руб. Чистый доход с налогом (ЧДн), тыс. руб.	24910 26500	29942 31853	35842 38130
Прибавка чистого дохода, (ЧДп), тыс. руб. %	 – –	 5332 25,3	 10694 50,6
Рентабельность, (Рс) %	41,7	54,7	57,7

В ходе прохождения стажировки автономный фермер на каждом этапе может самостоятельно оценивать эффективность совместных решений кооператива, определять свою выгоду участия в кооперативе, сравнивать свое видение выгоды частичного и полного участия в кооперативном членстве. Если в течении первого года стажировки фермер принимает решение отказаться от участия в намечаемой кооперации, то у него есть такая возможность без выполнения каких-либо обязательств. Если фермер удовлетворён эффектом стажировки, то при положительном решении кооператива, он может подписать договор с новыми возможностями

программы бессрочного участия в кооперативном объединении общих усилий.

Выводы. По нашим расчётам, тестовое использование программы позволяет обеспечить рост рентабельности производства при полноценном кооперировании с 41,7% до 65,4%, снижение производственных затрат на 1,15 тыс. руб./т по готовой продукции, прирост рентабельности на 23,7%.

При этом стоит отметить, что кооператив также зарабатывает определенные средства на проведении программы, поскольку стажёр с.-х. технику кооператива берёт в аренду. За счёт этих вырученных средств также производятся землеустроительные работы на территории стажёра, обслуживание с.-х. техники и выплата части дополнительной заработной прибыли стажёром.

В ходе исследования сформированы следующие выводы:

– в Краснодарском крае существуют определенные факторы, которые не позволяют фермерам и малым формам хозяйствования участвовать в кооперации; основной проблемой является фактор недоверия землепользователей к кооперации;

– программа стажировки направлена на преодоление барьеров между автономными землепользователями и кооперацией, стажировка позволяет понять структуру кооперации, выявить положительные стороны и оценить прирост эффективности от вступления в кооператив;

Кроме того, кооперация позволяет проводить комплексные землеустроительные работы на территории всех членов кооператива, что позволит эффективнее использовать земельные ресурсы, в связи с чем будет наблюдаться рост эффективности сельскохозяйственного производства.

Список источников

1. Васильева, Н. К. Оценка финансового состояния сельскохозяйственных организаций / Н. К. Васильева, В. П. Васильев, Е. А. Калинина // Естественно-гуманитарные исследования. – 2018. – № 22(4). – С. 37–45.

2. Герасимов, А. Н. Особенности функционирования и тенденции развития сельскохозяйственных организаций в регионе / А. Н. Герасимов, Е. И. Леликова, В. Ю. Скрипниченко // Бухучет в сельском хозяйстве. – 2025. – Т. 22, № 8(264). – С. 592–604.

3. Проняева, Л. И. Факторы формирования и эффективного функционирования производственного потенциала сельскохозяйственных организаций / Л. И. Проняева, М. А. Сидоренко, О. В. Сидоренко // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2024. – № 9. – С. 247–254.

4. Скоморохов, С. Н. Методология исследования влияния личных подсобных хозяйств и других индивидуальных хозяйств граждан на развитие сельской локальной экономики / С. Н. Скоморохов // Актуальные вопросы современной экономики. – 2022. – № 8. – С. 9–25.

5. Толмачев, А.В. Экономика и организация производства в зернопродуктовом подкомплексе АПК: дис…д-ра экон. наук / Всероссийский научно-исследовательский институт экономики, труда и управления в сельском хозяйстве. – М.: ВНИЭТУСХ. – 1998. – 365 с.

6. Трубилин, А. И. Совершенствование организационно-методического механизма развития аграрной экономики региона: монография / А. И. Трубилин. – Краснодар : КубГАУ, 2022. – 204 с.

7. Туган-Барановский, М. И. Социальные основы кооперации / М. И. Туган-Барановский. — М. : Ун-т им. А. Л. Шанявского, 1916. – 184 с.

8. Тульчеев, В. В. Кооперация и интеграция малых форм хозяйствования — перспектива развития АПК и общего аграрного рынка ЕАЭС [на примере производства картофеля и овощей] / В. В. Тульчеев, Н. Д. Лукин, Д. Н. Лукин // АПК: экономика, упр. – 2017. – № 7. – С. 22–32.

9. Чаянов, А. В. Основные идеи и формы организации сельскохозяйственной кооперации / А. В. Чаянов. – М.: Наука, 1991. – 456 с.

10. Юняева, Р. Р. Экономика малых предприятий КФХ в условиях пандемии коронавируса / Р. Р. Юняева, З. А. Бареева // Проблемы и основные направления повышения эффективности функционирования АПК региона в условиях глобализации и импортозамещения: Монография (научное издание). – Пенза : Пензенский государственный аграрный университет, 2024. – С. 256–264.

11. Юрченко, К. А. Рациональное использование агроландшафтов Краснодарского края / К. А. Юрченко // Экология речных ландшафтов: Сборник статей по материалам IV Международной научной экологической конференции, Краснодар, 03 декабря 2019 года. – Краснодар: КГАУ, 2025. – С. 235–238.

References

1. Vasilyeva, N. K. Assessment of the financial condition of agricultural organizations / N. K. Vasilyeva, V. P. Vasiliev, E. A. Kalinina // Natural sciences and humanities research. – 2018. – № 22(4). – pp. 37–45.

2. Gerasimov, A. N. Features of functioning and development trends of agricultural organizations in the region / A. N. Gerasimov, E. I. Lelikova, V. Yu. Skripnichenko // Accounting in agriculture. – 2025. – Vol. 22, No. 8(264). – pp. 592–604.

3. Pronyaeva, L. I. Factors of formation and effective functioning of the production potential of agricultural organizations / L. I. Pronyaeva, M. A. Sidorenko, O. V. Sidorenko // Bulletin of the Kursk State Agricultural Academy. – 2024. – No. 9. – pp. 247–254.

4. Skomorokhov, S. N. Methodology for studying the influence of personal subsidiary farms and other individual farms of citizens on the development of rural local economy / S. N. Skomorokhov // Actual issues of modern economics. – 2022. – No. 8. – pp. 9–25.

5. Tolmachev, A.V. Economics and production organization in the grain-product subcomplex of the agroindustrial complex: dis...Doctor of Economics / All-Russian Scientific Research Institute of Economics, Labor and Management in Agriculture. Moscow: VNIETUSKH. – 1998. – 365 p.
6. Trublin, A. I. Improving the organizational and methodological mechanism for the development of the agrarian economy of the region : a monograph / A. I. Trublin. Krasnodar : KubGAU Publ., 2022. – 204 p.
7. Tugan-Baranovsky, M. I. Social foundations of cooperation / M. I. Tugan-Baranovsky, Moscow : A. L. Shanyavsky University, 1916, 184 p.
8. Tulcheev, V. V. Cooperation and integration of small business forms – a perspective for the development of the agro–industrial complex and the common agricultural market of the EAEU [on the example of potato and vegetable production] / V. V. Tulcheev, N. D. Lukin, D. N. Lukin // Agro–industrial complex: economics, upr. - 2017. – No. 7. – pp. 22–32.
9. Chayanov, A. B. Basic ideas and forms of organization of agricultural cooperation / A. B. Chayanov. Moscow: Nauka, 1991. – 456 p.
10. . 9. Yunyaeva, R. R. Economics of small farm enterprises in the context of the coronavirus pandemic / R. R. Yunyaeva, Z. A. Bareeva // Problems and main directions of increasing the efficiency of the agro–industrial complex of the region in in the context of globalization and import substitution : A monograph (scientific edition). Penza : Penza State Agrarian University, 2024, pp. 256–264.
11. Yurchenko, K. A. Rational use of agricultural landscapes of Krasnodar region / K. A. Yurchenko // Ecology of river landscapes : A collection of articles based on the materials of the IV International Scientific Ecological Conference, Krasnodar, December 03, 2019. Krasnodar: KGAU, 2025, pp. 235–238.
© Толмачев А.В., Золотухин Д.А., 2026. Московский экономический журнал, 2026, № 7.

Научная статья

Original article

УДК 338.43:631.67(470.620)

doi: https://doi.org/10.55186/2413046X_2026_11_7_97

edn: ORNEAZ

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ ОТРАСЛЕВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОРОШАЕМОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC TOOLS FOR SECTORAL REGULATION OF THE RESOURCE SUPPORT SYSTEM DEVELOPMENT IN IRRIGATED AGRICULTURE

Бандурина Инна Петровна, старший преподаватель кафедры управления и маркетинга, ФГБОУ ВО Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, Краснодар, E-mail: 908.inna@gmail.com

Inna Petrovna Bandurina, Senior Lecturer at the Department of Management and Marketing, I.T. Trubilin Kuban State Agrarian University, Krasnodar, E-mail: 908.inna@gmail.com

Аннотация. Актуальность исследования обусловлена критическим износом мелиоративной инфраструктуры, превышающим 70% в ряде регионов России, включая Краснодарский край, и необходимостью научного обоснования организационно-экономического инструментария, способного обеспечить устойчивое воспроизводство ресурсной базы орошаемого земледелия в условиях реализации национальных целей развития АПК. Целью статьи является систематизация этапов эволюции государственного регулирования орошаемого земледелия и разработка интегрального показателя, позволяющего комплексно оценивать состояние ресурсной базы

отрасли. Методы исследования включают историко-логический анализ нормативно-правовой базы, статистический анализ данных Росстата и Минсельхоза России, метод индексного нормирования частных показателей и агрегирования их в сводный индекс. В результате исследования выделены семь этапов трансформации организационно-экономического инструментария регулирования орошаемого земледелия в России – от централизованного планирования мелиоративного строительства (1966–1975 гг.) до современной модели вовлечения земель в оборот (2021–2030 гг.); систематизирована действующая структура механизма государственной поддержки, включающая виды мероприятий, инструменты субсидирования, состав участников и результирующие показатели; предложена система из двенадцати частных показателей, сгруппированных в четыре блока (производственный потенциал, мелиоративный фонд, эффективность защиты земель, информационная база), и разработан интегральный показатель ресурсной базы орошаемого земледелия (R), агрегирующий блоковые индексы относительно целевых значений Государственной программы развития сельского хозяйства на 2030 г. Выводы работы могут быть использованы органами управления АПК регионального уровня при обосновании приоритетов финансирования мелиоративных мероприятий и мониторинге результативности государственной поддержки орошаемого земледелия.

Abstract. The relevance of the study is determined by the critical wear of reclamation infrastructure, exceeding 70% in a number of Russian regions, including Krasnodar Krai, and by the need for scientific substantiation of organizational and economic tools capable of ensuring sustainable reproduction of the resource base of irrigated agriculture under the national development goals of the agro-industrial complex. The purpose of the article is to systematize the stages of evolution of state regulation of irrigated agriculture and to develop an integral indicator for comprehensive assessment of the industry's resource base. The

research methods include historical-logical analysis of the regulatory framework, statistical analysis of Rosstat and the Ministry of Agriculture data, and the method of index normalization of partial indicators with their aggregation into a composite index. As a result, seven stages of transformation of organizational and economic regulatory tools in irrigated agriculture in Russia are identified – from centralized planning of reclamation construction (1966–1975) to the current model of bringing land into circulation (2021–2030); the current structure of the state support mechanism is systematized, including types of activities, subsidy instruments, participants, and resulting indicators; a system of twelve partial indicators grouped into four blocks (production potential, reclamation fund, land protection efficiency, information base) is proposed, and an integral indicator of the resource base of irrigated agriculture R is developed, aggregating block indices relative to the target values of the State Program for Agricultural Development for 2030. The conclusions can be used by regional agricultural authorities to justify financing priorities for reclamation measures and to monitor the effectiveness of state support for irrigated agriculture.
Ключевые слова: орошаемое земледелие, мелиорация, государственная поддержка, ресурсная база, интегральный показатель, субсидирование, Краснодарский край

Keywords: irrigated agriculture, land reclamation, state support, resource base, integral indicator, subsidizing, Krasnodar Krai

Орошаемое земледелие остается одним из ключевых факторов устойчивости российского агропромышленного комплекса в условиях нарастающей климатической изменчивости и обострения задач продовольственной безопасности. По данным Минсельхоза России, урожайность на орошаемых землях в 3–4 раза выше, чем на богарных, что делает мелиоративную инфраструктуру не второстепенным, а системообразующим элементом ресурсной базы аграрного производства [7].

Вместе с тем физический износ основных фондов мелиоративной отрасли в ряде субъектов Российской Федерации, включая Ставропольский, Приморский и Краснодарский края, Республику Дагестан и Ростовскую, Волгоградскую, Саратовскую области, превышает критический уровень 70%, что создает прямую угрозу выбытия орошаемых площадей из сельскохозяйственного оборота [7].

Государственное регулирование данной сферы традиционно рассматривается в экономической литературе через призму отдельных инструментов. Так, А.У. Хаирбеков анализирует развитие мелиорации на принципах государственно-частного партнерства и показывает, что в 1990-е гг. из структуры субсидий федерального бюджета фактически исчезла статья на строительство мелиоративных систем, что привело к резкому сокращению ввода орошаемых и осушенных земель [14]. И.А. Малахов, В.И. Нечаев, Д.Х. Хатуов, А.В. Чемеричко в 2009 г. рассматривали организационно-экономические проблемы развития орошаемого земледелия в Краснодарском крае на примере рисоводства, показывая меры государственной поддержки в рамках краевой целевой программы [8]. Наш собственный научный задел по данной проблематике составляют предыдущие исследования, в которых были обоснованы направления повышения эффективности использования ресурсной базы орошаемого земледелия Краснодарского края и раскрыт экономический потенциал ее модернизации, включая реконструкцию оросительных сетей, автоматизацию водопользования и внедрение цифровых решений управления поливом [1; 2]. Настоящая статья развивает эти результаты в направлении построения единого интегрального инструмента оценки ресурсной базы. Вопросы гидромелиоративного и агроэкологического состояния рисовых оросительных систем Нижней Кубани рассмотрены А.Л. Бубером, Ю.П. Добрачевым, С.А. Меньшиковой, В.А. Шевченко обосновавшими мероприятия по снижению непроизводительных потерь поливной воды [15]. Отдельные исследования

посвящены территориальному распределению федеральных субсидий между мелиоративными учреждениями [4] и оценке состояния мелиорированных земель в сопредельных регионах Юга России [13].

Вместе с тем системная эволюция организационно-экономического инструментария, связывающая исторические этапы государственной политики с современной архитектурой механизма поддержки и результирующими индикаторами, остается недостаточно изученной. Большинство работ отечественных авторов ограничивается анализом отдельных мер поддержки или отдельных регионов без построения комплексного инструмента мониторинга состояния ресурсной базы отрасли в динамике, что определяет научную задачу настоящей статьи.

Целью настоящего исследования является систематизация этапов развития организационно-экономического инструментария отраслевого регулирования орошаемого земледелия в России, анализ действующего механизма государственной поддержки и разработка интегрального показателя, позволяющего давать сводную количественную оценку состояния ресурсной базы отрасли относительно целевых ориентиров Государственной программы развития сельского хозяйства до 2030 г.

Для достижения цели поставлены следующие задачи: во-первых, провести историко-логическую периодизацию эволюции организационно-экономического инструментария регулирования орошаемого земледелия в СССР и России; во-вторых, систематизировать структуру действующего механизма государственной поддержки и алгоритм получения субсидий сельскохозяйственными товаропроизводителями; в-третьих, обосновать систему частных показателей ресурсного обеспечения орошаемого земледелия и агрегировать их в интегральный показатель, применимый для мониторинга и сравнительной оценки эффективности государственной политики на региональном уровне, в частности в Краснодарском крае, где сосредоточена значительная доля орошаемых площадей страны.

Информационной базой исследования послужили нормативно-правовые акты Российской Федерации в сфере мелиорации и государственной поддержки сельского хозяйства, включая Государственную программу развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, утвержденную постановлением Правительства РФ от 14.07.2012 № 717 (в ред. от 19.02.2026) [9], Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 г. и на перспективу до 2036 г.» [10], а также официальные статистические данные Росстата [11; 12] и открытые данные Министерства сельского хозяйства Российской Федерации [7].

В работе применен комплекс методов научного исследования. Историко-логический метод использован для периодизации этапов развития организационно-экономического инструментария регулирования орошаемого земледелия с 1966 по 2030 г. Метод структурно-функционального анализа применен при систематизации действующего механизма государственной поддержки – выделении блоков мероприятий, инструментов, участников и результатов. Статистический метод использован для анализа динамики целевых и фактических значений показателей за 2021–2025 гг.

Ключевым методическим результатом является разработка интегрального показателя ресурсной базы орошаемого земледелия (R), основанного на методе индексного нормирования. Частные показатели сгруппированы в четыре блока: производственный потенциал, мелиоративный фонд, эффективность защиты мелиорируемых земель, достоверность информационной базы мелиоративного фонда. Каждый частный показатель нормируется путем отнесения его фактического (или планового) значения к целевому ориентиру Государственной программы на 2030 г., после чего блоковые индексы агрегируются как среднее арифметическое нормированных показателей внутри блока, а итоговый интегральный

показатель (R) рассчитывается как среднее арифметическое четырех блоковых индексов (рисунок 2):

$$R = \frac{1}{4} \times \left(I_{\text{пп}} + I_{\text{мф}} + I_{\text{эз}} + I_{\text{иб}}\right) \times 100\%$$

где $I_{\text{пп}}$ – индекс производственного потенциала; $I_{\text{мф}}$ – индекс мелиоративного фонда; $I_{\text{эз}}$ – индекс эффективности защиты мелиорируемых земель; $I_{\text{иб}}$ – индекс достоверности информационной базы мелиоративного фонда.

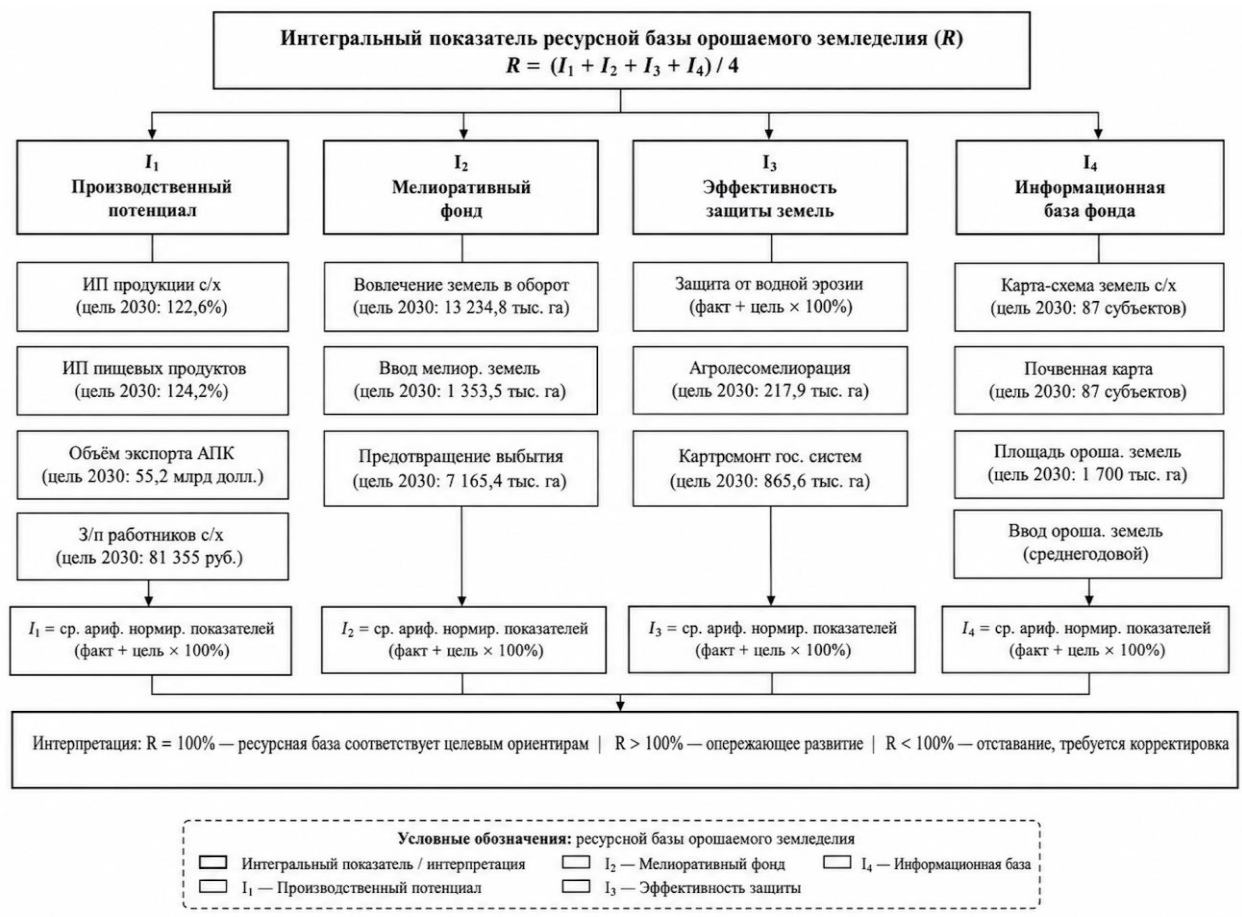


Рисунок 1. **Схема расчета интегрального показателя ресурсной базы орошаемого земледелия**

Интерпретация значений показателя R: при R = 100% ресурсная база орошаемого земледелия полностью соответствует целевым ориентирам Государственной программы; при R > 100% наблюдается опережающая динамика (перевыполнение плана); при R < 100% фиксируется отставание от

целевых ориентиров, требующее корректировки управленческих решений и усиления мер государственной поддержки.

Проведенный историко-логический анализ позволил выделить семь этапов эволюции организационно-экономического инструментария отраслевого регулирования орошаемого земледелия в России (таблица 1).

Таблица 1. **Этапы развития организационно-экономического инструментария регулирования орошаемого земледелия** (составлено автором на основе [7; 9; 10])

№	Период	Наименование этапа	Ключевые характеристики
1	1966–1975 гг.	Массовое государственное освоение	Централизованные капиталовложения, пятилетние планы, госзаказ на строительство, лимиты ресурсов, нормативы водопользования
2	1976–1990 гг.	Индустриализация комплекса	Укрупнение систем, эксплуатационные организации, техническое перевооружение, межхозяйственное управление
3	1991–1998 гг.	Дестабилизация модели	Сокращение бюджета, перенос затрат на хозяйства, договорное водопользование, коммерческие кредиты
4	1999–2013 гг.	Подготовка ФЦП	Программно-целевой подход, инвентаризация фонда, софинансирование, концепция ФЦП
5	2014–2016 гг.	Запуск ФЦП	Федеральная целевая программа, субсидии на системы, целевые индикаторы, мониторинг результатов
6	2017–2020 гг.	Корректировка поддержки	Интеграция в госпрограмму АПК, уточнение правил субсидий, оценка эффективности расходов
7	2021–2030 гг.	Вовлечение земель в оборот	Возврат неиспользуемых земель, проектное финансирование, устойчивость к климатическим рискам

Как показывает анализ, на начальных этапах (1966–1990 гг.) преобладали административно-плановые и инвестиционные инструменты, основанные на централизованных капитальных вложениях и государственном заказе. В переходный период (1991–1998 гг.) произошло резкое сокращение бюджетного финансирования, что привело к сокращению площади орошаемых земель в России примерно с 6,1 до 4,2 млн га. Начиная с 1999 г. государственное регулирование последовательно переходило к программно-

целевой модели, а с 2021 г. – к проектному финансированию с акцентом на вовлечение выбывших земель в оборот и повышение устойчивости агроландшафтов к климатическим рискам.

Обобщая периодизацию, можно заключить, что в процессе эволюции государственного регулирования принципиально изменились критерии результативности: если на начальных этапах приоритет отдавался вводу орошаемых площадей и расширению мелиоративного фонда, то в настоящее время возрастающее значение приобретают показатели экономической эффективности, устойчивости агропроизводства и окупаемости вложений.

Действующий механизм государственной поддержки орошаемого земледелия построен по смешанной модели регулирования, в рамках которой полномочия по финансированию распределены между федеральным, региональным и муниципальным уровнями на принципах софинансирования и субсидиарной ответственности. Структурно механизм включает четыре взаимосвязанных блока (рисунок 2): виды мероприятий (строительство, реконструкция и техническое перевооружение оросительных систем, гидромелиоративные работы, приобретение специализированной техники, вовлечение земель в оборот); инструменты поддержки (субсидии на возмещение части капитальных вложений, бюджетное софинансирование, гранты, лизинговые программы); участники программ (сельскохозяйственные товаропроизводители, водохозяйственные организации, региональные органы управления, муниципальные образования); результирующие показатели (количественные – площадь введенных земель, объем инфраструктуры, рост производства; качественные – устойчивость агроландшафтов, рациональность водопользования).

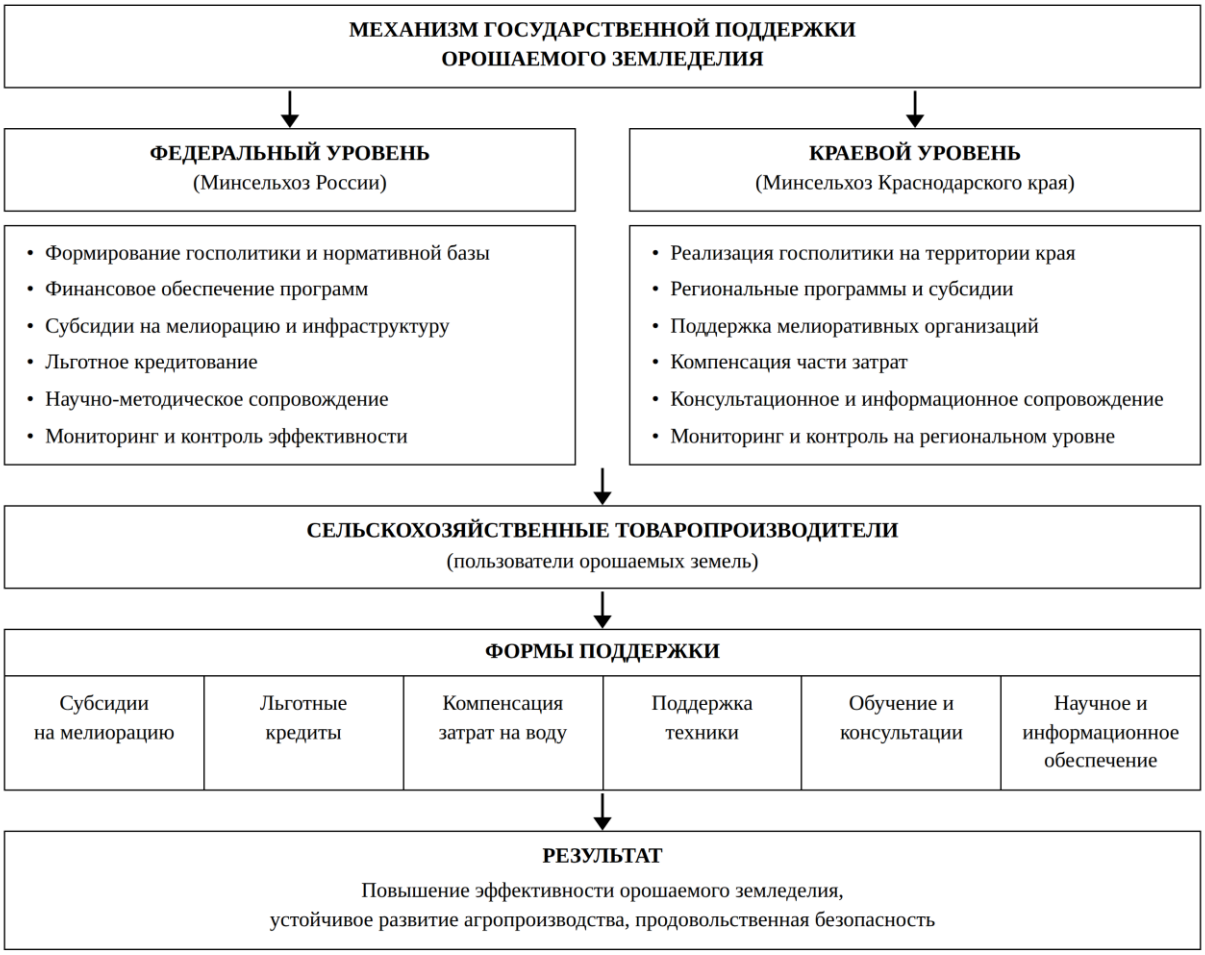


Рисунок 2. **Структура механизма государственной поддержки орошаемого земледелия**

Алгоритм получения государственной поддержки включает последовательную реализацию четырех этапов: выбор товаропроизводителем вида мероприятия и меры поддержки; подготовку пакета документов (правоустанавливающие документы, проектно-сметная документация, финансовая отчетность); подачу заявки в уполномоченный орган краевого или федерального уровня; проверку документов и принятие решения о предоставлении субсидии с последующим мониторингом целевого использования средств.

Показательно, что по отдельным направлениям государственной политики установлен дифференцированный уровень возмещения затрат: если

по большинству мероприятий субсидирование составляет 50–70% фактических затрат, то по агролесомелиорации, как приоритетному направлению борьбы с опустыниванием, уровень возмещения повышен до 90% [7]. Такая дифференциация отражает переход к риск-ориентированной модели государственной поддержки, при которой объем субсидирования увязывается со стратегической значимостью мероприятия для устойчивости агроландшафтов.

Методологическую основу мониторинга ресурсного обеспечения орошаемого земледелия составляют положения Государственной программы развития сельского хозяйства [9] и национальные цели развития, закрепленные Указом Президента РФ № 309 [10]. Проведенная систематизация позволила сгруппировать двенадцать частных показателей в четыре функциональных блока (таблица 2).

Таблица 2. **Система показателей ресурсного обеспечения орошаемого земледелия** (составлено автором на основе [7; 9; 10; 11; 12])

Блок показателей	Частные показатели	Целевые значения к 2030 г.
Производственный потенциал	Индекс производства продукции сельского хозяйства	122,6%
	Индекс производства пищевых продуктов	124,2%
	Объем экспорта АПК	55,2 млрд долл. США
	Среднемесячная заработная плата в сельском хозяйстве	81 355 руб.
Мелиоративный фонд	Вовлечение в оборот неиспользуемых земель	13 234,8 тыс. га;
	Ввод мелиорируемых земель (гидромелиорация)	1 353,5 тыс. га;
	Предотвращение выбытия земель из оборота	7 165,4 тыс. га
Эффективность защиты земель	Защита от водной эрозии	плановые ежегодные значения
	Защита от ветровой эрозии и опустынивания	217,9 тыс. га
	Капитальный ремонт государственных мелиоративных систем	865,6 тыс. га
Информационная база	Единая федеральная карта-схема земель	87 субъектов РФ
	Единая федеральная почвенная карта	87 субъектов РФ
	Площадь введенных орошаемых земель	1 700 тыс. га

Анализ фактической динамики за 2021–2025 гг. свидетельствует о неравномерном достижении целевых ориентиров. Так, индекс производства продукции сельского хозяйства снизился в 2024 г. до 96,8% к уровню 2023 г. вследствие гибели урожая на площади 3,2 млн га, что нанесло аграрному сектору ущерб свыше 120 млрд руб. [7]. Для выхода на целевой уровень 122,6% к 2030 г. требуется устойчивый среднегодовой прирост в диапазоне 2,5–3,0%. Показатель площади орошаемых земель в 2025 г. исполнен лишь на 62% от плана (1 040,8 тыс. га из 1 667,3 тыс. га) [7], что подтверждает необходимость ускоренного наращивания темпов капитального ремонта и реконструкции мелиоративной инфраструктуры.

Особую значимость представленная система показателей приобретает для регионов с критическим уровнем износа мелиоративной инфраструктуры. Согласно данным Минсельхоза России, к числу таких субъектов относится и Краснодарский край, где физический износ основных фондов мелиоративного комплекса превышает 70%, что ставит регион в один ряд со Ставропольским и Приморским краями [7]. Достижение целевого показателя капитального ремонта государственных мелиоративных систем (865,6 тыс. га к 2030 г.) позволит снизить уровень износа мелиоративных систем с критических 70% до целевых менее 30%, а также сократить потери водных ресурсов в мелиорации на треть [7]. Для Краснодарского края, где орошаемое земледелие, и в первую очередь рисоводство, играет структурообразующую роль в аграрной экономике, данная задача имеет первоочередное значение.

Предложенный интегральный показатель (R), агрегирующий описанные четыре блока частных показателей, позволяет получить единую количественную оценку состояния ресурсной базы орошаемого земледелия относительно целевых ориентиров программного периода. В отличие от разрозненного мониторинга отдельных индикаторов, интегральный показатель дает возможность выявлять «узкие места» на уровне отдельных блоков – например, устойчивое отставание блока «мелиоративный фонд» при

благоприятной динамике блока «производственный потенциал» – и обосновывать соответствующую корректировку приоритетов бюджетного финансирования как на федеральном, так и на региональном уровне.

Полученные результаты позволяют развить существующие подходы к анализу государственного регулирования орошаемого земледелия в нескольких направлениях. Во-первых, предложенная семиэтапная периодизация организационно-экономического инструментария фиксирует не только смену форм финансового обеспечения (от централизованных капиталовложений к софинансированию и субсидированию), но и трансформацию критериев результативности – от количественного ввода площадей к показателям экономической эффективности и окупаемости вложений. Это отличает предложенную периодизацию от традиционных для отраслевой литературы классификаций, ограничивающихся описанием отдельных государственных программ без выявления сквозной логики изменения целевых ориентиров.

Во-вторых, систематизация действующего механизма государственной поддержки в виде четырехблочной структуры (мероприятия – инструменты – участники – результаты) в сочетании с описанием алгоритма получения субсидий формирует практически применимую модель, пригодную для использования региональными органами управления АПК при консультировании сельскохозяйственных товаропроизводителей и оценке административных барьеров доступа к мерам поддержки.

В-третьих, разработанный интегральный показатель (R) восполняет методический разрыв между разрозненными индикаторами Государственной программы и потребностью в едином инструменте сравнительной оценки. Существующие подходы к оценке эффективности мелиоративного комплекса, как правило, ограничиваются анализом отдельных показателей (площадь ввода земель, объем финансирования) без их сведения к сопоставимой шкале. Предложенный метод индексного нормирования

относительно целевых значений 2030 г. позволяет устранить эту ограниченность и получить показатель, интерпретируемый в единой процентной шкале независимо от единиц измерения исходных индикаторов.

Ограничением исследования является то, что интегральный показатель (R) в текущей версии не учитывает весовые коэффициенты значимости отдельных блоков, что предполагается развить в дальнейших исследованиях с применением экспертных методов или корреляционно-регрессионного анализа связи блоковых индексов с итоговыми показателями экономической эффективности орошаемого земледелия на уровне конкретных регионов, в частности Краснодарского края.

Проведенное исследование позволило систематизировать эволюцию организационно-экономического инструментария отраслевого регулирования развития системы ресурсного обеспечения орошаемого земледелия в России и разработать инструмент комплексной оценки состояния ресурсной базы отрасли. Выделены семь этапов трансформации государственной политики – от централизованного планирования советского периода до современной модели проектного финансирования и вовлечения земель в оборот, – на протяжении которых критерии результативности сместились от количественного расширения мелиоративного фонда к показателям экономической эффективности и устойчивости агропроизводства.

Систематизация действующего механизма государственной поддержки показала, что он построен по смешанной модели с распределением полномочий между уровнями бюджетной системы и дифференцированным уровнем субсидирования (до 90% по приоритетным направлениям, таким как агролесомелиорация), что отражает переход к риск-ориентированному подходу в государственной аграрной политике.

Разработанная система из двенадцати частных показателей, сгруппированных в четыре блока, и агрегированный на их основе интегральный показатель (R) создают методическую основу для мониторинга

ресурсного обеспечения орошаемого земледелия, применимую как на федеральном, так и на региональном уровне. Особую практическую значимость предложенный инструментарий имеет для регионов с критическим износом мелиоративной инфраструктуры, включая Краснодарский край, где обоснование приоритетов капитального ремонта и реконструкции оросительных систем напрямую определяет устойчивость рисоводства и других отраслей орошаемого земледелия. Дальнейшие исследования целесообразно направить на разработку весовой модели интегрального показателя и его апробацию на региональных статистических данных Краснодарского края.

Список источников

1. Бандурина И.П. Экономический потенциал и направления модернизации ресурсной базы орошаемого земледелия Краснодарского края // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2025. № 122. С. 24–35. DOI: 10.21515/1999-1703-122-24-35.

2. Бандурина И.П., Толмачев А.В. Направления повышения эффективности использования ресурсной базы орошаемого земледелия Краснодарского края // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2024. № 113. С. 24–31. DOI: 10.21515/1999-1703-113-24-31.

3. Викулова О.И. Экономическая эффективность орошаемого земледелия в новых условиях хозяйствования (на материалах Центральной орошаемой зоны Ростовской области): автореф. дис. ... канд. экон. наук. Ростов-на-Дону, 2000. 24 с.

4. Дмитриев Д.С., Васяев Д.В., Демаков П.В., Ромасенко А.В. Анализ эффективности использования орошаемых земель в Калининском районе Краснодарского края // Пути повышения эффективности орошаемого земледелия. 2024. Т. 94, № 3.

5. Дубенок Н.Н., Ольгаренко Г.В. Состояние и оценка мелиорированных земель Ростовской области // Мелиорация и гидротехника. 2022. Т. 12, № 4. С. 86–103. DOI: 10.31774/2712-9357-2022-12-4-86-103.

6. Кондерешко Е.С. Оценка эффективности финансирования восстановительных работ на мелиорированных землях // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 4. С. 36–40.

7. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. Официальные данные о реализации Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия [Электронный ресурс]. URL: https://mcx.gov.ru (дата обращения: 10.07.2026).

8. Нечаев В.И., Хатуов Д.Х., Чемеричко А.В., Малахов И.А. Орошаемое земледелие как фактор интенсификации аграрного производства в Краснодарском крае // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2009. № 20. С. 15–22.

9. О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия: постановление Правительства РФ от 14.07.2012 № 717 (в ред. от 19.02.2026) [Электронный ресурс]. URL: http://government.ru (дата обращения: 10.07.2026).

10. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года: Указ Президента РФ от 07.05.2024 № 309 [Электронный ресурс]. URL: http://kremlin.ru (дата обращения: 10.07.2026).

11. Об утверждении официальной статистической методологии исчисления индекса производства продукции сельского хозяйства: приказ Росстата от 31.01.2018 № 42 [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru (дата обращения: 10.07.2026).

12. Об утверждении официальной статистической методологии (методических указаний) по проведению квартальных (месячных) расчетов объема и индекса производства продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий: приказ Росстата от 01.08.2025 № 378 [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru (дата обращения: 10.07.2026).

13. Пути повышения эффективности орошаемого земледелия: удельные федеральные субсидии на эксплуатационную деятельность мелиоративных учреждений // Пути повышения эффективности орошаемого земледелия. 2025. Т. 95, № 1. С. 333–345.

14. Хаирбеков А.У. Развитие мелиорации на принципах государственно-частного партнерства // Экономические науки. 2019. № 5 (174). С. 138–143.\

15. Шевченко В.А., Меньшикова С.А., Бубер А.Л., Добрачев Ю.П. Оценка состояния производственных участков рисовых оросительных систем мелиоративного комплекса Нижней Кубани // Мелиорация и водное хозяйство. 2024. Т. 94, № 3. С. 73–89.

References

1. Bandurina I.P. Ekonomicheskiy potentsial i napravleniya modernizatsii resursnoy bazy oroshaemogo zemledeliya Krasnodarskogo kraya [Economic potential and directions of modernization of the resource base of irrigated agriculture in the Krasnodar Territory]. Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta [Proceedings of the Kuban State Agrarian University], 2025, no. 122, pp. 24–35. DOI: 10.21515/1999-1703-122-24-35.

2. Bandurina I.P., Tolmachev A.V. Napravleniya povysheniya effektivnosti ispol'zovaniya resursnoy bazy oroshaemogo zemledeliya Krasnodarskogo kraya [Directions for increasing the efficiency of using the resource base of irrigated agriculture in the Krasnodar Territory]. Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta [Proceedings of the Kuban State Agrarian University], 2024, no. 113, pp. 24–31. DOI: 10.21515/1999-1703-113-24-31.

3. Vikulova O.I. Ekonomicheskaya effektivnost' oroshaemogo zemledeliya v novykh usloviyakh khozyaystvovaniya (na materialakh Tsentral'noy oroshaemoy zony Rostovskoy oblasti) [Economic efficiency of irrigated agriculture under new economic conditions (on the materials of the Central irrigated zone of the Rostov region)]. Abstract of Cand. Sci. (Econ.) dissertation. Rostov-on-Don, 2000, 24 p.
4. Dmitriev D.S., Vasyaev D.V., Demakov P.V., Romasenko A.V. Analiz effektivnosti ispol'zovaniya oroshaemykh zemel' v Kalininskom rayone Krasnodarskogo kraya [Analysis of the efficiency of irrigated land use in the Kalininsky district of the Krasnodar Territory]. Puti povysheniya effektivnosti oroshaemogo zemledeliya [Ways of Increasing the Efficiency of Irrigated Agriculture], 2024, vol. 94, no. 3.
5. Dubenok N.N., Ol'garenko G.V. Sostoyanie i otsenka meliorirovannykh zemel' Rostovskoy oblasti [State and assessment of reclaimed lands in the Rostov region]. Melioratsiya i gidrotekhnika [Melioration and Hydraulic Engineering], 2022, vol. 12, no. 4, pp. 86–103. DOI: 10.31774/2712-9357-2022-12-4-86-103.
6. Kondereshko E.S. Otsenka effektivnosti finansirovaniya vosstanovitel'nykh rabot na meliorirovannykh zemlyakh [Evaluation of the effectiveness of financing restoration works on reclaimed lands]. Vestnik Belorusskoy gosudarstvennoy sel'skokhozyaystvennoy akademii [Bulletin of the Belarusian State Agricultural Academy], 2022, no. 4, pp. 36–40.
7. Ministerstvo sel'skogo khozyaystva Rossiyskoy Federatsii. Ofitsial'nye dannye o realizatsii Gosudarstvennoy programmy razvitiya sel'skogo khozyaystva i regulirovaniya rynkov sel'skokhozyaystvennoy produktsii, syr'ya i prodovol'stviya [Official data on the implementation of the State Program for the Development of Agriculture and Regulation of Agricultural Products, Raw Materials and Food Markets]. Available at: https://mcx.gov.ru (accessed 10.07.2026).
8. Nechaev V.I., Khatuov D.Kh., Chemerichko A.V., Malakhov I.A. Oroshaemoe zemledelie kak faktor intensifikatsii agrarnogo proizvodstva v Krasnodarskom krae [Irrigated agriculture as a factor of intensification of agricultural production in the

Krasnodar Territory]. Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta [Proceedings of the Kuban State Agrarian University], 2009, no. 20, pp. 15–22.

9. Gosudarstvennoy programme razvitiya sel'skogo khozyaystva i regulirovaniya rynkov sel'skokhozyaystvennoy produktsii, syr'ya i prodovol'stviya: postanovlenie Pravitel'stva RF ot 14.07.2012 № 717 (v red. ot 19.02.2026) [On the State Program for the Development of Agriculture and Regulation of Agricultural Products, Raw Materials and Food Markets: Decree of the Government of the Russian Federation of 14.07.2012 No. 717 (as amended on 19.02.2026)]. Available at: http://government.ru (accessed 10.07.2026).

10. Natsional'nykh tselyakh razvitiya Rossiyskoy Federatsii na period do 2030 goda i na perspektivu do 2036 goda: Ukaz Prezidenta RF ot 07.05.2024 № 309 [On the National Development Goals of the Russian Federation for the Period up to 2030 and for the Future up to 2036: Decree of the President of the Russian Federation of 07.05.2024 No. 309]. Available at: http://kremlin.ru (accessed 10.07.2026).

11. Ob utverzhdenii ofitsial'noy statisticheskoy metodologii ischisleniya indeksa proizvodstva produktsii sel'skogo khozyaystva: prikaz Rosstata ot 31.01.2018 № 42 [On Approval of the Official Statistical Methodology for Calculating the Index of Agricultural Production: Order of Rosstat of 31.01.2018 No. 42]. Available at: https://rosstat.gov.ru (accessed 10.07.2026).

12. Ob utverzhdenii ofitsial'noy statisticheskoy metodologii (metodicheskikh ukazaniy) po provedeniyu kvartal'nykh (mesyachnykh) raschetov ob"ema i indeksa proizvodstva produktsii sel'skogo khozyaystva v khozyaystvakh vsekh kategoriy: prikaz Rosstata ot 01.08.2025 № 378 [On Approval of the Official Statistical Methodology (Guidelines) for Quarterly (Monthly) Calculations of the Volume and Index of Agricultural Production in Farms of All Categories: Order of Rosstat of 01.08.2025 No. 378]. Available at: https://rosstat.gov.ru (accessed 10.07.2026).

13. Puti povysheniya effektivnosti oroshaemogo zemledeliya: udel'nye federal'nye subsidii na ekspluatatsionnuyu deyatel'nost' meliorativnykh uchrezhdeniy [Ways of

increasing the efficiency of irrigated agriculture: specific federal subsidies for the operational activities of land reclamation institutions]. Puti povysheniya effektivnosti oroshaemogo zemledeliya [Ways of Increasing the Efficiency of Irrigated Agriculture], 2025, vol. 95, no. 1, pp. 333–345.

14. Khairbekov A.U. Razvitie melioratsii na printsipakh gosudarstvenno-chastnogo partnerstva [Development of land reclamation on the principles of public-private partnership]. Ekonomicheskie nauki [Economic Sciences], 2019, no. 5 (174), pp. 138–143.

15. Shevchenko V.A., Men'shikova S.A., Buber A.L., Dobrachev Yu.P. Otsenka sostoyaniya proizvodstvennykh uchastkov risovykh orositel'nykh sistem meliorativnogo kompleksa Nizhney Kubani [Assessment of the state of production sites of rice irrigation systems of the reclamation complex of the Lower Kuban]. Melioratsiya i vodnoe khozyaystvo [Melioration and Water Management], 2024, vol. 94, no. 3, pp. 73–89.

© Бандурина И.П., 2026. Московский экономический журнал, 2026, № 7.

Научная статья

Original article

УДК 332.332:631.111.3

doi: https://doi.org/10.55186/2413046X_2026_11_7_98

edn: ILNUPF

НЕИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ЗЕМЛИ КАК ВАЖНЕЙШАЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОГО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

UNUSED LAND AS A CRITICAL SOCIO-ECONOMIC PROBLEM OF MODERN AGRICULTURAL PRODUCTION

Долматова Ольга Николаевна, к. э. н., доцент, декан землеустроительного факультета, ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина», Омск, E-mail: on.dolmatova@omgau.org

Меданова Ксения Викторовна, к. э. н., доцент кафедры землеустройства, ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина», Омск, E-mail: kv.medanova@omgau.org

Баженов Руслан Иванович, к. пед. н., заведующий кафедрой информационных систем и защиты информации, ФГБОУ ВО «Приамурский государственный университет им. Шолом-Алейхема», Биробиджан, E-mail: r-i-bazhenov@yandex.ru

Dolmatova Olga Nikolaevna, PhD in Economics, Dean of the Faculty of Land Management, Omsk State Agrarian University, Omsk, E-mail: on.dolmatova@omgau.org

Medanova Ksenia Viktorovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor at the Department of Land Management, Omsk State Agrarian University, Omsk, E-mail: kv.medanova@omgau.org

Bazhenov Ruslan Ivanovich, Candidate of Pedagogical Sciences, Head of the Department of Information Systems and Information Security, Sholom-Aleichem Priamursky State University, Birobidzhan, E-mail: r-i-bazhenov@yandex.ru
Аннотация. В научной статье исследована социально-экономическая проблема неиспользуемых сельскохозяйственных земель, которая препятствует социально-экономическому развитию сельских территорий, ограничивает рост занятости населения, сдерживает формирование доходной базы муниципалитетов и эффективность использования регионального ресурсного потенциала. Авторами выполнен анализ научных подходов к проблеме неиспользуемых земель. Сравниваются современные цифровые методы для проведения сплошного экспресс-обследования пахотных земель, пришедшие на смену традиционным и, учитывая масштабы количества участков, которые необходимо вовлечь в оборот в ходе реализации государственной программы, максимальная автоматизация обследований и оценки абсолютно необходима. Поэтапно раскрывается комплекс мероприятий по вовлечению в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных земель. В качестве примера приводятся пилотные проекты, по одному из которых заявлен целевой показатель по вовлечению площадей пашни на 2026 год. Даны предложения по целесообразности включения земель в перечень объектов, подлежащих вовлечению в региональный сельскохозяйственный оборот.

Abstract. The scientific article examines the socio-economic problem of unused agricultural land, which hinders the socio-economic development of rural areas, limits employment growth, hinders the formation of the income base of municipalities and the effectiveness of the use of regional resource potential. The authors have analyzed scientific approaches to the problem of unused land. Modern digital methods for conducting a continuous rapid survey of arable land are compared, which have replaced the traditional ones, and given the scale of the number of plots that need to be put into circulation during the implementation of the state program, maximum automation of surveys and assessments is absolutely necessary. A set of measures to involve unused

agricultural land in the turnover is being gradually revealed. Pilot projects are given as an example, one of which has a target for the involvement of arable land for 2026. Suggestions are given on the expediency of including lands in the list of objects to be involved in regional agricultural turnover.
Ключевые слова: неиспользуемые земли, земли сельскохозяйственного назначения, цифровые технологии, сплошное экспресс-обследование пахотных земель, оценка пригодности почв, вовлечение в оборот, пилотный проект, мобильное приложение, сельскохозяйственное производство, управление земельными ресурсами, развитие сельских территорий

Keywords: unused land, agricultural land, digital technologies, continuous express survey of arable land, soil suitability assessment, inclusion into circulation, pilot project, mobile application, agricultural production, land management, rural development

Земельные ресурсы являются главным средством производства в сельском хозяйстве и пространственным базисом социально-экономического развития регионов Российской Федерации. В современных рыночных условиях наблюдается экономический диссонанс, заключающийся в том, что при растущем спросе на продовольствие и необходимости обеспечения импортозамещения, значительные площади сельскохозяйственных угодий остаются заброшенными. Общая площадь земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации в 2024 году составила 371,40 млн га. Земли, занятые сельскохозяйственными угодьями, занимают 197,87 млн га, в том числе 116,17 млн га – пашня (таблица 1).

Таблица 1. **Динамика площади и структуры земель сельскохозяйственного назначения (по данным субъектов РФ)***

Сельскохозяйственные земли	Годы				
	2020	2021	2022	2023	2024
Земли сельскохозяйственного назначения, млн га	379,51	379,17	379,81	374,00	371,40
Сельскохозяйственные	198,32	198,02	196,68	198,12	197,87

угодья, млн га					
Пашня, млн га	116,44	116,16	115,99	116,19	116,17

* По данным Росстата

Данные таблицы 1 показывают, что по сравнению с 2023 г. площади земель сельскохозяйственного назначения уменьшились на 2,60 млн га. Важным элементом регулирования оборота земель сельскохозяйственного назначения является контроль за соблюдением условий использования земель, предотвращение их нецелевого использования и деградации. В 2024 г. площадь неиспользуемых земель составила около 30 млн га, из которых примерно 20 млн га приходится на неиспользуемые земли, в том числе 16,6 млн га – неиспользуемой пашни [1]. Площади сельскохозяйственных угодий ежегодно выбывают из состава земель сельскохозяйственного назначения по разным причинам, среди которых отвод для несельскохозяйственных целей (расширение территорий населенных пунктов, под строительство объектов промышленности и др., лесохозяйственных и иным организациям и предприятиям). Эта проблема носит комплексный характер, затрагивая экономические, социальные и экологические аспекты функционирования агропромышленного комплекса.

По экспертным оценкам к 2050 году численность населения мира достигнет примерно десяти миллиардов человек, и этот фактор в сочетании с растущим средним классом окажет большое давление на мировой сельскохозяйственный сектор, поскольку должно произойти значительное увеличение производства продуктов питания [2]. В России, как и во всем мире, сохраняется устойчивый спрос на наращивание объемов сельскохозяйственной продукции.

В июле 2026 года в России был реализован агротехнологический проект «Всероссийского дня поля – 2026». На всероссийском мероприятии выступала О.Н. Лут, Министр сельского хозяйства Российской Федерации, представившая пять перспективных направлений агротехнологического проекта, два из которых, по нашему мнению, заслуживают отдельного внимания: плодородие

почв и мелиорация, а также адаптация сельского хозяйства к изменению климата. В нашей стране разрабатывается программа региональных адаптивно-ландшафтных систем земледелия, в сфере питания и защиты растений акцент сделан на точном применении препаратов с учетом состава почты, особенностей культуры и погодных условий. Все это будет направлено на решение ключевых вопросов по снижению себестоимости растениеводческой продукции. Однако экстенсивное использование сельскохозяйственных угодий неизбежно увеличивает антропогенную нагрузку: провоцирует эрозию почв, обезлесение, осушение болот и рост водопотребления, что вступает в противоречие с задачами сохранения природного потенциала территорий [3].

Следовательно, дальнейший рост сельскохозяйственного производства должен быть сопряжен с мерами по снижению и компенсации экологических рисков. Приоритетом становятся рациональное земле-, природо- и водопользование, позволяющее сохранить естественные экосистемы (леса, болота), чьи средостабилизирующие функции являются важным условием инвестирования как в развитие сельскохозяйственных товаропроизводителей, так и для экономики сельских территорий в целом.

Актуальность научного исследования обусловлена необходимостью обеспечения продовольственной безопасности страны. Выбытие из оборота особо ценных сельскохозяйственных земель ведет к деградации сельских территорий, снижению налогооблагаемой базы, разрушению почвенного покрова и ухудшению фитосанитарной обстановки. Решение проблемы неиспользуемых земель требует научно обоснованного подхода к их инвентаризации, оценки пригодности почв и разработке эффективных механизмов вовлечения в сельскохозяйственный оборот.

Цель научной статьи – разработка научно-практических рекомендаций по решению социально-экономической проблемы неиспользуемых сельскохозяйственных земель на основе совершенствования механизмов их учета, оценки и вовлечения в сельскохозяйственный оборот.

Задачи исследования:

1. Исследовать социально-экономическое содержание проблемы неиспользуемых земель.
2. Проанализировать научные подходы ведущих ученых-землеустроителей к проблеме неиспользуемых земель.
3. Проанализировать методические рекомендации для проведения сплошного экспресс-исследования участков земель сельскохозяйственного назначения.
4. Разработать предложения по целесообразности включения земель в региональные планы вовлечения в сельскохозяйственный оборот.

Объект исследования – неиспользуемые земли сельскохозяйственного назначения.

Методы исследования: абстрактно-логический, экономико-статистический, монографический.

В системе государственных приоритетов Российской Федерации вовлечение неиспользуемых земель в сельскохозяйственный оборот является одной их ключевых установок Государственной программы эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации [4],Стратегии развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года [5], и одним из основных направлений государственной политики в сфере обеспечения продовольственной безопасности, заложенных в Доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации [6].

Фундаментальные основы управления земельными ресурсами и экономики землепользования заложены в научных трудах академика РАН С.Н. Волкова [7]. Академик С.Н. Волков отмечает, что экономика землеустройства неразрывно связана с инвестиционной привлекательностью сельскохозяйственных угодий. Академик РАН Н.В. Комов подчеркивает важность государственного регулирования земельных отношений для предотвращения деградации земель в рыночных условиях [8]. В условиях

цифровизации экономики особую роль играют методы автоматизированного проектирования и ГИС-технологий, методики которых представлены в научных трудах профессора Т.В. Папаскири [9]. Доценты С.А. Липски и И.И. Гордиенко акцентируют внимание на нормативно-правовые противоречия законодательства, препятствующих изъятию неиспользуемых земель у недобросовестных собственников [10]. Региональные особенности использования земель исследованы профессором Ю.М. Рогатневым и доцентом О.Н. Долматовой, которые предлагают конкретные экономические рычаги стимулирования рационального землепользования [11, 12, 13].

Особое внимание заслуживают современные цифровые методы для проведения сплошного экспресс-обследования пахотных земель, пришедшие на смену традиционным методам, которые основаны на выездных полевых работах, экспертных оценок, анализе разрозненной информации. Безусловно, традиционные методы дают высокую точность, но представляют собой достаточно трудоемкий и трудозатратный процесс, характеризующийся низкой масштабируемостью – не дающий возможности для сплошного обследования сотен тысяч земельных участков в короткие сроки для последующего вовлечения в оборот. Предложенный авторами комплекс цифровых технологий базируется на принципах высокопроизводительной обработки данных, исключающих этап выборочности статистики и реализующих режим непрерывного экспресс-анализа земель. Этот подход обеспечит высокую масштабируемость, недостижимую при классических методах полевого обследования. Методика предполагает группировку по степени пригодности к вовлечению в оборот неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения, содержащихся в ЕФГИС ЗСН, а также данных полевых обследований, проводимых с помощью мобильного приложения, что позволяет оперативно выявлять зарастание пашни древесно-кустарниковой растительностью, заболачивание и эрозию. Полученные данные анализируются на аналитическом этапе обследования, выполняется анализ экономической

эффективности и целесообразности вовлечения участков, признанных пригодными и частично пригодными. Целесообразность включения земель в региональные планы определяется на основе интегрального индекса пригодности, учитывающего затраты на культуртехнические работы, обеспечивая снижение издержек и повышение оперативности принятия решений. Методика была апробирована при обследовании неиспользуемых участков земель сельскохозяйственного назначения в Калужской и Новгородской областях [14]. Процесс возвращения неиспользуемых сельскохозяйственных земель в оборот можно представить в виде блок-схемы (рисунок 1).

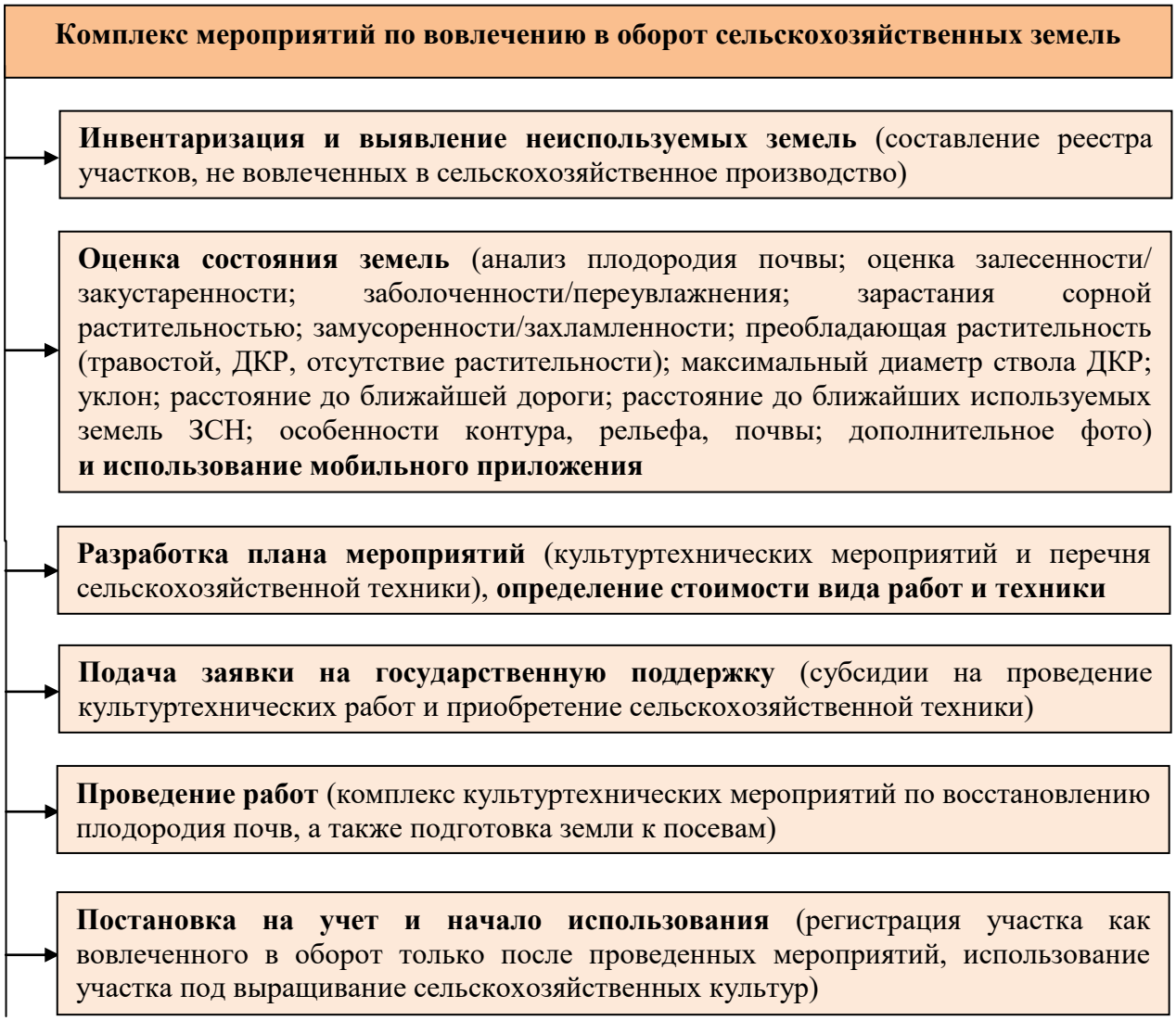


Рисунок 1. **Комплекс мероприятий по вовлечению в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных земель**

Качество пахотных земель варьируется даже в пределах одного земельного участка [15]. Согласно методическим рекомендациям [16] неиспользуемые земли, имеющие слабую степень зарастания, обладают высокой степенью пригодности и должны в первую очередь включаться в региональные планы вовлечения в сельскохозяйственный оборот, так как требуют минимальных затрат (до 20 тыс. руб. на 1 га).

По итогам 2025 года хозяйствующими субъектами Нижегородской области вовлечено в сельскохозяйственный оборот 8,05 тыс. га ранее не используемых угодий. Объем бюджетного субсидирования данных мероприятий из регионального бюджета составил 35,5 млн руб. На 2026 год заявлен целевой показатель ввода земель в объеме 18,0 тыс. га, что свидетельствует о наращивании темпов рекультивации и интенсификации использования земель региона [17]. По словам В.И. Кашина, председателя Комитета Государственной Думы РФ по аграрным вопросам, «...ключевым аспектом при введении в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных земель является создание системы государственной поддержки, которая обеспечит отечественным производителям уверенность в завтрашнем дне и четкое понимание прогнозируемых доходов» [18].

Выводы: наличие неиспользуемых земель, земель не вовлеченных в сельскохозяйственное производство, является сдерживающим фактором социально-экономического развития сельских территорий, ограничивающим рост занятости населения, доходов местных бюджетов и эффективность использования регионального ресурсного потенциала. Методика сплошного экспресс-обследования пахотных земель, определения степени их пригодности и целесообразности включения в региональные планы вовлечения в оборот доказала свою эффективность для инвентаризации и классификации угодий, что подтверждается пилотными проектами в Калужской, Новгородской и Нижегородской областях. Экономическая целесообразность вовлечения земель должна рассчитываться на основе

пространственно-экономического моделирования и оценки культуртехнических затрат.

Таким образом, земли, не вовлеченные в сельскохозяйственное производство, образуют значительный по объему и пространственной конфигурации резерв, способный обеспечить расширение масштабов сельскохозяйственного производства. Анализ фундаментальных основ управления земельными ресурсами и экономики землепользования в сочетании с современными цифровыми технологиями создают методологическую основу для перехода к системе научно обоснованного планирования вовлечения неиспользуемых земель в региональный сельскохозяйственный оборот. Практическая реализация предложенного подхода будет способствовать росту объемов сельскохозяйственной продукции, что укрепит продовольственную безопасность Российской Федерации.

Список источников

1. Совершенствование правового регулирования оборота земель сельскохозяйственного назначения: рекомендации парламентских слушаний (проект) / Комитет по аграрным вопросам Государственная Дума Федерального собрания Российской Федерации восьмого созыва. – М., 2026. – URL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://komitet-agro.duma.gov.ru/storage/ (дата обращения: 20.07.2026).

2. Методика использования материалов мультиспектральных космических съемок при экологическом мониторинге мелиорированных земель: методические рекомендации / П.П. Лепехин, Д.А. Шаповалов, Т.В. Папаскири, С.А. Липски. – М.: ГУЗ, 2024. – 60 с.

3. Долматова, О. Н. Анализ качества земельных ресурсов и уровня антропогенной нагрузки в сельскохозяйственных организациях по муниципальным районам Омской области / О. Н. Долматова // Геодезия, землеустройство и кадастры: вчера, сегодня, завтра : Сборник материалов

международной научно-практической конференции. – Омск: Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2017. – С. 41-46. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=30101168 (дата обращения: 20.07.2026).

4. О Государственной программе эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации (с изменениями и дополнениями от 27.01.2026): Постановление Правительства РФ от 14 мая 2021 г. № 731. – URL: https://base.garant.ru/400773886/ (дата обращения: 20.07.2026).

5. Стратегия развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года: распоряжение Правительства Российской Федерации от 8 сентября 2022 г. № 2567-р. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_426435/ (дата обращения: 20.07.2026).

6. Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации: Указ Президента РФ от 21.01.2020 № 20 (ред. от 10.03.2025). – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_343386/ (дата обращения: 20.07.2026).

7. Волков С.Н. Землеустройство: учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений / С.Н. Волков. – М.: ГУЗ, 2013. – 992 с. – ISBN: 978-5-9215-0209-3.

8. Комов, Н.В. Управление земельными ресурсами в новой России: монография / Н.В. Комов. – Казань: РИЦ, 2011. – 568 с.

9. Папаскири, Т.В. Геоинформационные системы и технологии автоматизированного проектирования в землеустройстве / Т.В. Папаскири. – 4-е издание. – Москва : Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Государственный университет по землеустройству, 2013. – 249 с. – ISBN 978-

5-9215-0240-6. – URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=19018022 (дата обращения: 20.07.2026).

10. Липски, С.А. Правовое обеспечение землеустройства и кадастров: учебник / С.А. Липски, И.И. Гордиенко. – М.: КноРус, 2022. – 429 с.

11. Рогатнев, Ю. М. Эффективное использование земельных ресурсов как основа устойчивого развития сельского хозяйства региона (на материалах Омской области): монография / Ю. М. Рогатнев, О. Н. Долматова. – Омск : Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2017. – 188 с. – ISBN 978-5-89764-649-4. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=30032376 (дата обращения: 20.07.2026).

12. Долматова, О. Н. Устойчивые отношения земельной собственности – гарант стабильности сельскохозяйственного производства / О. Н. Долматова, Ю. М. Рогатнев // Потенциал развития агропродовольственного комплекса: социальный капитал, инновации, производство, международная интеграция: Материалы Международной научно-практической конференции. – Омск: ЛИТЕРА, 2017. – С. 182-185. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=30028478 (дата обращения: 20.07.2026).

13. Рогатнев, Ю. М. Новый этап развития землепользования и земельных отношений в пореформенный период / Ю. М. Рогатнев // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2017. – № 1(144). – С. 12-19. – URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28782775 (дата обращения: 20.07.2026).

14. Соловьев В. И. Цифровая методика сплошного экспресс-обследования неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2026. – №. 1. – С. 4-8. DOI: https://doi.org/10.55186/25876740_2026_69_1_4 (дата обращения: 20.07.2026).

15. Complex agricultural zoning of the territory for assessing the land and resource potential and for production planning / O. N. Dolmatova, V. N. Scherba, E. V. Kotsur, R. I. Bazhenov // IOP Conference Series: Earth and Environmental

Science: 2021 International Symposium "Earth Sciences: History, Contemporary Issues and Prospects, ESHCIP 2021", Moscow, 10 марта 2021 года. Vol. 867. – IOP Publishing Ltd: IOP Publishing Ltd, 2021. – P. 012059. – DOI 10.1088/1755-1315/867/1/012059. – URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47519979 (дата обращения: 20.07.2026).

16. Методические рекомендации для проведения сплошного экспресс-обследования пахотных земель, определения степени их пригодности и целесообразности включения в региональные планы вовлечения в оборот / Н.М. Комов, В.И. Соловьев, В.А. Костеша, Д.А. Лавров, П.П. Лепехин, А.С. Линников. – М.: ГУЗ, 2025. – 33с.

17. Вводим земли в оборот: информационный бюллетень / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. – М., 2026. – Вып. 3. – С. 26-28.

18. Итоги работы АПК: информационный бюллетень // В.И. Кашин / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. – М., 2026. – Вып. 3. – С. 5.

References

1. Sovershenstvovanie pravovogo regulirovaniya oborota zemel' sel'skohozyajstvennogo naznacheniya: rekomendacii parlamentskih slushanij (proekt) / Komitet po agrarnym voprosam Gosudarstvennaya Duma Federal'nogo sobraniya Rossijskoj Federacii vos'mogo sozyva. – M., 2026. – URL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://komitet-agro.duma.gov.ru/storage/ (data obrashcheniya: 20.07.2026).

2. Metodika ispol'zovaniya materialov mul'tispektral'nyh kosmicheskih s"emok pri ekologicheskom monitoringe meliorirovannyh zemel': metodicheskie rekomendacii / P.P. Lepekhin, D.A. SHapovalov, T.V. Papaskiri, S.A. Lipski. – M.: GUZ, 2024. – 60 s.

3. Dolmatova, O. N. Analiz kachestva zemel'nyh resursov i urovnya antropogennoj nagruzki v sel'skohozyajstvennyh organizaciyah po municipal'nym rajonam Omskoj oblasti / O. N. Dolmatova // Geodeziya, zemleustrojstvo i kadastry:

vchera, segodnya, zavtra : Sbornik materialov mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. – Omsk: Omskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet imeni P.A. Stolypina, 2017. – S. 41-46. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=30101168 (data obrashcheniya: 20.07.2026).

4. O Gosudarstvennoj programme effektivnogo vovlecheniya v oborot zemel' sel'skohozyajstvennogo naznacheniya i razvitiya meliorativnogo kompleksa Rossijskoj Federacii (s izmeneniyami i dopolneniyami ot 27.01.2026): Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 14 maya 2021 g. № 731. – URL: https://base.garant.ru/400773886/ (data obrashcheniya: 20.07.2026).

5. Strategiya razvitiya agropromyshlennogo i rybohozyajstvennogo kompleksov Rossijskoj Federacii na period do 2030 goda: rasporyazhenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 8 sentyabrya 2022 g. № 2567-r. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_426435/ (data obrashcheniya: 20.07.2026).

6. Ob utverzhdenii Doktriny prodovol'stvennoj bezopasnosti Rossijskoj Federacii: Ukaz Prezidenta RF ot 21.01.2020 № 20 (red. ot 10.03.2025). – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_343386/ (data obrashcheniya: 20.07.2026).

7. Volkov S.N. Zemleustrojstvo: uchebniki i uchebnye posobiya dlya studentov vysshih uchebnyh zavedenij / S.N. Volkov. – M.: GUZ, 2013. – 992 s. – ISBN: 978-5-9215-0209-3.

8. Komov, N.V. Upravlenie zemel'nymi resursami v novoj Rossii: monografiya / N.V. Komov. – Kazan': RIC, 2011. – 568 s.

9. Papaskiri, T.V. Geoinformacionnye sistemy i tekhnologii avtomatizirovannogo proektirovaniya v zemleustrojstve / T.V. Papaskiri. – 4-e izdanie. – Moskva : Federal'noe gosudarstvennoe byudzhetnoe obrazovatel'noe uchrezhdenie vysshego professional'nogo obrazovaniya Gosudarstvennyj universitet po zemleustrojstvu, 2013. – 249 s. – ISBN 978-5-9215-0240-6. – URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=19018022 (data obrashcheniya: 20.07.2026).

10. Lipski, S.A. Pravovoe obespechenie zemleustrojstva i kadastrov: uchebnik / S.A. Lipski, I.I. Gordienko. – M.: KnoRus, 2022. – 429 s.

11. Rogatnev, YU. M. Effektivnoe ispol'zovanie zemel'nyh resursov kak osnova ustojchivogo razvitiya sel'skogo hozyajstva regiona (na materialah Omskoj oblasti): monografiya / YU. M. Rogatnev, O. N. Dolmatova. – Omsk : Omskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet imeni P.A. Stolypina, 2017. – 188 s. – ISBN 978-5-89764-649-4. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=30032376 (data obrashcheniya: 20.07.2026).

12. Dolmatova, O. N. Ustojchivye otnosheniya zemel'noj sobstvennosti – garant stabil'nosti sel'skohozyajstvennogo proizvodstva / O. N. Dolmatova, YU. M. Rogatnev // Potencial razvitiya agroprodovol'stvennogo kompleksa: social'nyj kapital, innovacii, proizvodstvo, mezhdunarodnaya integraciya : Materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. – Omsk: LITERA, 2017. – S. 182-185. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=30028478 (data obrashcheniya: 20.07.2026).

13. Rogatnev, YU. M. Novyj etap razvitiya zemlepol'zovaniya i zemel'nyh otnoshenijv poreformennyj period / YU. M. Rogatnev // Zemleustrojstvo, kadastr i monitoring zemel'. – 2017. – № 1(144). – S. 12-19. – URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28782775 (data obrashcheniya: 20.07.2026).

14. Solov'ev V. I. Cifrovaya metodika sploshnogo ekspress-obsledovaniya neispol'zuemyh zemel' sel'skohozyajstvennogo naznacheniya // Mezhdunarodnyj sel'skohozyajstvennyj zhurnal. – 2026. – №. 1. – S. 4-8. DOI: https://doi.org/10.55186/25876740_2026_69_1_4 (data obrashcheniya: 20.07.2026).

15. Complex agricultural zoning of the territory for assessing the land and resource potential and for production planning / O. N. Dolmatova, V. N. Scherba, E. V. Kotsur, R. I. Bazhenov // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science : 2021 International Symposium "Earth Sciences: History, Contemporary Issues and Prospects, ESHCIP 2021", Moscow, 10 марта 2021 года. Vol. 867. – IOP

Publishing Ltd: IOP Publishing Ltd, 2021. – P. 012059. – DOI 10.1088/1755-1315/867/1/012059. – URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47519979 (data obrashcheniya: 20.07.2026).

16. Metodicheskie rekomendacii dlya provedeniya sploshnogo ekspress-obsledovaniya pahotnyh zemel', opredeleniya stepeni ih prigodnosti i celesoobraznosti vklyucheniya v regional'nye plany vovlecheniya v oborot / N.M. Komov, V.I. Solov'ev, V.A. Kostesha, D.A. Lavrov, P.P. Lepekhin, A.S. Linnikov. – M.: GUZ, 2025. – 33s.

17. Vvodim zemli v oborot: informacionnyj byulleten' / Ministerstvo sel'skogo hozyajstva Rossijskoj Federacii. – M., 2026. – Vyp. 3. – S. 26-28.

18. Itogi raboty APK: informacionnyj byulleten' // V.I. Kashin / Ministerstvo sel'skogo hozyajstva Rossijskoj Federacii. – M., 2026. – Vyp. 3. – S. 5.

© Долматова О.Н, Меданова К.В., Баженов Р.И., 2026. Московский экономический журнал, 2026, № 7.

Научная статья

Original article

УДК 332.3

doi: https://doi.org/10.55186/2413046X_2026_11_7_99

edn: QVOMUD

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОВЕДЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ НА ТЕРРИТОРИИ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

PROSPECTS FOR COMPLEX CADASTRE WORK IN THE VORONEZH REGION

Жолобов Илья Юрьевич, главный специалист отдела мониторинга данных и аккредитации, Дирекция Всемирного фестиваля молодежи, Москва, E-mail: zhworkorgames@list.ru

Мусиев Артур Хасанович, помощник кадастрового инженера, Компания «Городской кадастр», Москва, E-mail: Artur.musiev11@mail.ru

Zholobov Ilya Yuryevich, Chief Specialist of the Data Monitoring and Accreditation, Department of the Directorate of the World Youth Festival, Moscow, E-mail: zhworkorgames@list.ru

Musiev Artur Khasanovich, Assistant to a Cadastral Engineer of the company «Gorodskoy Kadastr», Moscow, E-mail: Artur.musiev11@mail.ru

Аннотация. В настоящее статье представлены результаты разработки плана проведения комплексных кадастровых работ на территории Воронежской области. Процент неучтенных объектов недвижимости, как земельных участков, так и объектов капитального строительства, составляет более 40%. Такой ощутимо высокий процент неучтенных объектов недвижимости негативно сказывается на эффективности использования земель области, поскольку актуальность и полнота сведений Единого государственного

реестра недвижимости выступает основой принятия управленческих решений в отношении использования земель. Ранее в области уже проводились комплексные кадастровые работы (с 2022 года по 2025 год), как за счет средств федерального, так и областного бюджетов, и хотя процент учтенных объектов недвижимости за счет данного мероприятия увеличился, итоговый результат все еще недостаточен. С учетом доказанной проблемы высокой доли неучтенных объектов автором поддержана идея проведения комплексных кадастровых работ как наиболее эффективный метод пополнения и уточнения реестра учтенных объектов области. В результате был разработан план проведения комплексных кадастровых работ на 2026 год в Воронежской области. В основу программы легли нормы федерального закона «О государственной регистрации недвижимости» и федерального закона «О кадастровой деятельности». Прогнозируемые показатели программы были рассчитана на основе результатов комплексных кадастровых работ, проведенных в области в период 2022-2025г.г. Как следствие, автором представлен порядок проведения комплексных кадастровых работ, выделен перечень районов области, подлежащих включению в программу мероприятия, а также обозначен объем объектов недвижимости, проверка которых приведет к устранению «пробелов» в Едином государственном реестре недвижимости Воронежской области и позволит более эффективно использовать территорию.

Abstract. This article presents the results of the development of a plan for conducting comprehensive cadastral works in the Voronezh Region. The percentage of unrecorded real estate objects, both land plots and capital construction facilities, is more than 40%. This significantly high percentage of unrecorded real estate objects has a negative impact on the efficiency of land use in the region, as the relevance and completeness of information in the Unified State Register of Real Estate serve as the basis for making management decisions regarding land use. Previously, complex cadastral works were carried out in the

region (from 2022 to 2025), both at the expense of the federal and regional budgets, and although the percentage of registered real estate increased as a result of this measure, the final result is still insufficient. Taking into account the proven problem of a high proportion of unrecorded objects, the author supports the idea of conducting comprehensive cadastral works as the most effective method of replenishing and refining the register of registered objects in the region. As a result, a plan for conducting comprehensive cadastral works in 2026 in the Voronezh Region was developed. The program is based on the provisions of the Federal Law «On State Registration of Real Estate» and the Federal Law «On Cadastral Activities». The projected indicators of the program were calculated based on the results of comprehensive cadastral works conducted in the region between 2022 and 2025. As a result, the author presents the procedure for conducting comprehensive cadastral works, identifies the list of districts in the region that should be included in the event program, and outlines the volume of real estate objects that will be checked to eliminate gaps in the Unified State Register of Real Estate in the Voronezh Region and allow for more efficient use of the territory.
Ключевые слова: Единый государственный реестр недвижимости, объект недвижимости, объект капитального строительства, земельный участок, комплексные кадастровые работы, эффективность использования территории
Keywords: Unified State Register of Real Estate, real estate object, capital construction object, land plot, complex cadastral works, efficiency of land use

Порядок выполнения комплексных кадастровых работ (далее – ККР) регулируется федеральным законом №221-ФЗ «О кадастровой деятельности» (глава 4.1). Согласно положениям данного нормативно-правового акта под ККР понимаются «кадастровые работы, которые выполняются одновременно в отношении всех расположенных на территории одного кадастрового квартала или территориях нескольких смежных кадастровых кварталов» [1].

Реализация ККР предусмотрена для следующих видов объектов:

- земельных участков, сведения о которых в Едином государственном реестре недвижимости (далее – ЕГРН) не соответствуют установленным:
- земельных участков, образование которых предусмотрено кадастровым планом территории;
- зданий, сооружений (за исключением линейных объектов), а также объектов незавершенного строительства, сведения о которых содержатся в ЕГРН [1].

Из правовых положений, регулирующих проведение ККР, можно сделать вывод, что основной целью реализации ККР является устранение «пробелов» за счет пополнения данных в ЕГРН и уточнение уже имеющихся сведений. Соответственно, при помощи ККР можно достигнуть следующих результатов:

1) уточнение местоположения границ земельных участков;
2) установление или уточнение местоположения на земельных участках зданий, сооружений, объектов незавершенного строительства;
3) образование земельных участков, в том числе на которых расположены здания, включая многоквартирные дома, сооружения (за исключением сооружений, являющихся линейными объектами), земельных участков общего пользования, занятых площадями, улицами, проездами, набережными, скверами, бульварами, водными объектами, пляжами и другими объектами, а также земельных участков общего назначения в границах территории ведения гражданами садоводства или огородничества для собственных нужд, земельных участков в границах территории гаражного назначения, в том числе земельных участков общего назначения в границах такой территории;
4) исправление реестровых ошибок в сведениях Единого государственного реестра недвижимости о местоположении границ земельных участков и контуров зданий, сооружений, объектов незавершенного строительства [1].

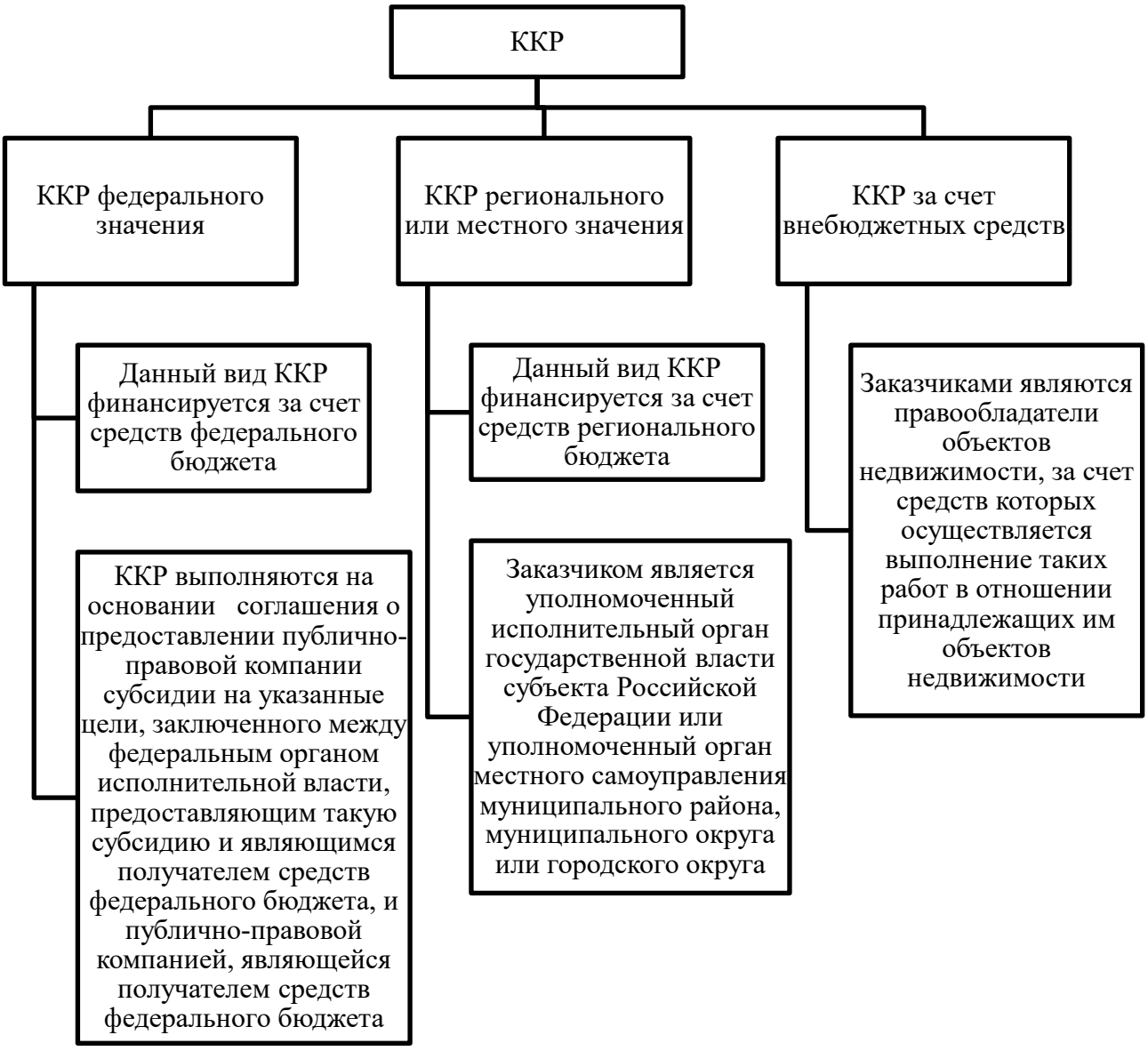
Согласно положениям федерального закона №221-ФЗ, считаем, что ККР можно разделить на три вида, в частности:

- ККР федерального значения (в этом случае источником финансирования выступает федеральный бюджет, заказчиком – федеральный орган исполнительной власти, а исполнителем – публично-правовая компания «Роскадастр» (на основе соглашения о субсидии));
- ККР регионального или местного значения (источником финансирования выступает региональный или местный бюджет, а заказчиком – уполномоченный орган регионального или местного значения);
- ККР за счет внебюджетных средств (источником финансирования является собственник объекта недвижимости, который и выступает в роли заказчика) [1].

Дополнительно отметим, что ККР федерального значения, осуществляемые через «Роскадастр» были введены в 2025 году. Такое нововведение можно расценивать как включение в приоритетные государственные задачи задачу по разрешению проблемы наличия высокого процента неучтенных объектов, что, с точки зрения государства, осложняет процесс управления земельными ресурсами.

Более подробная характеристика видов ККР представлена на рисунке 1.

В рамках настоящей статьи внимание будет уделено ККР регионального значения (поскольку разрабатываемая программа проведения ККР предполагается для субъекта РФ). Комплексные кадастровые работы регионального значения либо комплексные кадастровые работы местного значения выполняются на основании государственного или муниципального контракта на выполнение комплексных кадастровых работ, заключаемого заказчиком таких работ в установленном законодательстве порядке.

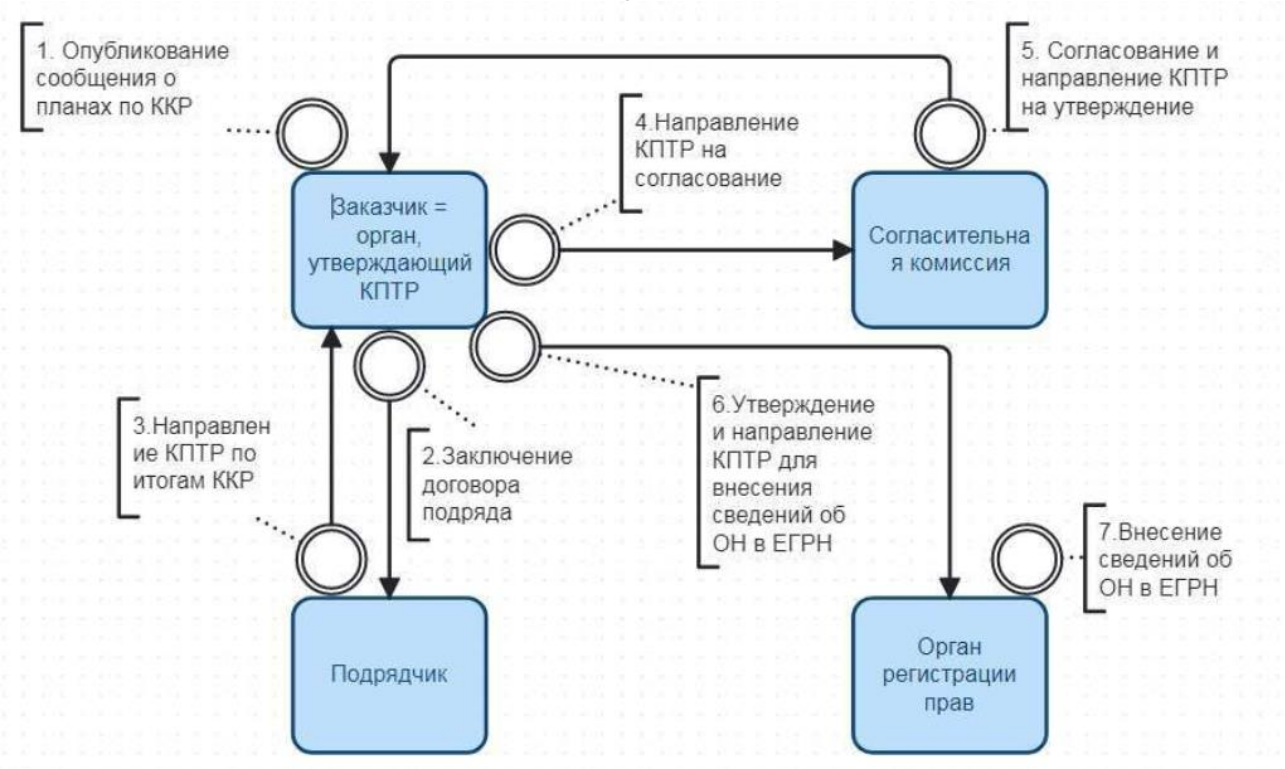


*Составлено автором на основе закона «О кадастровой деятельности» №221-ФЗ

Рисунок 1. **Виды ККР**

Порядок проведения ККР регионального значения в общем виде можно представить в виде следующей схемы (рисунок 2).

Результатом проведенных ККР является составление карты-плана территории, содержащей необходимые для внесения в ЕГРН сведения о земельных участках, зданиях, сооружениях, об объектах незавершенного строительства, расположенных в границах территории выполнения комплексных кадастровых работ.



*Составлено автором на основе положений Федерального закона №221-ФЗ

Рисунок 2. **Порядок проведения ККР регионального значения**

Соответственно, считаю, что ККР выступает эффективным методом решения проблемы наличия неучтенных объектов и рекомендуются к реализации на территории Воронежской области. Такая точка зрения обусловлена рядом преимуществ ККР, в частности к ним можно отнести:

1) При ККР можно охватить сразу значительный объем территории, которая впоследствии будет представлена в виде карты-плана, на основании которой в ЕГРН сразу будут внесены сведения в отношении всех затронутых объектов, что упрощает процедуру внесения изменений в единый реестр.

2) Благодаря системному подходу в процессе ККР сведения пополняются и уточняются в отношении различных видов объектов недвижимости, а также исправляются реестровые ошибки.

3) За счет уточнения границ земельных участков в процессе ККР сокращается риск споров между собственниками, пользователями объектов недвижимости.

4) В случае инициирования ККР уполномоченными органами собственникам не нужно нести дополнительные расходы на кадастровые работы в отношении собственного участка как при индивидуальном заказе, а в случае внебюджетных ККР для собственников совместный заказ дешевле, чем по отдельности, следовательно, ККР можно расценивать как более экономный вариант пополнения ЕГРН сведениями. Кроме того, упрощается и процедура для собственников, так как при ККР результаты утверждаются согласительной комиссией, что освобождает собственников от обязанности личного сбора подписей у соседей. Если же собственник имеет вопросы к карте-плану по итогам ККР, то он имеет право подать возражения, которые будут рассмотрены.

Переходя непосредственно на разработанный план ККР в отношении территории Воронежской области, прежде всего, стоит отметить, что ранее в регионе уже проводились ККР, в период с 2022 по 2025 года. Однако анализ текущего состояния данных ЕГРН области свидетельствует о по-прежнему высокой доле неучтенных объектов – около 40%, и это после четырехлетнего пополнения реестра данными. В процессе разработки программы ККР для разрешения данной проблемы мною было проведено исследование в отношении результатов ККР в Воронежской области за 2022-2025г.г. с целью составления плана работ на 2026 год, которые, сводно, представлены в таблице 1 [4].

На основе полученных данных отраженных в таблице 1 «за 2022-2025г.г.:

- обследовано кадастровых кварталов – 1831;
- обследовано объектов недвижимости – 167 841 (в том числе: земельных участков – 114 030, ОКС – 53 811);
- выявлено и исправлено 947 реестровых кадастровых ошибок» [4].

Таблица 1. **Результаты проведения ККР в Воронежской области за 2022-2025г.г.**

Показатель	2022		2023		2024		2025	
	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт
Количество кадастровых кварталов, подлежащих проверке в процессе ККР	11	11	79	362	83	1050	189	408
Количество ОН, проверенных в результате проведения ККР	1005	1031	42890	59908	79170	105561	26391	1341
- в том числе ЗУ	500	599	12296	40737	12317	71781	17946	912
Количество исправленных реестровых ошибок в результате проведения ККР	-	21		159		2389		947

*Составлено автором на основе источников [4], [5], [7], [8], [11]

Согласно моему труду, «в состав обследованных районов вошли: Новоусманский, Рамонский, Хохольский, Семилукский, Каширский, Лискинский, Нижнедевицкий, Верхнехавский, Терновский и Аннинский. При этом ККР так и не были проведены (хоть и были запланированы в следующих районах: Панинский, Грибановский, Воробьевский, Бутурлиновский, Богучарский, Бобровский, Верхнемамонский, Калачеевский, Каширского, Нижнедевицкий, Павловский, Панинский, Поворинский, Новохоперский, Россошанский, Таловский, Хохольский, Эртильский районы, Борисоглебский городской округ и городской округ г. Нововоронеж)» [4].

Более подробно исполнение плана в части обследованных районо представлено в таблице 2.

При этом обратим внимание, что, если в 2022-2023г.г. обследовались все запланированные территории, то начиная с 2024 года, ККР охватили уже не все запланированные районы, хотя общий объем проверенных объектов недвижимости в 2024 году сверх плановых значений, что возможно было

обусловлено погрешностями в рассчитанном объеме объектов недвижимости, требуемых уточнения сведений.

Таблица 2. **Результаты проведения ККР в Воронежской области за 2022-2025г.г. в разрезе обследованных районов**

Показатель	Районы
Обследовано в 2022 году:	
План	Новоусманский
Факт	Новоусманский
Обследовано в 2023 году:	
План	Новоусманский, Рамонский, Хохольский, Семилукский, Каширский, Лискинский, Нижнедевицкий, Верхнехавский
Факт	Новоусманский, Рамонский, Хохольский, Семилукский, Каширский, Лискинский, Нижнедевицкий, Верхнехавский
Обследовано в 2024 году:	
План	Панинский, Аннинский, Грибановский, Верхнехавский, Воробьевский, Бутурлиновский, Богучарский, Бобровский, Верхнемамонский, Калачеевский, Каширского, Лискинский, Нижнедевицкий, Новоусманский, Павловский, Панинский, Поворинский, Новохоперский, Россошанский, Рамонский, Семилукский, Таловский, Хохольский, Эртильский, Борисоглебский городской округ и городской округ г. Нововоронеж.
Факт	Верхнехавский, Нижнедевицкий, Новоусманский, Рамонский, Семилукский
Обследовано в 2025 году:	
План	Терновский, Лискинский, Бобровский, Таловский, Новохоперовкий, Бутурлиновский, Грибановский, Аннинский, Верхнехамовский, Калачаевский, Воробьевский, Хохольский, Каменский
Факт	Новоусманский Семилукский, Верхнехавский, Терновский

*Составлено автором на основе источников [4], [5], [6], [8], [9], [12]

Таким образом, по моему мнению, «если оценивать результаты ККР с точки зрения выполнения плана, то даже с учетом необследования ряда заложенных в план районов, целевые показатели были перевыполнены. Однако, если проанализировать данные о наличии участков и ОКС без границ, даже в районах, в которых ККР были проведены, то логично предположить, что изначально в план не было заложено максимальное количество объектов.

Соответственно проанализировав данные таблиц 1 и 2 можно сказать, что в план ККР на 2026 года необходимо заложить, как минимум, необследованные объекты в районах, в которых ККР уже начали проводить, а именно в Новоусманском, Рамонском, Хохольском, Семилукском, Каширском, Лискинском, Нижнедевицком, Верхнехавском, Терновском и Аннинском районах» [4].

С учетом выше представленных данных и, исходя из общего количества объектов недвижимости выделенных районов (таблица 3), предлагаются следующие объемы объектов недвижимости к обследованию: общее плановое количество кварталов – 5635, земельных участков – 162 335, ОКС – 185 159 (таблица 4 и 5).

Таблица 3. **Данные об объектах недвижимости в районах, в которых проведены ККР за 2022-2025г.г., ед.**

Районы	Кадастровые кварталы	Земельные участки	ОКС
Новоусманский район, всего	704	86638	38679
в т.ч. с границами	704	51875	3687
Рамонский район, всего	867	92191	33035
в т.ч. с границами	867	59054	3053
Хохольский район, всего	548	50127	20514
в т.ч. с границами	548	16840	1630
Семилукский район, всего	1421	92247	43836
в т.ч. с границами	1421	32940	2735
Каширский район, всего	242	37510	16071
в т.ч. с границами	242	14452	1061
Лискинский район, всего	1245	56749	48066
в т.ч. с границами	1245	33395	3985
Нижнедевицкий район, всего	686	22871	9873
в т.ч. с границами	686	10455	1262
Верхнехавский район, всего	288	28989	14477
в т.ч. с границами	288	8716	1363
Терновский район, всего	564	22674	10159
в т.ч. с границами	564	6769	1768
Аннинский район, всего	901	34770	26222
в т.ч. с границами	901	13905	1418

*Составлено автором на основе данных о результатах ККР в Воронежской области [4], [10], [11]

Таблица 4. **План проведения ККР в Воронежской области на 2026 год по кварталам**

Районы	Кварталы		
	Всего	Проверено в процессе ККР	Подлежащих проверке
Новоусманский район, всего	704	335	369
в т.ч. с границами	704		
Рамонский район, всего	867	220	647
в т.ч. с границами	867		
Хохольский район, всего	548	45	503
в т.ч. с границами	548		
Семилукский район, всего	1421	322	1099
в т.ч. с границами	1421		
Каширский район, всего	242	45	197
в т.ч. с границами	242		
Лискинский район, всего	1245	45	1200
в т.ч. с границами	1245		
Нижнедевицкий район, всего	686	220	466
в т.ч. с границами	686		
Верхнехавский район, всего	288	220	68
в т.ч. с границами	288		
Терновский район, всего	564	204	360
в т.ч. с границами	564		
Аннинский район, всего	901	175	726
в т.ч. с границами	901		
Итого		1831	5635

* Составлено автором

Таблица 5. **План проведения ККР в Воронежской области на 2026 год по земельным участкам и объектам капитального строительства**

Район	Всего		Проверено в процессе ККР		Подлежащих проверке	
	ЗУ	ОКС	ЗУ	ОКС	ЗУ	ОКС
Новоусманский район, всего	86638	38679	22144	12248	12619	22744
в т.ч. с границами	51875	3687				
Рамонский район, всего	92191	33035	19393	8383	13744	21599
в т.ч. с границами	59054	3053				
Хохольский район, всего	50127	20514	4116	1685	29171	17199
в т.ч. с границами	16840	1630				
Семилукский район, всего	92247	43836	17503	9933	41804	31168
в т.ч. с границами	32940	2735				
Каширский район, всего	37510	16071	6975	2988	16083	12022
в т.ч. с границами	14452	1061				

Продолжение таблицы 5

Лискинский район, всего	56749	48066	2051	1737	21303	42344
в т.ч. с границами	33395	3985				
Нижнедевицкий район, всего	22871	9873	7335	3166	5081	5445
в т.ч. с границами	10455	1262				
Верхнехавский район, всего	28989	14477	19558	4903	715	8211
в т.ч. с границами	8716	1363				
Терновский район, всего	22674	10159	8201	3675	7704	4716
в т.ч. с границами	6769	1768				
Аннинский район, всего	34770	26222	6753	5093	14112	19711
в т.ч. с границами	13905	1418				
Итого			114030	53811	162335	185159

* Составлено автором

В рамках проведенного мною исследования «проведение ККР на территории Воронежской области можно условно разделить на три этапа:

1. Подготовительный. На данном этапе уполномоченный орган (Управление Росреестра по Воронежской области) определяет масштабы работ (формирует перечень районов, кадастровых кварталов, объектов недвижимости, подлежащих проверке), составляет предварительную смету на выполнение работ и заключает договор с исполнителем.
2. Этап проведения ККР. На данном этапе исполнитель осуществляет сбор и анализ сведений об объектах подлежащих проверке, проводит выездные работы, формирует заключения и составляет карту-план на согласование.
3. Заключительный: исполнитель отправляет на согласование карту-план как результат проведения ККР, проводится заседание согласительной комиссии и утверждение карты-планы и последующая регистрация сведений в ЕГРН» [4].

Описанный порядок проведения ККР применительно к территории Воронежской области представлен на рисунках 3 и 4.

Подготовительный этап

1. Утверждение плана межевания территории, на которой будут проводиться ККР
2. Согласование бюджета на проведение ККР
3. Заключение государственного контракта на выполнение ККР с исполнителем

↓

Основной этап

1. Предоставление исполнителю материалов и сведений, необходимых для выполнения ККР, имеющихся в распоряжении заказчика, в т. ч.:
- сведения ЕГРН (в электронном виде);
- сведения государственного адресного реестра (в электронном виде);
- сведения из других смежных систем и архивов

2. Извещение граждан и юридических лиц о проведении ККР.
В течение 10 рабочих дней со дня заключение государственного контракта Исполнитель должен разместить извещение о начале ККР каким-либо способом из указанных (через печатные СМИ, сетевые издания, на своем официальном сайте, информационном щите и т.д.), а также уведомить Управление Росреестра по Воронежской области.
В течение 3 дней со дня получения извещения от Исполнителя Управление Росреестра должно разместить информацию о проведении ККР на своих официальных порталах и в изданиях СМИ (печатных или электронных).
Опубликованное извещение должно быть активно в течение 30 дней.

3.Сбор данных.
В течение 30 рабочих дней после извещения собственники объектов недвижимости, участвующих в ККР, предоставляют сведения (сведения об объектах, заверенные копии документов о праве собственности и объектах).

4.Создание согласительной комиссии.
В течение 20 рабочих дней после заключения государственного контракта создается согласительная комиссия и утверждается регламент ее действий.

5. Проведение ККР.
- получение материалов, не предоставленных Заказчиком (материалы землеустроительной документации, материалы и данные федерального, территориальных и ведомственных картографо-геодезических фондов, ситуационные планы, документы на право собственности и т.д.);
- индивидуальное уведомление собственников объектов недвижимости о проведении ККР;
- выездные работы.

* Составлено автором на основе положений закона №221-ФЗ «О кадастровой деятельности»

Рисунок 3. **Подготовительный и основной этап проведения ККР в Воронежской области**

Заключительный этап
1. Составление карты-плана территории. - до дня начала разработки проекта карты-плана территории представление в орган регистрации прав заявления о внесении в ЕГРН сведений о ранее учтенных ОН, расположенных в зонах проведения ККР; - не менее чем за 5 дней до дня опубликования, размещения и направления извещения о проведении заседания согласительной комиссии по вопросу согласования местоположения границ ЗУ, содержащего в т. ч. уведомление о завершении подготовки проекта карты-плана территории; - подготовка проекта плана-карты территории; - утверждение плана-карты территории Заказчиком. 2. Утверждение карты-плана территории согласительной комиссией. 3. Оформление карты-плана Исполнителем в окончательной редакции. 4. Регистрация в ЕГРН результатов ККР - направление заявления о государственном кадастровом учете и карты-плана территории в орган регистрации прав в форме электронных документов, подписанных ЭЦП кадастрового инженера; - для уточняемых ЗУ: направление заявления о внесении сведений в ЕГРН с приложением карты-плана территории.

* Составлено автором на основе положений закона №221-ФЗ «О кадастровой деятельности»

Рисунок 4. **Заключительный этап проведения ККР в Воронежской области**

В итоге, предложенная программа проведения ККР на территории Воронежской области предназначена для решения проблемы наличия высокой доли неучтенных объектов недвижимости в регионе. При этом пополнение и уточнение сведений в ЕГРН положительно скажется на качестве и эффективности системы государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на недвижимость в области.

Список источников

1. Российская Федерация. Законы. О кадастровой деятельности: фед.закон от 24.07.2007 №221-ФЗ [Электронный ресурс] // Справочная правовая система «Консультант Плюс» (дата обращения: 04.07.2026)

2. Воронежский Роскадастр подвел итоги 2024 года [Текст электронный] // Картография.Геодезия.Кадастр [сайт].- 25.02.2025. - URL: https://kartgeocentre.ru/itogi-raboty/voronezhskiy-roskadastr-podvel-itogi-2024-goda?ysclid=mnu4haxtqd814909617 (дата обращения: 04.07.2026)
3. Е-Досье. Воронежская область [электронный ресурс]. – URL: https://e-ecolog.ru/e-cad/36?utm_referrer=https%3A%2F%2Fe-ecolog.ru%2Fe-cad%2F36%3A16 (дата обращения: 04.07.2026)
4. Жолобов И.Ю. Совершенствование государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на недвижимость в Воронежской области: дисс. – 2026г. – 115с.
5. За три года в Новоусманском районе Воронежской области уточнили границы десятков тысяч объектов недвижимости [Текст электронный] // Комсомольская правда [сайт]. – URL: https://www.vrn.kp.ru/online/news/6440362/ (дата обращения: 04.07.2026)
6. Информационное сообщение о выполнении комплексных кадастровых работ [Текст электронный] // Росреестр [сайт]. – URL: https://rosreestr.gov.ru/ (дата обращения: 04.07.2026)
7. О проведении комплексных кадастровых работ в Воронежской области в 2024 году [Текст электронный] // Министерство имущественных и земельных отношений Воронежской области [сайт].- URL: https://www.mizovo.ru/land-relations/kompleksnye-kadastrovye-raboty/?SECTION_ID=&ELEMENT_ID=24113429 (дата обращения: 04.07.2026)
8. Отчет № 1-2022 «Об итогах государственной кадастровой оценки одновременно в отношении всех учтённых в Едином государственном реестре недвижимости земельных участков на территории Воронежской области» [Текст электронный] // Фонд данных государственной кадастровой оценки. – 550с. – 2022. – URL: https://nspd.gov.ru/cadastral-price/reports (дата обращения: 04.07.2026)

9. Отчет № 1-2023 «Об итогах государственной кадастровой оценки одновременно в отношении всех учтенных в Едином государственном реестре недвижимости зданий, помещений, сооружений, объектов незавершенного строительства, машино-мест на территории Воронежской области» [Текст электронный] // Фонд данных государственной кадастровой оценки. – 2023. – 662с. – URL: https://nspd.gov.ru/cadastral-price/reports (дата обращения: 04.07.2026)

10. Официальный портал VK Управления Росреестра по Воронежской области [Электронный ресурс]. – URL: https://vk.com/wall-184357389_421?ysclid=mnu48wq92v473086890 (дата обращения: 04.07.2026)

11. Официальный сайт Администрации Воронежской области [Электронный ресурс]. – URL: https://www.govvrn.ru/ (дата обращения: 04.07.2026)

12. Паспорт регионального проекта «Проведение комплексных кадастровых работ» [Текст электронный]. – 13.12.2024г. – 14с. – URL: https://beta.govvrn.ru/ (дата обращения: 04.07.2026)

13. Петрухина, Н.В. Методические рекомендации по проведению комплексных кадастровых работ // Образовательно-методической коллегией Ассоциация «Национальное объединение саморегулируемых организаций кадастровых инженеров». – 2024. – 129с.

References

1. Rossijskaya Federaciya. Zakony`. O kadastrovoj deyatel`nosti: fed.zakon ot 24.07.2007 №221-FZ [E`lektronny`j resurs] // Spravochnaya pravovaya sistema «Konsul`tant Plyus» (data obrashheniya: 04.07.2026)

2. Voronezhskij Roskadastr podvel itogi 2024 goda [Tekst e`lektronny`j] // Kartografiya.Geodeziya.Kadastr [sajt].- 25.02.2025. - URL: https://kartgeocentre.ru/itogi-raboty/voronezhskiy-roskadastr-podvel-itogi-2024-goda?ysclid=mnu4haxtqd814909617 (data obrashheniya: 04.07.2026)

3. E-Dos`e. Voronezhskaya oblast` [e`lektronny`j resurs]. – URL: https://e-ecolog.ru/e-cad/36?utm_referrer=https%3A%2F%2Fe-ecolog.ru%2Fe-cad%2F36%3A16 (data obrashheniya: 04.07.2026)
4. Zholobov I.Yu. Sovershenstvovanie gosudarstvennogo kadastrovogo ucheta i gosudarstvennoj registracii prav na nedvizhimost` v Voronezhskoj oblasti: diss. – 2026g. – 115s.
5. Za tri goda v Novousmanskom rajone Voronezhskoj oblasti utochnili granicy desyatkov ty`syach ob``ektov nedvizhimosti [Tekst e`lektronny`j] // Komsomol`skaya pravda [sajt]. – URL: https://www.vrn.kp.ru/online/news/6440362/ (data obrashheniya: 04.07.2026)
6. Informacionnoe soobshhenie o vy`polnenii kompleksny`x kadastrovy`x rabot [Tekst e`lektronny`j] // Rosreestr [sajt]. – URL: https://rosreestr.gov.ru/ (data obrashheniya: 04.07.2026)
7. O provedenii kompleksny`x kadastrovy`x rabot v Voronezhskoj oblasti v 2024 godu [Tekst e`lektronny`j] // Ministerstvo imushhestvenny`x i zemel`ny`x otnoshenij Voronezhskoj oblasti [sajt].- URL: https://www.mizovo.ru/land-relations/kompleksnye-kadastrovye-raboty/?SECTION_ID=&ELEMENT_ID=24113429 (data obrashheniya: 04.07.2026)
8. Otchet № 1-2022 «Ob itogax gosudarstvennoj kadastrovoj ocenki odnovremenno v otnoshenii vsex uchtyonny`x v Edinom gosudarstvennom reestre nedvizhimosti zemel`ny`x uchastkov na territorii Voronezhskoj oblasti» [Tekst e`lektronny`j] // Fond danny`x gosudarstvennoj kadastrovoj ocenki. – 550s. – 2022. – URL: https://nspd.gov.ru/cadastral-price/reports (data obrashheniya: 04.07.2026)
9. Otchet № 1-2023 «Ob itogax gosudarstvennoj kadastrovoj ocenki odnovremenno v otnoshenii vsex uchtenny`x v Edinom gosudarstvennom reestre nedvizhimosti zdanij, pomeshhenij, sooruzhenij, ob``ektov nezavershennogo stroitel`stva, mashino-mest na territorii Voronezhskoj oblasti» [Tekst

e`lektronny`j] // Fond danny`x gosudarstvennoj kadastrovoj ocenki. – 2023. – 662s. – URL: https://nspd.gov.ru/cadastral-price/reports (data obrashheniya: 04.07.2026)

10. Oficial`ny`j portal VK Upravleniya Rosreestra po Voronezhskoj oblasti [E`lektronny`j resurs]. – URL: https://vk.com/wall-184357389_421?ysclid=mnu48wq92v473086890 (data obrashheniya: 04.07.2026)

11. Oficial`ny`j sajt Administracii Voronezhskoj oblasti [E`lektronny`j resurs]. – URL: https://www.govvrn.ru/ (data obrashheniya: 04.07.2026)

12. Pasport regional`nogo proekta «Provedenie kompleksny`x kadastrovy`x rabot» [Tekst e`lektronny`j]. – 13.12.2024g. – 14s. – URL: https://beta.govvrn.ru/ (data obrashheniya: 04.07.2026)

13. Petruxina, N.V. Metodicheskie rekomendacii po provedeniyu kompleksny`x kadastrovy`x rabot // Obrazovatel`no-metodicheskoj kollegiej Associaciya «Nacional`noe ob``edinenie samoreguliruemy`x organizacij kadastrovy`x inzhenerov». – 2024. – 129s.

© Жолобов И.Ю., Мусиев А.Х., 2026. Московский экономический журнал, 2026, № 7.

Научная статья

Original article

УДК 338.24.01

doi: https://doi.org/10.55186/2413046X_2026_11_7_100

edn: KRSXRV

МЕТОД СТРАТЕГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЛИНГА ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ УСТОЙЧИВОСТИ

METHOD OF STRATEGIC CONTROL OF OIL AND GAS COMPLEX ENTERPRISES BASED ON SUSTAINABILITY INDICATORS

Корсаков Глеб Олегович, аспирант кафедры экономики в энергетике и промышленности, Национальный исследовательский университет МЭИ, Российская Федерация, Москва, E-mail: gleb.pg@yandex.ru

Шиндина Татьяна Александровна, доктор экономических наук, директор ИДДО, Национальный исследовательский университет МЭИ, Российская Федерация, Москва, E-mail: shindinata@yandex.ru

Korsakov Gleb Olegovich, PhD Student, Department of Economics in Energy and Industry, National Research University of the Moscow Institute of Energy and Technology, Russian Federation, Moscow, E-mail: gleb.pg@yandex.ru

Shindina Tatiana Alexandrovna, Doctor of Economics, Director, IDDO National Research University, Moscow, Russian Federation, E-mail: shindinata@yandex.ru.

Аннотация. Развитие предприятий нефтегазового комплекса связано с производственными возможностями, технологиями добычи и переработке, а также ситуацией на рынке нефтепродуктов. Нефтегазовый комплекс РФ сегодня находится под воздействием санкций и одновременно с этим, сменой технологического уклада, связанного с повсеместной цифровизацией,

которая оказывает влияние как на производственную, так и на операционную деятельность предприятий. Нефтегазовый сектор играет существенную роль, обеспечивая работоспособность и стратегическое функционирование практически всех экономических систем и объектов хозяйствования страны.

Развитие предприятий строится на ключевых процессах деятельности, включающих себя управление ключевыми показателями в результате реализации проектов и программ трансформационных изменений. Для управления процессами следует применять систему стратегического контроллинга, как механизм, который позволяет вести операционную деятельность с учетом целей и приоритетов долгосрочного развития. Стратегические цели развития нефтегазовых предприятий в составе комплекса в России должны предполагать максимальное привлечение подходов к повышению эффективности деятельности, среди которых максимально отражающим уровень развития предприятия следует считать концепцию устойчивого развития, то есть строить процессы управления развитием на основе показателей устойчивости.

При этом инструментарием для управления, максимально отражающим возможности управления по результатам следует считать стратегический контроллинг.

Целью настоящего исследования, представленного в статье, является изучение имеющегося опыта стратегического контроллинга на предприятиях и соотнесение его с целями устойчивого развития российских нефтегазовых компаний. Проблема исследования состоит в том, что обеспечение устойчивого развития предприятий нефтегазового сектора является важным условием стабильного развития экономики государства и его защиты от внутренних и внешних угроз, которую целесообразно решать на основе инструментария стратегического контроллинга.

Abstract. The development of enterprises in the oil and gas complex is related to production capabilities, extraction and processing technologies, as well as the

situation on the oil products market. Today, the oil and gas complex of the Russian Federation is under the influence of sanctions, and at the same time, there is a shift in the technological paradigm associated with widespread digitalization, which affects both the production and operational activities of enterprises. The oil and gas sector plays a significant role in ensuring the operational and strategic functioning of almost all economic systems and enterprises in the country.

The development of enterprises is based on key business processes, which include the management of key performance indicators as a result of the implementation of projects and transformation programs. To manage these processes, a strategic control system should be used as a mechanism that allows for the management of operational activities in accordance with the goals and priorities of long-term development. The strategic goals of the development of oil and gas enterprises as part of the complex in Russia should involve the maximum use of approaches to improving the efficiency of operations, among which the concept of sustainable development should be considered as the most reflective of the level of enterprise development, i.e., the construction of development management processes based on sustainability indicators.

At the same time, strategic controlling should be considered as a management tool that maximally reflects the possibilities of results-based management.

The purpose of this study, presented in the article, is to examine the existing experience of strategic controlling at enterprises and to correlate it with the goals of sustainable development of Russian oil and gas companies. The problem of the study is that ensuring the sustainable development of enterprises in the oil and gas sector is an important condition for the stable development of the state economy and its protection from internal and external threats, which can be effectively addressed using the tools of strategic controlling.

Ключевые слова: устойчивое развитие, стратегический контроллинг, трансформационные изменений, нефтегазовый комплекс, принятие управленческих решений

Keywords: sustainable development, strategic controlling, transformational changes, oil and gas complex, management decision-making

Введение

Нефтегазовый сектор играет существенную роль, обеспечивая работоспособность и стратегическое функционирование практически всех экономических систем и объектов хозяйствования России. В связи с санкционным давлением предприятия нефтегазовой отрасли находятся в нестабильном состоянии, и вынуждены разрабатывать новые пути развития и осуществлять поиск новых решений и подходов к своей деятельности.

В условиях глобальных экономических потрясений, изменения климата, ужесточения экологических норм и растущего социально-экономического дисбаланса, у предприятий нефтегазового комплекса возникают серьезные препятствия, требующие стратегического переосмысления подходов к управлению. Кроме того, в настоящий момент наблюдается зависимость производств от смены технологического уклада, возникают потребности в новых технологиях, цифровом сопровождении процессов производства и управленческой деятельности.

Целью настоящего исследования, является изучение имеющегося опыта стратегического контроллинга на предприятиях и соотнесение его с целями устойчивого развития российских нефтегазовых компаний. Проблема исследования состоит в том, что обеспечение устойчивого развития предприятий нефтегазового сектора является важным условием стабильного развития экономики государства и его защиты от внутренних и внешних угроз, которую целесообразно решать на основе инструментария стратегического контроллинга.

Обзор научного задела

Основополагающий вклад в систему контроллинга внести зарубежные исследователи-экономисты А. Дайле, Р. Манн, Э. Майер, Х. Фольмут, Д. Хан, П. Хорват, а также российские исследователи С.Г. Фалько, А.М. Карминский,

В.О. Тихвинский, Н.Ю. Иванова, С.Г. Маликова, Ю.П. Анискин, А.М. Павлова, Н.Г. Данилочкина и другие. В своих работах они рассмотрели базовые вопросы применения контроллинга на предприятии, проанализировав главные аспекты.

Термин контроллинг стал приниматься еще в 19 веке, но по настоящее время смысл, вкладываемый в него, видоизменяется. По вопросам выполняемых функций контроллингом, принципов построения и решаемых задач, по сей день идут обсуждения, как среди ученных, так и среди промышленников. Вопросами контроллинга промышленных предприятий посвящены современные статьи и научные материалы следующих авторов Е.А. Гвоздева, О.А. Лаенко, К.Е. Денисова, В.А. Манжаева, И.Ф. Непомнящих, А.М. Кузнецова, И. Маринцева, Е.В. Сухарева и других. Стратегический контроллинг в промышленности рассматривают работы А.М. Ковалева и другие. В своих работах они отмечают основные задачи и функции контроллига учетом сфер их применения.

Проведенные исследования показывают, «что само понятие контроллинга вытекает из многочисленных аспектов, по-разному оцениваемых в странах мира. Это напрямую зависит от занимаемого положения национальных крупных корпораций, представляющих экономику своей страны, экономической обстановки, различия в нормативном законодательстве, уровня образования людей управляющих фирмами. В западных странах, таких как США, Германия, Япония контроллинг уже давно применяется, что касается. В России данное направление находится в начальной стадии развития и недостаточно развит в крупных организациях» [22]. Контроллинг – процесс, постигаемый как овладение экономической обстановкой на предприятии, прежде всего сопоставление фактических и плановых показателей.

Теоретические основы концепция контроллинга находится в состоянии развития, проникая в различные сферы деятельности предприятий.

Отличительной чертой, характерной для контроллинга является использование данных статистической отчетности предприятий и принятия решений на основе анализа данных о результатах деятельности предприятия. Именно поэтому контроллинг считают продолжением развития управленческой школы «управлением по результатам». Основоположники контроллинга рассматривали концепцию, как основу для сбалансированных решений, возможность планирования и контроля за выполнением плановых показателей [17, 24, 27, 28].

Контроллинг объединяет два процесса управления на предприятии, контроль и мониторинг, и на основе синергии этих процессов позволяет прогнозировать деятельность на будущие периоды. Контроль направлен на прошлое, на выявление ошибок, отклонений, просчетов проблем. Мониторинг на настоящее, на систему оперативных решений. А контроллинг направлен на управление будущим для обеспечения длительного функционирования предприятий [1, 7, 12]. Целью контроллинга является обеспечение наиболее эффективного функционирования предприятия, выполнение стратегических и достижения стратегических приоритетов. При рассмотрении долгосрочных горизонтов контроллинг следует рассматривать как стратегический. Для современных предприятий контроллинг представляет собой целостную концепцию саморегулирования предприятием, обеспечивающая методическую и инструментальную базу поддержки стратегического развития [5, 8, 18, 19]. Целью стратегического контроллинга является обеспечение наиболее эффективного функционирования предприятия и его выживаемость на более длительное время. «Основной задачей и принципом здесь является не добиться огромной прибыли, а, как можно успешней исключить рисковые ситуации, то есть заботиться о будущем предприятии» [11].

Предприятия нефтегазового комплекса не являются исключением, а напротив, являются если не основными, то частыми пользователями

контроллинга. Это позволяет занимать достойные позиции на рынке и оставаться конкурентоспособным [9]. Вопросами управления на предприятиях нефтегазового комплекса занимаются А.Е. Тасмуханова, А.Р. Кулембетова, Д.Р. Мусина, Л.А. Воронина, Г.В. Клейменова, С.Е. Хрипунов, Т.М. Мезенцева, А.А. Мезенцев, А.А. Дербенева, Д.Э. Мусаева, А.Ю. Румянцева и другие. В своих работах они рассматривают специфику нефтегазового комплекса, как сферы государственных стратегических интересов в РФ.

Особенность нефтегазового комплекса – это наличие глубоких межотраслевых связей, практически, со всеми отраслями народного хозяйства и непроизводственной сферой. Сегодня, велико значение нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий в обеспечении экономической и оборонной безопасности страны. Для эффективного нефтеперерабатывающего и нефтехимического производства требуется наращивание мощностей, при этом процесс усложняется в связи с задачами импортозамещения и переделом рынка сбыта [21, 25, 26]. Об актуальности контроллинга деятельности предприятий нефтегазового комплекса свидетельствует как общемировая ситуация, связанная с изменением цен на нефть и санкционной политикой в отношении России, так и необходимость разработки трудноизвлекаемых запасов нефти в условиях исчерпания эксплуатируемых месторождений и арктических проектов с использованием цифровых моделей [23, 29]. Деятельность предприятий нефтегазового комплекса должна обеспечивать как цели развития предприятия, так и отвечать на потребности национальной экономики и учитывать стратегические приоритеты России.

Стратегические цели развития нефтегазовых компаний России должны предполагать максимальное привлечение инструментов системного, комплексного, трансформационного, иерархического, целевого подходов к повышению эффективности деятельности, реформированию структуры

межфирменных взаимоотношений, формированию общественных институтов, в частности социального партнерства государства и бизнеса [4]. Следует учитывать социальные задачи и влияние на экологию, которые сегодня формируют ESG повестку, а также создают актуальность рассмотрения развития предприятий в позиции концепции устойчивости.

Вопросами устойчивого развития нефтегазовых предприятий посвящены работы А.А. Медведева, Р.И. Легчилин, В.В. Глазкова, А.В. Белоконов, А.В. Воронин, О.В. Руденок, Н.С. Смирнов, А.О. Кадушкин и другие. В работах рассмотрены вопросы развития предприятий с учетом финансовых интересов, а также возможности сохранения ресурсов для будущих поколений. Понятие устойчивости в данном контексте относится к способности поддерживать непрерывный процесс с течением времени, то есть отрасль должна быть устойчивой в долгосрочной перспективе [20].

В настоящее время российский нефтегазовый комплекс продолжает занимать центральное место в национальной экономике и формировать значительную долю федерального бюджета и экспортных доходов. Несмотря на многолетнюю «зависимость» от продажи нефти и газа, в условиях глобальных санкций ощущается риск для устойчивого инновационного развития российских предприятий нефтегазового комплекса [16]. Природные энергоносители играют ведущую роль в обеспечении энергией как нашей страны, так и всего мира в целом. Нефти и газу принадлежит роль основных энергоносителей. Уникальность и исключительность углеводородных ископаемых обуславливается тем фактом, что их применяют практически во всех отраслях промышленности, в транспортной, строительной сферах, сельском хозяйстве и др. [6].

Устойчивое развитие предприятий нефтегазового комплекса в современных условиях — это комплексный сбалансированный подход к ведению бизнеса, сочетающий экономический рост с социальным благополучием и экологической ответственностью посредством перехода в

низкоуглеродной экономике, внедрения строгих экологических стандартов, инвестиций в новые технологии в совокупности с поддержкой благополучия сотрудников и поддержкой регионов присутствия [3, 10, 13].

Развитие предприятий сроится на ключевых процессах деятельности, включающих себя управление ключевыми показателями в результате реализации проектов и программ трансформационных изменений. Для управления процессами следует применять систему стратегического контроллинга, как механизм, который позволяет вести операционную деятельность с учетом целей и приоритетов долгосрочного развития. Стратегические цели развития нефтегазовых предприятий в составе комплекса в России должны предполагать максимальное привлечение подходов к повышению эффективности деятельности, среди которых максимально отражающим уровень развития предприятия следует считать концепцию устойчивого развития, то есть строить процессы управления развитием на основе показателей устойчивости. При этом инструментарием для управления, максимально отражающим возможности управления по результатам следует считать стратегический контроллинг.

Результаты исследования

Для настройки системы стратегического контроллинга необходима оценочная шкала по совокупности факторов, описывающих развитие предприятий. Современные предприятия, учитывая их сложный характер и многоплановость целей, следует рассматривать в нескольких направлениях. Эти направления будем назвать «профилями». Финансовая, ресурсная и инновационная составляющие развития предприятия относятся к внутренней среде и формируют FMI-профиль. Тенденции сбережения планеты для будущих поколений, учет влияния на экологию и социум, рассматриваются в рамках сфер ответственности предприятий перед обществом и формируют ESG-профиль. Задачи трансформационных изменений, внедрения новых технологий в производстве и управлении, участие в программах

национальных приоритетов, управление неопределенностью и рисками, развитие межфирменных взаимоотношений определяют SRS-профиль.

Учитывать практику развития нефтегазовых предприятий, с учетом зависимости отрасли от природных ресурсов, в том числе условно исчерпаемых, а также государственную политику РФ в рамках задач стратегического планирования развития национальной экономики показателей для оценки развития по профилям следует рассматривать группы экономических характеристик с учетом уровней участия предприятий в деятельности комплекса. Характеристика профилей устойчивого развития нефтегазового комплекса в зависимости от уровней функционирования приведена на рисунке 1.

Рис. 1. **Профили устойчивого развития нефтегазового комплекса в зависимости от уровней функционирования**

Для каждого уровня профилей применяется специфический набор показателей. Так на институциональном уровне для оценки развития следует использовать экономические показатели, которые входят в структуру мониторинга результативности, утвержденную следующими нормативными документами:

– FMI-профиль: Приказ ФНС России от 05.12.2025 N ЕД-7-31/1041 «Об утверждении методики проведения анализа (оценки) сведений о финансово-

хозяйственной деятельности юридического лица (индивидуального предпринимателя)» (Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2025 N 84805);

– ESG-профиль: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года (Повестка-2030) — глобальный план действий («дорожная карта»), принятый странами-членами ООН в 2015 году;

– SRS-профиль: Указ Президента РФ от 07.05.2024 N 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года».

На хозяйственном уровне, где функционируют объединения предприятий и промышленные группы, целесообразно использовать в качестве основы следующие нормативные документы, в которых указаны экономические показатели:

– FMI-профиль: Приказ Минфина России от 29.11.2024 № 180н «Об утверждении федерального стандарта бухгалтерского учета государственных финансов «Бухгалтерская (финансовая) отчетность государственных (муниципальных) бюджетных и автономных учреждений

– ESG-профиль: Приказ Минэкономразвития России от 01.11.2023 N 764 «Об утверждении методических рекомендаций по подготовке отчетности об устойчивом развитии».

– SRS-профиль: Методические рекомендации по проектированию и мониторингу достижения ключевых показателей эффективности и функциональных ключевых показателей эффективности деятельности организаций с государственным участием" (утв. протоколом заседания Рабочей группы по повышению эффективности организаций с государственным участием от 25.10.2024 N 5пр)

На базовом уровне целесообразно использовать приведенные показатели оценки, основанный на данных учетной политики предприятий. Виды экономических показателей и результаты расчетов их значений для

предприятий ПАО ЛУКОЙЛ по данным открытой отчетности представлены в таблице 1.

Таблица 1. **Результаты оценки мультипликаторов ПАО ЛУКОЙЛ (показатели рассчитаны по данным открытой статистической отчетности)**

Тип устойчивости			Коэффициенты устойчивого развития по показателям и профилям			
			2025	2024	2023	2022
Финансовая устойчивость	Денежные средства	F1	0,14409675593	0,03579436684	0,05704483136	0,11133964995
	Себестоимость продаж	F2	0,51163298064	0,43531694218	0,38576616027	0,63113673601
	Чистая прибыль	F3	0,10997503632	0,14743086663	0,13338506889	0,27936435728
Ресурсная устойчивость	Запасы	M1	0,01059722432	0,01500823789	0,01494726487	0,01521988623
	Основные средства	M2	0,00152893103	0,00109668808	0,00144909200	0,00168787366
Инновационная устойчивость	НИР и НИОКР	I1	0,00011933593	0,00009596380	0,00003989607	0,00013771630
	Нематериальные активы	I2	0,00026521995	0,00025060841	0,00003009019	0,00079604903
Экологическая устойчивость	Экологические платежи	E1	0,00181155806	0,00158388569	0,00129894274	0,00016441099
Социальная устойчивость	Обучение персонала	So1	0,00901747813	0,01052555318	0,00111333686	0,02945381423
	Управленческие расходы	So2	0,01707822153	0,01475276609	0,01633953428	0,01258699198
Корпоративная устойчивость	Доход совета директоров	G1	0,00011430862	0,00008446022	0,00008541911	0,00014837438
	Размер дивидендов	G2	0,00000000011	0,00000000011	0,00000000010	0,00000000015
Структурная устойчивость	Структура взаимоотношений	St1	0,38530795333	0,35989885630	0,37134100996	0,39833919575
Риско-устойчивость	Производственная и операционная деятельность	R1	0,29229865905	0,16340956056	0,19544575437	0,15488399433
	Инвестиционная деятельность	R2	0,27512774175	0,17193862478	0,15092051980	0,12529779425
	Финансовая деятельность	R3	0,98782500056	1,37384331794	1,29945853480	1,59638972384
Стратегическая устойчивость	Уставной капитал	S1	1,02631839616	1,73523013638	1,61381696613	3,33600263657
	Объём реализации нефтепродуктов	S2	0,3000000000	0,3000000000	0,3000000000	0,3000000000

В современных условиях хозяйствования важной составляющей является не только оценка результативности развития, но и мониторинг движения к

выбранным целям. В этой связи, для управления развитием предприятий нефтегазового комплекса, необходимо использовать стратегический контроллинг. Стратегический контроллинг деятельности предприятий по показателям устойчивого развития строится на ключевых управленческих процессах, включающих себя управление ключевыми показателями в результате реализации проектов и программ трансформационных изменений.

Успешная реализация стратегического контроллинга на предприятии требует интеграции подходов, направленных на согласование целей бизнеса с интересами общества и природы, обеспечивая гармоничное сочетание экономического роста, защиты окружающей среды и социального благополучия, что входит в концепцию устойчивого развития. Механизм стратегического контроллинга предприятия нефтегазового комплекса относится к разряду управленческих процессов и реализуется поэтапно. Начало процесса связано с формированием целей и задач, определением диапазона принятия решений и возможностей достижения результатов. Ядром процесса является оценка экономических показателей и определение ожиданий их изменений в соответствии с выбранной стратегией развития. На следующем этапе ведутся работы по трансформационным изменениям, реализуются программы и проекты, ведется контроль выполнения «дорожной карты» (смотреть рисунок 2).

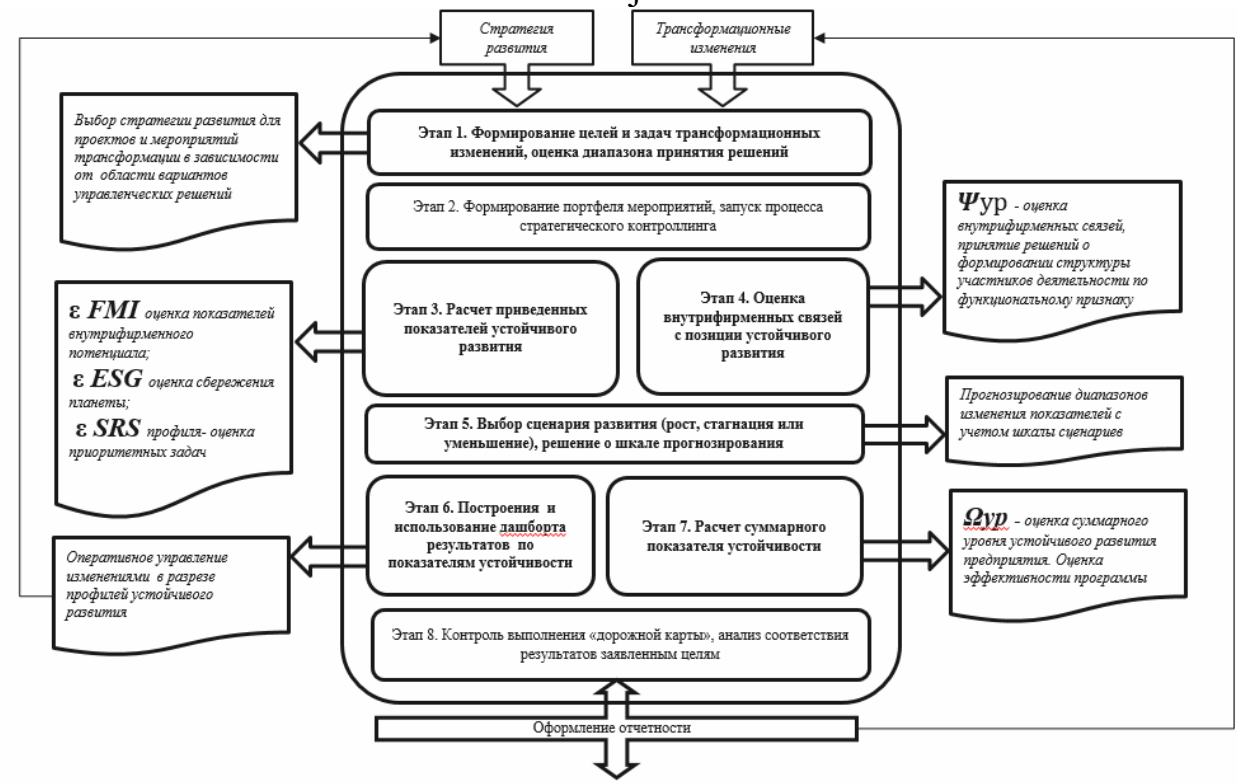


Рисунок 2. **Механизм стратегического контроллинга предприятий по показателям устойчивого развития**

Механизм стратегического контроллинга позволяет в нужный момент обнаружить проблемные участки внутри программы трансформации предприятия, расширить диапазон контролируемых процессов, исследовать причины отклонения от намеченных целей, правильно и быстро принять решения о корректирующих действиях, осуществлять прогнозирование работы предприятия, повысить уровень конкурентоспособности предприятия и эффективно функционировать в занимаемой рыночной нише.

Функциями стратегического контроллинга следует считать:

– формирование информационных потоков, необходимой для принятия стратегических управленческих решений;

– выбор стратегии трансформационных изменений на основе технологических возможностей и системы ограничений;

– оценку вариантов реализации запланированных мероприятий;

– координацию и планирование отдельных стратегических мероприятий во

времени и по содержанию;

– определение допустимой границы отклонений от стратегических планов, системы оценки стратегических планов и степени их выполнения;

– выбор сценариев развитие и шкалы прогнозирование целевых показателей;

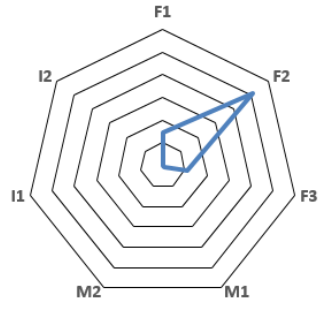
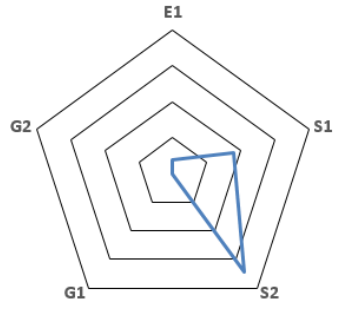
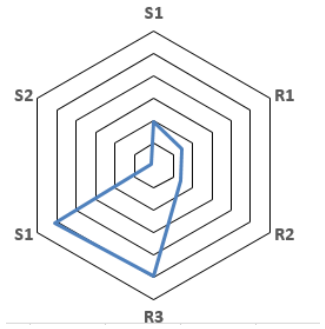
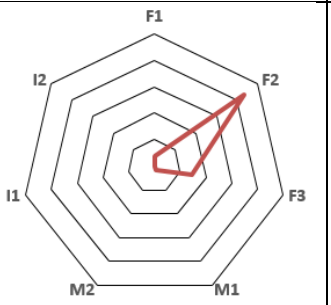
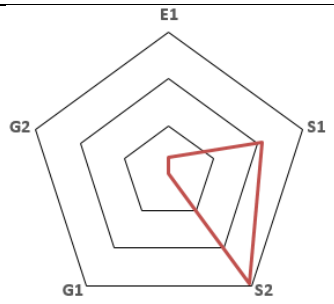
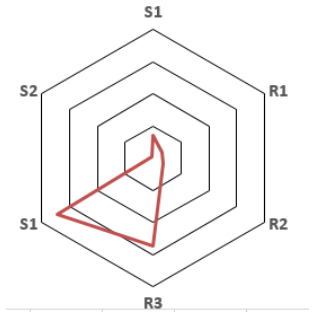
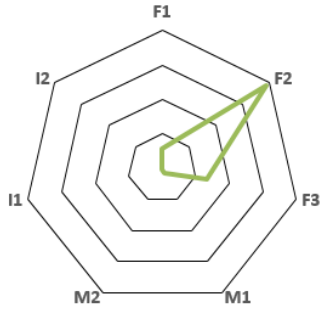
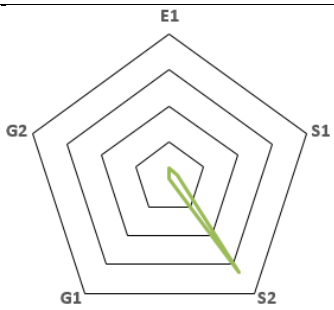
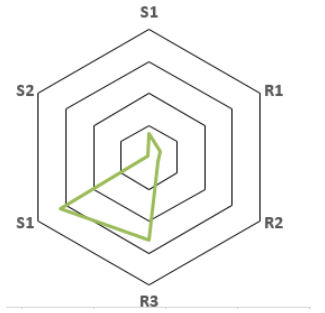
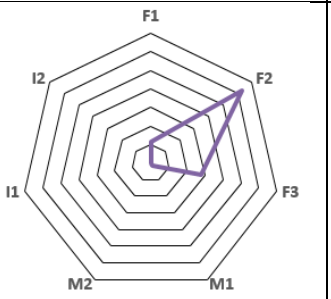
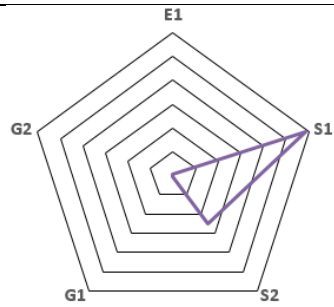
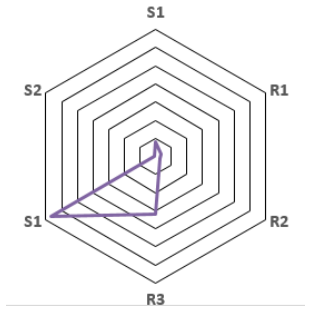
– разработку и обоснование корректирующих мероприятий при отклонении фактических показателей от стратегических планов;

– обеспечение сбалансированности и единства стратегических планов с общей стратегией предприятия [15].

В рамках стратегического контроллинга на предприятии необходимо проводить ряд мероприятий, в том числе: анализ реальной ситуации и особенности функционирования в соответствии с профилями развития, выбор стратегии развития в зависимости от возможного диапазона принятия решений, составление программ трансформационных изменений, организация стратегического контроля, применение корректирующих действий [14]. Для проведения стратегического контроллинга целесообразно использовать систему информационной поддержки управленческих решений и панель наглядного изображения по показателям устойчивого развития.

Инструментарием для обеспечения наглядности изменения по показателям устойчивости в системе стратегического контроллинга могут служить лепестковые диаграммы, которые помогут визуализировать расчеты и упростить процессы принятия решений. Для построения диаграмм могут использоваться цифровые сервисы, которые могут быть разработаны на основе любых табличных редакторов с встроенной, на основе макросов, панелью диаграмм. Важной составляющей системы должна стать интеграция с центрами сбора и обработки экономических данных, таким как системы бухгалтерского и управленческого учета. Такая интеграция даст возможность оперативно отслеживать изменения показателей. Пример системы стратегического контроллинга деятельности ПАО ЛУКОЙЛ по показателям устойчивости за 2022-2025 года представлен в таблице 2.

Таблица 2. **Дашборд системы стратегического контроллинга деятельности ПАО ЛУКОЙЛ по показателям устойчивости за 2022-2025 года**

Период	FMI-профиль	ESG-профиль	SRS-профиль
2025 г.			
2024 г.			
2023 г.			
2022 г.			

Максимально желательным состоянием результативности по показателям устойчивости является максимизация площади фигуры на панели

стратегического контроллинга. Максимальная площадь достигается, когда фигура превращается в правильный многоугольник. Формулы для расчета диапазона отклонений на основе определения площади фигуры позволяют определить максимально возможные значения (Smax), реальные показатели (S), а также их отношения (F(K):

$$S=\frac{\sum_{i=1}^{n} k_i k_{i+1} \sin\alpha}{2},$$

$$S_{max}=\frac{n\sin\alpha}{2},$$

$$F(K)=\frac{S}{S_{max}}=\frac{\sum_{i=1}^{n} k_i k_{i+1}}{n}.,$$

где: k – значение показателя по оси; n - количество осей (измерений) на диаграмме; α - угол между соседними осями [2].

Достижения максимального значения устойчивости по всем показателям может являться целью трансформационных изменений предприятия, однако может распределяться по периодам трансформации в рамках приоритетов и ресурсных возможностей. Провисание показателей на панели стратегического контроллинга, фиксирует ситуацию в рамках не достижения целей устойчивого развития, выявляет точки потребности в мероприятиях и проектах.

Механизм стратегического контроллинга предприятий должен учитывать особенности новых и существующих технологических возможностей производства, решать задачи трансформационных изменений на текущем ветке развития. Если посмотреть на область принятия решений в момент начала управленческих воздействий на трансформацию предприятий нефтегазового комплекса, то получается пирамида, представленная на рисунке 3.

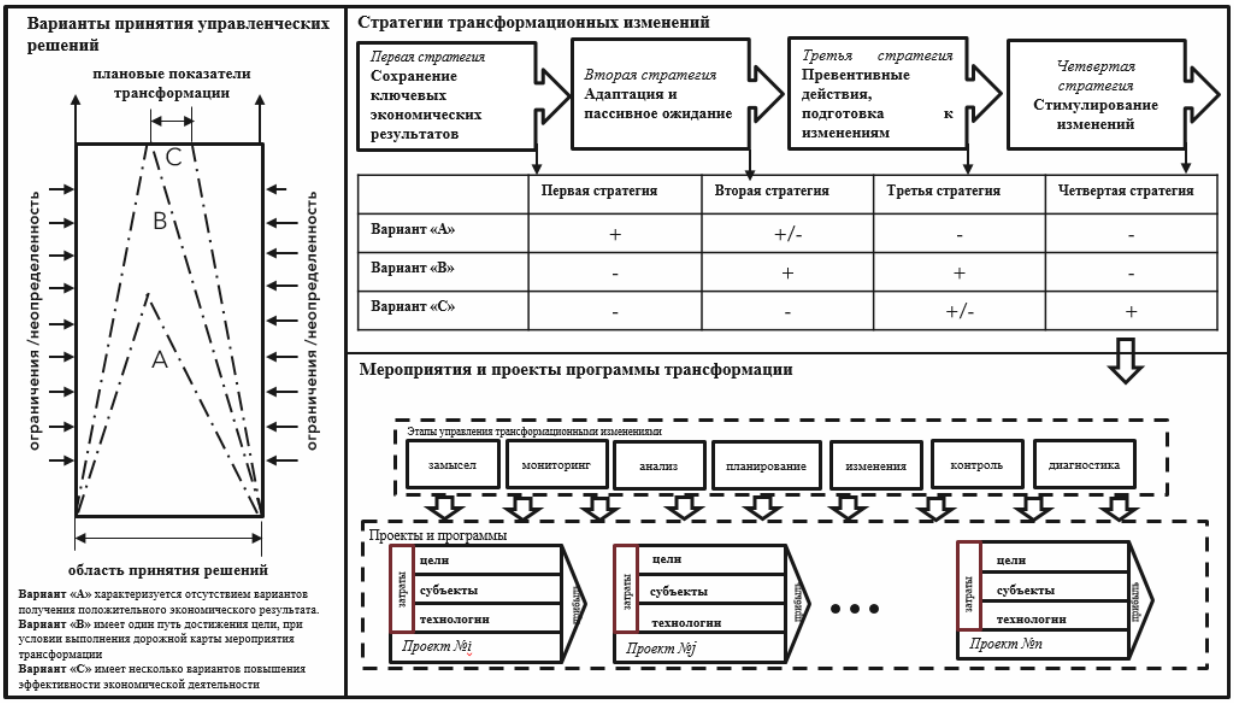


Рисунок. 3. **Варианты принятия управленческих решений, стратегия и мероприятия трансформационных изменений в структуре стратегического контроллинга предприятий**

Верхняя граница пирамиды представляет собой набор плановых показателей трансформации. Эти показатели формируются при планировании мероприятий трансформационных изменений на основании целей и набора задач.

При формировании плановых показателей принимается во внимание что ситуация позволит проводит изменения и достигнуть результата, при этом при использовании области принятия решений в полном объёме, достигнуть показатели представляется возможным при этом существует некоторый набор пути для выполнения проекта. На рисунке ситуация с возможными вариантами разных решений, позволяющих достигнуть цели, указана сектором С.

Под воздействием ограничений при выполнении трансформационных изменений, диапазон принятия решений сужается и в определенный момент наступает ситуаций указанная на рисунке сектором В. В этом случае у

управляющих имеется всего один вариант для достижения целей. Как правило набор ограничений связан с человеческими ресурсами, технологическими особенностями месторождений, инвестиционными ограничениями и прочими непредвиденными ситуациями.

Следует констатировать, что в реальных ситуациях можно получить и вариант, указанный сектором А на рисунке, когда ограничения уменьшают диапазон решений и целевые установки достигнуты быть не могут. При принятии решений о трансформационных изменениях необходимо учитывать наличие варианта с невозможностью достижения целей.

Учитывая современное состояние развития предприятий нефтегазового комплекса, представленный механизм и инструментарий стратегического контроллинга предприятий позволит, опираясь мониторинг текущих результатов, строить прогнозные модели развития на долгосрочный период. При принятии решений о мероприятиях трансформационных изменений, необходимо определять стратегию действий, которая связан с областью принятия решений и имеющимися ограничениями. Таких стратегий следует выделить четыре.

Первая стратегия, связана с сохранением ключевых экономических результатов, она выбирается в условии большого количества ограничений и отсутствии вариантов технологического решения вопросов, например, как в ситуации с добычей сложно извлекаемых углеводородов. Вторая стратегия направлена на точечные изменения и решения задачи трансформации в рамках единственного возможного варианта модернизации. Такие процессов следует отнести к адаптации и пассивному ожидания, как например в ситуации пригодности только одного типа программного обеспечения к имеющемуся технологическому оборудованию. Третья стратегия предусматривает превентивные меры, и направлена на решения ситуации в рамках имеющихся возможностей, как например, ситуация с логистикой нефтепродуктов по функционирующему трубопроводу. Тут есть

альтернативные варианты решения, но преимуществ трубопроводного транспорта на много больше. Четвертая стратегия связана с активным стимулированием изменений. Она заключается в активных действиях по трансформации деятельности, разработке и контроле планов перехода на новые процессы, например, как в ситуации с ведением цифровых сервисов управленческого сопровождения процессов, где вариантов технологических решений много.

Сегодня на всех предприятиях нефтегазового комплекса выполняются программы трансформационных мероприятий, которые целесообразно контролировать и мониторить на основе показателей устойчивости. В рамках политики управления становится актуальной задача внедрения системы стратегического контроллинга, представленного в выше, как инструментария способного оперативно отслеживать и контролировать ситуацию, с целью достижения долгосрочных целей развития.

Заключение

Современные предприятия нефтегазового комплекса функционируют в условиях нестабильности внешней среды, широкой инновационной деятельности, возрастающем давлением со стороны конкурентов, что заставляет руководство предприятий использовать современные методы и инструменты стратегического контроллинга.

Нефтегазовый комплекс, выполняет стратегическую роль в структуре национальной экономики, на его продукции формируют доходы бюджетов стран-экспортеров и строят системы энергетической безопасности и миропорядка на отраслевых рынках. В современных условиях глобальных вызовов экономического и экологического характера предприятия нефтегазового комплекса сталкиваются с необходимостью не только сохранять свою прибыльность, но и внедрять принципы устойчивого развития в свои стратегии развития.

Предложенный инструментарий стратегического контроллинга позволит

оперативно управлять процессами трансформационных изменения на предприятиях и отслеживать движение к стратегической цели развития.

Список источников

1. Анискин, Ю. П. Планирование и контроллинг: Учебник по специальности «Менеджмент организации» / Ю. П. Анискин, А. М. Павлова. – 3-е издание, стереотипное. – Москва, 2007. – 280 с. – (Высшая школа менеджмента). – ISBN 978-5-370-00040-9.

2. Буравлев, А.И. Применение радиальных диаграмм для решения многокритериальных задач программно-целевого планирования / Буравлев А.И., Нестеров А.А. //Вооружение и экономика. 2020. – № 1 (51). – С. 27-37.

3. Воронин, А. В. Факторы обеспечения устойчивого развития предприятий нефтегазового комплекса / А. В. Воронин, О. В. Руденок, Н. С. Смирнов // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – Т. 5, № 12(165). – С. 43-49. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2025.12.05.005.

4. Воронина, Л. А. Регламент стратегического плана нефтегазовых корпораций Юга России и условия его финансирования / Л. А. Воронина, Г. В. Клейменова, С. Е. Хрипунов // Финансы и кредит. – 2007. – № 43(283). – С. 50-54.

5. Гвоздева, Е.А. Стратегический контроллинг предприятия: алгоритм построения и организация бизнес-процессов / Гвоздева Е.А. //Управление современной организацией: опыт, проблемы и перспективы. 2023. № 17. С. 37-44.

6. Глазкова, В. В. Элементы концепции устойчивого развития в деятельности предприятий нефтегазового комплекса / В. В. Глазкова, А. В. Белоконов // Устойчивость развития территорий в инвестиционно-строительной сфере в условиях турбулентной экономики: Материалы I Международной научно-практической конференции, Пенза, 17–18 октября 2022 года. – Пенза: Пензенский государственный университет архитектуры и

строительства, 2022. – С. 121-126.

7. Дайле, А. Практика контроллинга: Пер. с нем. / А. Дайле; Под ред. и с предисл. М. Л. Лукашевича и Е. Н. Тихоненковой. — Москва : Финансы и статистика, 2001. — 334, [1] с. : ил., табл. : 21 см.; ISBN 5-279-02093-1.

8. Данилочкина, Н.Г. Цифровой финансовый контроллинг: новые возможности для бизнеса Данилочкина Н.Г. // Экономика и предпринимательство. 2026. № 3 (188). С. 946-949.

9. Дербенева, А. А. Контроллинг как инструмент повышения эффективности деятельности предприятий ТЭК / А. А. Дербенева // Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности: Сборник материалов X Международной научно-практической конференции, Москва, 15 сентября 2022 года. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство АЛЕФ», 2022. – С. 262-269. – DOI 10.34755/IROK.2022.52.23.048.

10. Кадушкин, А. О. Модель обеспечения устойчивого экономического развития предприятий нефтегазовой отрасли: теоретический аспект / А. О. Кадушкин // Вестник молодого ученого УГНТУ. – 2025. – № 1(29). – С. 93-99.

11. Ковалева, А. М. Стратегический контроллинг предприятия / А. М. Ковалева, Н. В. Куканова // Инновации в системе бухгалтерского учета, анализа и аудита в условиях реформирования налоговой и финансовой политики коммерческих организаций: Международный экономический форум «Бакановские чтения»: сборник научных трудов, Орел, 20 ноября 2013 года. – Орел: Орловский государственный университет экономики и торговли, 2013. – С. 245-250.

12. Контроллинг на промышленном предприятии / А. М. Карминский, С. Г. Фалько, В. О. Тихвинский [и др.]. – Издание 2-е. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2024. – 295 с. – ISBN 978-5-16-017878-3.

13. Корсаков, Г.О. Оценка структурной устойчивости нефтегазового комплекса по функциональной роли основных участников / Корсаков Г.О., Шиндина Т.А. // Управление устойчивым развитием. 2024. № 2 (51). С. 24-30.
14. Кузнецова, А. М. Особенности инструментов контроллинга в системе управления организацией / А. М. Кузнецова // Поколение будущего: Взгляд молодых ученых - 2018: Сборник научных статей 6-й Международной молодежной научной конференции: в 4 томах, Курск, 13–14 ноября 2018 года / Ответственный редактор Горохов А.А.. Том 1. – Курск: Юго-Западный государственный университет, 2018. – С. 113-116.
15. Лаенко, О.А., Стратегический контроллинг / Лаенко О.А., Денисова К.Е.// Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2016. № 1-6. С. 232-236.
16. Легчилин, Р. И. Современные подходы к обеспечению устойчивого развития предприятий нефтегазового комплекса / Р. И. Легчилин // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – Т. 2, № 8(161). – С. 53-64. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2025.08.02.005.
17. Манн Р. Контроллинг для начинающих / Перевод с нем. Ю.Г. Жукова; Под ред. и с предисл. В.Б. Ивашкевича. — 2-е изд., перераб. и доп.. — М. : Финансы и статистика, 1995. — 300, [2] с. ил.; 21. — ISBN 5-279-01210-6.
18. Маняева, В. А. Контроллинг коммерческих организаций в условиях цифровой экономики / В. А. Маняева // Проблемы развития предприятий: теория и практика. – 2018. – № 3. – С. 116-121.
19. Маринцева, И. Особенности контроллинга в электроэнергетике / Маринцева И., Сухарева Е. // В сборнике: Контроллинг в экономике, организации производства и управлении. Сборник научных трудов XII международного конгресса по контроллингу. – Москва, 2023. –С. 149-157.
20. Медведева, А. А. Устойчивое развитие предприятий нефтегазового сектора в современных условиях / А. А. Медведева // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. – 2024.

– № 4. – С. 83-87. – DOI 10.37882/2223-2974.2024.04.22.

21. Мезенцева, Т. М. Проблемы корпоративного управления на основе консолидированной отчетности (на примере нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий) / Т. М. Мезенцева, А. А. Мезенцев. – Москва: Издательство Современного гуманитарного университета, 2013. – 166 с. – ISBN 978-5-8323-0902-6.

22. Непомнящих, И. Ф. Понятие и сущность контроллинга / И. Ф. Непомнящих // Актуальные проблемы управления: теория и практика: Материалы III Международной научно-практической заочной конференции, Тверь, 01–30 апреля 2016 года / Министерство образования и науки РФ, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет". Том Выпуск 3. – Тверь: Тверской государственный университет, 2016. – С. 74-80.

23. О цифровой трансформации «Газпром нефти» и технологических трендах нефтяной отрасли [Электронный ресурс] URL: https://ieport.ru/stat/325802-o-cifrovojtransformacii-gazprom-nefti-i-texnologicheskix-trendaxneftyanoj-otrasli.html (Дата обращения: 12.06.2022) Нефтегаз-ЭКСПО. Нефтяные организации [Электронный ресурс] URL: https://www.neftegaz-expo.ru/ru/ui/17160/ (Дата обращения: 12.06.2022 2 Агентство нефтегазовой информации. ЛУКОЙЛ внедряет цифровые модели месторождений [Электронный ресурс] URL: https:// www.angi.ru/news/2878022-ЛУКОЙЛ-внедряет-цифровыемодели-месторождений/ (Дата обращения: 12.06.2022) Neftegaz.RU. Стратегия «Роснефть-2022» [Электронный ресурс] URL: https:// neftegaz.ru/tech-library/menedzhment/142430-strategiyarosneft-2022/ (Дата обращения: 12.06.2022)

24. ПиК. Планирование и контроль: Стоимостно-ориентированные концепции контроллинга. Практическое издание / Д. Хан, Х. Хунгенберг, М. Л. Лукашевич [и др.]. – Москва : Финансы и статистика, 2005. – 926 с. – ISBN 5-279-03096-1.

25. Румянцева А.Ю. Управление бизнес-процессами в условиях глобальных

изменений / Румянцева А.Ю., Мусаева Д.Э. // Экономика и бизнес: теория и практика. 2021. – № 11-3 (81). – С. 69-72.

26. Тасмуханова, А.Е. Стратегический контроллинг с применением системы сбалансированных показателей в нефтяных компаниях / Тасмуханова А.Е., Кулембетова А.Р., Мусина Д.Р. //Интернет-журнал Науковедение. 2016. Т. 8. № 4 (35). С. 68.

27. Фольмут, Х.Й. Инструменты контроллинга от А до Я / Хильмар Й. Фольмут; Пер. с нем., под ред. и с предисл. М. Л. Лукашевича, Е. Н. Тихоненковой. — М. : Финансы и статистика, 2003. — 285, [2] с. ил.; 21. — ISBN 5-279-01737-X.

28. Хорват, П. Концепция контроллинга: Управленческий учет. Система отчетности. Бюджетирование / Horváth & Partners ; Пер. с нем. — 4-е изд. — М.: Альпина Паблишерз, 2009. — 269 с. — (Серия «Модели менеджмента ведущих корпораций») ISBN 978-5-9614-1149-2

29. Юрак, В. В. Оценка уровня цифровизации и цифровой трансформации нефтегазовой отрасли РФ / В. В. Юрак, И. Г. Полянская, А. Н. Малышев // Горные науки и технологии. – 2023. – Т. 8, № 1. – С. 87-110.

References

1. Aniskin. Yu. P. Planirovaniye i kontrolling: Uchebnik po spetsialnosti «Menedzhment organizatsii» / Yu. P. Aniskin. A. M. Pavlova. – 3-e izdaniye. stereotipnoye. – Moskva. 2007. – 280 s. – (Vysshaya shkola menedzhmenta). – ISBN 978-5-370-00040-9.

2. Buravlev. A.I. Primeneniye radialnykh diagramm dlya resheniya mnogokriterialnykh zadach programmno-tselevogo planirovaniya / Buravlev A.I.. Nesterov A.A. //Vooruzheniye i ekonomika. 2020. – № 1 (51). – S. 27-37.

3. Voronin. A. V. Faktory obespecheniya ustoychivogo razvitiya predpriyatiy neftegazovogo kompleksa / A. V. Voronin. O. V. Rudenok. N. S. Smirnov // Ekonomika i upravleniye: problemy. resheniya. – 2025. – T. 5. № 12(165). – S. 43-49. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2025.12.05.005.

4. Voronina. L. A. Reglament strategicheskogo plana neftegazovykh korporatsiy Yuga Rossii i usloviya ego finansirovaniya / L. A. Voronina. G. V. Kleymenova. S. E. Khripunov // Finansy i kredit. – 2007. – № 43(283). – S. 50-54.

5. Gvozdeva. E.A. Strategicheskiy kontrolling predpriyatiya: algoritm postroyeniya i organizatsiya biznes-protsessov / Gvozdeva E.A. //Upravleniye sovremennoy organizatsiyey: opyt. problemy i perspektivy. 2023. № 17. S. 37-44.

6. Glazkova. V. V. Elementy kontseptsii ustoychivogo razvitiya v deyatelnosti predpriyatiy neftegazovogo kompleksa / V. V. Glazkova. A. V. Belokonov // Ustoychivost razvitiya territoriy v investitsionno-stroitelnoy sfere v usloviyakh turbulentnoy ekonomiki: Materialy I Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Penza. 17–18 oktyabrya 2022 goda. – Penza: Penzenskiy gosudarstvennyy universitet arkhitektury i stroitelstva. 2022. – S. 121-126.

7. Dayle. A. Praktika kontrollinga: Per. s nem. / A. Dayle; Pod red. i s predisl. M. L. Lukashevicha i E. N. Tikhonenkovoy. — Moskva : Finansy i statistika. 2001. — 334. [1] s. : il.. tabl. : 21 sm.; ISBN 5-279-02093-1.

8. Danilochkina. N.G. Tsifrovoy finansovyy kontrolling: novyye vozmozhnosti dlya biznesa Danilochkina N.G. // Ekonomika i predprinimatelstvo. 2026. № 3 (188). S. 946-949.

9. Derbeneva. A. A. Kontrolling kak instrument povysheniya effektivnosti deyatelnosti predpriyatiy TEK / A. A. Derbeneva // Vyzovy sovremennosti i strategii razvitiya obshchestva v usloviyakh novoy realnosti: Sbornik materialov X Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Moskva. 15 sentyabrya 2022 goda. – Moskva: Obshchestvo s ogranichennoy otvetstvennostyu «Izdatelstvo ALEF». 2022. – S. 262-269. – DOI 10.34755/IROK.2022.52.23.048.

10. Kadushkin. A. O. Model obespecheniya ustoychivogo ekonomicheskogo razvitiya predpriyatiy neftegazovoy otrasli: teoreticheskiy aspekt / A. O. Kadushkin // Vestnik molodogo uchenogo UGNTU. – 2025. – № 1(29). – S. 93-99.

11. Kovaleva. A. M. Strategicheskiy kontrolling predpriyatiya / A. M. Kovaleva. N. V. Kukanova // Innovatsii v sisteme bukhgalterskogo ucheta. analiza i audita v usloviyakh reformirovaniya nalogovoy i finansovoy politiki kommercheskikh organizatsiy: Mezhdunarodnyy ekonomicheskiy forum «Bakanovskiye chteniya»: sbornik nauchnykh trudov. Orel. 20 noyabrya 2013 goda. – Orel: Orlovskiy gosudarstvennyy universitet ekonomiki i torgovli. 2013. – S. 245-250.

12. Kontrolling na promyshlennom predpriyatii / A. M. Karminskiy. S. G. Falko. V. O. Tikhvinskiy [i dr.]. – Izdaniye 2-e. – Moskva : Obshchestvo s ogranichennoy otvetstvennostyu «Nauchno-izdatelskiy tsentr INFRA-M». 2024. – 295 s. – ISBN 978-5-16-017878-3.

13. Korsakov. G.O. Otsenka strukturnoy ustoychivosti neftegazovogo kompleksa po funktsionalnoy roli osnovnykh uchastnikov / Korsakov G.O.. Shindina T.A. // Upravleniye ustoychivym razvitiyem. 2024. № 2 (51). S. 24-30.

14. Kuznetsova. A. M. Osobennosti instrumentov kontrollinga v sisteme upravleniya organizatsiyey / A. M. Kuznetsova // Pokoleniye budushchego: Vzglyad molodykh uchenykh - 2018: Sbornik nauchnykh statey 6-y Mezhdunarodnoy molodezhnoy nauchnoy konferentsii: v 4 tomakh. Kursk. 13–14 noyabrya 2018 goda / Otvetstvennyy redaktor Gorokhov A.A.. Tom 1. – Kursk: Yugo-Zapadnyy gosudarstvennyy universitet. 2018. – S. 113-116.

15. Layenko. O.A.. Strategicheskiy kontrolling / Layenko O.A.. Denisova K.E.// Mezhdunarodnyy zhurnal gumanitarnykh i estestvennykh nauk. 2016. № 1-6. S. 232-236.

16. Legchilin. R. I. Sovremennyye podkhody k obespecheniyu ustoychivogo razvitiya predpriyatiy neftegazovogo kompleksa / R. I. Legchilin // Ekonomika i upravleniye: problemy. resheniya. – 2025. – T. 2. № 8(161). – S. 53-64. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2025.08.02.005.

17. Mann R. Kontrolling dlya nachinayushchikh / Perevod s nem. Yu.G. Zhukova; Pod red. i s predisl. V.B. Ivashkevicha. — 2-e izd.. pererab. i dop.. — M. : Finansy i statistika. 1995. — 300. [2] s. il.; 21. — ISBN 5-279-01210-6.

18. Manyayeva. V. A. Kontrolling kommercheskikh organizatsiy v usloviyakh tsifrovoy ekonomiki / V. A. Manyayeva // Problemy razvitiya predpriyatiy: teoriya i praktika. – 2018. – № 3. – S. 116-121.
19. Marintseva. I. Osobennosti kontrollinga v elektroenergetike / Marintseva I.. Sukhareva E. // V sbornike: Kontrolling v ekonomike. organizatsii proizvodstva i upravlenii. Sbornik nauchnykh trudov XII mezhdunarodnogo kongressa po kontrollingu. – Moskva. 2023. –S. 149-157.
20. Medvedeva. A. A. Ustoychivoye razvitiye predpriyatiy neftegazovogo sektora v sovremennykh usloviyakh / A. A. Medvedeva // Sovremennaya nauka: aktualnyye problemy teorii i praktiki. Seriya: Ekonomika i pravo. – 2024. – № 4. – S. 83-87. – DOI 10.37882/2223-2974.2024.04.22.
21. Mezentseva. T. M. Problemy korporativnogo upravleniya na osnove konsolidirovannoy otchetnosti (na primere neftepererabatyvayushchikh i neftekhimicheskikh predpriyatiy) / T. M. Mezentseva. A. A. Mezentsev. – Moskva: Izdatelstvo Sovremennogo gumanitarnogo universiteta. 2013. – 166 s. – ISBN 978-5-8323-0902-6.
22. Nepomnyashchikh. I. F. Ponyatiye i sushchnost kontrollinga / I. F. Nepomnyashchikh // Aktualnyye problemy upravleniya: teoriya i praktika: Materialy III Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy zaochnoy konferentsii. Tver. 01–30 aprelya 2016 goda / Ministerstvo obrazovaniya i nauki RF. FGBOU VO "Tverskoy gosudarstvennyy universitet". Tom Vypusk 3. – Tver: Tverskoy gosudarstvennyy universitet. 2016. – S. 74-80.
23. O tsifrovoy transformatsii «Gazprom nefti» i tekhnologicheskikh trendakh neftyanoy otrasli [Elektronnyy resurs] URL: https://ieport.ru/stat/325802-o-cifrovojtransformacii-gazprom-nefti-i-texnologicheskix-trendaxneftyanoj-otrasli.html (Data obrashcheniya: 12.06.2022) Neftegaz-EKSPO. Neftyanyye organizatsii [Elektronnyy resurs] URL: https://www.neftegaz-expo.ru/ru/ui/17160/ (Data obrashcheniya: 12.06.2022 2 Agentstvo neftegazovoy informatsii. LUKOYL vnedryayet tsifrovyye modeli mestorozhdeniy [Elektronnyy resurs] URL: https://

www.angi.ru/news/2878022-LUKOYL-vnedryayet-tsifrovyyemodeli-mestorozhdeniy/ (Data obrashcheniya: 12.06.2022) Neftegaz.RU. Strategiya «Rosneft-2022» [Elektronnyy resurs] URL: https:// neftegaz.ru/tech-library/menedzhment/142430-strategiyarosneft-2022/ (Data obrashcheniya: 12.06.2022)

24. PiK. Planirovaniye i kontrol: Stoimostno-oriyentirovannyye kontseptsii kontrollinga. Prakticheskoye izdaniye / D. Khan. Kh. Khungenberg. M. L. Lukashevich [i dr.]. – Moskva : Finansy i statistika. 2005. – 926 s. – ISBN 5-279-03096-1.

25. Rumyantseva A.Yu. Upravleniye biznes-protsessami v usloviyakh globalnykh izmeneniy / Rumyantseva A.Yu.. Musayeva D.E. // Ekonomika i biznes: teoriya i praktika. 2021. – № 11-3 (81). – S. 69-72.

26. Tasmukhanova. A.E. Strategicheskiy kontrolling s primeneniyem sistemy sbalansirovannykh pokazateley v neftyanykh kompaniyakh / Tasmukhanova A.E.. Kulembetova A.R.. Musina D.R. //Internet-zhurnal Naukovedeniye. 2016. T. 8. № 4 (35). S. 68.

27. Folmut. Kh.Y. Instrumenty kontrollinga ot A do Ya / Khilmar Y. Folmut; Per. s nem.. pod red. i s predisl. M. L. Lukashevicha. E. N. Tikhonenkovoy. — M. : Finansy i statistika. 2003. — 285. [2] s. il.; 21. — ISBN 5-279-01737-X.

28. Khorvat. P. Kontseptsiya kontrollinga: Upravlencheskiy uchet. Sistema otchetnosti. Byudzhetirovaniye / Horv?th & Partners ; Per. s nem. — 4-e izd. — M.: Alpina Pablisherz. 2009. — 269 s. — (Seriya «Modeli menedzhmenta vedushchikh korporatsiy») ISBN 978-5-9614-1149-2

29. Yurak. V. V. Otsenka urovnya tsifrovizatsii i tsifrovoy transformatsii neftegazovoy otrasli RF / V. V. Yurak. I. G. Polyanskaya. A. N. Malyshev // Gornyye nauki i tekhnologii. – 2023. – T. 8. № 1. – S. 87-110.

© Корсаков Г.О., Шиндина Т.А. 2026. Московский экономический журнал, 2026, № 7.

Научная статья

Original article

УДК 631.115.13

doi: https://doi.org/10.55186/2413046X_2026_11_7_101

edn: OBQYRX

АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ

ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF REGIONAL AGRICULTURAL MANAGEMENT

Гришин Евгений Викторович, к.э.н., старший преподаватель кафедры экономической теории, ФГБОУ ВО Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, Краснодар, E-mail: evgenij-grishin@inbox.ru

Толмачев Алексей Васильевич, д.э.н., профессор, заведующий кафедрой управления и маркетинга, ФГБОУ ВО Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, Краснодар,E-mail: tolmachalex@mail.ru

Grishin Evgeny Viktorovich, Candidate of Economic Sciences, Senior Lecturer at the Department of Economic Theory, Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, e-mail: evgenij-grishin@inbox.ru

Tolmachev Alexey Vasilevich, Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department of Management and Marketing, Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, e-mail: tolmachalex@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрено современное состояние малых форм хозяйствования в аграрном секторе Краснодарского края. Показана их роль в производстве сельскохозяйственной продукции, обеспечении занятости населения и развитии сельских территорий. Проанализированы изменения

численности крестьянских (фермерских) хозяйств, индивидуальных предпринимателей, малых организаций, личных подсобных хозяйств и кооперативов. Отдельное внимание уделено динамике земельных площадей, структуре сельскохозяйственных угодий и укрупнению действующих хозяйств. Рассмотрены объемы бюджетного финансирования сельского хозяйства, включая поддержку малых аграрных производителей. Установлено, что сокращение числа отдельных субъектов сопровождается увеличением средней площади используемых земель и усилением роли индивидуальных предпринимателей. Полученные результаты позволяют определить основные тенденции и проблемные направления развития малого аграрного сектора региона. Сделан вывод о необходимости дальнейшего развития кооперации, расширения доступа к финансированию, технике, земельным ресурсам и устойчивым каналам сбыта.

Abstract. The article examines the current state of small business in the agricultural sector of the Krasnodar Territory. Their role in agricultural production, employment and rural development is shown. The changes in the number of peasant (farmer) farms, individual entrepreneurs, small organizations, personal subsidiary farms and cooperatives are analyzed. Special attention is paid to the dynamics of land areas, the structure of agricultural land and the consolidation of existing farms. The volume of budget financing of agriculture, including support for small agricultural producers, is considered. It has been established that the reduction in the number of individual entities is accompanied by an increase in the average area of used land and an increased role of individual entrepreneurs. The results obtained allow us to identify the main trends and problematic areas of development of the small agricultural sector in the region. The conclusion is made about the need for further development of cooperation, expanding access to finance, technology, land resources and sustainable sales channels.

Ключевые слова: малые формы хозяйствования, аграрный сектор, крестьянские хозяйства, индивидуальные предприниматели,

сельскохозяйственная кооперация, земельные ресурсы, государственная поддержка

Keywords: small business entities, agricultural sector, peasant farms, individual entrepreneurs, agricultural cooperation, land resources, government support

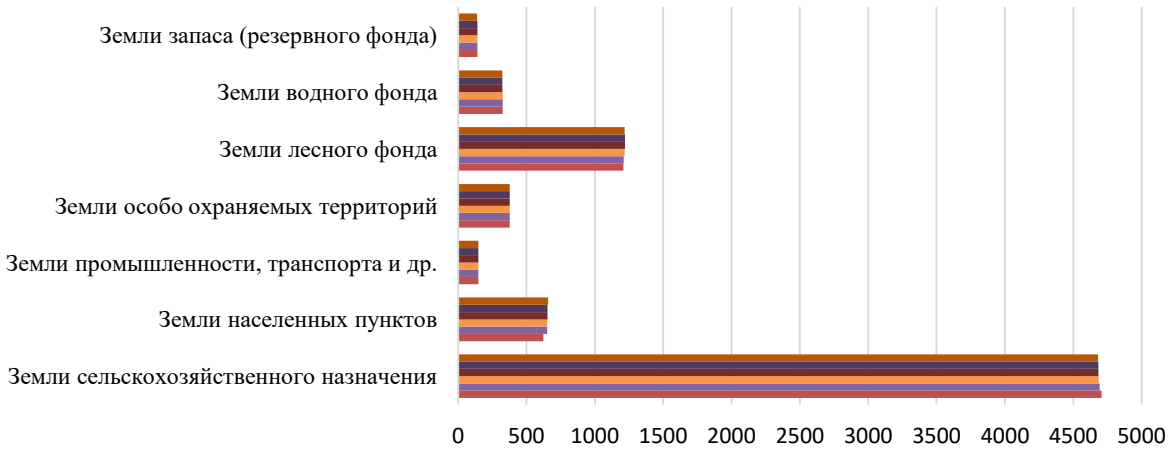
Малые формы хозяйствования занимают важное место в аграрной экономике региона. Крестьянские (фермерские) хозяйства, индивидуальные предприниматели, личные хозяйства и кооперативы участвуют в производстве сельскохозяйственной продукции, обеспечивают занятость населения и поддерживают развитие сельских территорий.

При этом их деятельность связана с трудностями в области финансирования, сбыта, технического оснащения и использования земельных ресурсов. Поэтому анализ численности малых хозяйств, их земельной обеспеченности и государственной поддержки позволяет определить основные тенденции и направления дальнейшего развития данного сектора.

Для оценки структуры земельного фонда Краснодарского края рассмотрим изменение площади основных категорий земель за 2019–2024 гг. Представленные данные позволяют определить, какие направления землепользования сохраняют устойчивость, а по каким наблюдается постепенное сокращение или расширение площадей (рисунок 1).

Наибольшую часть земельного фонда края занимают земли сельскохозяйственного назначения. Однако их площадь за рассматриваемый период сократилась с 4707,0 тыс. га в 2019 г. до 4680,8 тыс. га в 2024 г., то есть на 26,2 тыс. га, или на 0,6 %. Одновременно площадь земель населённых пунктов увеличилась с 624,4 до 659,6 тыс. га, или на 35,2 тыс. га. Площадь земель лесного фонда выросла на 8,7 тыс. га и достигла 1218,5 тыс. га. Незначительно увеличились земли промышленности, транспорта и иного назначения — со 147,6 до 149,1 тыс. га. В то же время площадь земель

водного фонда сократилась на 2,0 тыс. га, земель запаса — на 2,1 тыс. га, а особо охраняемых территорий — на 1,0 тыс. га. Структура земельного фонда края остаётся достаточно устойчивой, но наблюдается постепенное сокращение земель сельскохозяйственного назначения на фоне расширения территорий населённых пунктов.



	Земли сельскохозяйственного назначения	Земли населенных пунктов	Земли промышленности, транспорта и др.	Земли особо охраняемых территорий	Земли лесного фонда	Земли водного фонда	Земли запаса (резервного фонда)
2024	4680,8	659,6	149,1	377,7	1218,5	323	139,8
2023	4683	653,4	149	378,5	1221,2	323,4	140
2022	4683	653,3	148,9	378,5	1220,2	323,7	140,9
2021	4685,6	652,2	148	378,7	1218,9	325,4	141,2
2020	4692,9	652	147,2	378,6	1211,3	325,1	141,3
2019	4707	624,4	147,6	378,7	1209,8	325	141,9

Рисунок 1. Площадь сельскохозяйственных угодий в общей площади Краснодарского края, 2019-2023 гг., % [130]

Земельные ресурсы Краснодарского края являются основой развития регионального сельского хозяйства. Высокая распаханность территории и благоприятные природно-климатические условия позволяют выращивать широкий перечень культур. При этом структура посевных площадей постепенно меняется под влиянием урожайности, рыночного спроса и специализации хозяйств. Динамика площадей по основным сельскохозяйственным культурам представлена на рисунке 2.

Из рисунка видно, что ведущую роль в структуре посевов сохраняют зерновые и зернобобовые культуры. Их площадь увеличилась примерно с 1950 тыс. га в 2000 г. до 2480 тыс. га в 2024 г., то есть более чем на 500 тыс. га. Посевы кукурузы на зерно за этот период выросли примерно с 270 до 430 тыс. га. Площадь подсолнечника также увеличилась — с 400 до почти 500 тыс. га. В то же время площади сахарной свёклы заметно колебались: после роста до 600 тыс. га в 2015 г. к 2024 г. они сократились примерно до 370 тыс. га.

Картофель и овощебахчевые культуры занимают сравнительно небольшую площадь, которая уменьшилась примерно со 150 до 80 тыс. га. В целом структура посевов края становится более ориентированной на зерновые и масличные культуры, тогда как площади отдельных технических и овощных культур постепенно сокращаются.

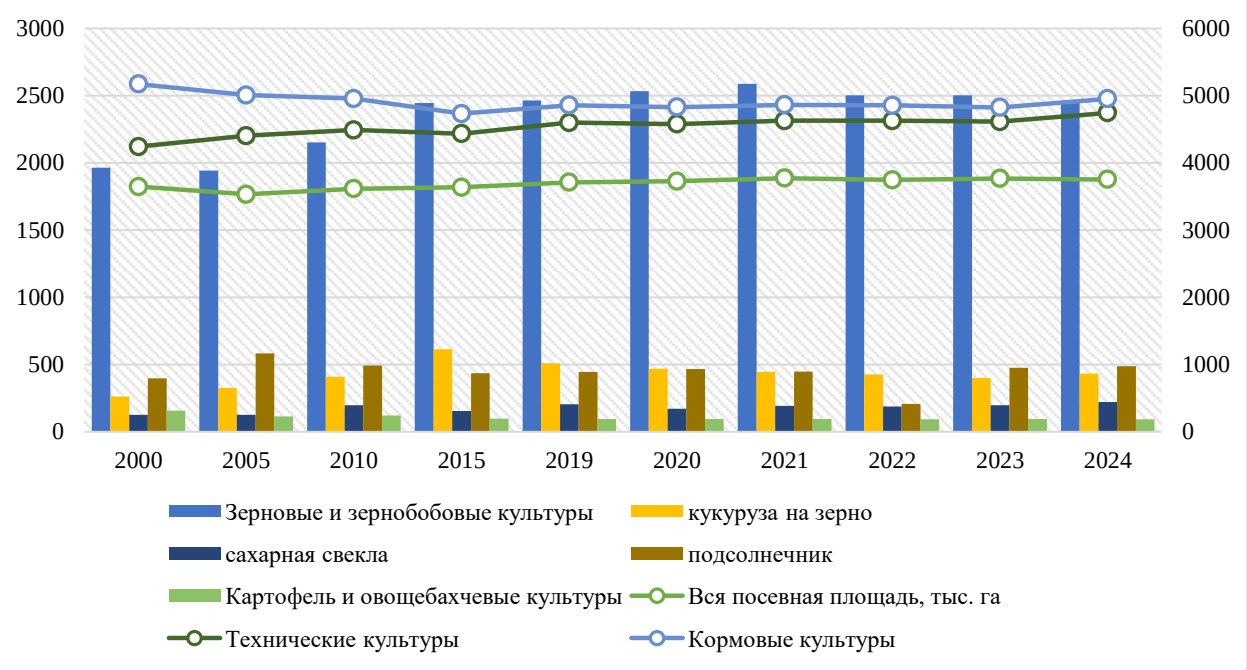


Рисунок 2. Динамика изменения площадей по основным сельскохозяйственным культурам Краснодарского края, тыс. га [130]

Малые формы хозяйствования представлены крестьянскими (фермерскими) хозяйствами, индивидуальными предпринимателями, малыми

сельскохозяйственными организациями, личными подсобными хозяйствами и кооперативами. Они дополняют деятельность крупных аграрных предприятий, обеспечивают занятость сельского населения и участвуют в производстве значительной части сельскохозяйственной продукции. Изменение численности данных субъектов и размеров используемых ими земель представлено в таблице 1.

За 2010–2023 гг. общее количество крестьянских хозяйств сократилось с 17 706 до 12 805 ед., или на 27,7 %. Численность глав КФХ уменьшилась почти в два раза — с 8848 до 4474 ед., а количество юридических лиц — с 8848 до 349 ед. В то же время число индивидуальных предпринимателей возросло с 7324 ед. в 2015 г. до 7982 ед. в 2023 г. Несмотря на сокращение хозяйств, средняя площадь сельскохозяйственных угодий одного КФХ увеличилась с 49,3 до 88,7 га, или на 79,9 %.

Количество малых организаций снизилось с 2616 до 917 ед., а личных хозяйств — с 889,7 до 841,6 тыс. ед. При этом средний размер личного хозяйства вырос с 15,1 до 18,7 сотки. Число кооперативов сократилось со 187 до 167 ед., а количество их участников — с 4301 до 3185 человек. В малом аграрном секторе края наблюдается сокращение числа хозяйств при одновременном укрупнении используемых ими земельных площадей.

Таблица 1 – Видовая численность субъектов малого хозяйствования АПК Краснодарского края

Субъекты	2010	2015	2020	2021	2022	2023	2023 в % к 2010
Крестьянские производства, ед.	17706	14100	13600	12845	12830	12805	72,3
в т.ч. главы КФХ	8848	5840	5486	4611	4565	4474	50,6
индивидуальные предприниматели	–	7324	7731	7867	7910	7982	–
юрлица	8848	936	383	367	355	349	3,9
Площадь с.-х. угодий КФХ, в среднем, га	49,3	75,1	82,0	87,0	88,1	88,7	179,9
Малые организации, ед.	2616	2121	1015	950	931	917	35,1
Число личных хозяйств, тыс. ед.	889,7	827,1	835,4	847,5	843,2	841,6	84,6

Размер личных хозяйств (в среднем): соток га	15,1 0,15	16,7 0,17	18,1 0,18	18,3 0,18	18,6 0,19	18,7 0,19	123,8
Кооперативы малых участников производства, ед.	187	176	169	178	169	167	89,3
Участники кооперирования, чел.	4301	4400	3718	3560	3211	3185	74,1
Средняя численность членов кооперирования, чел./ед.	23	25	22	21	20	21	91,4

Изменение численности крестьянских (фермерских) хозяйств следует рассматривать вместе с динамикой среднего размера используемого земельного участка, что позволяет оценить не только количественные изменения в секторе, но и происходящее укрупнение действующих хозяйств. Соответствующие данные представлены на рисунке 3.

Средний размер земельного участка КФХ последовательно увеличивался: с 14,9 га в 1991 г. до 26,7 га в 2000 г., 42,1 га в 2005 г. и 75,1 га в 2015 г. К 2023 г. показатель достиг 87,3 га, то есть вырос почти в 5,9 раза по сравнению с 1991 г. Одновременно количество КФХ изменялось неравномерно. После роста с 4,2 тыс. ед. в 1991 г. до 21 тыс. ед. в 1995 г. их численность сократилась до 9 тыс. ед. в 2000 г., затем восстановилась до 17,7 тыс. ед. в 2010 г. и вновь снизилась до 12,9 тыс. ед. в 2023 г. Таким образом, в крае наблюдается сокращение числа фермерских хозяйств при одновременном увеличении среднего размера их земельных участков, что указывает на постепенное укрупнение малых аграрных производителей.

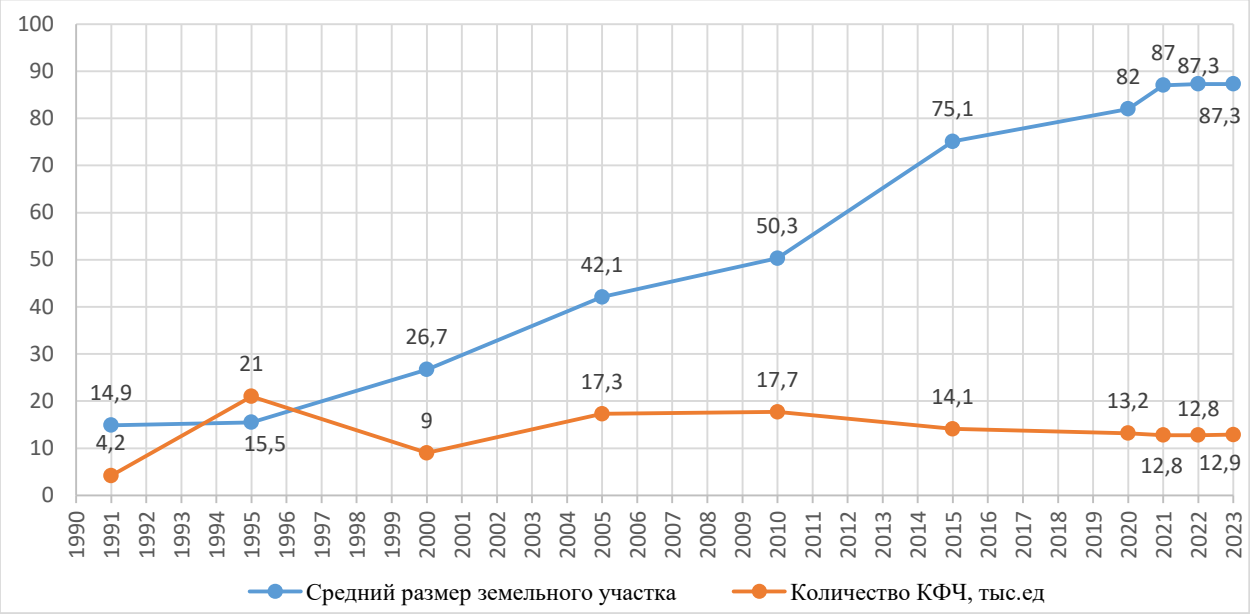


Рисунок 3. Изменение численности КФХ КК и размера земельного участка

Земельная обеспеченность во многом определяет возможности развития малых форм хозяйствования в аграрном секторе. При этом значение имеет не только общая площадь используемых земель, но и их структура: доля пашни, пастбищ, многолетних насаждений и других категорий. Изменение земельных площадей крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей Краснодарского края представлено в таблице 2.

Общая площадь земель КФХ в 2010–2023 гг. практически не изменилась и составила соответственно 817,6 и 817,9 тыс. га. Вместе с тем площадь сельскохозяйственных угодий сократилась с 807,8 до 797,9 тыс. га, а пашни — с 766,6 до 753,4 тыс. га. Площадь пастбищ сохранилась примерно на одном уровне и в 2023 г. составила 35,3 тыс. га.

Иная динамика наблюдается у индивидуальных предпринимателей: общая площадь используемых ими земель увеличилась со 115,2 до 353,7 тыс. га, то есть более чем в три раза. Площадь сельскохозяйственных угодий выросла со 109,4 до 342,1 тыс. га, а пашни — с 97,0 до 280,3 тыс. га. Земельные площади КФХ остаются относительно стабильными, тогда как

роль индивидуальных предпринимателей в использовании сельскохозяйственных земель заметно возрастает.

Таблица 2 – Структуризация земельных площадей КФК и ИП Краснодарского края

Категории хозяйств	Годы	Всего площади, тыс. га	Под с/х угодьями, тыс. га	Пашни, тыс. га	Многолетние насаждения, тыс. га	Сенокосы, тыс. га	Пастбища, тыс. га	Земли в стадии восстановления плодородия, тыс. га	Земли под капитальными постройками, тыс. га	Земли под грунтовыми дорогами, тыс. га	Болота, тыс. га	Прочие земли, тыс. га
Крестьянские (фермерские) хозяйства	2010	817,6	807,8	766,6	3,4	3,5	34,3	0,2	1,8	1,2	1,3	0,9
	2015	806,3	794,4	750,9	2,4	4,2	36,9	0,3	2,7	1,2	1,8	1,5
	2019	811,1	797,6	754,4	2,5	4,8	35,9	0,3	2,8	1,2	2,8	1,5
	2020	817,6	798,0	753,3	2,6	4,8	54,6	0,2	2,9	1,2	3,1	1,5
	2021	819,2	798,3	752,2	2,7	4,9	35,4	0,3	2,9	1,3	3,3	1,6
	2022	818,7	798,4	753, 1	2,6	5,0	35,5	0,3	2,9	1,3	3,2	1,5
	2023	817,9	797,9	753,4	2,7	4,9	35,3	0,2	3,0	1,2	3,3	1,4
Индивидуальные предприниматели, не образовавшие крестьянские (фермерские) хозяйства	2010	115,2	109,4	97	0,3	1,3	10,8	0	2,2	0,2	0,3	0,4
	2015	286,2	266,6	232,2	2,2	3,7	28,5	0,8	3,2	1,0	1,8	1,7
	2019	345,4	323,4	270,2	2,4	5,9	44,9	1,2	3,2	2,0	1,4	2,1
	2020	350,2	334,1	276,2	2,5	6,1	43,2	1,1	3,3	2,0	1,8	2,2
	2021	352,3	339,6	278,5	2,7	6,2	44,9	1,0	3,3	2,1	2,0	2,4
	2022	353,9	341,7	279,9	2,6	5,8	43,8	0,9	3,1	2,2	1,9	2,3
	2023	353,7	342,1	280,3	2,6	5,6	44,1	0,7	3,2	2,2	1,9	2,2

Государственная поддержка сельского хозяйства в Краснодарском крае направлена на сохранение устойчивости аграрного производства, обновление материально-технической базы и повышение доступности финансовых ресурсов для сельхозпроизводителей. Отдельное значение она имеет для малых форм хозяйствования, поскольку фермерские хозяйства, индивидуальные предприниматели и сельскохозяйственные кооперативы чаще испытывают недостаток собственных средств и ограничены в возможности привлечения кредитов. Поддержка предоставляется за счёт федерального и регионального бюджетов и включает субсидирование отдельных направлений производства, компенсацию части затрат, грантовую помощь и финансирование инвестиционных мероприятий.

Объёмы бюджетных средств, направленных на поддержку сельского хозяйства Краснодарского края, включая малые формы хозяйствования, представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Финансовое обеспечение поддержки сельского хозяйства КК, включая МАФХ, млн руб.

Год	Источник формирования	Объём субсидии на поддержку сельского хозяйства
2020	всего	5 478,94
	федеральный бюджет	4 315,02
	бюджет субъекта РФ	1 163,92
2021	всего	6 003,25
	федеральный бюджет	5 049,56
	бюджет субъекта РФ	953,68
2022	всего	6 934,44
	федеральный бюджет	5 911,97
	бюджет субъекта РФ	1 022,47
2023	всего	8 110,37
	федеральный бюджет	6 891,99
	бюджет субъекта РФ	1 218,38
2024	всего	6 520,26
	федеральный бюджет	5 130,24
	бюджет субъекта РФ	1 390,02

Таким образом, малые формы хозяйствования сохраняют важную роль в аграрном секторе региона. Они обеспечивают производство сельскохозяйственной продукции, занятость населения и поддерживают развитие сельских территорий. При этом наблюдается сокращение числа отдельных хозяйств и постепенное укрупнение действующих производителей.

Дальнейшее развитие малого аграрного сектора зависит от доступности финансирования, техники, земельных ресурсов и каналов сбыта. Важное значение имеют государственная поддержка и развитие кооперации, способствующие повышению устойчивости и конкурентоспособности малых хозяйств.

Список источников

1. Dionne, G. (2023). Risk Management: History, Definition, and Critique. In Handbook of the Economics of Risk and Uncertainty (Vol. 1, c. 1-60). Elsevier.

2. Harrington, S. E., & Niehaus, G. R. (2023). Risk Management and Insurance. McGraw-Hill Education.

3. Бриженко, А. А. Антикризисное управление: HR-аспекты / А. А. Бриженко, А. А. Тубалец // Российская экономическая модель: содержание и структура : сборник материалов Международной научно-практической конференции, Геленджик, 16–20 мая 2012 года. – Геленджик: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2012. – С. 577-581.

4. Бунчиков, О. Н. Инновационная стратегия развития организации: вопросы теории и практики / О. Н. Бунчиков, В. М. Джуха, Т. Ю. Черепухин // Экономика и предпринимательство. – 2020. – № 7(120). – С. 1057-1060.

5. Гришин, Е. В. Менеджмент сельского туризма: малые региональные формы, особенности, о программе профессионального образования / Е. В. Гришин, А. В. Толмачев, В. Е. Бобрышева // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2022. – № 8-2. – С. 195-199.

6. Дьяков, С. А. Управление кредитным риском в коммерческом банке / С. А. Дьяков, А. С. Матвеев, Д. П. Позоян // Вестник Академии знаний. – 2021. – № 43(2). – С. 379-384.

7. Ли, Ю. Современные технологии в риск-менеджменте / Ю. Ли // Студенческий вестник. – 2024. – № 21-9(307). – С. 25-26.

8. Старченко, И. В. Риск-менеджмент как фактор обеспечения экономической безопасности предприятий АПК / И. В. Старченко // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2023. – № 9(103). – С. 183-187.

9. Тарасова, Е. В. Особенности развития механизма риск-менеджмента в бизнес-планировании / Е. В. Тарасова, А. О. Жукова // Экономика строительства. – 2024. – № 5. – С. 18-20.

10. Тургаева, А. А. Роль риск-менеджмента в обеспечения конкурентоспособности организаций / А. А. Тургаева // Вестник евразийской науки. – 2024. – Т. 16, № S1.

References

1. Dionne, G. (2023). Risk Management: History, Definition, and Critique. In Handbook of the Economics of Risk and Uncertainty (Vol. 1, s. 1-60). Elsevier.

2. Harrington, S. E., & Niehaus, G. R. (2023). Risk Management and Insurance. McGraw-Hill Education.

3. Brizhenko, A. A. Antikrizisnoe upravlenie: HR-aspekty` / A. A. Brizhenko, A. A. Tubalecz // Rossijskaya e`konomicheskaya model`: soderzhanie i struktura : sbornik materialov Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, Gelendzhik, 16–20 maya 2012 goda. – Gelendzhik: Kubanskij gosudarstvenny`j agrarny`j universitet imeni I.T. Trubilina, 2012. – S. 577-581.

4. Bunchikov, O. N. Innovacionnaya strategiya razvitiya organizacii: voprosy` teorii i praktiki / O. N. Bunchikov, V. M. Dzhuxa, T. Yu. Cherepuxin // E`konomika i predprinimatel`stvo. – 2020. – № 7(120). – S. 1057-1060.

5. Grishin, E. V. Menedzhment sel`skogo turizma: maly`e regional`ny`e formy`, osobennosti, o programme professional`nogo obrazovaniya / E. V. Grishin, A. V. Tolmachev, V. E. Bobry`sheva // Vestnik Altajskoj akademii e`konomiki i prava. – 2022. – № 8-2. – S. 195-199.

6. D`yakov, S. A. Upravlenie kreditny`m riskom v kommercheskom banke / S. A. D`yakov, A. S. Matveev, D. P. Pozoyan // Vestnik Akademii znanij. – 2021. – № 43(2). – S. 379-384.

7. Li, Yu. Sovremenny`e texnologii v risk-menedzhmente / Yu. Li // Studencheskij vestnik. – 2024. – № 21-9(307). – S. 25-26.

8. Starchenko, I. V. Risk-menedzhment kak faktor obespecheniya e`konomicheskoj bezopasnosti predpriyatij APK / I. V. Starchenko // E`konomika i biznes: teoriya i praktika. – 2023. – № 9(103). – S. 183-187.

9. Tarasova, E. V. Osobennosti razvitiya mexanizma risk-menedzhmenta v biznes-planirovanii / E. V. Tarasova, A. O. Zhukova // E`konomika stroitel`stva. – 2024. – № 5. – S. 18-20.

10. Turgaeva, A. A. Rol` risk-menedzhmenta v obespecheniya konkurentosposobnosti organizacij / A. A. Turgaeva // Vestnik evrazijskoj nauki. – 2024. – T. 16, № S1.

© Гришин Е. В., Толмачев А. В., 2026. Московский экономический журнал, 2026, № 7.

Научная статья

Original article

УДК 504.064

doi: https://doi.org/10.55186/2413046X_2026_11_7_102

edn: FDDKXG

ОТНОШЕНИЕ ХПК К КОНЦЕНТРАЦИЯМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ КАК ИНТЕГРАЛЬНЫЙ ИНДИКАТОР ПРОИСХОЖДЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЙ В ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДАХ

THE RATIO OF CHEMICAL OXYGEN DEMAND TO SUSPENDED SOLIDS CONCENTRATION AS AN INTEGRATED INDICATOR OF POLLUTION SOURCES IN SURFACE WATERS

Кузнецов Егор Александрович, аспирант, Северный (Арктический) Федеральный Университет им. М.В. Ломоносова, Россия, 163002, город Архангельск, набережная Северной Двины, д. 17, E-mail: kuznetsov2302@yandex.ru

Kuznetsov Egor Alexandrovich, Graduate student, Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, 17 Severnaya Dvina Embankment, Arkhangelsk 163002, Russia, E-mail: kuznetsov2302@yandex.ru

Аннотация. Статья посвящена обоснованию применения интегрального параметра ХПК/ВВ в качестве вспомогательного экологического индикатора при оценке качества поверхностных вод в зонах сброса сточных вод различного происхождения. На основе анализа многолетних мониторинговых наблюдений на реках Северная Двина, Вычегда, Онега и Золотица, а также в дренажных стоках карьеров по добыче полезных ископаемых, выявлены характерные диапазоны изменчивости рассматриваемого параметра для различных источников загрязнения. Установлено, что параметр ХПК/ВВ

позволяет дифференцировать природное и антропогенное происхождение повышенных концентраций взвешенных веществ и органических соединений в речных водах. Показано, что при разбавлении сточных вод речными водами значение параметра на контрольном створе должно занимать промежуточное положение между его величинами на фоновом створе и в сбрасываемых стоках. Несоблюдение этого условия указывает на наличие дополнительных источников загрязнения. Предложено использовать параметр ХПК/ВВ как «арбитражный» показатель при разрешении конфликтных ситуаций между водопользователями и надзорными органами. Рекомендовано расширить применение данного параметра при мониторинге дренажных вод, образующихся при разработке месторождений полезных ископаемых, а также при контроле последствий дноуглубительных работ и дампинга грунта в устьевых областях рек.

Abstract. This study substantiates the use of the COD/TSS ratio-the ratio of chemical oxygen demand to the concentration of total suspended solids-as a supplementary environmental indicator for assessing surface water quality in areas affected by wastewater discharges of various origins. Based on an analysis of long-term monitoring data from the Northern Dvina, Vychegda, Onega, and Zolotitsa Rivers, as well as drainage effluents from mineral extraction quarries, characteristic ranges of variation in the COD/TSS ratio were identified for different pollution sources. The results demonstrate that this ratio can be used to differentiate between natural and anthropogenic causes of elevated concentrations of suspended solids and organic compounds in river waters. When wastewater is diluted by river water, the COD/TSS ratio at the downstream monitoring station should fall between the values recorded at the upstream background station and in the discharged effluent. Failure to meet this condition indicates the presence of additional pollution sources. The COD/TSS ratio is proposed as an “arbitration” indicator for resolving disputes between water users and environmental regulatory authorities. Its broader application is recommended for monitoring drainage waters

generated during mineral extraction, as well as for assessing the environmental impacts of dredging and dredged-material disposal in river estuaries.
Ключевые слова: ХПК, взвешенные вещества, параметр ХПК/ВВ, качество поверхностных вод, мониторинг, сточные воды, дренажные воды, маргинальный фильтр, экологический индикатор

Keywords: chemical oxygen demand, suspended solids, COD/TSS ratio, surface water quality, environmental monitoring, wastewater, drainage water, marginal filter, environmental indicator

Оценка качества поверхностных вод является одной из ключевых задач экологического мониторинга и управления водными ресурсами. Традиционный подход, основанный на сравнении концентраций загрязняющих веществ с предельно допустимыми концентрациями (ПДК), часто оказывается недостаточным для объективной оценки источников и причин загрязнения, особенно в условиях таёжной зоны России, где высокие концентрации органических веществ и взвешенных частиц могут формироваться как за счет природных процессов, так и антропогенного воздействия.

Показатели химического потребления кислорода (ХПК) и концентрации взвешенных веществ (ВВ) являются широко применяемыми параметрами при контроле качества сточных, промышленных и поверхностных вод [9 с. 345-367. 1, с. 343–352.]. Однако их интерпретация осложняется значительной пространственно-временной изменчивостью в речных системах северных территорий, где величины этих показателей могут отличаться на целый порядок в зависимости от сезона, гидрологических условий и влияния природных факторов. Выщелачивание органики из почвенно-растительного покрова, взмучивание донных отложений при высоких скоростях течений, ветровое волнение и эрозионные процессы в береговой зоне способны

создавать высокие концентрации ХПК и ВВ, сопоставимые с уровнями, наблюдаемыми в сточных водах.

Возникает необходимость в разработке дополнительных методических подходов, позволяющих дифференцировать природное и антропогенное происхождение загрязнений. Одним из перспективных инструментов является использование вспомогательного параметра ХПК/ВВ, который отражает качественный состав взвешенных веществ и органических соединений в водной среде. Данный параметр характеризует долю органических компонентов в общей массе взвеси и может служить индикатором источника загрязнения.

Методология исследования. Выбор методов определения ХПК и ВВ зависит от задач исследования, требуемой точности, регулярности измерений и доступных ресурсов. Наиболее надёжными остаются стандартизированные бихроматный метод определения ХПК [2, с. 287] и гравиметрический метод определения ВВ, тогда как ускоренные и фотометрические методы целесообразны для оперативного и регулярного контроля, включая автоматизированный анализ и исследование морской воды. При этом альтернативные методы определения ВВ требуют дальнейшей стандартизации, а нормативные значения показателя и учёт органических веществ - дополнительного научного обоснования.

При статистической обработке исследуемых величин использовались как стандартные характеристики, так и робастные (помехоустойчивые) параметры [3, с. 167-176.], рекомендуемые для анализа гидрологических и гидрохимических показателей. К стандартным характеристикам относились среднее значение (Ср.), среднеквадратичное отклонение (σ) и экстремальные значения (Смин. и Смакс.). Робастные статистики включали медиану (См) и квартили: нижний квартиль ($C_{0,25}$) и верхний квартиль ($C_{0,75}$). Межквартильный интервал, заключенный между верхним квартилем (75% точкой) и нижним квартилем (25% точкой), рассматривался как

статистическое «ядро» исследуемой выборки и интерпретировался как характерный диапазон изменчивости параметра ХПК/ВВ [11, с. 232-245]. Использование робастных статистик позволило сделать анализ более корректным при сравнении выборок данных различных объемов и обеспечило устойчивость результатов к влиянию экстремальных значений.

Для оценки связи между параметрами ХПК и ВВ рассчитывались коэффициенты линейной корреляции Пирсона. Анализ пространственной изменчивости параметра ХПК/ВВ проводился путем сравнения его значений на фоновых, контрольных створах и в точках сброса сточных вод.

Характеристика параметра ХПК/ВВ для различных источников загрязнения. Анализ мониторинговых данных позволил выявить существенные различия в значениях параметра ХПК/ВВ для различных типов водных объектов и источников загрязнения. Полученные результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1. Статистические характеристики параметра ХПК/ВВ для различных водных объектов и источников загрязнения [7, с. 49-53]

Место отбора проб воды	**Статистики**							
	$C_{ср.}$	σ	$C_м$	$C_{0,25}$	$C_{0,75}$	$C_{мин.}$	$C_{макс.}$	N
Гранитный карьер «Покровское» (октябрь 2023 г.)								
Дренажная канава	0,12	0,05	0,14	0,11	0,15	0,07	0,16	3
Район отвода стоков г. Архангельска в устье р.Северной Двины (1999г.-2001г.)								
Фоновый створ	7,17	1,42	7,27	6,29	7,77	3,76	9,64	17
Стоки	5,83	3,93	4,99	3,45	7,00	1,61	17,35	17
Контрольный створ	4,19	1,66	3,73	2,88	4,81	2,10	7,63	17
Район отвода стоков г. Новодвинска в устье р.Северной Двины (1999г.-2001г.)								
Фоновый створ	7,03	3,14	6,24	5,49	8,74	2,65	15,00	16
Стоки	4,15	0,96	3,90	3,38	4,57	2,90	5,90	16
Контрольный створ	6,14	1,81	6,37	4,65	7,65	1,88	8,57	16
Район отвода стоков г. Коряжмы в р.Вычегду (1999г.-2001г.)								
Фоновый створ	6,69	3,77	5,37	4,09	8,99	2,35	16,17	24
Стоки	8,49	3,21	8,61	6,63	10,21	3,35	15,06	24
Контрольный створ	5,41	3,23	3,94	3,30	5,84	2,46	13,09	24
Район отвода стоков г. Сыктывкара в р.Вычегду (2000г.-2008г.)								
Фоновый створ	4,36	2,35	3,80	2,89	5,39	0,77	10,05	26
Стоки	10,84	2,42	11,04	9,30	12,16	6,29	17,01	26
Контрольный створ	4,77	2,39	4,35	3,09	5,64	0,90	9,90	26

Полученные данные демонстрируют четкую дифференциацию значений параметра ХПК/ВВ в зависимости от типа источника загрязнения. Дренажные воды карьеров по добыче полезных ископаемых характеризуются минимальными значениями параметра (0,11–0,15), что обусловлено крайне низким содержанием органических веществ в подземных и дождевых водах, заполняющих карьеры, при одновременно высоких концентрациях минеральной взвеси. В противоположность этому, очищенные сточные воды городов, содержащие смесь коммунальных и промышленных стоков, демонстрируют значительно более высокие значения параметра (3,38–12,16), что отражает высокую долю органических компонентов во взвешенных веществах сточных вод [5, с.26-31].

Речные воды на фоновых створах, не подверженные прямому влиянию сточных вод, характеризуются промежуточными значениями параметра (3,80–7,27), что соответствует природному содержанию органических веществ в водах таежной зоны.

Применение параметра ХПК/ВВ для идентификации источников загрязнения. Ключевым условием применения параметра ХПК/ВВ является его промежуточное значение в контрольном створе, расположенном ниже точки сброса, по сравнению с фоновыми и сточными водами:

$$C(\text{фон}) < C(\text{контр}) < C(\text{стоки}).$$

По данным таблицы 1, это условие соблюдается в районах Новодвинска и Сыктывкара, что свидетельствует о преобладающем влиянии исследуемых сточных вод на качество воды в зоне разбавления. В районах Архангельска и Коряжмы значение ХПК/ВВ в контрольном створе выходит за указанный интервал, указывая на воздействие дополнительных источников загрязнения [7, с. 49–53].

В Архангельске аномалия обусловлена притоком реки Ижмы, которая вносит взвешенные вещества минерального происхождения и снижает ХПК/ВВ в контрольном створе. В Коряжме аналогичное влияние оказывают

реки Копытовка и Низовка. Их водосборы охватывают городские, дачные и промышленные территории, вследствие чего притоки обогащаются антропогенными взвесями и дренажными стоками. Дополнительное поступление взвешенных веществ также приводит к снижению ХПК/ВВ в контрольном створе.

Параметр ХПК/ВВ в зонах смешения речных и морских вод. Исследование изменчивости параметра ХПК/ВВ в устьевых областях рек показало его закономерное возрастание по мере увеличения солености, что соответствует модели маргинального фильтра. Данные для устьев рек Онега и Северная Двина представлены в таблице 2.

Таблица 2. Статистические характеристики параметра ХПК/ВВ в зонах смешения речных и морских вод [6, с. 75-79]

Статистика	Устье р. Онеги (август 2022 г.)	Устье р. Северной Двины (март 2022 г.)
Среднее значение	1,6	5,4
Стандартное отклонение	0,9	3,1
Медиана	1,6	6,5
25 % точка	1,1	2,8
75 % точка	1,9	7,3

Более высокие значения параметра ХПК/ВВ в устье реки Северная Двина (протока Маймакса) объясняются влиянием сточных вод городов Архангельска и Новодвинска, обогащающих устьевые воды органическими веществами антропогенного происхождения. В устье реки Онеги, где промышленные и коммунальные стоки отводятся в Онежский залив, органика имеет преимущественно природное происхождение, что обусловливает более низкие значения параметра.

Механизм возрастания параметра ХПК/ВВ в зоне смешения речных и морских вод может быть объяснен следующим образом. По мере увеличения

солености происходит более интенсивная седиментация взвешенных частиц за счет коагуляции и флокуляции, особенно на гравитационной ступени маргинального фильтра (диапазон солености менее 5‰) [10, с. 169-200]. Растворимые органические вещества, напротив, не подвергаются седиментации и удаляются из системы только путем турбулентного разбавления. Кроме того, при контакте пресных и соленых вод часть растворимых органических соединений может переходить во взвешенное состояние, что также способствует возрастанию параметра ХПК/ВВ.

Параметр ХПК/ВВ при мониторинге дренажных вод месторождений полезных ископаемых. Особую ценность параметр ХПК/ВВ приобретает при контроле дренажных вод, образующихся при разработке месторождений полезных ископаемых [4, с. 189-192. 6, с. 75-79]. На примере реки Золотица, где ведется добыча алмазов на месторождении им. М.В. Ломоносова, выявлены значительные различия в значениях параметра между фоновым и контрольным створами (табл. 3).

Таблица 3. Статистические характеристики параметра ХПК/ВВ в реке Золотица в различные сезоны [4, с.189-192]

Статистики	Сезоны			
	Зима	Весна	Лето	Осень
Створ 156 км выше устья реки (фоновый створ)				
Среднее значение	86,18	19,59	26,85	32,26
Стандартное отклонение	91,00	22,92	38,96	34,45
Медиана	71,83	9,63	4,35	15,92
Нижний квартиль (25 %)	37,52	6,51	4,35	12,47
Верхний квартиль (75 %)	127,67	22,71	38,09	43,88
Створ 152 км выше устья реки (контрольный створ)				
Среднее значение	7,63	13,92	3,14	12,11
Стандартное отклонение	7,07	16,89	0,60	16,52
Медиана	6,69	6,43	3,14	12,11

Нижний квартиль (25 %)	1,96	5,75	2,93	6,27
Верхний квартиль (75 %)	12,50	14,42	3,35	17,95

Резкое снижение параметра ХПК/ВВ на контрольном створе по сравнению с фоновым створом указывает на формирование доминанты минеральной взвеси в результате сброса дренажных вод, обогащенных сапонитом. Однако это снижение не сопровождается возрастанием абсолютных концентраций взвешенных веществ выше фонового уровня, что объясняется очень низким содержанием органических веществ в дренажных водах карьеров. При их сбросе они разбавляют речные воды, обогащенные органикой природного происхождения, приводя к снижению параметра ХПК/ВВ без увеличения общей мутности речных вод.

Идентичность сезонных изменений параметра ХПК/ВВ на фоновом и контрольном створах свидетельствует о том, что наблюдаемые колебания связаны в первую очередь с изменениями речного стока, а не с техногенным влиянием. Это позволяет использовать параметр ХПК/ВВ для выявления качественных изменений в составе взвешенных веществ, которые не всегда проявляются в изменениях их абсолютных концентраций.

Чувствительность параметра ХПК/ВВ как экологического индикатора. Анализ динамики параметра ХПК/ВВ в Финском заливе за период 2010–2023 гг. демонстрирует высокую чувствительность этого показателя к изменениям в качестве воды. Значения параметра варьировались в диапазоне от 5,91 до 19,79 мгO_2/мг, что составляет 57,71–193,26% от начального значения 2010 года. Такой размах вариации (более чем в три раза) существенно превышает вариацию отдельных параметров ХПК и ВВ, что указывает на более высокую чувствительность интегрального показателя.

Таблица 4 – Вариабельность показателей ХПК, ВВ и параметра ХПК/ВВ в Финском заливе [8, с. 231–236]

Год	ВВ, мг/л	ХПК, мгO_2/л	ХПК/ВВ	ВВ, % от значения 2010 года	ХПК, % от значения 2010 года	ХПК/ВВ, % от значения 2010 года
2010	2,10	21,50	10,24	100,00	100,00	100,00
2011	2,00	24,80	12,40	95,24	115,35	121,09
2012	1,80	26,10	14,50	85,71	121,40	141,60
2013	3,10	29,10	9,39	147,62	135,35	91,70
2014	3,20	29,55	9,23	152,38	137,44	90,14
2015	2,60	21,20	8,15	123,81	98,60	79,59
2016	1,99	23,00	11,56	94,76	106,98	112,89
2017	2,50	18,30	7,32	119,05	85,12	71,48
2018	2,40	16,80	7,00	114,29	78,14	68,36
2019	1,60	18,60	11,63	76,19	86,51	113,57
2020	3,50	20,70	5,91	166,67	96,28	57,71
2021	2,20	22,50	10,23	104,76	104,65	99,90
2022	1,40	27,70	19,79	66,67	128,84	193,26
2023	3,11	30,00	9,65	148,10	139,53	94,24

Полученные результаты свидетельствуют о том, что параметр ХПК/ВВ является более информативным показателем качества воды, чем каждый из входящих в него компонентов в отдельности. Высокая чувствительность параметра требует тщательного анализа и интерпретации данных мониторинга, но одновременно обеспечивает более точное выявление изменений в составе загрязняющих веществ.

Практическое применение параметра ХПК/ВВ. На основе проведенных исследований предложены следующие рекомендации по применению параметра ХПК/ВВ в экологическом мониторинге:

1. При превышении ПДК по взвешенным веществам или ХПК следует рассчитывать параметр ХПК/ВВ для установления природного или антропогенного происхождения загрязнения.

2. На контрольном створе водотока значение ХПК/ВВ должно находиться между значениями фонового створа и сточных вод. Выход за этот диапазон

свидетельствует о возможном наличии дополнительных источников загрязнения.

3. При экологическом контроле карьеров необходимо определять содержание взвешенных веществ и ХПК, особенно на территориях с богатым гумусовыми веществами почвенно-растительным покровом и значительным поступлением природных органических взвесей в водотоки.

4. При дноуглубительных работах и дампинге грунта в устьях рек возможно появление локального минимума на графике зависимости ХПК/ВВ от солёности вследствие увеличения доли минеральных частиц во взвеси.

Заключение. Проведенные исследования подтверждают высокую информативность параметра ХПК/ВВ как вспомогательного индикатора качества поверхностных вод. Он позволяет дифференцировать природное и антропогенное происхождение повышенных концентраций взвешенных веществ и органических соединений, что особенно актуально для таежной зоны.

Установленные диапазоны ХПК/ВВ для дренажных вод карьеров (0,11–0,15), сточных вод (3,38–12,16) и речных вод (3,80–7,27) позволяют использовать показатель для объективной оценки источников загрязнения. Промежуточное положение его значений на контрольном створе относительно фонового створа и сточных вод характеризует влияние сброса, а отклонение от этой закономерности может свидетельствовать о наличии дополнительных источников загрязнения. Высокая чувствительность ХПК/ВВ к изменению состава примесей делает его перспективным инструментом долгосрочного мониторинга водных экосистем.

Рекомендуется применять параметр ХПК/ВВ при экологическом контроле предприятий целлюлозно-бумажной промышленности, мониторинге дренажных вод месторождений и оценке последствий гидротехнических работ в устьях рек. Дальнейшие исследования должны быть направлены на уточнение характерных диапазонов показателя для

различных типов месторождений, изучение его сезонной и гидрологической изменчивости, а также разработку методических рекомендаций для системы государственного экологического мониторинга.

Список литературы

1. Боголицын К.Г., Москалюк Е.А., Костогоров Н.М., Шульгина Е.В., Иванченко Н.Л. Применение интегральных показателей качества сточных вод для внутрипроизводственного эколого-аналитического контроля производства целлюлозы // Химия растительного сырья. 2021. № 2. С. 343–352.
2. Лурье, Ю. Ю. Аналитическая химия промышленных сточных вод / Ю. Ю. Лурье. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Химия, 1979. – 448 с.
3. Микулинская С.М., Рожков В.А. Обработка малых выборок // Режимообразующие факторы, информационная база и методы ее анализа. Л.: Гидрометеоиздат,1989. С. 167-176
4. Мискевич И. В., Кузнецов Е. А. Характеристика сезонной изменчивости содержания взвеси в речных водах беломорско-кулойского плато. Естественные и технические науки № 2 (165) – 2022 с.189-192.
5. Мискевич И.В., Кузнецов Е.А. Оценкаизменчивости отношения параметра ХПК к концентрациям взвешенных веществ (параметра ХПК/ВВ) в дельте реки Северная Двина при сбросе сточных вод // Вода: химия и экология. № 4. 2023. С.26-31.
6. Мискевич, И. В. Использование отношения химического потребления кислорода к концентрациям взвешенных веществ (параметра ХПК/ВВ) в геоэкологических исследованиях водных объектов европейского севера / И. В. Мискевич, О. П. Нецветаева, Е. А. Кузнецов // Успехи современного естествознания. – 2022. – № 12. – С. 75-79.
7. Мискевич, И. В. Характеристика изменчивости отношения показателя ХПК к концентрациям взвешенных веществ (параметра ХПК/ВВ) в водных объектах при сбросе сточных вод / И. В. Мискевич, Е. А. Кузнецов // Астраханский вестник экологического образования. – 2024. – № 1(79). – С. 49-53.

8. Стрелков, Р. Е. Моделирование динамики ХПК и БПК в Финском заливе на основе метода дерева решений / Р. Е. Стрелков, А. И. Лукьянчук // Современная российская наука: актуальные вопросы, достижения и инновации : сб. ст. XI Всерос. науч.-практ. конф., Пенза, 05 дек. 2025 г. Пенза : Наука и Просвещение, 2025. С. 231–236.

9. Технология целлюлозно-бумажного производства. В 3 т. Т. III. Автоматизация, стандартизация, экономика и охрана окружающей среды в ИБП. Ч. 2. Охрана окружающей среды и охрана труда в ЦБП. СПб.: Политехника, 2010. 487 с.

10. Шевченко В.П., Филиппов А.С., Новигатский А.Н., Гордеев В.В., Горюнова Н.В., Демина Л.Л. Рассеянное осадочное вещество пресноводных и морских льдов // Система Белого моря. Т. II. Водная толща и взаимодействующие с ней атмосфера, криосфера, речной сток и биосфера / Отв. ред. Лисицын А.П., ред. Немировская И.А. М.: Научный мир, 2012. С. 169–200.

11. Шуленин, В. П. Математическая статистика. Ч. 3: Робастная статистика. Томск: Изд-во НТЛ, 2012. 520 с.

References

1. Bogolitsyn, K. G., Moskalyuk, E. A., Kostogorov, N. M., Shulgina, E. V., & Ivanchenko, N. L. Application of integral wastewater quality indicators for in-process environmental and analytical control of pulp production. Chemistry of Plant Raw Material, 2021, no. 2, pp. 343–352.

2. Lurie, Yu. Yu. Analytical chemistry of industrial wastewater. 2nd ed., revised and enlarged. Moscow: Khimiya, 1979. 448 p.

3. Mikulinskaya, S. M., & Rozhkov, V. A. Processing of small samples. In: Regime-forming factors, information base, and methods of its analysis. Leningrad: Gidrometeoizdat, 1989, pp. 167–176.

4. Miskevich, I. V., & Kuznetsov, E. A. Seasonal variability of suspended matter content in the river waters of the White Sea–Kuloi Plateau. Natural and Technical Sciences, 2022, no. 2 (165), pp. 189–192.

5. Miskevich, I. V., & Kuznetsov, E. A. Assessment of variability in the ratio of COD to suspended solids concentrations (COD/SS parameter) in the Northern Dvina River delta under wastewater discharge conditions. Water: Chemistry and Ecology, 2023, no. 4, pp. 26–31.

6. Miskevich, I. V., Netsvetaeva, O. P., & Kuznetsov, E. A. Use of the ratio of chemical oxygen demand to suspended solids concentrations (COD/SS parameter) in geoecological studies of water bodies in the European North. Advances in Current Natural Sciences, 2022, no. 12, pp. 75–79.

7. 7. Miskevich, I. V., & Kuznetsov, E. A. Variability of the ratio of COD to suspended solids concentrations (COD/SS parameter) in water bodies under wastewater discharge conditions. Astrakhan Bulletin of Environmental Education, 2024, no. 1 (79), pp. 49–53.

8. Strelkov, R. E., & Lukyanchuk, A. I. Modeling COD and BOD dynamics in the Gulf of Finland using the decision-tree method. In: Modern Russian science: Current issues, achievements, and innovations. Proceedings of the 11th All-Russian Scientific and Practical Conference, Penza, December 5, 2025. Penza: Nauka i Prosveshchenie, 2025, pp. 231–236.

9. Pulp and paper production technology: In 3 volumes. Vol. III. Automation, standardization, economics, and environmental protection in the pulp and paper industry. Part 2. Environmental protection and occupational safety in the pulp and paper industry. St. Petersburg: Politekhnika, 2010. 487 p.

10. Shevchenko, V. P., Filippov, A. S., Novigatsky, A. N., Gordeev, V. V., Goryunova, N. V., & Demina, L. L. Dispersed sedimentary matter in freshwater and sea ice. In: Lisitsyn, A. P., & Nemirovskaya, I. A. (eds.). The White Sea system. Vol. II. The water column and its interactions with the atmosphere, cryosphere, river runoff, and biosphere. Moscow: Nauchnyi Mir, 2012, pp. 169–200.

11. Shulenin, V. P. Mathematical statistics. Part 3: Robust statistics. Tomsk: NTL Publishing House, 2012. 520 p.

© Кузнецов Е.А., 2026. Московский экономический журнал, 2026, № 7.

Научная статья

Original article

УДК 314.172:330.59

doi: https://doi.org/10.55186/2413046X_2026_11_7_103

edn: HZKYKI

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИНДЕКСА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА ОСНОВЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

STRATEGIC FORECASTING OF THE HUMAN DEVELOPMENT INDEX OF THE RUSSIAN FEDERATION BASED ON DEMOGRAPHIC INDICATORS

Пихтилькова Ольга Александровна, к.ф.-м.н., доцент кафедры высшей математики – 3, ИПТИП, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «МИРЭА – Российский технологический университет», Москва

Горшунова Татьяна Алексеевна, к.ф.-м.н., доцент, доцент кафедры высшей математики – 3, ИПТИП, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «МИРЭА – Российский технологический университет», Москва

Пронина Елена Владиславовна, к.ф.-м.н., доцент кафедры высшей математики – 3, ИПТИП, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «МИРЭА – Российский технологический университет», Москва

Морозова Татьяна Анатольевна, старший преподаватель кафедры высшей математики – 3, ИПТИП, Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования «МИРЭА – Российский технологический университет», Москва

Pihtilkova Olga Aleksandrovna, PhD, Associate Professor of the Department of Higher Mathematics – 3, IPTIP, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "MIREA – Russian Technological University", Moscow

Gorshunova Tatyana Alekseevna, PhD, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Higher Mathematics – 3, IPTIP, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "MIREA – Russian Technological University", Moscow

Pronina Elena Vladislavovna, PhD, Associate Professor of the Department of Higher Mathematics – 3, IPTIP, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "MIREA – Russian Technological University", Moscow

Morozova Tatyana Anatolevna, Senior Lecturer at the Department of Higher Mathematics – 3, IPTP, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "MIREA – Russian Technological University", Moscow

Аннотация. В статье рассматриваются современные тенденции изменения индекса человеческого развития Российской Федерации и проводится оценка перспектив его изменения на основе анализа ключевых демографических показателей. Актуальность исследования обусловлена необходимостью повышения обоснованности долгосрочного демографического прогнозирования в условиях изменения возрастной структуры населения, снижения рождаемости, естественной убыли населения и трансформации государственной семейной политики. Цель исследования заключается в оценке влияния демографических факторов на динамику индекса человеческого развития и построении сценарного прогноза его изменения на период 2021–2025 гг. Методологическую основу исследования составили методы статистического анализа, трендового моделирования, сравнительного анализа и сценарного прогнозирования. В работе исследованы показатели чистой миграции, демографической нагрузки и чистого коэффициента

воспроизводства населения, на основе которых выполнено прогнозирование индекса человеческого развития по базовому, оптимистическому и пессимистическому сценариям. Полученные результаты сопоставлены с актуальными официальными данными ООН и Росстата, что позволило оценить степень соответствия прогнозных оценок фактической динамике. Установлено, что темпы роста индекса человеческого развития Российской Федерации являются более умеренными, чем предполагалось отдельными ранее разработанными прогнозами, а демографические ограничения продолжают оставаться одним из ключевых факторов долгосрочного социально-экономического развития страны. Практическая значимость исследования заключается в возможности использования полученных результатов при совершенствовании методов демографического прогнозирования, разработке стратегических документов и формировании государственной демографической политики.

Abstract. The article examines recent trends in the Human Development Index (HDI) of the Russian Federation and evaluates its future dynamics based on the analysis of key demographic indicators. The relevance of the study is determined by the growing importance of reliable long-term demographic forecasting under conditions of declining fertility, population ageing, natural population decrease, and evolving family policy. The study aims to assess the impact of demographic factors on HDI dynamics and to develop scenario-based forecasts for the period 2021–2025. The methodological framework combines statistical analysis, trend modeling, comparative analysis, and scenario forecasting. The research investigates net migration, demographic dependency ratio, and net reproduction rate as the principal explanatory variables used for forecasting the Human Development Index under baseline, optimistic, and pessimistic scenarios. The obtained results are compared with the latest official statistics published by the United Nations Development Programme and the Federal State Statistics Service of Russia, allowing an assessment of the consistency between projected and actual

values. The findings demonstrate that the growth of the Human Development Index in the Russian Federation is more moderate than suggested by some earlier forecasts, while demographic constraints remain one of the principal determinants of long-term socio-economic development. The proposed approach may be applied in demographic forecasting, strategic planning, and the development of public demographic policy.
Ключевые слова: индекс человеческого развития; демографическое развитие; демографическое прогнозирование; человеческий капитал; демографическая политика; сценарное прогнозирование; миграция населения; демографическая нагрузка; воспроизводство населения; Российская Федерация

Keywords: human Development Index; demographic development; demographic forecasting; human capital; demographic policy; scenario forecasting; net migration; demographic dependency ratio; population reproduction; Russian Federation

Актуальность исследования обусловлена необходимостью оценки точности ранее разработанных прогнозов демографического развития Российской Федерации на основе сопоставления прогнозных и фактических показателей. В современных условиях демографические процессы остаются одним из ключевых факторов социально-экономического развития страны, оказывая непосредственное влияние на рынок труда, систему социальной защиты, экономический рост и реализацию долгосрочных государственных стратегий. Дополнительную значимость исследованию придают последствия пандемии COVID-19, изменение миграционных процессов, трансформация возрастной структуры населения, а также реализация новых направлений государственной семейной и демографической политики, закрепленных в Стратегии действий по реализации семейной и демографической политики, поддержке многодетности в Российской Федерации до 2036 года [1].

Научная и практическая значимость исследования заключается в верификации разработанной ранее модели прогнозирования демографического развития Российской Федерации путем сопоставления расчетных и фактических значений ключевых демографических показателей за 2021–2025 гг. Полученные результаты позволяют оценить точность использованной модели, определить влияние внешних факторов на отклонение прогнозных значений от фактических и сформулировать рекомендации по совершенствованию методов демографического прогнозирования. Кроме того, результаты исследования могут быть использованы при корректировке долгосрочных документов стратегического планирования и совершенствовании государственной демографической политики [1].

Объект исследования – население Российской Федерации.

Предмет исследования – демографические факторы, определяющие точность прогнозирования стратегического демографического развития Российской Федерации.

Цель исследования – оценка точности прогнозирования демографического развития Российской Федерации на основе сравнения прогнозных и фактических показателей за 2021–2025 гг.

Задачи исследования:

– проанализировать современные направления государственной демографической политики Российской Федерации;

– сопоставить прогнозные и фактические значения ключевых демографических показателей за 2021–2025 гг.;

– оценить точность разработанной прогнозной модели;

– выявить основные причины отклонений прогнозных значений от фактических;

– сформулировать выводы и рекомендации по совершенствованию демографического прогнозирования.

Индекс человеческого развития (ИЧР) рассматривается в настоящем исследовании в качестве одного из интегральных показателей оценки уровня социально-экономического развития и качества жизни населения Российской Федерации. В настоящей работе основное внимание сосредоточено на анализе динамики ИЧР Российской Федерации и оценке соответствия фактических значений ранее выполненным прогнозам.

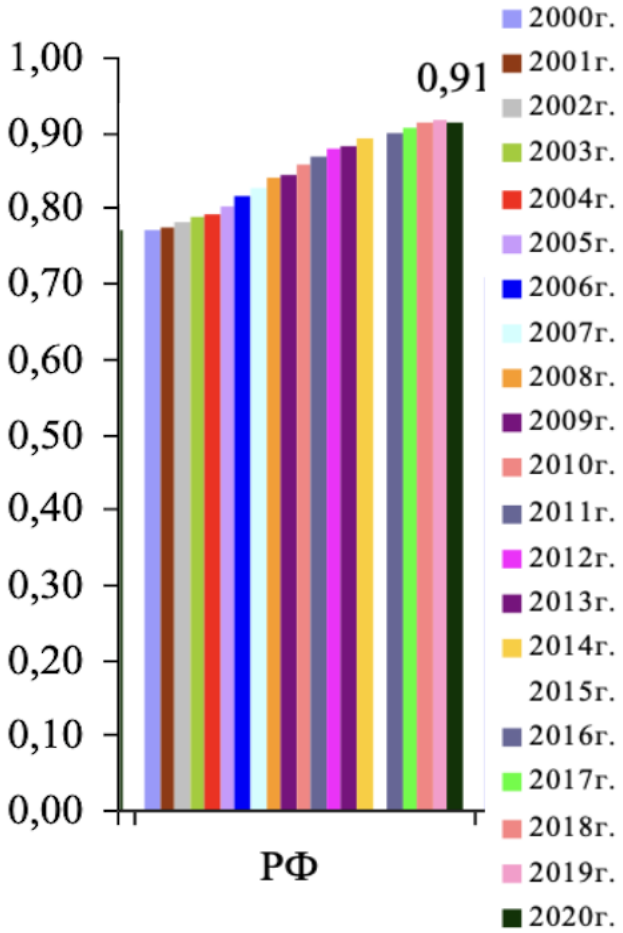


Рисунок 1 – Индекс человеческого развития РФ в динамике за 2000-2020гг.

Индекс человеческого развития является одним из наиболее распространенных интегральных показателей оценки уровня социально-экономического развития государства, объединяющим показатели ожидаемой продолжительности жизни, уровня образования и валового национального дохода на душу населения. Согласно методологии Программы развития Организации Объединенных Наций (UNDP),

Российская Федерация относится к группе стран с очень высоким уровнем человеческого развития [2].

По данным Human Development Report 2025, значение ИЧР Российской Федерации по итогам 2023 г. составило 0,832, что соответствует 64 месту среди 193 государств. Несмотря на сохранение высокого уровня человеческого развития, динамика показателя в последние годы характеризуется более умеренными темпами роста, чем в предыдущие десятилетия, что обусловлено изменением демографической ситуации, уровня доходов населения и ожидаемой продолжительности жизни [2].

Карта мира по уровню человеческого развития представлена на рисунке 2.

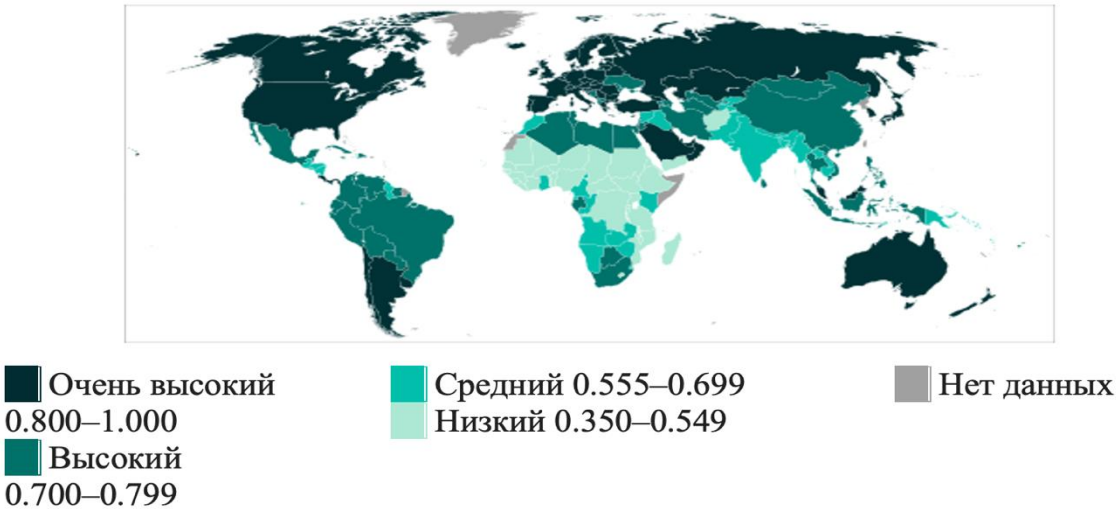


Рисунок 2 - Карта мира по уровню ИЧР в 2020 г. [3]

По составляющим индекса человеческого развития Российская Федерация сохраняет высокие позиции по показателям образования. Вместе с тем дальнейшее повышение значения ИЧР в значительной степени зависит от роста ожидаемой продолжительности жизни населения и уровня валового национального дохода на душу населения, которые являются ключевыми компонентами методологии расчета данного индекса [2].

Несмотря на сохранение высокого уровня человеческого развития, Российская Федерация продолжает сталкиваться с рядом демографических вызовов, оказывающих влияние на долгосрочное социально-экономическое развитие страны. К ним относятся снижение рождаемости, естественная убыль населения, старение населения, увеличение демографической нагрузки, а также региональная дифференциация демографических процессов [1; 4].

Существенное влияние на демографическую динамику оказала пандемия COVID-19, обусловившая рост смертности населения и снижение ожидаемой продолжительности жизни. В последующие годы отмечается постепенное восстановление данного показателя, однако демографическая ситуация по-прежнему характеризуется устойчивой естественной убылью населения и необходимостью реализации дополнительных мер государственной поддержки семьи, материнства и детства [2; 4].

Рост доли населения старших возрастных групп обусловливает необходимость совершенствования системы здравоохранения, социальной поддержки населения и повышения эффективности использования трудовых ресурсов. Одновременно возрастает значение мероприятий, направленных на развитие человеческого капитала, повышение производительности труда, цифровую трансформацию экономики, расширение возможностей профессиональной переподготовки и продления экономической активности граждан старших возрастов, что соответствует современным направлениям государственной демографической политики Российской Федерации [1].

В настоящее время стратегические приоритеты демографического развития Российской Федерации определены Стратегией действий по реализации семейной и демографической политики, поддержке многодетности в Российской Федерации до 2036 года, предусматривающей повышение рождаемости, увеличение ожидаемой продолжительности жизни,

снижение смертности, укрепление института семьи и создание условий для устойчивого демографического развития страны [1].

Таким образом, можно сделать вывод о необходимости дальнейшего совершенствования государственной социально-экономической и демографической политики Российской Федерации, направленной на повышение качества жизни населения, увеличение ожидаемой продолжительности жизни, совершенствование системы здравоохранения и создание условий для устойчивого демографического развития страны [1].

Ниже проводится прогнозирование индекса человеческого развития Российской Федерации с учетом демографических тенденций по выбранным показателям. Прогноз построен по трем сценариям развития: трендовому (базовому), оптимистическому и пессимистическому. Горизонт прогнозирования составляет 5 лет.

Тренд чистой миграции населения Российской Федерации за период 2000–2020 гг. представлен на рисунке 3.

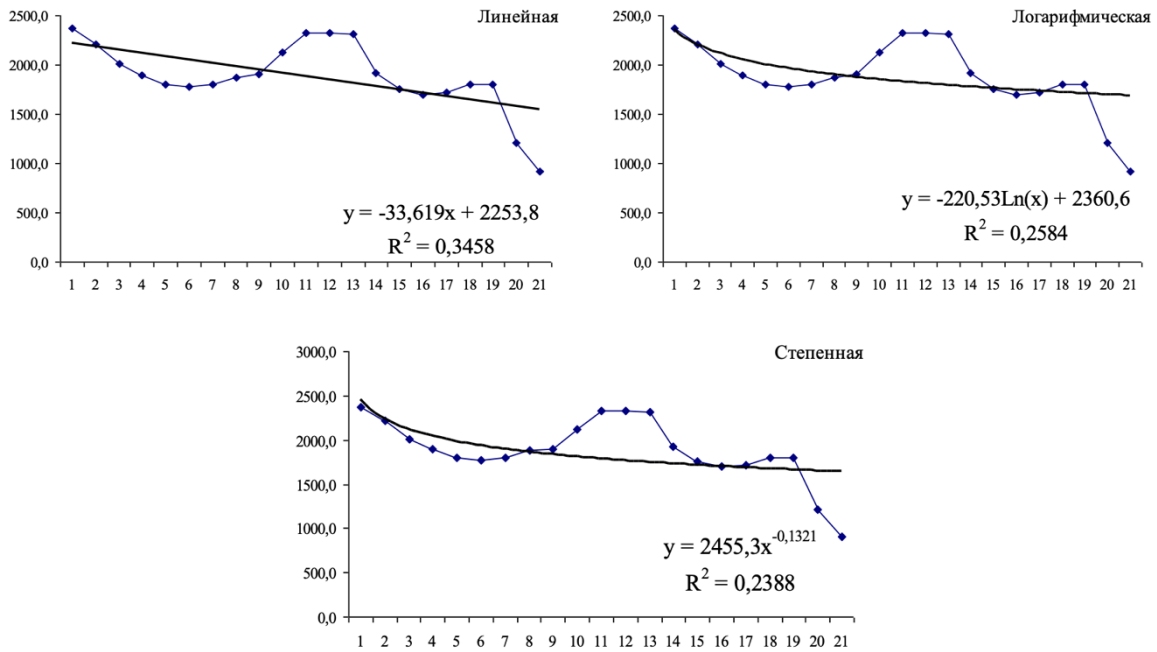


Рисунок 3 – Линии тренда чистой миграции населения Российской Федерации за 2000–2020 гг.

годы	тренд	пессимистический	оптимистический
2021	1514	1363	1666
2022	1481	1333	1629
2023	1447	1302	1592
2024	1413	1272	1555
2025	1380	1242	1518

Рисунок 4 – Прогноз чистой миграции населения Российской Федерации на 2021–2025 гг.

Оптимистический и пессимистический сценарии сформированы на основе среднего уровня колебаний исследуемого показателя за последние пять лет. Корректировка трендового сценария выполнена в пределах ±10 %, что позволяет оценить возможный диапазон изменения прогнозных значений при различных вариантах развития демографической ситуации.

Тренд демографической нагрузки в Российской Федерации за период 2000–2020 гг. представлен на рисунке 5.

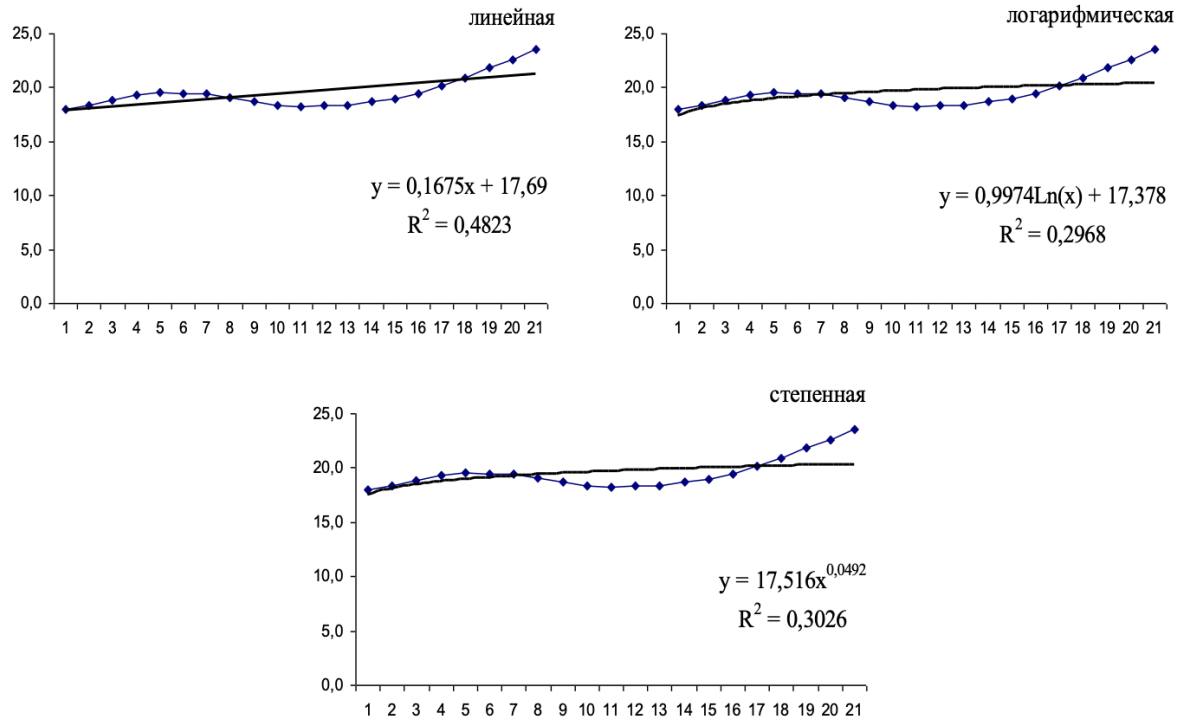


Рисунок 5 – Линии тренда демографической нагрузки в Российской Федерации за 2000–2020 гг.

Наибольшее значение коэффициента детерминации (R^2) получено для линейной функции тренда, которая была использована при построении трендового прогноза демографической нагрузки.

Прогноз демографической нагрузки в Российской Федерации на 2021–2025 гг. представлен на рисунке 6.

годы	тренд	пессимистический	оптимистический
2021	21,4	22,2	20,5
2022	21,5	22,4	20,7
2023	21,7	22,6	20,8
2024	21,9	22,8	21,0
2025	22,0	22,9	21,2

Рисунок 6 – Прогноз демографической нагрузки в Российской Федерации на 2021–2025 гг.

Оптимистический и пессимистический сценарии сформированы на основе среднего уровня колебаний исследуемого показателя за последние пять лет. Корректировка трендового сценария выполнена в пределах ±4 %, что позволяет оценить возможный диапазон изменения прогнозных значений.

Тренд чистого коэффициента воспроизводства населения Российской Федерации за период 2000–2020 гг. представлен на рисунке 7.

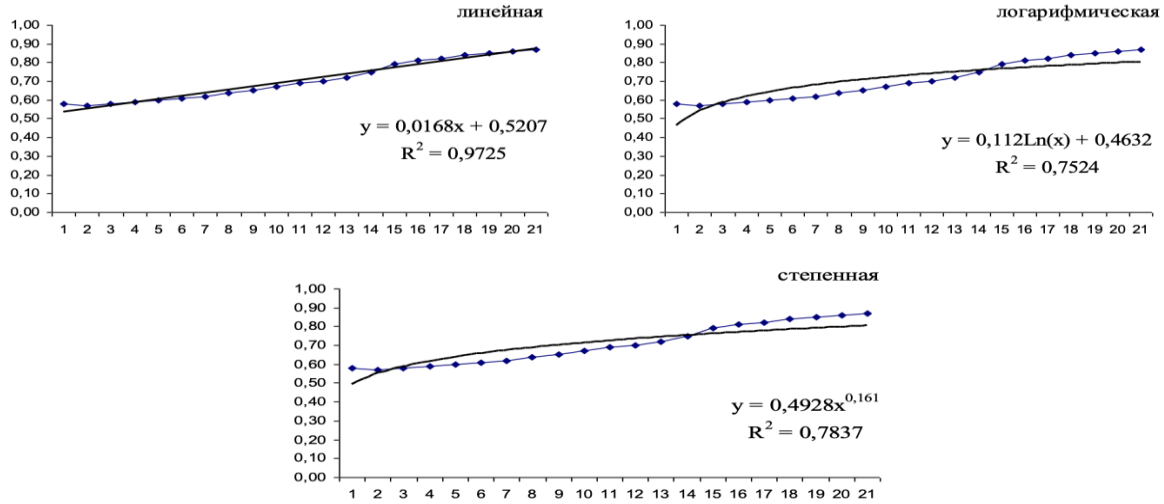


Рисунок 7 – Линии тренда чистого коэффициента воспроизводства населения Российской Федерации за 2000–2020 гг.

Наибольшее значение коэффициента детерминации (R^2) получено для линейной функции тренда, которая принята в качестве базовой модели при построении трендового прогноза чистого коэффициента воспроизводства населения.

годы	тренд	пессимистический	оптимистический
2021	0,89	0,88	0,90
2022	0,91	0,89	0,92
2023	0,92	0,91	0,94
2024	0,94	0,93	0,95
2025	0,96	0,94	0,97

Рисунок 8 – Прогноз чистого коэффициента воспроизводства населения Российской Федерации на 2021–2025 гг.

Оптимистический и пессимистический сценарии сформированы на основе среднего уровня колебаний исследуемого показателя за последние пять лет. При этом отклонение от трендового сценария принято равным ±1,4 %.

	тренд				пессимистический				оптимистический			
годы	ИЧР	x1	x2	x3	ИЧР	x1	x2	x3	ИЧР	x1	x2	x3
2021	0,94	1514	21,4	0,89	0,93	1363	22,2	0,88	0,95	1363	20,5	0,9
2022	0,92	1481	22,3	0,88	0,94	1333	21,31	0,89	0,95	1333	20,7	0,92
2023	0,91	1447	23,1	0,87	0,95	1302	20,46	0,91	0,97	1302	20,8	0,94
2024	0,90	1413	24,1	0,85	0,97	1272	19,64	0,92	0,97	1272	21	0,95
2025	0,88	1380	25	0,84	0,98	1242	18,86	0,93	0,98	1242	21,2	0,97

Рисунок 9 – Прогноз индекса человеческого развития Российской Федерации на 2021–2025 гг. с учетом демографических тенденций

Согласно официальным данным доклада ООН о человеческом развитии, фактическое значение Индекса человеческого развития России по итогам 2023 г. (последний доступный на момент подготовки работы год) составило 0,832 доли ед., что соответствует категории «очень высокий уровень человеческого развития» и порядка 64-й позиции в мировом рейтинге [2]. Прирост показателя за 2022–2023 гг. составил около 0,011 доли ед., или 1,3%,

тогда как в предшествующее десятилетие среднегодовой прирост ИЧР России, как показывают более ранние оценки, редко превышал 0,3–0,5% [10; 11]. Эти цифры существенно расходятся с распространенными в отдельных прогнозных работах оценками годового прироста на уровне 2,5–3,9%, а тем более с предположением о достижении Россией к 2025 г. значения 0,98 доли ед.: такого показателя на сегодняшний день не имеет ни одна страна мира, а лидеры рейтинга — Исландия, Швейцария и Норвегия — демонстрируют значения около 0,97 [2]. Более того, доклад ООН 2025 г. прямо фиксирует беспрецедентное замедление роста человеческого развития в мире — минимальный прирост глобального индекса начиная с 1990 г. (без учета кризисных 2020–2021 гг.), и Россия в этом отношении не является исключением [2; 3]. Таким образом, у России действительно сохраняется потенциал сближения по значению ИЧР со странами-лидерами, однако при текущих темпах роста это сближение носит характер медленной, постепенной конвергенции на горизонте нескольких десятилетий, а не резкого скачка в среднесрочной перспективе.

Отдельного анализа требует демографическая составляющая индекса, поскольку именно она вносит наибольшую неопределенность в прогноз. Официальный статистический бюллетень Росстата «Естественное движение населения Российской Федерации» фиксирует, что по итогам 2024 г. естественная убыль населения страны не сократилась, а, напротив, выросла на 20,4% по сравнению с 2023 г. и составила 596,2 тыс. человек (число родившихся снизилось на 3,4% — до 1 222,4 тыс., число умерших выросло на 3,3% — до 1 818,6 тыс.) [4]. Это прямо противоречит тезису об однозначно позитивной динамике демографических показателей и подтверждает, что «уровень демографической нагрузки», о котором идет речь в тексте, продолжает нарастать не только в теории, но и по фактическим данным последнего отчетного года. Уточненный демографический прогноз Росстата, рассчитанный по трем сценариям (низкому, среднему и высокому) с

горизонтом до 2036 г., показывает, что миграционный прирост в базовом варианте останется в пределах 260–265 тыс. человек в год и не сможет полностью компенсировать естественную убыль населения [5]. Лишь по оптимистичному (высокому) сценарию, предполагающему устойчивый рост суммарного коэффициента рождаемости и ожидаемой продолжительности жизни, возможен переход к устойчивому естественному приросту и увеличение численности населения страны до 150,1 млн человек к 2036 г.; по пессимистичному же сценарию численность населения, напротив, сократится до 134,2–134,3 млн человек [5]. Это принципиально отличается от тезиса о том, что «прогнозируемое увеличение чистого количества мигрантов и чистого коэффициента воспроизводства компенсируют отрицательное влияние повышения демографической нагрузки»: в реальности компенсация достигается только при реализации наиболее благоприятного из трех официальных сценариев, тогда как при среднем и, тем более, низком варианте демографическая нагрузка продолжит нарастать [4; 5].

Государственная политика последних лет учитывает эти риски и действительно ориентирована на получение эффекта в долгосрочной перспективе — порядка 10–20 лет, как справедливо отмечается ранее. Правовой основой этой политики служит Стратегия действий по реализации семейной и демографической политики, поддержке многодетности в Российской Федерации до 2036 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 15 марта 2025 г. № 615-р [1], и утвержденный в ее развитие план мероприятий [9], а также указы Президента РФ от 9 ноября 2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей» [7] и от 23 января 2024 г. № 63 «О мерах социальной поддержки многодетных семей» [8], закрепляющие расширенные меры поддержки многодетных и неполных семей, программы улучшения жилищных условий и упрощенного предоставления земельных участков.

Вместе с тем в демографической литературе подчеркивается, что подобные меры материального стимулирования рождаемости — при всей их значимости — оказывают ограниченное влияние на долговременную эволюцию рождаемости и не позволяют говорить о «необыкновенном росте», способном изменить траекторию депопуляции в краткосрочной перспективе [12]. Это согласуется и с фактическими данными: снижение числа рождений в 2024 г. фиксируется на фоне уже действующих мер поддержки [4], что подтверждает вывод о недостаточности предпринимаемых мер для обеспечения естественного прироста населения на уровне простого воспроизводства — Россия еще продолжительное время будет испытывать отложенные последствия демографического спада 1990-х годов, что объективно ограничивает скорость достижения стратегических целей демографического развития страны [5; 12].

С учетом изложенного, характеристика ИЧР как показателя, критически зависящего не только от экономических, но и от демографических и институциональных факторов, подтверждается и в специализированной научной литературе: еще в ранних работах отмечалась тесная связь между уровнем ИЧР и характером демографического перехода в стране [10], а в более поздних исследованиях указывается на сохраняющийся разрыв в компонентах человеческого развития между регионами России, недостаточное финансирование сферы общественного здоровья и относительно невысокий уровень валового национального дохода на душу населения как на факторы, сдерживающие рост индекса [11]. В совокупности это позволяет сделать вывод, что наиболее обоснованным для России представляется не оптимистичный сценарий стремительного сближения с абсолютными лидерами рейтинга к 2025 г., а умеренный сценарий постепенного роста ИЧР на 0,005–0,015 доли ед. в год при последовательной реализации демографической стратегии до 2036 г. и стабилизации миграционного притока — либо, при неблагоприятном развитии

демографической ситуации и ослаблении государственных мер поддержки, сценарий стагнации показателя, что в целом соответствует общемировому тренду замедления роста человеческого развития, зафиксированному в докладе ООН 2025 года [2].

Список источников

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 15.03.2025 № 615-р «Об утверждении Стратегии действий по реализации семейной и демографической политики, поддержке многодетности в Российской Федерации до 2036 года».
2. United Nations Development Programme. Human Development Report 2025. Statistical Annex. Tables 1–2. New York: UNDP, 2025
3. Официальный сайт Мирового банка [Электронный ресурс]. – URL: http://data.Worldbank.org
4. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Естественное движение населения Российской Федерации. Официальный статистический бюллетень. Москва: Росстат, 2025. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/EDN_12-2024.htm (дата обращения: 24.07.2026).
5. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Демографический прогноз до 2036 года (уточнённый вариант расчёта, три сценария) [Электронный ресурс]. — URL: https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/72529 (дата обращения: 24.07.2026).
6. Приказ Росстата от 30.09.2025 № 543 «Об утверждении Официальной статистической методологии формирования официальной статистической информации о прогнозе численности населения».
7. Указ Президента Российской Федерации от 9 ноября 2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».

8. Указ Президента Российской Федерации от 23 января 2024 г. № 63 «О мерах социальной поддержки многодетных семей».
9. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 23.12.2025 № 3999-р «Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии действий по реализации семейной и демографической политики, поддержке многодетности в Российской Федерации до 2036 года».
10. Саградов А.А. Россия и индекс человеческого развития // Мир России. — 2000. — Т. 9, № 3. — С. 146–152.
11. Янгирова Е.И., Искаков М.Р. Оценка человеческого развития в Российской Федерации // Уровень жизни населения регионов России. — 2022. — Т. 18, № 2. — С. 248–258. — DOI: 10.19181/lsprr.2022.18.2.9
12. Захаров С.В. Скромные демографические результаты пронаталистской политики в контексте долговременной эволюции рождаемости в России. Часть 2 // Демографическое обозрение. — 2017. — Т. 3, № 4. — DOI: 10.17323/demreview.v3i4.3203
13. ТАСС. Росстат опубликовал прогноз изменения численности населения к 2036 году, 27 декабря [Электронный ресурс]. — URL: https://tass.ru/ekonomika/7433139
14. Прогнозирование стратегического развития стран БРИКС с учетом влияния демографических индикаторов / А. А. Сидоров, О. Э. Немировская-Дутчак, Т. А. Морозова [и др.] // Московский экономический журнал. – 2022. – Т. 7, № 11. – DOI 10.55186/2413046X_2022_7_11_687. – EDN QZRIWT.
15. Сидоров, А. А. Моделирование демографических факторов стран БРИКС / А. А. Сидоров, Т. А. Морозова, Е. Ю. Кузнецова // Московский экономический журнал. – 2022. – Т. 7, № 7. – DOI 10.55186/2413046X_2022_7_7_430. – EDN DRMPQE.

References

1. Rasporyazhenie Pravitel`stva Rossijskoj Federacii ot 15.03.2025 № 615-r «Ob utverzhdenii Strategii dejstvij po realizacii semejnoj i demograficheskoj politiki, podderzhke mnogodetnosti v Rossijskoj Federacii do 2036 goda».
2. United Nations Development Programme. Human Development Report 2025. Statistical Annex. Tables 1–2. New York: UNDP, 2025
3. Oficial`ny`j sajt Mirovogo banka [E`lektronny`j resurs]. – URL: http://data.Worldbank.org
4. Federal`naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki (Rosstat). Estestvennoe dvizhenie naseleniya Rossijskoj Federacii. Oficial`ny`j statisticheskij byulleten`. Moskva: Rosstat, 2025. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/EDN_12-2024.htm (data obrashheniya: 24.07.2026).
5. Federal`naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki (Rosstat). Demograficheskij prognoz do 2036 goda (utochnyonny`j variant raschyota, tri scenariya) [E`lektronny`j resurs]. — URL: https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/72529 (data obrashheniya: 24.07.2026).
6. Prikaz Rosstata ot 30.09.2025 № 543 «Ob utverzhdenii Oficial`noj statisticheskoj metodologii formirovaniya oficial`noj statisticheskoj informacii o prognoze chislennosti naseleniya».
7. Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 9 noyabrya 2022 g. № 809 «Ob utverzhdenii Osnov gosudarstvennoj politiki po soxraneniyu i ukrepleniyu tradicionny`x rossijskix duxovno-nravstvenny`x cennostej».
8. Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 23 yanvarya 2024 g. № 63 «O merax social`noj podderzhki mnogodetny`x semej».
9. Rasporyazhenie Pravitel`stva Rossijskoj Federacii ot 23.12.2025 № 3999-r «Ob utverzhdenii plana meropriyatij po realizacii Strategii dejstvij po realizacii semejnoj i demograficheskoj politiki, podderzhke mnogodetnosti v Rossijskoj Federacii do 2036 goda».
10. Sagradov A.A. Rossiya i indeks chelovecheskogo razvitiya // Mir Rossii. — 2000. — T. 9, № 3. — S. 146–152.

11. Yangirova E.I., Iskakov M.R. Ocenka chelovecheskogo razvitiya v Rossijskoj Federacii // Uroven` zhizni naseleniya regionov Rossii. — 2022. — T. 18, № 2. — S. 248–258. — DOI: 10.19181/lsprr.2022.18.2.9

12. Zaxarov S.V. Skromny`e demograficheskie rezul`taty` pronatalistskoj politiki v kontekste dolgovremennoj e`volyucii rozhdaemosti v Rossii. Chast` 2 // Demograficheskoe obozrenie. — 2017. — T. 3, № 4. — DOI: 10.17323/demreview.v3i4.3203

13. TASS. Rosstat opublikoval prognoz izmeneniya chislennosti naseleniya k 2036 godu, 27 dekabrya [E`lektronny`j resurs]. — URL: https://tass.ru/ekonomika/7433139

14. Prognozirovanie strategicheskogo razvitiya stran BRIKS s uchetom vliyaniya demograficheskix indikatorov / A. A. Sidorov, O. E`. Nemirovskaya-Dutchak, T. A. Morozova [i dr.] // Moskovskij e`konomicheskij zhurnal. – 2022. – T. 7, № 11. – DOI 10.55186/2413046X_2022_7_11_687. – EDN QZRIWT.

15. Sidorov, A. A. Modelirovanie demograficheskix faktorov stran BRIKS / A. A. Sidorov, T. A. Morozova, E. Yu. Kuzneczova // Moskovskij e`konomicheskij zhurnal. – 2022. – T. 7, № 7. – DOI 10.55186/2413046X_2022_7_7_430. – EDN DRMPQE.

© Пихтилькова О.А., Горшунова Т.А., Пронина Е.В., Морозова Т.А., 2026.

Московский экономический журнал, 2026, № 7.

Научная статья

Original article

УДК 338.2.

doi: https://doi.org/10.55186/2413046X_2026_11_7_104

edn: UEIMVF

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ УВЕЛИЧЕНИЯ ДОХОДОВ ОТ ЗАГОТОВКИ ПИЩЕВЫХ ЛЕСНЫХ РЕСУРСОВ

THE POTENTIAL FOR FOOD FOREST HARVESTING REVENUE INCREASE

Русова И.Г., к.э.н., ведущий научный сотрудник отдела экономики лесного хозяйства, ФБУ Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства (ФБУ ВНИИЛМ), Московская обл., г. Пушкино, E-mail: rusova_68@mail.ru

Корякин В.А., к.э.н., заведующий отделом экономики лесного хозяйства, ФБУ Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства (ФБУ ВНИИЛМ), Московская обл., г. Пушкино, E-mail: koryakin_va@mail.ru

Дегтев В.В., заместитель заведующего отделом экономики лесного хозяйства, ФБУ Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства (ФБУ ВНИИЛМ), Московская обл., г. Пушкино, E-mail: degtevvv@gmail.com

Голотовская А.В., ведущий экономист отдела экономики лесного хозяйства, ФБУ Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства (ФБУ ВНИИЛМ), Московская обл., г. Пушкино, E-mail: agolotovskaya@yandex.ru

Rusova I. G., Cand. Sci. (Econ.), Senior Research Associate, Forest Economics Department, All-Russian Institute for Silviculture and Mechanization of Forestry (FBU VNIILM), Moscow region, Pushkino, E-mail: rusova_68@mail.ru

Koryakin V. A., Cand. Sci. (Econ.), Head of Forest Economics Department, All-Russian Research Institute for Silviculture and Mechanization of Forestry (FBU VNIILM), Moscow region, Pushkino, E-mail: koryakin_va@mail.ru

Degtev V. V., Deputy Head of Forest Economics Department, All-Russian Research Institute for Silviculture and Mechanization of Forestry (FBU VNIILM), Moscow region, Pushkino, E-mail: degtevvv@gmail.com

Golotovskaya A. V., Senior Economist, Forest Economics Department, All-Russian Institute for Silviculture and Mechanization of Forestry (FBU VNIILM), Moscow region, Pushkino, E-mail: agolotovskaya@yandex.ru

Аннотация. В настоящее время во многих развитых странах мира все большим спросом пользуются такие продукты питания, как грибы и ягоды и разнообразная продукция их переработки. Все большую популярность приобретают экологически чистые продукты, продукты для здорового образа жизни, продукты для веганов и других категорий населения с особыми пищевыми запросами. Кроме того, продукты переработки грибов и ягод широко используются в медицине и косметологии. Динамика производства грибов и ягод, их экспорта и импорта неуклонно растет как в странах западного, так и восточного мира. Россия обладает огромным потенциалом дикорастущих грибов и ягод, практически не используемым – заготовка дикоросов составляет сотые доли процента от их биологического запаса. Целью работы стало выявление возможностей для увеличения объемов заготовки пищевых лесных ресурсов и доходов от этого вида использования лесов в бюджетную систему Российской Федерации. В работе использовались экономические методы вертикального и горизонтального анализа, сценарного анализа, экономического моделирования, логико-аналитические методы. Стоимость пищевой лесной продукции достаточно

велика и даже небольшое увеличение объемов заготовки лесных грибов и ягод может обеспечить существенное повышение доходов от использования лесов, что подтверждает выполненный авторами прогноз. Авторы обозначают магистральные направления государственной политики для достижения обозначенной цели.

Abstract. At present, many developed countries of the world use such foods as mushrooms and berries as well as a variety of produce resulting from their processing. Among the products that are gaining popularity are environmentally clean foods, healthy lifestyle produce, foods for vegans and other population categories with special dietary requirements. Additionally, berry and mushroom processing byproducts are widely used in medicine and medical cosmetics. The dynamics of mushroom and berry production as well as of their export and import is increasing steadily in Western and Eastern countries alike. Russia has an enormous potential with its immense resources of wild mushrooms and berries, which are barely utilized: the harvesting of wild-growing plants and mushrooms constitutes no more than centesimals of one per cent of their biological stock. The aim of this study is to identify the opportunities for increasing the volume of harvesting food forest resources and the revenue from this activity, which is to flow into the budget system of the Russian Federation. The economic methods used in the research included those of vertical and horizontal analysis, scenario planning, economic modelling and logical-analytic methods. Given the considerable gains from food forest resources, even a small increase in the volumes of wild mushroom and berry harvesting can yield a substantial increase in the forest revenue, which is confirmed by the forecast offered in the article. The authors outline the key directions of the government policy conducive to attaining the goals set in the research.

Ключевые слова: пищевые лесные ресурсы, грибы, ягоды, динамика производства, импорт, экспорт, биологический запас, фактическая заготовка, прогноз доходов

Keywords: food forest resources, mushrooms, berries, production dynamics, import, export, biological stock, de facto harvesting, revenue forecast

Введение

В величине платы за использование лесов в целом по Российской Федерации большую часть стабильно составляют платежи за заготовку древесины (около 60%[1]), осуществление геологического изучения недр и добычу полезных ископаемых (около 30%), строительство, реконструкцию и эксплуатацию линейных объектов (около 8%), осуществление рекреационной деятельности (около 4%). На доход от иных и прочих видов использования лесов приходится менее 8% общего дохода. Такая структура величины платы за использование лесов сохраняется постоянной с небольшими колебаниями уже более 10 лет. К прочим видам использования лесов (ч. 1 ст. 25 ЛК РФ) в числе других видов относится заготовка пищевых лесных ресурсов, т.е. грибов и ягод. В 2005 году доход от их заготовки составил всего 200 млн руб. Это менее 1% величины платы за использование лесов, и по Российской Федерации в целом, и по федеральным округам.

При этом мировой рынок органической продукции, к которой относятся грибы и ягоды, в последние десятилетия неуклонно развивается. Ведущие страны западного (США, Канада, Япония, Австралия, страны Евросоюза) и восточного полушарий (Китай, Индия), развивающиеся страны Африки (Уганда, Замбия, Танзания) все больше площадей выделяют под производство органической продукции, в т.ч. дикорастущей [5]. Также устойчиво растут объемы этой продукции в натуральном и стоимостном выражении[2]. Заготовка, переработка и реализация органической продукции занимает все большую часть в экономиках многих зарубежных стран за счет ее использования в пищевой промышленности, косметике, фармацевтике, медицине.

[1] Здесь и далее использованы данные формы отраслевой статистической отчетности 1-ОИП за 2025 год.
[2] Электронная база данных FAOSTAT [Электронный ресурс]. – URL: http://faostat.fao.org/

Аналогичные тенденции наблюдаются на рынке продуктов питания Российской Федерации; при этом объемы импорта плодово-ягодного сырья в замороженном виде и продукции его переработки также неуклонно растут[3]. Согласно отдельным исследованиям, «Переработанные ягоды и косточковые плоды являются популярными у населения и у предприятий общественного питания и кондитерских предприятий из-за простоты, быстроты приготовления и доступности по цене. Практически около 80% потребителей стараются во время весенне-зимнего периода восполнять дефицит витаминов за счет замороженной или сушеной плодово-ягодной продукции и использовать в различные виды изделий»[3].

Еще в 2015 г. отдельные авторы констатировали недостаточность обеспечения продовольственной безопасности в Российской Федерации по ягодам и фруктам – в 2014 г. самообеспечение данной продукцией составляло лишь треть от планируемых показателей [2]. К настоящему времени ситуация, конечно, изменилась, но потребность в импортозамещении заметно возросла в связи с санкционной политикой недружественных государств.

Запасы органического сырья в Российской Федерации, как культивируемого, так и дикорастущего, огромны [9, 6, 5]. Рынок и дикоросов, и культивируемых грибов и ягод, имеет большой потенциал для своего развития, он мог бы стать одним из важных звеньев в системе продовольственного обеспечения россиян. Выращивание грибов и ягод является достаточно эффективным бизнесом [1, 10], привлекательным для предпринимателей.

При этом наблюдается странная ситуация – запасы пищевых лесных ресурсов используются на доли процента, по крайней мере, согласно данным

[3] Китайские грибоводы увеличили поставки в Россию. [Электронный ресурс]. – URL: https://dzen.ru/a/Z7b8XjCGzVdrGHKB; Россельхознадзор отмечает рост импорта фруктов, ягод и орехов в 2025 г. [Электронный ресурс]. – URL: https://agroexpert.press/eksport-import/rosselhoznadzor-otmechaet-rost-importa-fruktov-yagod-i-orehov-v-2025-godu/; Россельхознадзор регистрирует увеличение импорта ягод в Россию из Китая. [Электронный ресурс]. – URL: https://gtrkchita.ru/news/sotssfera/rosselkhoznadzor-registriruet-uvelichenie-importa-iagod-v-rossiiu-iz-kitaia-72356/

официальной статистики, при постоянно растущих объемах спроса и импорта. Доход от заготовки дикорастущих грибов и ягод также крайне невелик.

Цель настоящей работы – выявление возможностей для увеличения объемов заготовки пищевых лесных ресурсов и доходов от этого вида использования лесов в бюджетную систему Российской Федерации.

Задачи, выполненные для достижения цели:

1. Изучение динамики производства органической продукции в мировом сообществе;
2. Сравнение объемов фактической заготовки пищевых лесных ресурсов с их биологическими запасами в Российской Федерации;
3. Прогноз возможного прироста дохода от заготовки грибов и ягод в бюджетную систему Российской Федерации в целом и по федеральным округам;
4. Обозначение магистральных путей для дальнейшего увеличения дохода от заготовки пищевых лесных ресурсов.

Методы исследования

В рамках проведенного исследования были проанализированы формы отраслевой статистической отчетности 1-ОИП и 6-ОИП (ФГИС ЛК). Экономическими методами вертикального и горизонтального анализа были выявлены структура дохода и динамика его изменений. Были проанализированы статистические данные электронной базы FAOSTAT и методом горизонтального анализа была выявлена динамика объемов производства органической продукции, ее экспорта и импорта по основным странам-производителям. С использованием методов сценарного анализа и экономического моделирования был составлен прогноз возможного увеличения дохода от заготовки пищевых лесных ресурсов. Также при выполнении работы были использованы логико-аналитические методы.

Результаты исследования

1. Объемы производства грибов и ягод в мире

Крупнейшими странами-заготовителями грибов являются Китай, Италия, Нидерланды, Польша, Франция, Иран, Канада, Ирландия, Япония и Германия[4]. В 2022 г. общий мировой объем рынка только грибов оценивался в 46 млрд долларов США. Наибольшим спросом пользуются шампиньоны, шиитаке, вешенки и др. виды грибов. Например, в Индии при общем годовом объеме производства грибов 50000 тонн 85% приходится на шампиньоны[5]. Наиболее крупным производителем грибов является Китай – в 2013 г. на его долю приходилось почти 80% от общего объема заготовок стран-крупнейших производителей, в 2020 г. – 96%, в 2024 г. – 97%. Данные таблицы 1 свидетельствуют о стабильном росте производства грибов в мире.

Таблица 1. **Динамика производства грибов по некоторым странам мира**[6]

Страны	Объем производства по годам, тыс. тонн					
	2013	2020	2021	2022	2023	2024
Китай	7068,1	40008,4	41071,5	45066,6	46835,9	48614,5
Италия	792	69,2	67,8	67,4	63,8	60,5
Нидерланды	323	260	260	235	205	200
Польша	220	320	378,8	256,8	240,4	255,4
Франция	104,6	132,1	123,3	101,8	94,6	100
Иран	87,7	76,2	71,8	71,2	70,6	70
Канада	81,8	132,6	137,8	139,1	142	148,6
Ирландия	63,6	69,2	68,2	65,9	68,2	70,1
Япония	61,5	462	462	460,9	488	494,8
Германия	59,9	78,7	83,8	78,1	79,8	77,6
Всего	8862,2	41609,4	42726	46543,9	48289,4	50092,6

[4] Зеленская И.А., Зеленский В.О. Зарубежный опыт заготовок и использования пищевых ресурсов леса // Современные научные исследования и инновации. 2016. № 12 [Электронный ресурс]. URL: https://web.snauka.ru/issues/2016/12/76365.
[5] Mushroom Market Analysis, Size & Forecast to 2030 [Электронный ресурс]. – URL: https://univdatos.com/reports/mushroom-market
[6] Электронная база данных FAOSTAT [Электронный ресурс]. – URL: http://faostat.fao.org/

Об аналогичных тенденциях в мировом производстве ягод, например, черники, свидетельствуют данные таблицы 2. Крупнейшим заготовителем черники в мире являются США – в 2013 г. на их долю приходилось 59% от общего объема заготовок стран-крупнейших производителей, в 2020 г. – 49%, в 2024 г. – 63%.

Таблица 2. **Динамика производства черники по некоторым странам мира**[7]

Страны	Объем заготовки по годам, тыс. тонн					
	2013	2020	2021	2022	2023	2024
США	239,1	315,5	378,4	351,8	332,2	402
Канада	109	148,4	145,7	185,8	156,5	0
Польша	12,7	55,3	55,3	64	61,9	62
Германия	10,3	11,3	15,6	15,4	15,4	15
Мексика	10,2	50,3	66,5	66,8	80,1	80,5
Франция	9	7,9	8	7,6	10,5	8,6
Нидерланды	5,5	9,2	8,5	8,1	7,8	6,9
Испания	5	48,5	61,2	70,4	57,7	60,9
Швеция	2,9	0,09	0,1	0,1	0,12	0,12
Новая Зеландия	2,7	3,7	3,7	3,8	3,8	3,8
Всего	406,4	650,19	743	773,8	726,02	639,82

Такая же ситуация наблюдается в производстве клюквы (таблица 3).

[7] Электронная база данных FAOSTAT [Электронный ресурс]. – URL: http://faostat.fao.org/

Таблица 3. **Динамика производства клюквы по некоторым странам мира**[8]

Страны	Объем производства, тонн				
	2020	2021	2022	2023	2024
Канада	161143,0	156575,0	210288,0	163801,0	211790,0
США	354170,0	309400,0	364460,0	367860,0	405780,0
Всего	515313,0	465975,0	574748,0	531661,0	617570,0

Данные о производстве малины приведены в таблице 4.

Таблица 4. **Динамика производства малины по некоторым странам мира**[9]

Страны	Объем производства, тонн				
	2020	2021	2022	2023	2024
Канада	7608,0	5541,0	6907,0	6720,0	6765,0
Франция	5210,0	5140,0	5970,0	6300,0	7480,0
Германия	7140,0	7020,0	6770,0	6670,0	6960,0
Мексика	146349,7	165676,6	178667,2	190411,6	175538,4
Нидерланды	3600,0	3640,0	3000,0	3210,0	3040,0
Новая Зеландия	20,4	16,4	13,3	10,6	7,9
Польша	123200,0	103900,0	104900,0	96100,0	76900,0
Испания	49640,0	48830,0	45420,0	33070,0	30230,0
Швеция	380,0	450,0	440,0	530,0	380,0
США	100700,0	74250,0	73070,0	62640,0	82080,0
Всего	443848,1	414464,0	425157,6	405662,2	389381,3

Объемы производства клубники отражены в таблице 5.

[8] Электронная база данных FAOSTAT [Электронный ресурс]. – URL: http://faostat.fao.org/
[9] Электронная база данных FAOSTAT [Электронный ресурс]. – URL: http://faostat.fao.org/

Таблица 5. **Динамика производства клубники по некоторым странам мира**[10]

Страны	Объем производства, тонн				
	2020	2021	2022	2023	2024
Канада	24134,0	24615,0	25022,0	22184,0	26139,0
Франция	77460,0	73570,0	78490,0	77050,0	76210,0
Германия	152180,0	130630,0	133140,0	130650,0	120350,0
Мексика	557514,2	542890,6	578141,9	641552,2	696112,6
Нидерланды	77570,0	85830,0	87080,0	79070,0	86400,0
Новая Зеландия	3385,9	2961,8	2203,1	2062,5	1492,7
Польша	157600,0	162900,0	199400,0	194500,0	173400,0
Испания	272550,0	360570,0	325880,0	329280,0	323540,0
Швеция	17220,0	16160,0	15670,0	15700,0	13900,0
США	1209730,0	1211090,0	1293650,0	1304530,0	1466010,0
Всего	2549344,1	2611217,4	2738677,0	2796578,8	2983554,4

В таблицах 6-9 приведены данные по Канаде и Италии – одним из крупнейших производителей грибов и ягод.

Таблица 6. **Динамика экспорта грибов и ягод из Канады**[11]

Страна-импортер	Показатель	Вид продукции		Годы				
			Ед.изм.	2020	2021	2022	2023	2024
Китай	Объем	Клюква	тонн	121,3		25		48
	Стоимость		1000 USD	167		107		82
	Объем	Грибы и трюфели	тонн	1,5	25	4,3	1,4	2,3
	Стоимость		1000 USD	39	104	25	8	12
	Объем	Малина	тонн		1,3			
	Стоимость		1000 USD		2			
Франция	Объем	Клюква	тонн	23,5	70,3	43,9	2,9	0,5
	Стоимость		1000 USD	23	137	159	12	1
	Объем	Грибы и	тонн	40,8	18,6	38,6	9,4	39,7

[10] Электронная база данных FAOSTAT [Электронный ресурс]. – URL: http://faostat.fao.org/
[11] Электронная база данных FAOSTAT [Электронный ресурс]. – URL: http://faostat.fao.org/

Страна-импортер	Показатель	Вид продукции	Ед.изм.	Годы				
				2020	2021	2022	2023	2024
	Стоимость	трюфели	1000 USD	788	416	1047	238	851
	Объем	Малина	тонн	7,7	7,6	9,1	8,1	
	Стоимость		1000 USD	17	18	20	19	
	Объем	Клубника	тонн	5,1	4,3	4	2,8	
	Стоимость		1000 USD	35	32	31	21	
Германия	Объем	Клюква	тонн	4,4	73,3	22,9		
	Стоимость		1000 USD	12	129	26		
	Объем	Грибы и трюфели	тонн	11,7	7,2	4,9	1,1	12,4
	Стоимость		1000 USD	224	154	140	25	199
Нидерланды	Объем	Клюква	тонн	107,1	257,2	495,5	45,7	76,3
	Стоимость		1000 USD	277	552	1101	60	123
	Объем	Грибы и трюфели	тонн	27,7	9,6	25,2	12,5	33,3
	Стоимость		1000 USD	535	245	702	315	663
Польша	Объем	Клюква	тонн	10,7		113,8	21,4	
	Стоимость		1000 USD	14		152	39	

Таблица 7. **Динамика импорта грибов и ягод в Канаду**[12]

Страна-экспортер	Показатель	Вид продукции	Ед. изм.	Годы				
				2020	2021	2022	2023	2024
Италия	Стоимость	Грибы	1000 USD	551	1051	1320	1414	1184
	Объем		тонн	46,5	191,12	69,84	10,94	28,4
Китай	Стоимость	Грибы	1000 USD	2480	3815	4675	4795	5540
	Объем		тонн	861,84	1293,41	2026,09	2185,16	2986,8
	Стоимость	Клубника	1000 USD	5	6	1		0
	Объем		тонн	0,2	0,39	0,14		0,02
Мексика	Стоимость	Грибы	1000 USD	0	182	48	5	2
	Объем		тонн	0,03	50,83	13,41	1,18	0,15
	Стоимость	Клубника	1000 USD	62072	92674	98805	104504	116410
	Объем		тонн	13485,46	18138,68	20728,06	19732,2	25975,66
	Стоимость	Клюква	1000 USD	293	56	171	210	
	Объем		тонн	51,11	10,87	12,43	40,82	
	Стоимость	Малина	1000 USD	212470	229143	247052	258771	257868
	Объем		тонн	29874,35	27367,19	30658,22	28934,03	29021,61
Республика Корея	Стоимость	Грибы	1000 USD	6039	4572	1821	2614	2114
	Объем		тонн	2685,68	1883,07	720,61	1016,82	870,59

[12] Электронная база данных FAOSTAT [Электронный ресурс]. – URL: http://faostat.fao.org/

Страна-экспортер	Показатель	Вид продукции	Ед. изм.	Годы				
				2020	2021	2022	2023	2024
	Стоимость	Клубника	1000 USD	676	1405	1019	888	627
	Объем		тонн	52,21	80,55	35,77	55,52	20,09
Соединенные Штаты Америки	Стоимость	Грибы	1000 USD	29735	28666	27095	19232	13269
	Объем		тонн	7770,61	6688,77	5435,22	3999,8	2731,63
	Стоимость	Клубника	1000 USD	292589	338527	333997	343796	337724
	Объем		тонн	87285,9	88023,04	90012,49	87972,91	96768,53
	Стоимость	Клюква	1000 USD	3243	1576	2837	3171	3704
	Объем		тонн	2444,18	1076,6	1609,32	1140,88	2310,63
	Стоимость	Малина	1000 USD	109180	126704	126377	108061	112847
	Объем		тонн	15774,55	15790,8	16083,47	13358,64	14569,03

Таблица 8. **Динамика экспорта грибов и ягод из Италии**[13]

Страна-импортер	Показатель	Вид продукции	Ед. изм.	Годы				
				2020	2021	2022	2023	2024
Австрия	Стоимость	Грибы	1000 USD	1 586,00	2 512,00	1 880,00	1 753,00	1 646,00
	Объем		тонн	130,20	224,25	143,02	77,95	74,26
	Стоимость	Клубника	1000 USD	10 411,00	17 748,00	18 102,00	20 426,00	21 985,00
	Объем		тонн	2 700,08	4 059,02	4 331,32	4 386,54	4 159,73
	Стоимость	Клюква	1000 USD	12,00	0,00	1,00	1,00	1,00
	Объем		тонн	1,49	0,05	0,10	0,12	0,13
	Стоимость	Малина	1000 USD	3 779,00	6 285,00	5 205,00	4 222,00	2 949,00
	Объем		тонн	328,64	487,55	455,91	310,63	182,58
Германия	Стоимость	Грибы	1000 USD	5 854,00	9 152,00	10 713,00	10 907,00	10 012,00
	Объем		тонн	193,27	262,69	477,26	729,61	1 191,88
	Стоимость	Клубника	1000 USD	10 934,00	13 445,00	8 508,00	11 607,00	9 492,00
	Объем		тонн	3 804,41	3 589,14	2 754,44	3 150,62	2 222,72
	Стоимость	Клюква	1000 USD	124,00	31,00			6,00
	Объем		тонн	17,15	3,17			0,52
	Стоимость	Малина	1000 USD	353,00	266,00	257,00	179,00	168,00
	Объем		тонн	37,05	33,63	54,33	25,45	22,59
США	Стоимость	Грибы	1000 USD	8 544,00	18 217,00	20 060,00	19 051,00	21 148,00
	Объем		тонн	28,05	52,41	70,58	90,72	126,27
Франция	Стоимость	Грибы	1000 USD	8 532,00	11 477,00	12 307,00	13 469,00	11 969,00
	Объем		тонн	610,42	740,28	633,29	623,42	998,59
	Стоимость	Клубника	1000 USD	406,00	491,00	457,00	610,00	690,00
	Объем		тонн	136,73	116,87	201,12	130,17	180,24

[13] Электронная база данных FAOSTAT [Электронный ресурс]. – URL: http://faostat.fao.org/

Страна-импортер	Показатель	Вид продукции	Ед. изм.	Годы				
				2020	2021	2022	2023	2024
	Стоимость	Клюква	1000 USD	0,00	0,00	0,00		0,00
	Объем		тонн	0,03	0,23	0,07		0,00
	Стоимость	Малина	1000 USD	66,00	131,00	144,00	147,00	70,00
	Объем		тонн	5,64	8,71	14,16	9,03	6,05
Швейцария	Стоимость	Грибы	1000 USD	6 073,00	7 526,00	6 230,00	7 124,00	6 248,00
	Объем		тонн	231,84	289,63	242,39	506,61	222,52
	Стоимость	Клубника	1000 USD	4 926,00	6 576,00	5 170,00	6 637,00	8 494,00
	Объем		тонн	1 506,72	1 643,09	1 358,43	1 485,65	1 689,47
	Стоимость	Малина	1000 USD	1 825,00	1 307,00	856,00	826,00	627,00
	Объем		тонн	156,45	103,31	90,39	99,07	72,15

Таблица 9. **Динамика импорта грибов и ягод в Италию**[14]

Страна-экспортер	Показатель	Вид продукции	Ед.изм.	Годы				
				2020	2021	2022	2023	2024
Китай	Объем	Грибы и трюфели	тонн	101,75	117,05	82,92	88,24	80,56
	Стоимость		1000 USD	299	398	330	257	235
Франция	Объем	Клюква	тонн	33,32	41,61	64,95	50,76	2,15
	Стоимость		1000 USD	206	381	375	366	18
	Объем	Грибы и трюфели	тонн	162,12	528,63	977,48	1672,69	651,36
	Стоимость		1000 USD	972	1856	5374	6680	5095
	Объем	Малина	тонн	682,8	643,23	978,37	1130,55	1294,79
	Стоимость		1000 USD	5207	4878	6025	6079	8590
	Объем	Клубника	тонн	2468,57	2898,73	2641,58	1200,41	2181,4
	Стоимость		1000 USD	6587	8206	7182	3987	7303
Германия	Объем	Клюква	тонн	0,03	50,94	514,53	109,59	100,76
	Стоимость		1000 USD	1	405	3557	900	1287
	Объем	Грибы и трюфели	тонн	25,09	26,05	1023,64	2025,82	2389,78
	Стоимость		1000 USD	224	170	5486	8973	13087
	Объем	Малина	тонн	1347,06	763,91	610,93	296,45	427,37
	Стоимость		1000 USD	4805	4438	4092	3485	2797
	Объем	Клубника	тонн	2185,42	3265,71	1972,85	1582,25	1045,26
	Стоимость		1000 USD	6026	9404	6708	5101	4039
Нидерланды	Объем	Клюква	тонн	87,74	244,01	667,39	686,65	676,25
	Стоимость		1000 USD	588	1580	3700	5030	5758
	Объем	Грибы и трюфели	тонн	340,45	1570,59	1159,74	1261,18	1918,58
	Стоимость		1000 USD	527	1747	2970	5939	14187
	Объем	Малина	тонн	195,9	156,8	401,05	633,26	540,76
	Стоимость		1000 USD	1463	1098	2376	4659	4271
	Объем	Клубника	тонн	406,11	620,91	673,7	445,07	459,3
	Стоимость		1000	2254	3423	3514	2581	2703

[14] Электронная база данных FAOSTAT [Электронный ресурс]. – URL: http://faostat.fao.org/

Страна-экспортер	Показатель	Вид продукции	Ед.изм.	Годы				
				2020	2021	2022	2023	2024
			USD					
Польша	Объем	Клюква	тонн		56,14	152,21	156,37	172,38
	Стоимость		1000 USD		293	747	821	1347
	Объем	Грибы и трюфели	тонн	6301,78	9986,5	11413,22	12669,77	14527,14
	Стоимость		1000 USD	8231	12551	17361	17729	21566
	Объем	Малина	тонн	404,71	459,56	840,11	669,01	786,71
	Стоимость		1000 USD	1967	3310	4482	3319	4761
	Объем	Клубника	тонн	49,19	91,19	89,95	59,81	367,65
	Стоимость		1000 USD	204	419	332	285	1879

Данные таблиц 6-9 свидетельствуют о том, что, несмотря на достаточно большие объемы собственного производства грибов и ягод, например, Италия активно импортирует такую продукцию, и по некоторым позициям объемы импорта устойчиво растут. Анализ динамики экспорта грибов и ягод из Канады показывает, что импортерами являются страны-производители аналогичной продукции (Китай, Франция, Германия, Нидерланды, Польша). Т.е. собственное производство не закрывает имеющихся потребностей, мировой рынок грибов и ягод достаточно активен и данная продукция пользуется стабильным спросом во множестве стран.

Прогнозы аналитиков свидетельствуют о том, что до 2030 г. рынки грибов и ягод будут стабильно увеличиваться – ожидается рост на 9-10% в год в глобальном масштабе[15].

В Республике Беларусь и в России также увеличивается объем заготовки пищевых лесных ресурсов. Например, согласно прогнозу, к 2030 г. объем заготовок ягод в Республике Беларусь увеличится на 12%, а произойти это должно за счет заготовки черники, занимающей доминирующее положение. При этом суммарная заготовка ягод прогнозируется в количестве 17-18 тыс.

[15] Mushroom Market Analysis, Size & Forecast to 2030 [Электронный ресурс]. – URL: https://univdatos.com/reports/mushroom-market

тонн [7]. В Российской Федерации объем заготовленных грибов в 2025 г. по сравнению с 2024 г. вырос почти в пять раз и в 2025 г. составил 266 тонн (в 2024 г. всего 56 тонн)[16]. Заготовка ягод также выросла с 17,4 тонн в 2024 г. до 21 тонны в 2025 г.[17].

Импорт грибов и ягод, в т.ч. дикорастущих, в Россию существенно вырос: в 2025 г. не менее, чем в два раза по сравнению с 2024 г.[18].

2. Запасы пищевых лесных ресурсов в России

Запасы пищевых ресурсов леса в Российской Федерации огромны[19] [6]. В таблице 10 приведено сравнение биологических запасов пищевых лесных ресурсов с объемами их фактической заготовки.

Таблица 10. **Сравнение объемов биологических запасов пищевых лесных ресурсов [6] с объемами их фактической заготовки**[20]

Федеральные округа	Биологический запас, тыс. т				Фактическая заготовка, тыс. т			
	Ягоды	Орехи	Грибы	Березовый сок	Ягоды	Орехи	Грибы	Березовый сок
РФ	8840,5	3592,7	4325,4	875504,6	0,02	20,27	0,53	0,05
ЦФО	98,3	-	81,2	38048,5	0,00	0,00	0,01	0,00
СЗФО	923,5	0,8	497,4	118540,0	0,00	0,00	0,00	0,00
ЮФО	-	-	-	2376,0	0,00	0,00	0,00	0,00
СКФО	-	-	-		0,00	0,01	0,00	0,00
ПФО	274,2	0,4	153,5	66549,6	0,00	0,00	0,12	0,05
УФО	2101,0	204,4	314,5	177155,0	0,00	0,00	0,00	0,00

[16] Заготовка промышленным способом на арендованных участках; статистика сбора пищевых лесных ресурсов населением отсутствует.

[17] Рослесхоз: в России растут объемы заготовки грибов и ягод. [Электронный ресурс]. – URL: https://rosleshoz.gov.ru/news/federal/rosleskhoz-v-rossii-rastut-obemy-zagotovki-gribov-i-yagod/

[18] Китайские грибоводы увеличили поставки в Россию. [Электронный ресурс]. – URL: https://dzen.ru/a/Z7b8XjCGzVdrGHKB; Россельхознадзор отмечает рост импорта фруктов, ягод и орехов в 2025 г. [Электронный ресурс]. – URL: https://agroexpert.press/eksport-import/rosselhoznadzor-otmechaet-rost-importa-fruktov-yagod-i-orehov-v-2025-godu/; Россельхознадзор регистрирует увеличение импорта ягод в Россию из Китая. [Электронный ресурс]. – URL: https://gtrkchita.ru/news/sotssfera/rosselkhoznadzor-registriruet-uvelichenie-importa-iagod-v-rossiiu-iz-kitaia-72356/

[19] Ежегодный доклад о состоянии и использовании лесов Российской Федерации за 2011 год. – Текст: электронный. – Режим доступа: URL: https://www.mnr.gov.ru/docs/gosudarstvennye_doklady/130281/ (дата обращения 04.09.2023)

[20] Форма отраслевой статистической отчетности 6-ОИП.

Федеральные округа	Биологический запас, тыс. т				Фактическая заготовка, тыс. т			
	Ягоды	Орехи	Грибы	Березовый сок	Ягоды	Орехи	Грибы	Березовый сок
СФО	4257,2	1098,5	1089,6	420041,5	0,00	17,88	0,37	0,00
ДФО	1183,3	2288,6	2151,7	52794,0	0,02	2,38	0,03	0,00

Очевидно, что заготовка пищевых лесных ресурсов составляет сотые и тысячные доли процента биологического запаса; лишь для заготовки орехов этот показатель чуть выше – он составляет 0,56%. Некоторые источники приводят чуть большие величины использования пищевых лесных ресурсов (не более 2,5% биологического запаса лесных ягод, 4% кедровых орехов и 7-8% грибов) [6]. Практически каждый субъект Российской Федерации имеет значительные запасы пищевых лесных ресурсов, которые почти не используются [4].

Возникает парадокс: на территории страны, где сосредоточены огромные запасы пищевых лесных ресурсов, имеющих стабильный высокий спрос на мировом рынке, согласно официальным источникам, заготавливается и доходит до реализации 1-8% урожая. Это количество на несколько порядков ниже объемов производства подобной продукции в странах, также имеющих существенные запасы пищевых лесных ресурсов. При этом импорт пищевых лесных ресурсов в Россию увеличивается в соответствии с увеличением спроса.

3. Прогноз возможного увеличения доходов в бюджетную систему Российской Федерации от заготовки пищевых лесных ресурсов

Нами был проведен расчет возможного увеличения доходов от заготовки ягод и грибов, исходя из предположения, что в каждом субъекте Российской Федерации организовано их использование в объеме 2% от биологического запаса для ягод и 7% для грибов (таблица 11). Для тех субъектов Российской Федерации, где заготовка ягод и грибов уже организована, прогнозные значения были уменьшены на имеющиеся объемы заготовки. Т.е. расчетные

значения являются дополнительным доходом, который может быть получен сверх имеющегося.

В целом по Российской Федерации прирост дохода от заготовки только ягод и грибов может составить около пяти миллиардов рублей ежегодно. В разрезе федеральных округов эта величина такова: по ЦФО – до 318 млн руб.; по СЗФО – до 401 млн руб.; по ЮФО – до 28 млн руб.; по СКФО – до 0,5 млн.руб.; по ПФО – до 128 млн.руб; по УФО – до 997 млн руб.; по СФО – до 829 млн руб.; по ДФО – до 2,7 млрд руб.

Таблица 11. **Прогноз возможного увеличения доходов от заготовки ягод и грибов**

Наименование субъекта РФ	Биологический запас, тонн			Фактически заготовлено в 2025 г, тонн		Прогнозируемый объем заготовки, тонн		Прогнозируемый прирост дохода от заготовки, млн. руб		
	Брусничные (голубика, черника, брусника и др.)	Розоцветные (плоды и ягоды)	Грибы	ягод	грибов	ягод	грибов	ягод	грибов	итого
Российская Федерация	4709481,50	1169272,90	4524653,00	27,5	77,0	117 575,1	316 725,7	1136,4	4 317,3	5 453,7
ЦФО	59326	409445,8	138300	1,7	1,3	9 375,4	9 681,0	123,6	195,3	318,9
СЗФО	1117224	46575	879058	5,5	5,8	23 276,0	61 534,1	135,2	266,7	401,9
ЮФО	0	46116	2410	0,0	0,0	922,3	168,7	24,6	3,9	28,5
СКФО	0	5927	1300	1,1	1,1	118,5	91,0	0,4	0,2	0,6
ПФО	119389,5	191990,5	211400	11,7	63,9	6 227,6	14 798,0	49,2	79,1	128,3
УФО	986677	78367,6	464517	2,0	0,0	21 300,9	32 516,2	389,1	608,0	997,0
СФО	1667802	239539	1132752	7,1	0,0	38 146,8	79 292,6	233,2	596,7	829,9
ДФО	759063	151312	1694916	0,0	5,0	18 207,5	118 644,1	181,1	2 567,4	2 748,6

Выводы

1. Доход от заготовки пищевых лесных ресурсов может быть достаточно значительным;

2. В качестве путей для увеличения дохода можно рекомендовать:

- организацию заготовки пищевых лесных ресурсов во всех субъектах РФ, где имеются их значительные биологические запасы;

- организацию заготовки пищевых лесных ресурсов в объеме не ниже практически возможного (не более 2,5% биологического запаса лесных ягод, 4% кедровых орехов и 7-8% грибов);

3. Для этого, с одной стороны, органы государственной власти в субъектах Российской Федерации должны иметь представление о существующих в настоящее время запасах пищевых лесных ресурсов и периодичности их урожайности, поскольку существующие методические и нормативные документы устарели [9];

4. С другой стороны, можно рекомендовать органам государственной власти стимулировать предпринимательскую деятельность в сфере заготовки пищевых лесных ресурсов, в т.ч. формируя спрос на заготовленное сырье и продукцию из него;

5. Следовательно, со стороны государства требуется работа по совершенствованию нормативно-правовой базы, регулирующей отношения в сфере заготовки пищевых лесных ресурсов и легализацию их оборота, что подтверждается и другими исследователями [5];

Даже начало работы по обозначенным выше магистральным направлениям может значительно повысить доходы от заготовки пищевых лесных ресурсов в ближайшее время.

Список источников

1. Афанасьев В.И. Об экономической эффективности грибоводства в России / В.И. Афанасьев. – DOI 10.33938/208-99. Текст: непосредственный //

Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2020. - №8 – (Экономика отраслей АПК). – С. 99-103.

2. Борисова О.В., Хропатая И.Ю. Развитие рынка ягод как фактор обеспечения продовольственной безопасности региона // Фундаментальные исследования. 2015. №2. С. 4239-4243.

3. Грибова Н.А., Елисеева Л.Г. Исследование спроса и потребительских предпочтений переработанного плодово-ягодного сырья и продуктов на их основе // Вестник ВГУИТ. 2022. Т. 84. № 3. С. 432–438. doi:10.20914/2310-1202-2022-3-432-438.

4. Егошина Т.Л. Недревесные растительные ресурсы России. – М.: НИА-Природа, 2005.

5. Ким И.Н., Давыдов А.А. Состояние и перспективы развития сбора и переработки дикоросов в Российской Федерации // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания. 2024. №2. С. 150-158. DOI 10.24412/2311-6447-2024-2-150-158

6. Мартынюк А.А., Курлович Л.Е., Трушина И.Г., Трушина Н.И. Лесные дикоросы – ресурсы, использование и нормативное правовое регламентирование: аналитический обзор. – Текст: электронный // Лесохозяйственная информация. 2023. № 4. – С. 117–165. DOI 10.24419/LHI.2304-3083.2023.4.11. https://elibrary.ru/vlwcau.

7. Морозов О.В., Гримашевич В.В. Долгосрочный прогноз заготовки дикорастущих ягод в Республике Беларусь. // Труды БГТУ, 2017, серия 1, №1, с. 79-81.

8. Набиева А.Р. Потребительская кооперация в структуре рынка дикорастущих плодово-ягодных культур и лесных грибов // Вестник Марийского государственного университета. Серия «Сельскохозяйственные науки. Экономические науки». 2019. Т. 5. № 4. С. 470–480. DOI: 10.30914/2411-9687-2019-5-4-470-480

9. Русова И.Г., Дегтев В.В., Голотовская А.В. Определение величины неполученного дохода за некоторые виды использования лесов, не связанные с заготовкой древесины // Леса России: политика, промышленность, наука, образование. Материалы X Всероссийской научно-технической конференции. С.-Пб. 2025. С. 24-26.

10. Трунов Ю.В., Соловьев А.В., Марченко Л.А. и др. Экономическая эффективность производства ягод малины в защищенном грунте. // Наука и Образование. Том 8. № 1. 2025 / Биологические и сельскохозяйственные науки.

References

1. Afanas`ev V.I. Ob e`konomicheskoj e`ffektivnosti gribovodstva v Rossii / V.I. Afanas`ev. – DOI 10.33938/208-99. Tekst: neposredstvenny`j // E`konomika, trud, upravlenie v sel`skom xozyajstve. – 2020. - №8 – (E`konomika otraslej APK). – S. 99-103.

2. Borisova O.V., Xropataya I.Yu. Razvitie ry`nka yagod kak faktor obespecheniya prodovol`stvennoj bezopasnosti regiona // Fundamental`ny`e issledovaniya. 2015. №2. S. 4239-4243.

3. Gribova N.A., Eliseva L.G. Issledovanie sprosa i potrebitel`skix predpochtenij pererabotannogo plodovo-yagodnogo sy`r`ya i produktov na ix osnove // Vestnik VGUIT. 2022. T. 84. № 3. S. 432–438. doi:10.20914/2310-1202-2022-3-432-438.

4. Egoshina T.L. Nedrevesny`e rastitel`ny`e resursy` Rossii. – M.: NIA-Priroda, 2005.

5. Kim I.N., Davy`dov A.A. Sostoyanie i perspektivy` razvitiya sbora i pererabotki dikorosov v Rossijskoj Federacii // Texnologii pishhevoj i pererabaty`vayushhej promy`shlennosti APK – produkty` zdorovogo pitaniya. 2024. №2. S. 150-158. DOI 10.24412/2311-6447-2024-2-150-158

6. Marty`nyuk A.A., Kurlovich L.E., Trushina I.G., Trushina N.I. Lesny`e dikorosy` – resursy`, ispol`zovanie i normativnoe pravovoe reglamentirovanie: analiticheskij obzor. – Tekst: e`lektronny`j // Lesoxozyajstvennaya informaciya.

2023. № 4. – S. 117–165. DOI 10.24419/LHI.2304-3083.2023.4.11. https://elibrary.ru/vlwcau.

7. Morozov O.V., Grimashevich V.V. Dolgosrochny`j prognoz zagotovki dikorastushhix yagod v Respublike Belarus`. // Trudy` BGTU, 2017, seriya 1, №1, s. 79-81.

8. Nabieva A.R. Potrebitel`skaya kooperaciya v strukture ry`nka dikorastushhix plodovo-yagodny`x kul`tur i lesny`x gribov // Vestnik Marijskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya «Sel`skoxozyajstvenny`e nauki. E`konomicheskie nauki». 2019. T. 5. № 4. S. 470–480. DOI: 10.30914/2411-9687-2019-5-4-470-480

9. Rusova I.G., Degtev V.V., Golotovskaya A.V. Opredelenie velichiny` nepoluchennogo doxoda za nekotory`e vidy` ispol`zovaniya lesov, ne svyazanny`e s zagotovkoj drevesiny` // Lesa Rossii: politika, promy`shlennost`, nauka, obrazovanie. Materialy` X Vserossijskoj nauchno-texnicheskoj konferencii. S.-Pb. 2025. S. 24-26.

10. Trunov Yu.V., Solov`ev A.V., Marchenko L.A. i dr. E`konomicheskaya e`ffektivnost` proizvodstva yagod maliny` v zashhishhennom grunte. // Nauka i Obrazovanie. Tom 8. № 1. 2025 / Biologicheskie i sel`skoxozyajstvenny`e nauki.

Русова И.Г., Корякин В.А., Дегтев В.В., Голотовская А.В., 2026. Московский экономический журнал, 2026, № 7.

Научная статья

Original article

УДК 004.8:658.8:334.012.64

doi: https://doi.org/10.55186/2413046X_2026_11_7_105

edn: RWWKBD

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИИ-АГЕНТОВ В ПРОДАЖАХ И МАРКЕТИНГЕ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА

INTEGRATED ASSESSMENT OF THE ECONOMIC EFFICIENCY OF AI AGENTS IN SALES AND MARKETING OF SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES

Трещевский Дмитрий Юрьевич, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и управления организациями, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет», Воронеж, Россия; E-mail: treschevsky@gmail.com

Колыванов Демьян Андреевич, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет», Воронеж, Россия; E-mail: dema48@bk.ru

Treshchevsky Dmitry Yuryevich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Economics and Management of Organizations, Voronezh State University, Voronezh, Russia; E-mail: treschevsky@gmail.com

Kolyvanov Demyan Andreevich, Voronezh State University, Voronezh, Russia; E-mail: dema48@bk.ru

Аннотация. Актуальность исследования определяется переходом от использования генеративного искусственного интеллекта как вспомогательного инструмента к внедрению ИИ-агентов, способных самостоятельно выполнять последовательности действий в системах

управления взаимоотношениями с клиентами, рекламных кабинетах и корпоративных базах знаний. Для малого и среднего бизнеса такая автоматизация создает потенциал роста продаж и производительности, но одновременно повышает требования к оценке полной стоимости владения, качества результатов и технологических рисков. Цель работы состоит в разработке методики комплексной оценки экономической эффективности ИИ-агентов в процессах продаж и маркетинга. Исследование основано на смешанной методике, объединяющей контент-анализ научных публикаций 2021–2026 годов, декомпозицию бизнес-процесса и сценарное финансовое моделирование расчетного предприятия малого бизнеса. Предложена модель риск-скорректированного совокупного эффекта, учитывающая прирост маржинального дохода, стоимость высвобождаемого рабочего времени, экономию маркетинговых затрат, ценность улучшения клиентского взаимодействия, эксплуатационные расходы и ожидаемые потери от ошибок. Научная новизна заключается во введении коэффициента полезной автономности, отражающего долю задач, завершенных агентом без повторной обработки, принятие результатов сотрудниками и соблюдение установленных правил. В базовом сценарии расчетного кейса получен чистый эффект первого года 2,13 млн руб., рентабельность инвестиций 60,1 %, срок окупаемости 7,5 месяца и чистая приведенная стоимость за три года 6,14 млн руб. Установлено, что основным фактором результата является не сокращение персонала, а рост конверсии при контролируемой автономности. Сделан вывод о целесообразности поэтапного внедрения ИИ-агентов через пилот, измерение контрольных показателей и последующее масштабирование.

Abstract. The study is relevant because of the shift from using generative artificial intelligence as an auxiliary tool to deploying AI agents capable of independently performing sequences of actions in customer relationship management systems, advertising platforms, and corporate knowledge bases. For small and medium-

sized enterprises, such automation creates opportunities to increase sales and productivity, while raising requirements for assessing total cost of ownership, output quality, and technological risks. The purpose of the study is to develop a method for integrated assessment of the economic efficiency of AI agents in sales and marketing processes. The research uses a mixed-method design combining content analysis of publications from 2021–2026, business-process decomposition, and scenario-based financial modelling of a representative small enterprise. A risk-adjusted total-effect model is proposed that incorporates incremental contribution margin, the value of released working time, marketing cost savings, improved customer interaction, operating expenses, and expected losses caused by agent errors. The scientific novelty lies in the introduction of a useful-autonomy coefficient reflecting the proportion of tasks completed without rework, employee acceptance of outputs, and compliance with established rules. In the baseline scenario, the model case produces a first-year net effect of RUB 2.13 million, a return on investment of 60.1%, a payback period of 7.5 months, and a three-year net present value of RUB 6.14 million. The results show that conversion growth under controlled autonomy, rather than headcount reduction, is the main driver. A phased implementation approach based on piloting, benchmark measurement, and subsequent scaling is recommended.

Ключевые слова: ИИ-агенты, искусственный интеллект, малый и средний бизнес, экономическая эффективность, продажи, маркетинг, автоматизация бизнес-процессов, рентабельность инвестиций, полезная автономность

Keywords: AI agents, artificial intelligence, small and medium-sized enterprises, economic efficiency, sales, marketing, business process automation, return on investment, useful autonomy

ВСТУПЛЕНИЕ

Распространение генеративного искусственного интеллекта формирует новый этап автоматизации управленческого труда. Если ранние цифровые решения выполняли заранее заданные операции, а языковые модели

преимущественно создавали текст по запросу пользователя, то ИИ-агенты объединяют интерпретацию цели, планирование последовательности действий, обращение к внешним инструментам и контроль результата. В процессах продаж и маркетинга агент может получать новый лид, дополнять его профиль, рассчитывать приоритет, выбирать сценарий контакта, готовить персонализированное сообщение, фиксировать результат в системе управления взаимоотношениями с клиентами и передавать сотруднику исключения, требующие решения.

Для малого и среднего бизнеса подобная архитектура особенно значима. Ограниченность штата и бюджета не позволяет создавать отдельные подразделения маркетинговой аналитики, управления данными и автоматизации, однако именно дефицит ресурсов повышает ценность сокращения рутинной нагрузки и ускорения обработки клиентских обращений. Российские исследования показывают, что цифровые маркетинговые решения становятся элементом системы управления малым предприятием, а качество агрегации онлайн-информации влияет на обоснованность маркетинговых действий [1, 3]. Вместе с тем простой факт использования цифрового инструмента еще не означает возникновения положительного экономического эффекта.

В научной литературе возможности искусственного интеллекта в маркетинге связываются с персонализацией, анализом поведения, сегментацией, прогнозированием отклика, созданием контента и поддержкой решений [9, 12, 13]. Модель совместного интеллекта предполагает, что наибольшую ценность создает не полная замена человека, а распределение задач между машиной и сотрудником с учетом их сравнительных преимуществ [11]. Для малого и среднего бизнеса платформенная форма доступа к искусственному интеллекту уменьшает технологический порог, но результат зависит от организационных знаний, доступа к данным и способности встроить решение в действующий процесс [17].

Эмпирические исследования подтверждают наличие измеримого эффекта, однако показывают его неоднородность. В крупном исследовании контактного центра применение генеративного помощника повысило производительность в среднем на 15 %, при этом наиболее заметный прирост наблюдался у менее опытных сотрудников [8]. Анализ рекламных кампаний малого предприятия показал, что эффективность алгоритмического таргетинга зависит от границ, задаваемых человеком, и от широты аудитории [10]. Следовательно, экономический результат определяется не только характеристиками модели, но и архитектурой взаимодействия человека, агента, данных и регламентов.

Исследования внедрения искусственного интеллекта в малом и среднем бизнесе фиксируют повторяющийся набор ограничений: стоимость, недостаток компетенций, низкое качество данных, слабая инфраструктура, риски конфиденциальности и неопределенность ответственности [6, 7, 14, 15]. В маркетинговых моделях дополнительно возникают риск алгоритмической предвзятости и вероятность ошибочного воздействия на отдельные группы клиентов [5]. Российская практика корпоративного управления также указывает на опасность чрезмерной алгоритмизации, способной снизить качество человеческого контроля [2].

Существующие работы преимущественно исследуют факторы принятия технологии, перечень маркетинговых приложений или влияние искусственного интеллекта на отдельные показатели. Недостаточно разработан прикладной инструментарий, который позволял бы собственнику малого или среднего предприятия до масштабирования оценить комплексный эффект именно агентной системы: сопоставить прирост маржинального дохода, высвобождение рабочего времени и улучшение клиентского опыта с полной стоимостью владения и ожидаемыми потерями от ошибочных действий. Дополнительная проблема состоит в том, что номинальная автоматизация часто завышает эффект: часть действий агента

требует повторной обработки, не принимается сотрудниками или нарушает установленный порядок.

Объектом исследования являются процессы продаж и маркетинга субъектов малого и среднего бизнеса. Предмет исследования — экономические отношения и показатели, возникающие при внедрении ИИ-агентов в последовательности привлечения, квалификации, коммуникации и сопровождения клиентов. Цель работы состоит в разработке методики комплексной оценки экономической эффективности ИИ-агентов с учетом полезной автономности и технологических рисков.

Для достижения цели решаются четыре задачи: систематизируются каналы возникновения эффекта; формируется модель риск-скорректированного совокупного результата; проводится сценарный расчет для модельного предприятия; определяются пороговые условия и практическая последовательность внедрения. Рабочая гипотеза состоит в том, что для малого и среднего бизнеса главным источником ценности ИИ-агента является не прямое сокращение численности персонала, а увеличение пропускной способности процесса и конверсии при сохранении человеческого контроля над чувствительными решениями.

МЕТОДЫ

Исследование выполнено с применением смешанной методики, объединяющей качественный контент-анализ научной литературы и количественное сценарное моделирование. Такое сочетание позволяет использовать опубликованные эмпирические результаты для определения реалистичных диапазонов эффектов, не подменяя их вымышленными данными опроса конкретных предприятий.

На первом этапе проанализированы 17 научных публикаций 2021–2026 годов, посвященных искусственному интеллекту в маркетинге, продажах и деятельности малого и среднего бизнеса. В выборку включались рецензируемые статьи, содержащие концептуальную модель, эмпирические

результаты или систематизированные ограничения внедрения. Содержание публикаций кодировалось по пяти категориям: влияние на выручку и конверсию; производительность труда; маркетинговые расходы; качество клиентского взаимодействия; организационные и технологические риски. Отдельно учитывались исследования российского малого бизнеса и международные работы, позволяющие сопоставить локальный контекст с более широкой практикой [1–17].

На втором этапе выполнена декомпозиция сквозного процесса продаж и маркетинга. В расчетный контур включены получение лида, обогащение данных, квалификация, подготовка и отправка персонализированного сообщения, формирование предложения, обновление системы управления взаимоотношениями с клиентами и анализ результатов. Действия, связанные с изменением цены, юридически значимыми обещаниями, массовой отправкой сообщений и использованием персональных данных, отнесены к зоне обязательного человеческого согласования.

Под ИИ-агентом в работе понимается программная система, способная на основании цели и контекста выбирать последовательность операций, обращаться к корпоративной базе знаний и прикладным системам, выполнять разрешенные действия и фиксировать результат. Это определение отличает агента от отдельного чат-бота и от классической роботизации процессов: агент действует не только по жесткому сценарию, но и принимает ограниченные решения внутри заданного регламента.

На третьем этапе сформирован расчетный кейс малого предприятия, осуществляющего продажи через цифровые каналы. Выбор модельного, а не реально существующего предприятия позволяет полностью раскрыть исходные допущения и избежать публикации конфиденциальных данных. Расчет не претендует на среднеотраслевую оценку; его назначение состоит в демонстрации методики и проверке чувствительности результата к ключевым параметрам.

Таблица 1. Функциональный контур ИИ-агента в продажах и маркетинге
Table 1. Functional scope of an AI agent in sales and marketing

Этап	Действия агента	Измеримые показатели
Получение и обогащение лида	Сбор данных из разрешенных источников, устранение дублей, заполнение карточки	Время обработки лида; полнота данных; доля дублей
Квалификация и приоритизация	Скоринг, определение вероятности сделки, выбор очередности контактов	Конверсия квалифицированных лидов; скорость реакции
Персонализированная коммуникация	Подготовка сообщений, предложений и материалов с учетом контекста клиента	Отклик; конверсия; доля принятых сотрудником материалов
Ведение системы управления взаимоотношениями с клиентами	Фиксация контактов, создание задач, контроль просроченных действий	Полнота записей; доля просроченных задач; трудозатраты
Аналитика и оптимизация кампаний	Сводка воронки, поиск отклонений, генерация и проверка гипотез	Стоимость привлечения; рентабельность маркетинга; скорость эксперимента

Источник: составлено авторами / Source: compiled by the authors

Ключевым дополнением к традиционной оценке автоматизации является коэффициент полезной автономности. Он отражает не количество формально запущенных операций, а долю реально пригодного результата:

$$K_{\text{па}} = d_{\text{бп}} \times d_{\text{пр}} \times d_{\text{собл}}, \quad (1)$$

где $d_{\text{бп}}$ — доля задач, завершенных без ручной повторной обработки; $d_{\text{пр}}$ — доля результатов, принятых сотрудниками или клиентами; $d_{\text{собл}}$ — доля действий, выполненных с соблюдением регламентов и ограничений. Мультипликативная форма выбрана для того, чтобы слабое звено снижало итоговую оценку: высокая техническая завершенность не компенсирует низкое принятие или нарушение правил.

Риск-скорректированный совокупный эффект за период определяется следующим образом:

$$\text{E}_{A,t} = K_{\text{па}} \times \left(\Delta\text{МД}_t + S_{\text{т},t} + S_{\text{м},t} + V_{\text{к},t}\right) - C_{\text{экс},t} - \text{EL}_{\text{р},t}, \quad (2)$$

где $\Delta\text{МД}_t$ — прирост маржинального дохода от изменения конверсии, среднего чека и удержания клиентов; $S_{\text{т},t}$ — стоимость высвобождаемого рабочего времени; $S_{\text{м},t}$ — прямая экономия маркетинговых расходов; $V_{\text{к},t}$ —

монетизированный эффект улучшения клиентского взаимодействия; $C_{\text{экс},t}$ — эксплуатационные расходы; $\mathrm{EL}_{\mathrm{p},t}$ — ожидаемые потери от ошибок, нарушений и простоев. Ожидаемые потери рассчитываются как сумма произведений вероятности каждого негативного события на величину его ущерба.

Чистый эффект первого года и рентабельность инвестиций рассчитываются по формулам:

$$\mathrm{NE}_1 = \mathrm{E}_{A,1} - I_0; \quad \mathrm{ROI}_1 = \frac{\mathrm{NE}_1}{I_0 + C_{\text{экс},1}} \times 100\%, \tag{3}$$

где I_0 — единовременные расходы на интеграцию, подготовку данных, обучение сотрудников и настройку контроля. Для оценки долгосрочного результата используется чистая приведенная стоимость:

$$\mathrm{NPV} = -I_0 + \sum_{t=1}^{T} \frac{\mathrm{E}_{A,t}}{(1+r)^t}, \quad t = 1, \dots, T, \tag{4}$$

где r — ставка дисконтирования; T — горизонт расчета. В расчетном кейсе принят горизонт три года и ставка дисконтирования 20 %. Стоимость высвобождаемого времени учитывается как альтернативный экономический ресурс: сокращение штата не предполагается, а освобожденные часы направляются на обработку дополнительных лидов, переговоры и контроль сложных случаев.

Таблица 2. Исходные параметры расчетного предприятия
Table 2. Baseline parameters of the model enterprise

Показатель	**Значение**
Количество входящих лидов	1 200 в месяц; 14 400 в год
Базовая конверсия лида в продажу	4,5 %
Средний чек	80 000 руб.
Годовая выручка до внедрения	51,84 млн руб.
Маржинальность	38 %
Численность команды продаж и маркетинга	8 человек
Годовые затраты на труд команды	10,80 млн руб.
Рутинные операции, доступные для автоматизации	3 840 часов в год
Маркетинговый бюджет	12,00 млн руб. в год
Расходы на контент, аналитику и тестирование	3,60 млн руб. в год

Показатель	Значение
Единовременные расходы базового сценария	1,50 млн руб.
Эксплуатационные расходы базового сценария	2,04 млн руб. в год

Источник: составлено авторами / Source: compiled by the authors

Сценарии различаются по приросту конверсии, стоимости высвобождаемого времени, экономии расходов, клиентскому эффекту, полезной автономности и величине ожидаемых потерь. Консервативный сценарий отражает ограниченную интеграцию и частую повторную обработку; базовый — устойчивую работу агента после пилота; расширенный — охват нескольких каналов при высокой дисциплине данных. Все денежные значения приведены в ценах расчетного периода без учета налогового эффекта.

Таблица 3. Допущения сценарного моделирования
Table 3. Scenario modelling assumptions

Сценарий	Прирост конверсии	Kпа	Эффект времени, млн руб.	Экономия маркетинга, млн руб.	Клиентский эффект, млн руб.	Ожидаемые потери, млн руб.
Консервативный	0,8 п.п.	0,70	0,90	0,288	0,25	0,35
Базовый	1,1 п.п.	0,85	1,244	0,504	0,60	0,42
Расширенный	1,8 п.п.	0,92	1,56	0,720	0,96	0,65

Источник: составлено авторами / Source: compiled by the authors

Чувствительность результата проверялась по двум параметрам, которые собственник может измерить в пилоте: приросту конверсии и коэффициенту полезной автономности. Остальные параметры в матрице чувствительности соответствуют базовому сценарию. Такой подход позволяет определить не только ожидаемую доходность, но и минимальные условия продолжения проекта.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Контент-анализ показал, что экономический эффект ИИ в продажах и маркетинге формируется по четырем связанным каналам. Первый канал — прирост маржинального дохода за счет более быстрой реакции, точной

квалификации, персонализации и снижения информационного трения. Второй — повышение производительности сотрудников через подготовку материалов, поиск информации и автоматическое ведение системы управления взаимоотношениями с клиентами. Третий — сокращение прямых расходов на производство контента, аналитические операции и повторяющиеся тесты. Четвертый — повышение качества клиентского взаимодействия, выраженное в скорости ответа, последовательности коммуникации и удержании клиентов [4, 8–13].

Одновременно выявлены три группы издержек, которые часто остаются за пределами упрощенного расчета рентабельности. К ним относятся полная стоимость интеграции и эксплуатации; организационные затраты на изменение процесса и обучение; ожидаемые потери от неверных сообщений, несогласованных скидок, утечки данных, дискриминационных решений или временной недоступности сервиса [2, 5, 14–16]. Поэтому оценка, построенная только на количестве сэкономленных часов, систематически завышает эффект.

Декомпозиция процесса показывает, что агентная автоматизация дает наибольшую отдачу при соединении нескольких операций в единый контур. Автоматическая генерация письма сама по себе экономит минуты, тогда как связка «получение лида — обогащение — скоринг — коммуникация — фиксация результата — аналитика» сокращает потери между этапами и ускоряет обратную связь. При этом контроль сотрудника должен охватывать правила и исключения, а не каждое низкорисковое действие.

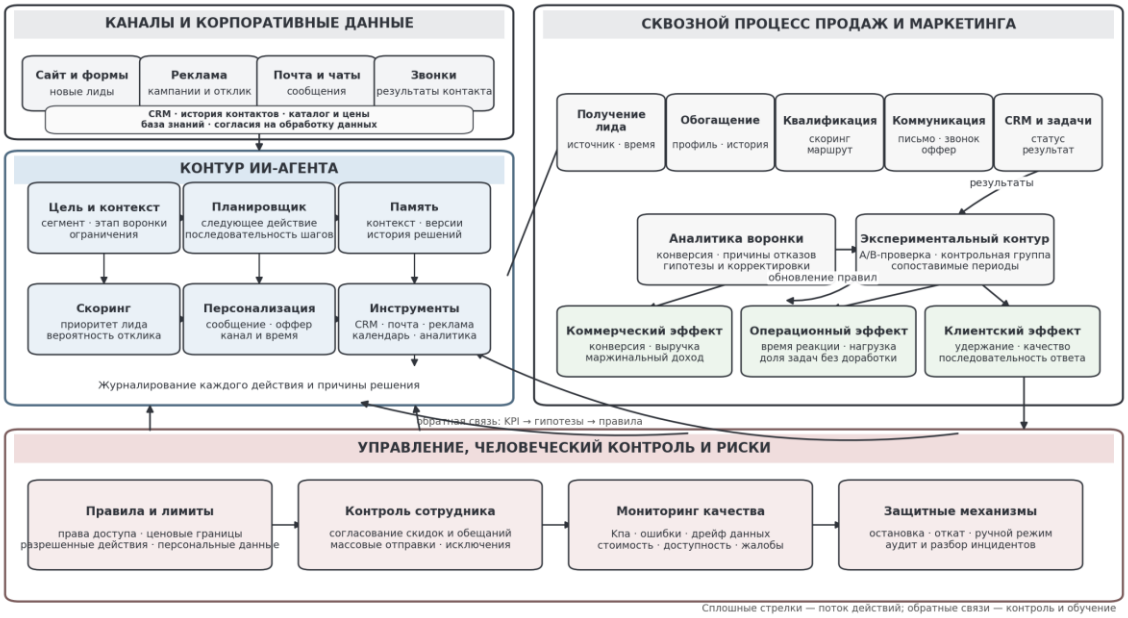


Рисунок 1. Контур агентной автоматизации процесса продаж и маркетинга
Figure 1. Agent-based automation framework for the sales and marketing process
Источник: составлено авторами / Source: compiled by the authors

Расчет сценариев представлен в таблице 4. В консервативном сценарии проект не окупает совокупные расходы в первый год: чистый результат составляет минус 0,43 млн руб., однако трехлетняя чистая приведенная стоимость остается положительной благодаря повторяющемуся операционному эффекту. Это означает, что преждевременное закрытие проекта только по итогам первых месяцев может быть ошибочным, но масштабирование при таких параметрах требует дополнительного подтверждения.

Таблица 4. Результаты оценки экономической эффективности
Table 4. Economic efficiency assessment results

Сценарий	Прирост выручки, млн руб.	Риск-скорректированная выгода, млн руб.	Чистый эффект первого года, млн руб.	ROI первого года	Окупаемость, месяцев	NPV за 3 года, млн руб.
Консервативный	9,216	3,458	−0,432	−12,2 %	13,7	0,75
Базовый	12,672	6,089	2,129	60,1 %	7,5	6,14
Расширенный	20,736	10,230	5,480	133,7 %	5,1	13,42

Источник: составлено авторами / Source: compiled by the authors

В базовом сценарии прирост конверсии на 1,1 процентного пункта увеличивает годовую выручку на 12,67 млн руб. и маржинальный доход на 4,82 млн руб. После добавления стоимости высвобождаемого времени, экономии маркетинговых расходов и клиентского эффекта совокупная выгода до корректировки достигает 7,16 млн руб. Коэффициент полезной автономности 0,85 снижает ее до 6,09 млн руб. После эксплуатационных расходов, ожидаемых потерь и первоначальных вложений чистый эффект первого года составляет 2,13 млн руб., ROI — 60,1 %, срок окупаемости — 7,5 месяца.

Расширенный сценарий демонстрирует потенциал масштабирования, но не должен восприниматься как автоматический результат увеличения числа агентов. Более высокий эффект возникает только при росте полезной автономности до 0,92, то есть при устойчивой интеграции, качественных данных и принятии результатов сотрудниками. Одновременно увеличиваются эксплуатационные расходы и ожидаемые потери, что отражает рост числа действий и каналов.

Матрица чувствительности подтверждает, что техническая автономность и коммерческий эффект взаимодополняют друг друга. При приросте конверсии 0,4 процентного пункта проект остается убыточным в первый год почти при любом реалистичном значении коэффициента. При приросте 1,2 процентного пункта положительный результат достигается уже при Кпа = 0,65. Следовательно, низкое качество внедрения нельзя компенсировать только обещанием роста продаж, а высокая автономность не создает ценности при отсутствии влияния на воронку.

Таблица 5. Чистый эффект первого года при изменении конверсии и полезной автономности, млн руб.
Table 5. First-year net effect under different conversion and useful-autonomy levels, RUB million

Кпа	+0,4 п.п.	+0,8 п.п.	+1,2 п.п.	+1,6 п.п.
0,65	−1,296	−0,157	0,981	2,119
0,75	−0,886	0,428	1,741	3,054

Кпа	+0,4 п.п.	+0,8 п.п.	+1,2 п.п.	+1,6 п.п.
0,85	−0,476	1,013	2,501	3,989
0,95	−0,066	1,598	3,261	4,925

Источник: составлено авторами / Source: compiled by the authors

Для базовой структуры затрат порог безубыточности первого года достигается при приросте конверсии примерно на 0,53 процентного пункта, если Кпа равен 0,85. Порог следует использовать как контрольное значение пилота: если доверительный диапазон измеренного эффекта не превышает этот уровень, дальнейшее масштабирование требует снижения стоимости, повышения качества данных или расширения перечня задач, создающих измеримую ценность.

На основании расчета предложена последовательность внедрения из пяти этапов. Сначала фиксируются исходные значения конверсии, времени реакции, стоимости привлечения и загрузки сотрудников. Затем выбирается один сквозной, но ограниченный процесс с достаточным числом повторяющихся операций. На третьем этапе задаются разрешенные инструменты и действия, лимиты и обязательные согласования. После этого проводится пилот с контрольной группой или сравнением сопоставимых периодов. Масштабирование допускается только после расчета Кпа, ожидаемых потерь и риск-скорректированного эффекта по формуле (2).

ОБСУЖДЕНИЕ

Полученный базовый диапазон производственного эффекта согласуется с опубликованными результатами, но не копирует их механически. Рост производительности на 15 %, выявленный в исследовании клиентского сервиса [8], использован как ориентир правдоподобия, а не как прямой коэффициент для малого бизнеса. В расчетном кейсе стоимость времени ограничена фактически высвобождаемыми часами и дополнительно снижается коэффициентом полезной автономности. Такой подход предотвращает двойной учет эффекта, когда одни и те же часы одновременно

трактуются как экономия фонда оплаты труда и как источник дополнительной выручки.

Результаты поддерживают концепцию совместного интеллекта [11]. Наиболее экономически рациональная роль человека состоит не в ручной проверке каждого текста, а в постановке границ, контроле исключений, оценке качества выборки и принятии решений с высокой ценой ошибки. Это соответствует выводам о том, что ИИ в маркетинге эффективнее при соединении машинной обработки данных и человеческого стратегического суждения [10, 12, 16].

Для малого бизнеса особенно важна платформенная модель внедрения. Использование готовых интерфейсов систем управления взаимоотношениями с клиентами, рекламных платформ и облачных моделей снижает первоначальные вложения по сравнению с собственной разработкой. Однако зависимость от платформы переносит часть риска в эксплуатационную фазу: изменение тарифов, ограничений интерфейса или политики обработки данных способно ухудшить экономику проекта. Поэтому в полную стоимость владения необходимо включать не только подписки и запросы к модели, но также мониторинг, резервные сценарии, обновление базы знаний и периодическую проверку качества.

Научная новизна предлагаемой модели состоит в отделении номинальной автономности от полезной. Показатель количества автоматически выполненных операций легко увеличить, передав агенту больше действий, но это не гарантирует принятия результата или соблюдения правил. Коэффициент Кпа связывает техническую завершенность, организационное принятие и соответствие регламенту. Он может рассчитываться еженедельно по журналам действий и выборочным проверкам, что делает модель применимой не только для предварительного бизнес-плана, но и для текущего управления.

Практический вывод о приоритете конверсии над сокращением штата имеет принципиальное значение. Малые предприятия часто не обладают избыточной численностью, поэтому прямое высвобождение ставок ограничено. Экономическая ценность возникает, когда существующая команда быстрее отвечает на обращения, обрабатывает больше лидов и переносит время с административных операций на переговоры и развитие клиентов. Такое понимание снижает социальное сопротивление внедрению и стимулирует сотрудников улучшать сценарии работы агента.

Риски требуют дифференцированного управления. Для низкорисковых задач — классификации, черновиков, заполнения карточек и подготовки сводок — допустима высокая автономность с выборочным контролем. Для изменения коммерческих условий, публикации массового контента, обработки чувствительных данных и обещаний клиенту необходима предварительная проверка. Алгоритмическая предвзятость должна контролироваться сравнением показателей отклика и отказов по релевантным группам, а не только общей точностью модели [5].

Предложенная методика имеет ограничения. Во-первых, расчетный кейс не заменяет отраслевое эмпирическое исследование и требует адаптации среднего чека, маржинальности, стоимости лида и трудозатрат. Во-вторых, влияние ИИ-агента на бренд и доверие может проявляться дольше трехлетнего горизонта и не полностью переводится в денежную форму. В-третьих, коэффициент полезной автономности зависит от качества журналирования и правил выборочной проверки. В-четвертых, модель предполагает возможность выделить вклад агента, тогда как при одновременном изменении рекламы, цены и продукта потребуется экспериментальный дизайн или эконометрическая корректировка.

Дальнейшие исследования целесообразно направить на сбор панельных данных российских предприятий, сравнение отраслей и оценку распределения эффекта между опытными и начинающими сотрудниками.

Отдельного внимания заслуживает взаимосвязь агентной автоматизации с качеством клиентских данных и организационной зрелостью, поскольку именно эти факторы определяют возможность перехода от генерации отдельных материалов к управлению сквозным процессом.

ВЫВОДЫ

Внедрение ИИ-агентов в продажи и маркетинг малого и среднего бизнеса следует оценивать как инвестиционный проект изменения бизнес-процесса, а не как приобретение отдельного программного продукта. Экономический результат формируется одновременно через прирост маржинального дохода, высвобождение рабочего времени, экономию маркетинговых расходов и улучшение клиентского взаимодействия.

Предложенная модель риск-скорректированного совокупного эффекта дополняет традиционные показатели ROI и NPV коэффициентом полезной автономности. Коэффициент учитывает долю задач без повторной обработки, принятие результатов и соблюдение регламентов, тем самым уменьшая риск завышения выгоды формально автоматизированных операций.

В базовом расчетном сценарии чистый эффект первого года составляет 2,13 млн руб., ROI — 60,1 %, срок окупаемости — 7,5 месяца, NPV за три года — 6,14 млн руб. При консервативных параметрах первый год остается убыточным, что подтверждает необходимость пилотного измерения до масштабирования.

Наиболее значимым фактором результата является рост конверсии при контролируемой автономности. Для базовой структуры затрат безубыточность первого года достигается при увеличении конверсии примерно на 0,53 процентного пункта и Кпа = 0,85. Этот порог может использоваться как критерий продолжения проекта.

Для малого и среднего бизнеса предпочтительна стратегия усиления существующей команды, а не планирование эффекта исключительно через сокращение персонала. Высвобождаемое время целесообразно направлять на

переговоры, работу со сложными клиентами, проверку гипотез и обучение агента на качественной обратной связи.

Практическая схема внедрения должна включать фиксацию исходных показателей, выбор ограниченного сквозного процесса, настройку прав и лимитов, экспериментальную проверку, расчет ожидаемых потерь и только затем расширение автономности. Человек сохраняет ответственность за чувствительные действия, а агент берет на себя повторяющиеся операции и подготовку решений.

Список источников

1. Банников С. А., Цыпин А. П., Лакирев П. Г. Цифровые решения в области маркетинга как инструмент управления на малом предприятии // Вестник университета. 2023. № 2. С. 13–20. DOI: 10.26425/1816-4277-2023-2-13-20.

2. Барсуков А. П. Опыт внедрения искусственного интеллекта в корпоративное управление // Современные инновации, системы и технологии. 2025. Т. 5, № 4. С. 2009–2016. DOI: 10.47813/2782-2818-2025-5-4-2009-2016.

3. Коваленко А. Е., Кузменко Ю. Г. Исследование процессов агрегирования результатов поисковой онлайн-выдачи для сферы малого бизнеса в рамках маркетингового подхода // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». 2024. Т. 18, № 4. С. 173–184. DOI: 10.14529/em240414.

4. 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. DOI: 10.47576/2949-1894.2025.2.2.022.

5. Akter S., Dwivedi Y. K., Sajib S., Biswas K., Bandara R. J., Michael K. Algorithmic bias in machine learning-based marketing models // Journal of Business Research. 2022. Vol. 144. P. 201–216. DOI: 10.1016/j.jbusres.2022.01.083.

6. Aljarboa S. Factors influencing the adoption of artificial intelligence in e-commerce by small and medium-sized enterprises // International Journal of Information Management Data Insights. 2024. Vol. 4, No. 2. Article 100285. DOI: 10.1016/j.jjimei.2024.100285.

7. Baabdullah A. M., Alalwan A. A., Slade E. L., Raman R., Khatatneh K. F. SMEs and artificial intelligence: antecedents and consequences of AI-based B2B practices // Industrial Marketing Management. 2021. Vol. 98. P. 255–270. DOI: 10.1016/j.indmarman.2021.09.003.

8. Brynjolfsson E., Li D., Raymond L. Generative AI at work // The Quarterly Journal of Economics. 2025. Vol. 140, No. 2. P. 889–942. DOI: 10.1093/qje/qjae044.

9. Haleem A., Javaid M., Qadri M. A., Singh R. P., Suman R. Artificial intelligence applications for marketing: a literature-based study // International Journal of Intelligent Networks. 2022. Vol. 3. P. 119–132. DOI: 10.1016/j.ijin.2022.08.005.

10. Ham M., Park J. Rethinking targeting strategies for SMEs: how artificial intelligence and audience breadth drive advertising performance // Computers in Human Behavior. 2026. Vol. 179. Article 108930. DOI: 10.1016/j.chb.2026.108930.

11. Huang M.-H., Rust R. T. A framework for collaborative artificial intelligence in marketing // Journal of Retailing. 2022. Vol. 98, No. 2. P. 209–223. DOI: 10.1016/j.jretai.2021.03.001.

12. Kopalle P. K., Gangwar M., Kaplan A., Ramachandran D., Reinartz W., Rindfleisch A. Examining artificial intelligence technologies in marketing via a global lens: current trends and future research opportunities // International Journal of Research in Marketing. 2022. Vol. 39, No. 2. P. 522–540. DOI: 10.1016/j.ijresmar.2021.11.002.

13. Moradi M., Dass M. Applications of artificial intelligence in B2B marketing: challenges and future directions // Industrial Marketing Management. 2022. Vol. 107. P. 300–314. DOI: 10.1016/j.indmarman.2022.10.016.

14. Ngai E. W. T., Wu Y. Machine learning in marketing: a literature review, conceptual framework, and research agenda // Journal of Business Research. 2022. Vol. 145. P. 35–48. DOI: 10.1016/j.jbusres.2022.02.049.

15. Oldemeyer L., Jede A., Teuteberg F. Investigation of artificial intelligence in SMEs: a systematic review of the state of the art and the main implementation challenges // Management Review Quarterly. 2025. Vol. 75, No. 2. P. 1185–1227. DOI: 10.1007/s11301-024-00405-4.

16. Volkmar G., Fischer P. M., Reinecke S. Artificial intelligence and machine learning: exploring drivers, barriers, and future developments in marketing management // Journal of Business Research. 2022. Vol. 149. P. 599–614. DOI: 10.1016/j.jbusres.2022.04.007.

17. Wei R., Pardo C. Artificial intelligence and SMEs: how can B2B SMEs leverage AI platforms to integrate AI technologies? // Industrial Marketing Management. 2022. Vol. 107. P. 466–483. DOI: 10.1016/j.indmarman.2022.10.008.

References

1. Bannikov S. A., Tsypin A. P., Lakirev P. G. Digital marketing solutions as a small enterprise management tool. Vestnik universiteta. 2023;(2):13–20. DOI: 10.26425/1816-4277-2023-2-13-20. (In Russ.).

2. Barsukov A. P. Integrating artificial intelligence into corporate governance. Modern Innovations, Systems and Technologies. 2025;5(4):2009–2016. DOI: 10.47813/2782-2818-2025-5-4-2009-2016. (In Russ.).

3. Kovalenko A. E., Kuzmenko Yu. G. A marketing approach to aggregating online search results for small businesses. Bulletin of the South Ural State University. Series Economics and Management. 2024;18(4):173–184. DOI: 10.14529/em240414. (In Russ.).

4. Sharapov M. M., Mishchenko E. V., Akchurina D. R., Verzhikovsky D. N. Evaluating the effectiveness of multichannel marketing strategies with AI: analysis of sales growth and customer interaction. Innovative Economy: Information, Analytics, Forecasts. 2025;(2):164–172. DOI: 10.47576/2949-1894.2025.2.2.022. (In Russ.).
5. Akter S., Dwivedi Y. K., Sajib S., Biswas K., Bandara R. J., Michael K. Algorithmic bias in machine learning-based marketing models. Journal of Business Research. 2022;144:201–216. DOI: 10.1016/j.jbusres.2022.01.083.
6. Aljarboa S. Factors influencing the adoption of artificial intelligence in e-commerce by small and medium-sized enterprises. International Journal of Information Management Data Insights. 2024;4(2):100285. DOI: 10.1016/j.jjimei.2024.100285.
7. Baabdullah A. M., Alalwan A. A., Slade E. L., Raman R., Khatatneh K. F. SMEs and artificial intelligence: antecedents and consequences of AI-based B2B practices. Industrial Marketing Management. 2021;98:255–270. DOI: 10.1016/j.indmarman.2021.09.003.
8. Brynjolfsson E., Li D., Raymond L. Generative AI at work. The Quarterly Journal of Economics. 2025;140(2):889–942. DOI: 10.1093/qje/qjae044.
9. Haleem A., Javaid M., Qadri M. A., Singh R. P., Suman R. Artificial intelligence applications for marketing: a literature-based study. International Journal of Intelligent Networks. 2022;3:119–132. DOI: 10.1016/j.ijin.2022.08.005.
10. Ham M., Park J. Rethinking targeting strategies for SMEs: how artificial intelligence and audience breadth drive advertising performance. Computers in Human Behavior. 2026;179:108930. DOI: 10.1016/j.chb.2026.108930.
11. Huang M.-H., Rust R. T. A framework for collaborative artificial intelligence in marketing. Journal of Retailing. 2022;98(2):209–223. DOI: 10.1016/j.jretai.2021.03.001.
12. Kopalle P. K., Gangwar M., Kaplan A., Ramachandran D., Reinartz W., Rindfleisch A. Examining artificial intelligence technologies in marketing via a

global lens: current trends and future research opportunities. International Journal of Research in Marketing. 2022;39(2):522–540. DOI: 10.1016/j.ijresmar.2021.11.002.

13. Moradi M., Dass M. Applications of artificial intelligence in B2B marketing: challenges and future directions. Industrial Marketing Management. 2022;107:300–314. DOI: 10.1016/j.indmarman.2022.10.016.

14. Ngai E. W. T., Wu Y. Machine learning in marketing: a literature review, conceptual framework, and research agenda. Journal of Business Research. 2022;145:35–48. DOI: 10.1016/j.jbusres.2022.02.049.

15. Oldemeyer L., Jede A., Teuteberg F. Investigation of artificial intelligence in SMEs: a systematic review of the state of the art and the main implementation challenges. Management Review Quarterly. 2025;75(2):1185–1227. DOI: 10.1007/s11301-024-00405-4.

16. Volkmar G., Fischer P. M., Reinecke S. Artificial intelligence and machine learning: exploring drivers, barriers, and future developments in marketing management. Journal of Business Research. 2022;149:599–614. DOI: 10.1016/j.jbusres.2022.04.007.

17. Wei R., Pardo C. Artificial intelligence and SMEs: how can B2B SMEs leverage AI platforms to integrate AI technologies? Industrial Marketing Management. 2022;107:466–483. DOI: 10.1016/j.indmarman.2022.10.008.

© Трещевский Д.Ю., Колыванов Д.А., 2026. Московский экономический журнал, 2026, № 7.

Научная статья

Original article

УДК 334.7:349.42

doi: https://doi.org/10.55186/2413046X_2026_11_7_106

edn: AVPGQE

ФОРМИРОВАНИЕ И ХРОНИЧЕСКИЕ НЕДУГИ ФГИС «САТУРН»

FORMATION AND CHRONIC AILMENTS OF FGIS "SATURN"

Коротченко Пётр Вадимович, депутат Думы Ставропольского края, председатель Союза работодателей АПК Ставропольского края, сопредседатель Ставропольского регионального отделения «Деловой России», председатель Совета директоров ООО СХП «Добровольное»; e-mail: kpv2020@mail.ru

Майборода Виктор Александрович, профессор кафедры гражданского и трудового права юридического факультета Северо-Западного института управления РАНХиГС, доктор юридических наук, доцент; e-mail: victormaiboroda@yandex.ru

Korotchenko Petr Vadimovich, Deputy of the Duma of Stavropol Krai, Chairman of the Stavropol Krai Agribusiness Employers' Union, Co-Chair of the Stavropol regional branch of Delovaya Rossiya (Business Russia), Chairman of the Board of Directors of LLC SKhP "Dobrovolnoye"; e-mail: kpv2020@mail.ru

Maiboroda Viktor Alexandrovich, Professor, Department of Civil and Labor Law, Law Faculty, North-West Institute of Management of RANEPA, Doctor of Law, Associate Professor; e-mail: victormaiboroda@yandex.ru

Аннотация. Введение. Статья представляет комплексное экономико-правовое исследование Федеральной государственной информационной системы прослеживаемости пестицидов и агрохимикатов (ФГИС «Сатурн»),

действующей на основе Федерального закона от 19.07.1997 № 109-ФЗ «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами».

Материалы и методы. Через анализ динамики законодательства (включая кардинальные изменения 2020 года, внесённые Федеральным законом от 30.12.2020 № 522-ФЗ, и грядущие новеллы 2027 года, предусмотренные Федеральным законом от 09.04.2026 № 89-ФЗ) исследуется процесс институализации надзорной функции в цифровую инфраструктуру государственного контроля.

Результаты. Работа выявляет противоречие между декларируемой информационно-учётной функцией системы и её фактическим воздействием на экономический оборот агрохимикатов, которое приводит к явлению «квазилицензирования».

Обсуждение. На основе сравнительного анализа аналогичной системы (ФГИС «Зерно») авторы аргументируют необходимость функционального разделения между информационной деятельностью и надзорной деятельностью государства, предлагают конкретные законодательные решения по демонтажу механизмов, блокирующих оборот безопасной продукции по причинам недостатков информационной системы.

Abstract. Introduction. The article presents a comprehensive economic and legal study of the Federal State Information System for Traceability of Pesticides and Agrochemicals (FGIS Saturn), operating on the basis of the Federal Law of 19.07.1997 No 109-FZ "On the Safe Handling of Pesticides and Agrochemicals".

Materials and methods. Through the analysis of the dynamics of legislation (including the fundamental changes of 2020 introduced by Federal Law of 30.12.2020 No 522-FZ, and the upcoming innovations of 2027 provided for by Federal Law of 09.04.2026 No 89-FZ), the process of institutionalization of the supervisory function into the digital infrastructure of state control is investigated.

Results. The paper reveals a contradiction between the declared information and accounting function of the system and its actual impact on the economic turnover of agrochemicals, which leads to the phenomenon of "quasi-licensing".

Discussion. Based on a comparative analysis of a similar system (FGIS "Zerno"), the authors argue the need for a functional separation between information activities and state supervisory activities, and propose specific legislative solutions to dismantle the mechanisms that block the circulation of safe products due to the shortcomings of the information system.
Ключевые слова: ФГИС «Сатурн», пестициды, агрохимикаты, безопасное обращение, государственный контроль (надзор), прослеживаемость, цифровизация, квазилицензирование

Keywords: FSIS Saturn, pesticides, agrochemicals, safe handling, state control (supervision), traceability, digitalization, quasi-licensing

Введение

Эпоха цифровой трансформации государственной администрации несёт как новые возможности, так и скрытые угрозы для хозяйственного оборота. Одним из наиболее показательных примеров этого парадокса является судьба Федеральной государственной информационной системы прослеживаемости пестицидов и агрохимикатов (далее – ФГИС «Сатурн»), которая благой целью обеспечения безопасности превратилась в механизм, способный парализовать законный оборот безопасной продукции.

Исследование данного явления требует мультидисциплинарного подхода: анализа эволюции правового регулирования, критики используемой законодательной техники, оценки экономических последствий и выработки рекомендаций по исправительному регулированию. Настоящая работа преследует именно эти цели, опираясь на обширный материал действующего законодательства, хозяйственной практики и сопоставления с аналогичным опытом регулирования в смежных отраслях.

Материалы и методы

Федеральный закон от 19.07.1997 № 109-ФЗ «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами» (далее – Закон № 109-ФЗ) устанавливает комплексную систему государственной политики в области защиты здоровья человека и окружающей среды посредством регулирования оборота химических средств защиты растений и питания.

Целевое назначение закона четко определено в его преамбуле: обеспечение безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами – состояние, при котором исключается их негативное воздействие на здоровье человека и окружающую среду. Закон устанавливает три уровня правовых гарантий:

1. Предварительный контроль – государственная регистрация пестицидов и агрохимикатов (статьи 8–10 Закона № 109-ФЗ), при которой федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию (ныне – Министерство сельского хозяйства РФ), проверяет эффективность и безопасность препаратов на основе регистрационных испытаний и экспертизы (статьи 9, 10.1 Закона № 109-ФЗ);
2. Текущий контроль – федеральный государственный контроль (надзор) в области безопасного обращения (статья 15 Закона № 109-ФЗ), включающий проверку соблюдения требований при ввозе, хранении, реализации и применении;
3. Санитарно-эпидемиологический и экологический надзор – в рамках своих компетенций, осуществляемый Россельхознадзором и Роспотребнадзором (статья 15, часть третья Закона № 109-ФЗ).

Важнейший элемент системы безопасности – регламенты применения пестицидов и агрохимикатов, которые устанавливают условия, при которых применение препаратов не создаёт угрозу здоровью человека и окружающей среде (статья 18, части 1–3 Закона № 109-ФЗ). Лица, применяющие пестициды и агрохимикаты, обязаны соблюдать эти регламенты, а также

информировать о запланированном применении (статья 18, части 5–6 Закона № 109-ФЗ в редакции от 15.12.2025).

Федеральная государственная информационная система прослеживаемости пестицидов и агрохимикатов была учреждена путём добавления статьи 15.2 в Закон № 109-ФЗ посредством Федерального закона от 30.12.2020 № 522-ФЗ и начала функционировать с 2022 года на основании Постановления Правительства РФ от 07.05.2022 № 828 «О Федеральной государственной информационной системе прослеживаемости пестицидов и агрохимикатов».

Согласно статье 15.2, часть первая Закона № 109-ФЗ, система создаётся в целях:

- обеспечения учёта партий пестицидов и агрохимикатов при их обращении (производстве, хранении, перевозке, применении, реализации, обезвреживании, утилизации, уничтожении и захоронении);
- осуществления анализа и обработки представленных сведений и информации;
- контроля за достоверностью таких сведений и информации.

Юридическая природа этих функций – исключительно информационно-аналитическая. Ни учёт, ни анализ, ни контроль достоверности грамматически и логически не предполагают наложения запретов на оборот товаров, которые соответствуют требованиям безопасности, установленным законом. Система задумана как инструмент для сбора данных, их систематизации и аналитической обработки в целях совершенствования государственной политики.

Органом, заказывающим и эксплуатирующим систему, согласно статье 15.2, часть одиннадцатая Закона № 109-ФЗ (в редакции Федерального закона от 09.11.2024 № 376-ФЗ) и части 2 Постановления № 828, является федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий федеральный государственный контроль (надзор) в области безопасного обращения с

пестицидами и агрохимикатами – в настоящее время это Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор).

Федеральный закон № 522-ФЗ от 30.12.2020 явился поворотной точкой в развитии системы регулирования безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами. В его основе лежала модернизация понятийно-категориального аппарата, приведение терминологии в соответствие с Федеральным законом от 31.07.2020 № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» (далее – Закон № 248-ФЗ).

Статья 15, часть первая Закона № 109-ФЗ в редакции № 522-ФЗ заменила термин «государственный надзор» на «федеральный государственный контроль (надзор)». Это не являлось чисто терминологической заменой, но отражало более систематизированный подход к государственному контролю, соответствующий положениям Закона № 248-ФЗ (статьи 1, 3, 13, 14–18).

Статья 15, часть вторая Закона № 109-ФЗ в редакции от 30.12.2020 № 522-ФЗ чётко определила предмет федерального государственного контроля (надзора) – соблюдение двух групп требований:

Первая группа (пункт 1 части второй статьи 15): требования к пестицидам и агрохимикатам при ввозе на территорию РФ с территорий государств, не входящих в ЕАЭС, включая проверку статуса регистрационного свидетельства и соответствие ввозимых препаратов сведениям в Реестре.

Вторая группа (пункт 2 части второй статьи 15): регламенты применения пестицидов и агрохимикатов при производстве сельскохозяйственной продукции (за исключением применения для личного подсобного хозяйства).

Важно отметить, что Закон № 522-ФЗ категорически отделил эти требования от других видов государственного контроля – санитарно-эпидемиологического (часть третья статьи 15 Закона № 109-ФЗ в редакции № 522-ФЗ) и экологического, которые осуществляются в рамках собственной компетенции соответствующими органами.

Часть четвёртая статьи 15 Закона № 109-ФЗ в редакции № 522-ФЗ и развивающее её Положение о федеральном государственном контроле (надзоре) установили, что контроль в области безопасного обращения осуществляется уполномоченными Правительством РФ федеральными органами исполнительной власти, при этом основной контрольный орган – Россельхознадзор – обладает правом проверки регистрационного статуса, соответствия товара описанию, проведения отбора проб и образцов (часть пятая статьи 15.1 Закона № 109-ФЗ в редакции № 522-ФЗ).

Наиболее революционным нововведением Закона № 522-ФЗ было учреждение ФГИС прослеживаемости пестицидов и агрохимикатов посредством добавления статьи 15.2 в Закон № 109-ФЗ. Именно в этом месте произошёл первый системообразующий критический сбой функционального разделения между информационной и надзорной деятельностью.

Статья 15.2 Закона № 109-ФЗ в редакции от 30.12.2020 № 522-ФЗ установила:

- Цель системы (часть 1): учёт партий при обращении и контроль достоверности (информационно-аналитические функции);
- Информация в системе (часть 3): данные о хозяйствующих субъектах, о партиях пестицидов и агрохимикатов, о сделках, об операциях применения и обезвреживания;
- Процедура регистрации (часть 5): регистрация юридических лиц и ИП без взимания платы, с обязанностью представления достоверной информации;
- Оператор и заказчик (часть 11): оператором является федеральное государственное бюджетное учреждение (позже это стало Центр агрохимического обслуживания, подведомственный Россельхознадзору), заказчиком – Россельхознадзор.

Однако механизм применения этой системы содержал потенциальную угрозу. Статья 15.2, часть пятая Закона № 109-ФЗ указывала на ответственность хозяйствующих субъектов за достоверность и полноту

представляемых сведений. Но никаких механизмов связывания наличия информации в системе с правом на оборот товара в самой системе установлено не было.

Ключевое противоречие возникло из того, что Россельхознадзор, являясь одновременно во-первых, заказчиком и оператором информационной системы (функция информационная, предикат 1) и во-вторых, органом, осуществляющим федеральный государственный контроль (надзор) (функция надзорная, предикат 2), с неумолимой формально-правовой логикой строит силлогизм использования отсутствия или неполноты информации в ФГИС как основание для блокировки оборота товаров.

Это проявилось в практике административного взаимодействия таким образом:

- Хозяйствующий субъект поставляет партию пестицидов или агрохимикатов, соответствующую всем требованиям безопасности (зарегистрирована, безопасна);
- Но информация о ней в ФГИС отсутствует, несвоевременна или неполна по техническим причинам;
- Россельхознадзор отказывает в допуске товара к обороту, обосновывая это ненадлежащим исполнением обязанностей по предоставлению информации.

Такая практика создала эффект квазилицензирования: система, которая номинально создана для учёта, де-факто стала инструментом допуска к обороту, условием которого служит наличие и полнота информации в системе, а не соответствие товара требованиям безопасности.

Обсуждение.

Учитывая сложность проблемы квазилицензирования при использовании информационных систем в регулировании аграрного оборота, необходимо обратиться к опыту другой, более развитой системы – ФГИС «Зерно», действующей на основе Закона РФ от 14.05.1993 № 4973-I «О зерне» в редакции от 31.07.2025 № 304-ФЗ.

Структурно ФГИС «Зерно» демонстрирует ту же проблему, но в более выраженном виде. Система регулирует оборот зерна – насыпного товара, в котором объективно сложнее отследить каждую партию через цепь переработки, смешивания и переупаковки (Коротченко, Майборода, 2026: 220–237).

Статья 17.1 Закона о зерне определяет ФГИС как систему для трёх целей:

1. Учёта объёма партии зерна и объёма партии продуктов переработки;
2. Анализа и обработки представленных сведений;
3. Контроля за достоверностью.

Эти же три функции – исключительно информационно-аналитические. Статья 18.1 Закона о зерне устанавливает, что товаропроизводитель при формировании каждой партии оформляет товаросопроводительный документ в ФГИС, а статья 18.2 Закона о зерне предусматривает изъятие партии, на которую отсутствуют товаросопроводительные документы.

Результат: партия зерна, объективно качественная, но не оформленная надлежащим образом в ФГИС, подлежит изъятию, экспертизе и утилизации, вне всякой связи с её фактическим качеством и безопасностью (Свирейко, 2021: 57-60).

Это порождает явление, которое можно обозначить как «дисконт цифрового риска»: зерно, идентичное по своим потребительским свойствам, торгуется на 20–30% дешевле, если поставщик имеет нестабильную цифровую дисциплину, поскольку цена отражает не потребительские характеристики, а трансакционные издержки получения допуска к обороту (Белов, 2019: 106).

Однако между ФГИС «Зерно» и ФГИС «Сатурн» существует принципиальное различие в субъектном составе лиц, использующих информационные системы.

ФГИС «Зерно» регулирует оборот средства производства в сельском хозяйстве (земля как фундаментальное средство производства), при этом

учёт земли как индивидуализируемого природного ресурса осуществляют специализированные кадры – кадастровые инженеры, работающие на основе профессиональных стандартов и действующие под надзором саморегулируемых организаций.

ФГИС «Сатурн» регулирует оборот промышленного товара, используемого в сельском производстве (пестицид или агрохимикат как средство для защиты растений и повышения плодородия). Этот товар обращается на тех же субъектах, которые его используют – сельскохозяйственных производителях, крупных и мелких хозяйствах, которые не имеют специализированной подготовки в области цифровой документации.

Логическое следствие: для обращения земли целесообразно требовать высокие стандарты информационной дисциплины, поскольку это поддерживается кадровым потенциалом. Но для обращения агрохимикатов требовать аналогичные стандарты – значит возлагать невыносимую информационную нагрузку на сельскохозяйственных производителей, которые не имеют ни специалистов, ни необходимых систем.

Федеральный закон от 09.04.2026 № 89-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон "О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами"» (принят Государственной Думой 24 марта 2026 года, одобрен Советом Федерации 1 апреля 2026 года, вступает в силу с 01.03.2027) представляет собой качественный скачок в направлении полного цифрового контроля производственных процессов в аграрном секторе.

Наиболее радикальное изменение – добавление части третьей в статью 3 Закона № 109-ФЗ: «Не допускается обращение пестицидов и агрохимикатов, в отношении которых отсутствуют сведения и информация в Федеральной государственной информационной системе прослеживаемости пестицидов и агрохимикатов или в Федеральную государственную информационную систему прослеживаемости пестицидов и агрохимикатов внесены заведомо

недостоверные сведения и информация, за исключением случаев уничтожения, утилизации, обезвреживания таких пестицидов и агрохимикатов, а также хранения и транспортировки в целях их уничтожения, утилизации, обезвреживания.»

Эта норма конституирует неограниченное квазилицензирование. Она гласит, что отсутствие информации в ФГИС становится абсолютным запретом на оборот, независимо от того, соответствует ли товар требованиям безопасности. Исключения касаются только уничтожения, утилизации и обезвреживания – то есть вывода товара из оборота.

Норма технически невыполнима по следующим причинам:

1. Технический отказ системы – ФГИС, как всякая информационная система, подвергается сбоям; при техническом отказе невозможно внести информацию, хотя товар остаётся безопасным;
2. Задержки коммуникации – время на передачу информации, подписание электронной подписью и фактическое отражение в системе может варьироваться; товар, который физически находится на складе и безопасен, формально становится запрещённым;
3. Невозможность уничтожения при отсутствии информации – норма создаёт нелогичную ситуацию: безопасный товар, который нужно вывести из оборота, не может быть ни обращён (основная норма), ни утилизирован (только при информационном совершенстве).

Федеральный закон № 89-ФЗ расширил предмет федерального государственного контроля (надзора) три новыми пунктами:

Пункт 4 – требования к достоверности и полноте сведений в ФГИС;

Пункт 5 – требования о запрете обращения при отсутствии информации в системе;

Пункт 6 – требования к тарной этикетке при ввозе (за исключением требований санитарно-эпидемиологического контроля).

Эти новеллы кажутся техническими уточнениями, но они создают правовую базу для отказа в допуске к обороту, опираясь на полноту информационного заполнения, а не на безопасность товара. Пункт 4 особенно опасен: он превращает технический вопрос о качестве данных в предмет государственного контроля, что создаёт возможность для неограниченного произвола.

Добавленный абзац четвёртый к части третьей статьи 15.1 Закона № 109-ФЗ позволяет Россельхознадзору и органам санитарно-эпидемиологического надзора: «в целях изъятия из обращения пестицидов и агрохимикатов, в отношении которых в Федеральной государственной информационной системе прослеживаемости пестицидов и агрохимикатов отсутствуют сведения и информация или в Федеральную государственную информационную систему прослеживаемости пестицидов и агрохимикатов внесены заведомо недостоверные сведения и информация, проводить отбор проб и (или) образцов пестицидов и агрохимикатов»

Это создаёт право органов контроля исходить из презумпции опасности товара только на основании его отсутствия в информационной системе, без требования конкретных свидетельств вреда или неэффективности. Селективное применение такого полномочия может стать инструментом административного преследования.

Новая статья 23.1 Закона № 109-ФЗ устанавливает процедуру приостановления обращения и изъятия пестицидов и агрохимикатов при отсутствии информации в ФГИС или наличии недостоверной информации. Порядок приостановления и уничтожения устанавливается Правительством РФ.

Создание режима изъятия товара по информационному основанию (а не по факту опасности) предполагает, что государство берёт на себя ответственность за:

1. Сохранность товара – принимая его в таможенное хранилище, нужно обеспечить условия;

2. Возмещение убытков – при последующем выяснении, что товар был безопасен;

3. Экологическую ответственность – уничтожение химических веществ требует лицензирования и контроля.

Ни одна из этих ответственностей не установлена в законе.

Федеральный закон № 89-ФЗ добавил к части пятой статьи 15.2 фразу: «Указанные лица несут ответственность за достоверность и полноту сведений и информации, представляемых в Федеральную государственную информационную систему прослеживаемости пестицидов и агрохимикатов, в соответствии с законодательством Российской Федерации.»

Эта норма, хотя и кажется нейтральной, в сочетании с новеллами о запрете обращения создаёт режим несоразмерной ответственности. Лицо, которое добросовестно использовало безопасный товар, теперь может быть привлечено к ответственности за то, что информация о товаре в системе была недостоверной по причинам технического сбоя или несовершенства процесса.

Результаты.

Введение полного цифрового контроля производственных процессов порождает три группы трансакционных издержек:

1. Издержки приобретения и обслуживания информационных систем

Каждый хозяйствующий субъект (производитель, дистрибьютор, торговец, пользователь) должен либо:

- самостоятельно установить клиента ФГИС;
- нанять внешних консультантов и провайдеров для управления данными;
- переложить эту работу на специализированные аутсорсинговые компании.

Для крупных компаний (производители пестицидов, крупные химические холдинги) это приемлемо. Для сельскохозяйственных производителей, особенно мелких и средних хозяйств, это серьёзное бремя.

Исследования в области цифровизации АПК показывают, что средняя стоимость внедрения систем e-commerce и управления данными для среднего хозяйства составляет 200–400 тыс. рублей, с ежегодным содержанием около 50 тыс. рублей (Анисимов, Рыженков, 2023: 178–195).

2. Издержки опасности несоответствия информационной системе

Для хозяйствующего субъекта возникает риск потери товара, когда:

- Техническая система отказывает (не по его вине);
- Информация вносится несвоевременно по обстоятельствам, не зависящим от него;
- Внешний провайдер, ответственный за данные, допускает ошибку.

При этом хозяйствующий субъект несёт полную ответственность по новой формулировке статьи 15.2, части пятой Закона № 109-ФЗ.

Дисконт цифрового риска проявляется так: товар, внесённый своевременно и правильно в ФГИС, торгуется по одной цене; товар того же производителя, но от поставщика с менее надёжной системой информирования, торгуется на 15–25% дешевле. Эта разница отражает не качество или безопасность товара, а чистые трансакционные издержки.

3. Издержки портфолио различных поставщиков

Хозяйствующий субъект, закупающий пестициды и агрохимикаты, при полном цифровом контроле должен:

- Поддерживать отношения только с «проверенными» поставщиками, у которых безупречная ФГИС-дисциплина;
- Отказываться от более дешёвых предложений, если поставщик не может гарантировать своевременную информационную регистрацию;
- Платить премию за надёжность информирования, а не за качество товара.

В результате возникает рыночное неравенство, базирующееся не на конкурентных преимуществах в производстве или качестве, но на административной способности управлять информационными системами.

Боле того, очевидна также несоразмерность государственного вмешательства принципу пропорциональности.

Статья 34 Конституции РФ гарантирует право на свободное использование своих способностей и имущества для предпринимательской деятельности. Однако это право не является абсолютным и может быть ограничено законом в целях защиты интересов государства, общества, здоровья и безопасности (Гаджиев, 2021: 54-62).

Вместе с тем принцип пропорциональности (признанный российской конституционной доктриной и судебной практикой Конституционного Суда РФ) требует, чтобы:

1. Ограничение было необходимо (не существует менее обременительного средства);
2. Ограничение было соразмерно (тяжесть ограничения не превышала значимость охраняемого интереса).

Применительно к ФГИС мы видим, что запрет на оборот безопасного товара по причине отсутствия информации в системе нарушает принцип пропорциональности, потому что:

- Охраняемый интерес – безопасность обращения с пестицидами (уже обеспечена регистрацией в Реестре и допуском органов надзора);
- Применяемое ограничение – полный запрет на оборот (сопоставим с конфискацией имущества);
- Связь между ними – слабая (информационная дисциплина не коррелирует с безопасностью товара).

Конечно, суд может счесть несоразмерным (Бондарь, 2021:34) использование мер изъятия товара для обеспечения эффективности

информационной системы, но – какой субъект хозяйственной деятельности дойдет до этого суда?

В данной связи более уместным предстают менее обременительные средства достижения безопасности:

1. Штрафная ответственность за несвоевременное внесение информации (административная, гражданская), без блокировки товара;
2. Переходные периоды для новых участников (например, 6 месяцев);
3. Техническая поддержка от государства для обеспечения надёжности информирования;
4. Режим отказоустойчивости со встречной обязанностью публично информировать о сбоях;
5. Разделение ответственности между поставщиком информации и оператором системы.

Следует признать, что проблема ФГИС «Сатурн» коренится в том, что две принципиально различные функции государства совмещены в одном органе и на одной информационной системе:

1. Информационная функция – создание, развитие, поддержание и развитие цифровой инфраструктуры для учёта и анализа данных;
2. Надзорная функция – контроль соответствия товаров и процессов требованиям безопасности, принятие решений о блокировке, изъятии, наложении штрафов.

Россельхознадзор, будучи надзорным органом по своей природе (полномочия, дисциплина, организационная культура), неминуемо переносит логику надзора на информационную систему, превращая её из нейтрального хранилища данных в инструмент административного воздействия.

Результаты. Предложения по совершенствованию регулирования.

В связи с этим необходимо сформулировать такие предложения:

Дополнение части 1 статьи 15.2 Закона № 109-ФЗ: «Данная система создается исключительно в целях информационного учета и аналитической

обработки данных и не предполагает наложения правовых ограничений на обращение пестицидов и агрохимикатов, соответствующих требованиям безопасности, установленным настоящим Федеральным законом и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, на основании отсутствия, несвоевременности или неполноты внесения информации в информационную систему.»

Это предложение прямо и недвусмысленно запрещает трактовку ФГИС как механизма разрешительного допуска. Оно убирает любую двусмысленность, на которую опирается административная практика.

Дополнение части 19 статьи 15.2 Закона № 109-ФЗ: «Несвоевременное внесение информации о партии пестицидов или агрохимикатов в Федеральную государственную информационную систему прослеживаемости пестицидов и агрохимикатов, а также неполнота или ошибочность такой информации не являются основанием для запрета на реализацию, использование, применение или транспортировку указанной партии при условии, что:

а) партия пестицидов или агрохимикатов соответствует требованиям безопасности, установленным Федеральным законом и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации;

б) партия прошла необходимую государственную регистрацию в Реестре пестицидов и агрохимикатов;

в) хозяйствующий субъект принял все разумно необходимые меры для своевременного внесения информации, но не смог это сделать по техническим причинам, зависящим от функционирования информационной системы или факторам, не зависящим от хозяйствующего субъекта.»

Это предложение основано на принципе соразмерности и принципе добросовестности. Оно создаёт презумпцию того, что товар, соответствующий требованиям безопасности, имеет право на оборот, даже если информация о нём в системе недостаточна.

Предотвращение потерь хозяйствующих субъектов, которые добросовестно пытались исполнить информационную обязанность, но были помешаны техническими сбоями или обстоятельствами непреодолимой силы.

Дополнение частей 20 и 21 статьи 15.2 Закона № 109-ФЗ (в ткущей редакции 109-ФЗ):

Часть 20 «Оператор Федеральной государственной информационной системы прослеживаемости пестицидов и агрохимикатов обязан опубликовывать на своём официальном сайте информацию о технических сбоях системы, их времени и причинах в целях обоснования хозяйствующими субъектами факта непреодолимых обстоятельств, препятствовавших внесению информации.»

Часть 21 «При возникновении технического сбоя Федеральной государственной информационной системы прослеживаемости пестицидов и агрохимикатов, препятствующего своевременному внесению информации о партиях пестицидов и агрохимикатов, хозяйствующие субъекты вправе:

а) продолжить обращение пестицидов и агрохимикатов на основе первичных документов (счётов-фактур, накладных, товарно-транспортных накладных) с ведением параллельного документооборота на бумажной основе;

б) по восстановлении функционирования системы внести информацию о всех совершённых операциях с пестицидами и агрохимикатами в течение срока технического отказа в период не менее пяти рабочих дней после восстановления системы, при этом задержка с внесением информации не образует нарушения требований настоящего Федерального закона.»

Эта норма вводит режим отказоустойчивости, когда хозяйственная деятельность может продолжаться на основе бумажной документации при сбое цифровой системы. Это широко используется в критических инфраструктурах (финансовые системы, энергетика) и полностью обоснованно применимо к системе безопасности.

Норма базируется на признании государством факта, что система может отказать, и создание правовой базы для продолжения обращения товара при таком отказе не нарушает цели безопасности (товар уже зарегистрирован, его безопасность подтверждена).

Дополнение пункта 24 Постановления Правительства РФ от 07.05.2022 № 828: «24. Для хозяйствующих субъектов, впервые регистрирующихся в Федеральной государственной информационной системе прослеживаемости пестицидов и агрохимикатов, устанавливается переходный период в течение 6 месяцев со дня их регистрации, в течение которого:

а) требование к представлению полного объёма информации о партиях пестицидов и агрохимикатов, предусмотренное статьей 15.2 Федерального закона, применяется с учётом постепенного расширения объёма представляемой информации;

б) несвоевременность внесения информации в информационную систему на период переходного времени не рассматривается как нарушение требований законодательства в области безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами;

в) оператор информационной системы обеспечивает техническую поддержку и консультирование новых пользователей в отношении порядка внесения информации.»

Социально-экономическое обоснование: Переходный период признаёт, что внедрение новой информационной системы требует адаптационного времени. (Евразийская экономическая комиссия, 2025: 34). Штрафовать участников за то, что они недостаточно быстро адаптировались к новым требованиям, несправедливо. Это соответствует международной практике внедрения систем отслеживания (U.S. Food and Drug Administration, 2026: fda.gov., European Commission, 2026: europa.eu)

Дополнение Постановления Правительства РФ от 07.05.2022 № 828 пунктами 25–27:

Пункт 25: «Оператор Федеральной государственной информационной системы прослеживаемости пестицидов и агрохимикатов обязан разработать и опубликовать открытый интерфейс прикладного программирования (API), позволяющий:

а) организациям, осуществляющим обращение пестицидов и агрохимикатов, интегрировать свои информационные системы управления (ERP, системы учёта) с ФГИС для автоматического внесения информации;

б) третьим лицам (аутсорсинговым провайдерам, консультантам, специалистам по комплаенсу) осуществлять на условиях, определяемых соответствующим хозяйствующим субъектом, функцию подготовки и внесения данных в ФГИС от имени хозяйствующего субъекта;

в) органам государственной власти интегрировать данные ФГИС в свои системы для целей контроля и аналитики без необходимости повторного ввода информации.»

Пункт 26 (требования к API):

- документация на русском языке в открытом доступе;
- возможность синхронного и асинхронного обмена;
- механизм обработки ошибок и повторной попытки;
- техническая поддержка по рабочим дням;
- круглосуточная доступность с гарантией постоянной работоспособности.

Пункт 27 (учёт третьих лиц): «Оператор информационной системы осуществляет учёт обращений третьих лиц, действующих от имени хозяйствующих субъектов при внесении информации в ФГИС, с указанием в логах системы идентификационного номера хозяйствующего субъекта, от имени которого вносится информация; идентификационного номера налогоплательщика третьего лица; даты, времени внесения и версии использовавшегося API.»

Технико-экономическое обоснование:

1. Открытый API позволяет хозяйствующим субъектам выбирать между собственной разработкой и использованием внешних провайдеров.
2. Стандартизированные интерфейсы значительно снижают издержки интеграции с информационной системой.
3. Разделение ответственности (хозяйствующий субъект ответствен за достоверность, провайдер – за техническое исполнение) стимулирует качество услуг.

Поправка к пункту 3 Постановления Правительства РФ от 07.05.2022 № 828:

Действующая редакция: «3. Россельхознадзор осуществляет создание, эксплуатацию, ведение, развитие и нормативное регулирование Федеральной государственной информационной системы прослеживаемости пестицидов и агрохимикатов.»

Предлагаемая редакция: «3. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации (далее – Минсельхоз) осуществляет создание, эксплуатацию, ведение, развитие и нормативное регулирование Федеральной государственной информационной системы прослеживаемости пестицидов и агрохимикатов. Минсельхоз обеспечивает функциональность системы как чистого информационного инструмента учёта и аналитической обработки данных, исключая возможность использования системы в качестве разрешительного или лицензионного механизма.

Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору осуществляет контрольно-надзорные функции в отношении соответствия обращаемых пестицидов и агрохимикатов требованиям безопасности, установленным законодательством, независимо от статуса информации в системе прослеживаемости.»

Обоснование функционального разделения:
1. Конфликт интересов в едином органе: Россельхознадзор как надзорный орган заинтересован в использовании информационной системы для

ограничения оборота; Минсельхоз как политический орган заинтересован в открытости системы и поддержке обращения.

2. Эффект на надзор: это не ослабляет надзор; наоборот, Россельхознадзор сможет сосредоточиться на основной функции – контроле безопасности товаров, а не на технической эксплуатации информационной системы.

Все новеллы, предусмотренные Законом № 89-ФЗ, вводят в действие с 1 марта 2027 года (статья 2 Закона № 89-ФЗ). Если они вступят в силу без коррективов, они создадут режим полного квазилицензирования, в котором:

1. Отсутствие информации = запрет на оборот (статья 3, часть третья);

2. Органы надзора получат право исходить из презумпции опасности при информационном дефиците (статьи 15, 15.1);

3. Хозяйствующие субъекты понесут полную ответственность за достоверность информации (статья 15.2, часть пятая), даже если информация искажена не по их вине.

Практические последствия:

- Массовые изъятия товаров при техническом отказе системы;
- Увеличение издержек оборота на 30–50%, в зависимости от размера хозяйства;
- Вытеснение мелких и средних производителей из рынка (у них нет ресурсов на надёжные информационные системы);
- Ценовые хаосы из-за непредсказуемости дисконта цифрового риска;
- Сокращение производства сельскохозяйственной продукции в результате удорожания защиты растений.

Следовательно, уже сейчас необходима консолидация сообщества, лоббирующая интерес коррекции Закона № 89-ФЗ.

Вместо «Не допускается обращение пестицидов и агрохимикатов, в отношении которых отсутствуют сведения и информация в ФГИС или внесены заведомо недостоверные сведения...» предлагается редакция: «Не допускается обращение пестицидов и агрохимикатов, в отношении которых

отсутствуют сведения о государственной регистрации в Реестре пестицидов и агрохимикатов или в отношении которых установлены факты нарушения требований безопасности, установленных настоящим Федеральным законом, независимо от наличия или отсутствия информации в ФГИС.»

Запрет должен быть привязан к реальным показателям безопасности (наличие регистрации, соответствие требованиям), а не к информационным данным.

Далее, - удалить из пункта 5 части второй статьи 15 и из добавленного абзаца четвёртого части третьей статьи 15.1 формулировку: «...в целях изъятия из обращения пестицидов и агрохимикатов, в отношении которых в ФГИС отсутствуют сведения...» и заменить ее на: «...в целях определения соответствия пестицидов и агрохимикатов требованиям зарегистрированным характеристикам и информации, содержащейся на тарной этикетке.»

Проведение отбора проб должно быть направлено на проверку реального соответствия товара его описанию, а не на наказание за информационный дефицит.

Кроме того необходимо смягчение части пятой статьи 15.2 109-ФЗ, добавив уточнение: «Указанные лица несут ответственность за достоверность и полноту сведений и информации, представляемых в ФГИС, при условии, что они приняли разумные меры для обеспечения достоверности и не были препятствованы техническими сбоями системы или обстоятельствами непреодолимой силы.»

Ответственность должна быть привязана к добросовестности действий, а не к абсолютному результату (Суханов, 2024: 204).

Резюмируя изложенное, можно заключить следующее:

1. ФГИС «Сатурн» – институт переходный и неустойчивый. Она возникла как информационная система, но постепенно трансформируется в разрешительный механизм. Этот процесс не является случайностью, но

закономерным результатом совмещения информационной и надзорной функций в едином органе (Россельхознадзор).

2. Федеральный закон № 522-ФЗ от 30.12.2020 создал правовую базу для квазилицензирования, но ещё сохранил возможность для интерпретации системы как чисто информационной. Закон № 89-ФЗ от 09.04.2026 закрывает эту лакуну, превращая квазилицензирование в явное.

3. Экономические издержки полного цифрового контроля неприемлемы для российского сельского хозяйства. Дисконт цифрового риска и трансакционные издержки приведут к удорожанию сельскохозяйственного производства на 15–30%, что негативно скажется на продовольственной безопасности.

4. Решение лежит в функциональном разделении между оператором информационной системы (Минсельхоз) и надзорным органом (Россельхознадзор).

5. Необходимо принятие корректирующего законодательства до вступления в силу Закона № 89-ФЗ 1 марта 2027 года. Окно возможности ограничено примерно девятью месяцами (при условии, что работа начнётся немедленно).

Таблица 1. **Сравнение трех этапов развития нормативного регулирования ФГИС**

Аспект	ФЗ №109 (1997)	ФЗ №522 (2020)	ФЗ №89 (2026/2027)
Статус информационной системы	Отсутствует	Создана ФГИС как инструмент учета	Расширены функции контроля
Основание контроля	Регистрационные свидетельства	Наличие данных в ФГИС	Наличие + достоверность данных
Последствия отсутствия данных	Не установлены	Блокировка оборота (де-факто)	Явный запрет на обращение

Функции ФГИС	–	Учет, анализ, контроль достоверности	То же + основание для запрета
Разделение функций	Не применяется	Совмещение в одном ведомстве	Сохранение совмещения

Таблица 2. **Сравнение потоков правовых последствий**

Основание	Нарушение информационной обязанности	Нарушение требований безопасности
Текущее право (ФЗ №109 + №522)	Штраф, де-факто блокировка	Изъятие, уничтожение, штраф
Право после ФЗ №89	Явный запрет на обращение	То же
Предлагаемое право	Только штраф, обязание внести данные	Изъятие, уничтожение, штраф

Список источников

1. Анисимов А. П., Рыженков А. Я. Особенности правового регулирования оборота сельскохозяйственной продукции: проблемы цифровизации // Вестник Саратовской государственной юридической академии. – 2023. – № 4 (153). – С. 178–195.

2. Белов В. А. Права на обезличенные вещи и товары в обороте // Вестник экономического правосудия РФ. – 2019. – № 8. – С. 85–104.

3. Бондарь Н. С. Судебный конституционализм: доктрина и практика : монография. – 2-е изд., перераб. – М. : Норма : ИНФРА-М, 2021. – 480 с.

4. Гаджиев Г. А. Конституционные основы предпринимательского права : монография. – М. : Норма, 2021. – 320 с.

5. Коротченко П. В., Майборода В. А. ФГИС «Зерно» как правовой институт: между прослеживаемостью и квазилицензированием // International Agricultural Journal. – 2026. – № 3. – С. 220–237.

6. Развитие цифровизации в АПК: государственная поддержка и регулирование. Международный опыт. – Евразийская экономическая комиссия, 2025. – 156 с.

7. Свирейко Н. Э. Прослеживаемость продукции в зернопродуктовом подкомплексе АПК: теория, методология, практика : монография. – Минск : Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2021. – 280 с.

8. Суханов Е. А. Гражданское право : учебник : в 4 т. / отв. ред. Е. А. Суханов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Статут, 2024. – Т. IV : Обязательственное право. – 528 с.

9. ФГИС ППА «Сатурн»: FAQ и методические рекомендации для пользователей. – Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору, 2023. – 112 с.

10. Food Traceability List : FSMA Final Rule on Requirements for Additional Traceability Records for Certain Foods / U.S. Food and Drug Administration. – 2026. – URL: fda.gov. – (дата обращения: 16.06.2026).

11. TRACES : Trade Control and Expert System / European Commission. – 2026. – URL: europa.eu. – (дата обращения: 16.06.2026).

References

1. Anisimov A. P., Ry`zhenkov A. Ya. Osobennosti pravovogo regulirovaniya oborota sel`skoxozyajstvennoj produkcii: problemy` cifrovizacii // Vestnik Saratovskoj gosudarstvennoj yuridicheskoj akademii. – 2023. – № 4 (153). – S. 178–195.

2. Belov V. A. Prava na obezlichenny`e veshhi i tovary` v oborote // Vestnik e`konomicheskogo pravosudiya RF. – 2019. – № 8. – S. 85–104.

3. Bondar` N. S. Sudebny`j konstitucionalizm: doktrina i praktika : monografiya. – 2-e izd., pererab. – M. : Norma : INFRA-M, 2021. – 480 s.

4. Gadzhiev G. A. Konstitucionny`e osnovy` predprinimatel`skogo prava : monografiya. – M. : Norma, 2021. – 320 s.

5. Korotchenko P. V., Majboroda V. A. FGIS «Zerno» kak pravovoj institut: mezhdu proslezhivaemost`yu i kvazilicenzirovaniem // International Agricultural Journal. – 2026. – № 3. – S. 220–237.
6. Razvitie cifrovizacii v APK: gosudarstvennaya podderzhka i regulirovanie. Mezhdunarodny`j opy`t. – Evrazijskaya e`konomicheskaya komissiya, 2025. – 156 s.
7. Svirejko N. E`. Proslezhivaemost` produkcii v zernoproduktovom podkomplekse APK: teoriya, metodologiya, praktika : monografiya. – Minsk : Institut sistemny`x issledovanij v APK NAN Belarusi, 2021. – 280 s.
8. Suxanov E. A. Grazhdanskoe pravo : uchebnik : v 4 t. / otv. red. E. A. Suxanov. – 3-e izd., pererab. i dop. – M. : Statut, 2024. – T. IV : Obyazatel`stvennoe pravo. – 528 s.
9. FGIS PPA «Saturn»: FAQ i metodicheskie rekomendacii dlya pol`zovatelej. – Federal`naya sluzhba po veterinarnomu i fitosanitarnomu nadzoru, 2023. – 112 s.
10. Food Traceability List : FSMA Final Rule on Requirements for Additional Traceability Records for Certain Foods / U.S. Food and Drug Administration. – 2026. – URL: fda.gov. – (data obrashheniya: 16.06.2026).
11. TRACES : Trade Control and Expert System / European Commission. – 2026. – URL: europa.eu. – (data obrashheniya: 16.06.2026).
© Коротченко П.В., Майборода В.А., 2026. Московский экономический журнал, 2026, № 7.