



ISSN 2413-046X

MOSCOW ECONOMIC JOURNAL

МОСКОВСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ



Т.9 №11
2024



№ 11/2024

Научно-практический ежеквартальный
сетевой журнал

Scientific-practical quarterly journal

СВИДЕТЕЛЬСТВО о регистрации
средства массовой информации Эл №
ФС77-62150

CERTIFICATE of registration media
AI № FS77-62150

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

International standard serial number
ISSN 2413-046X

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

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

«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

“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

Издатель ООО «Электронная наука»

Publisher «E-science Ltd»

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

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

Редактор выпуска: Сямина Е.И.
105064, г. Москва, ул. Казакова, д.
10/2, (495)543-65-62, e-science@list.ru

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 РАН, 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 «Московский 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

Tsyarkin 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

Жиганова Л.П. Современные перспективы, оценка пользы и рисков применения генетически модифицированных растений в США и в мире 10-35

Секачева А.Б., Ператинская Д.А. Формирование системы экономического взаимодействия ЕС со странами Северной Африки в XXI веке 36-62

Волкова Я.А., Илларионова А.П. Сравнительный анализ теории и практики оценочного зонирования в рамках государственной кадастровой оценки 63-76

Миронова А.С., Даньшова А.С., Гиниятуллина А.Р. Разработка механизма внедрения типовых решений перепланировок и (или) переустройств в г. Санкт-Петербург 77-88

Минеева Д.С., Волкова Я.А. Разработка метода пространственного анализа для совершенствования механизма предоставления земельных участков льготным категориям граждан с учётом влияния санитарно-защитных зон промышленных объектов 89-100

Чиркова Л.Л. Значение экспортного потенциала в развитии АПК страны 101-109

Ткаченко Г.Г., Шведов В.Г. Факторы формирования транспортно-логистического потенциала главных портов Дальнего Востока 110-135

Медынская И.В., Красильников В.Ю. Ключевые параметры и принципы систем технологического менеджмента в российских и зарубежных компаниях 136-148

Броницкая С.А., Гусев А.С., Инышева В.А., Хомякова М.А., Вяткина Г.В. Анализ рынка жилой недвижимости Октябрьского района города Екатеринбург 149-157

Стадник А.Т., Васильев В.В. Место и роль агробиотехнопарка в системе государственной поддержки инновационного развития АПК Новосибирской области 158-176

Баянова О.В. Стратегия продаж на рынке товара: тенденции и перспективы 177-188

Горелов Д.В., Ильина Л.В. Особенности перехода на новую АБИС в ЦНСХБ 189-203

Косикова Н.В., Урбанская Г.Г. База данных ФГБНУ ЦНСХБ «Сельскохозяйственные выставки»: состояние и использование 204-220

Шогенцукова З.Х., Лепшокова Р.Р. Тренды трансформации садоводства России в рамках концепции устойчивого развития	221-249
Овчинников О.Г. Государственное регулирование животноводства в США: структура и принципы организации	250-292
Винничек Л.Б., Волкова Г.А., Суханова О.Н., Ментюкова О.В. Модели анализа особенностей демографической ситуации Пензенской области	293-310
Тесаловский А.А. Из истории земельного кадастра: основные земельные отводы на территории штата Огайо (часть 1)	311-333
Секачева А.Б., Ператинская Д.А. Особенности и проблемы взаимодействия Франции с африканскими странами в условиях кризиса европейской интеграции	334-363
Антропов Д.В., Рассказова А.А. Принципы формирования системы прогнозирования и планирования регионального землепользования и подход к определению критериев ее эффективности	364-385
Галимова М.П. Цифровая бизнес-модель предприятия в инновационной экосистеме: концепция интеграции с учетом технологического профиля и отраслевой специфики	386-405
Баянова О.В. Личное финансовое планирование: современное состояние и методы формирования бюджета	406-417
Тубалец А.А., Коробкин А.А., Маркарян Э.Р., Михайлов Н.О., Ивахно В.В. Антикризисное управление в условиях цифровой трансформации	418-433
Волков С.А., Тарантин М.Р. Ретроспективный анализ формирования системы микрорайонов города Перми	434-457
Алексеева Ю.П., Шафигуллина Ю.С. Использование цифровых и креативных технологий в сфере туризма	458-470
Яковлев В.А. Лесные пожары в Республике Саха (Якутия): динамика, экономические последствия и эффективность противопожарных мероприятий	471-483
Гайдук В.И., Калитко С.А., Харченко С.С. Барьеры развития отрасли животноводства сельскохозяйственных организаций Краснодарского края	484-499
Семочкин В.Н., Петрова Л.Е., Баканова Ж.Н., Фомкин И.В. Проблема неиспользования мелиорированных сельскохозяйственных земель: причины, факторы и условия вовлечения в хозяйственный оборот	500-518

Волкова Я.А., Шендрик Ю.В. К вопросу о точности описания границ муниципальных образований	519-530
Тубалец А.А., Евсикова В.Е., Зиновьев А.Д., Калачанова Е.С., Терехова М.А. Управление рисками как ключевой элемент системы менеджмента предприятия	531-545
Мысляева Н.С., Гарбузова Т.Г., Фадеев А.В., Олехнович С.А., Ларина С.В. Педагогика и экономика знаний: готовность системы образования к требованиям рынка труда	546-559
Погребная Н.В., Сироткин В.А., Бобрышева В.Е., Саакян Г.Т. Инвестиционные механизмы устойчивого развития АПК и агропродовольственного обеспечения Краснодарского края	560-571
Куликов С.П., Михайлова Е.О., Езопов М.В. Возможности коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности в образовательных организациях высшего образования	572-583
Педченко А.П., Беляев В.А., Блиновская Я.Ю. Состав загрязняющих материалов в морских водах Арктической зоны России	584-609

Научная статья

Original article

УДК 632.93;577.2

doi: 10.55186/2413046X_2024_9_10_421

**СОВРЕМЕННЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ, ОЦЕНКА ПОЛЬЗЫ И РИСКОВ
ПРИМЕНЕНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫХ
РАСТЕНИЙ В США И В МИРЕ
MODERN PROSPECTS, ASSESSMENT OF THE BENEFITS AND RISKS
OF USING GENETICALLY MODIFIED PLANTS IN THE USA AND IN
THE WORLD**



Жиганова Лариса Петровна, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник Института США и Канады Российской академии наук (ИСКРАН), Российская Федерация, 121069, Москва, Хлебный пер., д. 2/3 (Larissa-Zhiganova@yandex.ru)

Zhiganova Larissa Petrovna, PhD in Biology, senior researcher, Institute of USA and Canada Studies, Russian Academy of Sciences (ISKRAN), 2/3 Khlebny pereulok, Moscow, Russian Federation 121069

e-mail: Larissa-Zhiganova@yandex.ru

Аннотация. Генетическая трансформация стала важным инструментом для модификации ценных растений путем включения новых генов с желаемыми признаками. Эти стратегии особенно полезны для сельскохозяйственных культур с целью повышения урожайности, устойчивости к болезням, толерантности к стрессу окружающей среды (холод, жара, засуха, засоление, гербициды и насекомые), а также для увеличения биомассы и лекарственной ценности растений. Производство генетически модифицированных (ГМ) устойчивых видов с требуемыми признаками и высокой урожайностью

способствует достижению целей устойчивого развития. Внедрение генетически модифицированных продуктов питания на рынок повысило потенциальные риски. Правильная оценка их воздействия на окружающую среду и контроль биобезопасности необходимы. В статье представлено обсуждение рисков и преимуществ генетически модифицированных растений и продуктов. Наиболее острыми вопросами являются оценка генетически модифицированных организмов (ГМО) с точки зрения их потенциальной опасности для здоровья человека, экологическое воздействие, перенос генетической информации и влияние на биоразнообразие, регуляторные нормы контроля биобезопасности ГМО и ГМ-продуктов питания. Готовность применять и использовать ГМ продукцию и принятие правил биобезопасности актуальны для всего мира, однако отличаются в разных странах. Применение методов генетической трансформации открывает большие возможности для новых видов растений, однако требуются дополнительные исследования с оценкой рисков.

Abstract. Genetic transformation has become an important tool for modifying valuable plants by incorporating new genes with desired traits. These strategies are particularly useful for agricultural crops to improve yield, disease resistance, tolerance to environmental stress (cold, heat, drought, salinity, herbicides and insects), and to increase plant biomass and medicinal value. The production of genetically modified (GM) resistant varieties with desired traits and high yields contributes to achieving sustainable development goals. The introduction of GM foods to the market has increased potential risks. Proper assessment of their environmental impact and biosafety control are necessary. The article presents a discussion of the risks and benefits of genetically modified plants and products. The most pressing issues are the assessment of genetically modified organisms (GMOs) in terms of their potential negative effects to human health, environmental impact, transfer of genetic information and impact on biodiversity, regulatory standards for biosafety control of GMOs and GM foods. The willingness to apply

and use genetically modified products and the adoption of biosafety regulations are very challenging issues worldwide, but differ from country to country. The use of genetic transformation opens up great opportunities for new plant species, but additional research with risk assessment is required.

Ключевые слова: трансгенные растения; генетическая трансформация; ГМО; перенос генов; ГМ-продукты; биобезопасность

Keywords: transgenic plants; genetic transformation; GMO; gene transfer; GM products; biosafety

Введение

Существующие методы ведения сельского хозяйства не могут решить проблему продовольственной безопасности и искоренить дефицит питания и нехватку продовольствия в мире. Недавние исследования показали, что примерно 17,2% населения в мире не имеют доступа к необходимой калорийной пище в достаточном количестве [1]. Чтобы удовлетворить мировой спрос на зерно темпы роста урожайности должны составлять 2,4%, при том, что в реальности этот показатель не превышает 1,7%, а прогнозы по сокращению земель, пригодных для выращивания сельскохозяйственных культур неутешительные: к 2050 году нынешние 0,242 га уменьшатся до 0,18 га [2].

Генетически модифицированные растения и продукты (то есть, генетически модифицированные организмы, ГМО), которые появились вместе с передовой биотехнологией, могут помочь устранить глобальный дефицит продовольствия. Методы генетической трансформации позволяют создавать растения с желаемыми характеристиками в элитных сортах в значительно более короткие сроки по сравнению с традиционной селекцией. При этом, технология не только обеспечивает желаемые признаки, но и улучшает питательную ценность через производимые из этих культур обогащенные продукты. Перенос генов из любого организма в самые разные виды растений, от диких до культурных, преодолевает естественные барьеры

между видами и сокращает время получения новых сортов. Редактирование ДНК обеспечивает размножение видов через клеточную и тканевую культуру *in vitro*, что применяется также для получения трансгенных растений с целью разработки лекарственных препаратов и биосинтеза биологически активных соединений – ферментов, гормонов, вакцин и антител. Ряд ГМ культур, таких как соя, хлопок, томаты, картофель, рапс, кукуруза уже были одобрены для массовой продажи потребителю [3].

Очевидно, что ГМО обладают огромным потенциалом для решения проблем уровня жизни, улучшения питательной ценности культур, снижения загрязнения окружающей среды, повышения медицинской ценности и устойчивого развития сельского хозяйства. Однако, существуют распространенные опасения по поводу биобезопасности подобных продуктов и в частности, большую озабоченность относительно здоровья человека и окружающей среды. С трансгенами связывают риски возникновения пищевой аллергии, устойчивости к антибиотикам, токсичности продуктов питания, загрязненности пестицидами [4]. Учёными разных стран обсуждаются потенциальные преимущества и возможные опасности, связанные с выращиванием и потреблением ГМО с точки зрения этических, экологических, медицинских, политических и религиозных аспектов [5]. Поэтому крайне важно оценить риски использования ГМ растений и их продуктов, а также создать единые правила контроля и соблюдения биобезопасности.

Со стороны исследователей и разработчиков необходимо информирование общества о возможном вреде и преимуществах трансгенной продукции, чтобы люди знали, что они потребляют. Достоверная информация необходима также и о влиянии трансгенных растений на здоровье человека, окружающую среду и сельское хозяйство.

Преимущества генетически модифицированных растений и продуктов

1. Биозащита организмов

Дефицит микроэлементов представляет серьезную проблему для здоровья почти половины населения земного шара. Пищевые культуры с улучшенными питательными свойствами, полученные методами современных биотехнологий, как и в результате традиционной селекции и агрономических техник повышения пищевой ценности помогают экономически бедным странам. Использование биотехнологий имеет преимущества, однако несет и ряд угроз. Производство трансгенных растений эффективно для получения новых сортов не только с повышенной питательностью, но и с повышенной устойчивостью к биотическим и абиотическим факторам, что позволяет повышать качество и урожайность. Кроме того, растениеводство позволяет производить материалы, представляющие промышленный интерес. Уже налажено производство биоразлагаемых пластмасс, вакцин (например, трансгенные бананы, которые производят вакцины против гепатита В, трансгенный картофель, устойчивый к вирусам, рис с повышенным содержанием железа и витаминов, с повышенной устойчивостью к экстремальным погодным условиям и засухе) [6].

Ожидается, что к 2100 году численность населения Земли достигнет 10 миллиардов человек, и вероятность конфликтов, усугубляемых нехваткой ресурсов, в XXI веке растёт. Конфликты могут быть вызваны рядом факторов: изменением климата, урбанизацией, миграцией и отсутствием продовольственной безопасности. Согласно отчёту ФАО за 2018 г., число людей, страдающих от недоедания, выросло с 777 миллионов в 2015 г. до 815 миллионов в 2016 г. Данные показывают, что большинство этих людей живут в странах, затронутых политическими конфликтами (489 миллионов из 815 миллионов). Несмотря на то, что значительная продовольственная помощь поступает из США и ЕС, она обеспечивает продовольствием около 100 миллионов человек в 73 странах ежегодно, и их роль заключается в лечении, а не в профилактике. Для постоянного сокращения продовольственных

конфликтов в политически нестабильных странах требуются новые инвестиции и партнёрские отношения для разработки биотехнологических решений, в том числе генетически модифицированных культур [6]

Потребление ГМО поддерживает здоровое состояние в организме через более высокое содержание в продуктах питательных веществ, которые обычно в них не встречаются. Например, производство «золотого риса» с повышенным уровнем витамина А. Ранее были опубликованы данные исследований, установивших, что белки, производимые ГМО, нетоксичны, легко усваиваются и не вызывают аллергии (Университет Небраска, США). Также, были получены данные об изменении содержания питательных веществ за счет повышения уровней антиоксидантных соединений в ГМО, что может благотворно сказаться на здоровье человека [7].

Разработку модификации «золотого риса» начали в 1992 г. в Швейцарской высшей технической школе и во Фрайбургском университете. Первое научное описание её результата появилось в журнале Science в 2000. Первый вариант «золотого риса» вырабатывал в условиях теплицы до 1,6 мкг/г каротиноидов, а полевые испытания, проведённые в 2004 г. в США, показали от 4 до 8 мкг/г.

Для первоначальной разработки модификации использовался американский сорт *Kaibonnet*, приспособленный для сравнительно умеренного климата. Достижение целей проекта, однако, требовало переноса её на те сорта, которые используются в странах Южной и Юго-Восточной Азии и соответствуют тропическому климату. На этом этапе основным разработчиком стал расположенный на Филиппинах Международный институт риса (IRRI). Из шести полученных в Syngenta (швейцарская компания) линий, отличающихся сайтом вставки целевых генов, для полевых испытаний сначала была взята GR2R, особенно хорошо показавшая себя в лабораторных условиях.

Права на модификацию после разработки SGR2 отошли к Syngenta, однако гуманитарный совет проекта Golden Rice – «Золотой рис» (проект был инициирован Фондом Рокфеллера, США) сохранил право сублицензирования исследовательских организаций в развивающихся странах. Эта безвозмездная лицензия включает патенты, принадлежащие разным биотехнологическим компаниям, и освобождает от лицензионных отчислений фермеров с доходом менее 10 тыс. долл. США в год, а также разрешает использовать выращенный урожай для посева, но запрещает отправлять его на экспорт.

Противники внедрения «золотого риса» (в том числе организация Greenpeace) высказывали сомнения его безопасности, а также эффективности его использования. В частности, предполагалось, что каротин может разрушаться при термической обработке; кроме того, критики обращали внимание на необходимость потребления цинка и достаточного количества жиров для синтеза витамина А. Для ответа на подобные вопросы проводились соответствующие исследования. Так, в 2006 г. Университет Небраски (американский государственный исследовательский университет в Линкольне) показал отсутствие аллергических реакций на белки — продукты вставленных генов. В 2008 г. эксперименты показали, что каротин «золотого риса» эффективно перерабатывается в витамин А в организме человека и не разрушается при варке. Ещё одно исследование, опубликованное в 2012 г., подтвердило, что бета-каротин из «золотого риса» усваивается с той же эффективностью, что и чистый бета-каротин, растворённый в масле, и с большей эффективностью, чем каротин из шпината.

2. Трансгенные подходы к улучшению фитохимических веществ и биологической активности растений

К настоящему времени также было усовершенствовано производство антиоксидантов, таких как фенольные соединения, из трансгенных растений, трансформированных бактериями *Agrobacterium tumefaciens* и *Rhizobium*

rhizogenes. Кроме того, были созданы трансгенные линии путем сверхэкспрессии генов в томате с повышенным содержанием фенольных соединений в растениях, которые участвуют в фиторемедиации.

Генная инженерия добилась успеха в производстве трансгенного риса, который содержит в 23 раза большую концентрацию каротиноидов, чем в предыдущем трансгенном «золотом рисе» [8]. Генетическая трансформация фитазы (фермент группы фосфатаз) в трансгенной сое привела к повышению активности фитазы в 2,5 раза по сравнению с нетрансгенным видом, а гены метилтрансферазы (VTE3 и VTE4) из Резуховидки Таля (*Arabidopsis thaliana*), перенесённые в геном сои, привели к повышению содержания α -токоферола на 95% по сравнению с нетрансгенными растениями. Перенос гена лактоферрина в очищенный рис успешно увеличила содержание железа на 120%. Экспрессия соевого ферритина (белка, содержащего железо) в рисе привела к увеличению содержания железа в семенах, гены лактоферрина увеличили содержание железа в кукурузе, картофеле, салате и томате [3].

Другим подходом к рекомбинантному производству пищевых продуктов является генетическая трансформация полезных генов, которые усиливают выработку полезных соединений в растениях. В последних работах учёные ввели гены в томат для увеличения антиоксидантов, таких как фенольные соединения. Аналогично, повышенное количество фенольных соединений было отмечено в трансгенной Ремании клейкой (*Rehmannia glutinosa*), трансформированной микроорганизмом *Agrobacterium tumefaciens*, вызывающем волосатость корней [3].

3. Преимущества трансгенных растений в целях охраны окружающей среды

С точки зрения экологии трансгенные растения имеют ряд преимуществ (табл. 1). Штаммы бактерий *Bacillus subtilis* и *Bacillus thuringiensis* (Bt) могут продуцировать белки, такие как Cry или d-эндотоксины, которые являются токсичными для различных видов вредителей и насекомых. Токсины Bt также используют для получения трансгенных растений, уничтожающих

вредителей сельскохозяйственных культур. К ним относятся рапс CryIAc для борьбы с мохнатыми клопами, капустной молью и совкой хлопковой. Ген Cry2A в трансгенных бобах используют для борьбы со стручковыми сверлильщиками, ген Cry3A в трансгенной ели – для борьбы с жуками-короедами. Значительное снижение использования гербицидов и пестицидов наблюдалось в США с началом применения устойчивых к ним ГМ-растений, таких как трансгенная соя, яровая кукуруза и хлопок. Сокращение сельскохозяйственных химикатов уменьшает негативное воздействие на обрабатываемые земли, а также минимизирует использование техники для их распыления на поле, тем самым сокращая потребление топлива, что является экономически выгодным [9].

Таблица 1. Генетическое редактирование для получения трансгенных видов, устойчивых к неблагоприятным условиям окружающей среды

Наименование	Части растения	Штамм <i>Agrobacterium tumefaciens</i> (опухолеобразующая бактерия) / Вектор	Ген	Биотический и абиотический стресс	Страна-разработчик
Люцерна посевная	Листья и стебли	<i>A. tumefaciens</i> LBA4404/AGL01/sGV101	CRY3A (BT-токсин), подавляет развитие личинок колорадского жука	Устойчивость к насекомым	Иран
Рис посевной	Семена	Перенос генов методом бомбардировки частицами	ITR1, кодирует ингибитор трипсина	Устойчивость к насекомым	Испания
Соя	Зародыш	Баллистическая трансфекция (бомбардировка микрочастицами)	Белок оболочки вируса	Устойчивость к вирусу сои	Япония
Кокосовый орех	Семена	<i>A. tumefaciens</i> (LBA4404)/pBI121	CRY1AB, кодирует инсектицидный токсин	Устойчивость к насекомым	Иран
Баклажан	Листья	<i>A. tumefaciens</i> LBA4404/pBI121	CYSTATIN, ингибитор цистеиновых проэтиназ	Подавление нематоды, вредителя корневой системы	Индия

Арабидопсис	Проростки	<i>A. tumefaciens</i> GV3101/pB121 вектор экспрессии	Фактор транскрипции JCCBF2	Устойчивость к низким температурам	Китай
Рыжик волосистый	Цветки	<i>A. rhizogenes</i> (pB172) плазмид pKYLX71/1	Ацетилкоэнзим А: ацетилкоэнзимде аминидаза	Устойчивость к засолению почвы	Канада
Киви	Листья	<i>A. tumefaciens</i> LBA4404/pBin513	sbtCryIAc, кодирует токсин против личинок насекомых	Устойчивость к насекомым	Китай
Соя	Листья	<i>A. tumefaciens</i>	CryIA (TIC107)	Устойчивость к насекомым- вредителям	США

Источник: [3]

4. Трансгенные подходы к элиминации аллергенов

Генетическая инженерия позволила внести в растения гены, ответственные за кодирование неаллергенных белков, и получать урожай гипоаллергенных культур. Значительное снижение аллергии на арахис было отмечено после выключения гена, кодирующего *Arah2*, с использованием технологии РНК-интерференции. Подобная технология была использована для выключения аллергенов у томата (*Lyc e* 101 и *Lyc e* 102), у яблока (*Mal d*) и сои (*GlymBd* 30K). В ряде исследований гипоаллергенный эффект был получен при снижении аллергенного белка в пыльце ржи. Приведенные данные доказывают, что ГМ-растения способны улучшить качество продуктов питания за счет снижения аллергенов [3].

5. Трансгенные подходы к фиторекультивации

Фиторекультивация является эффективным решением проблемы загрязнения окружающей среды тяжелыми металлами, неорганическими и органическими загрязнителями и предполагает использование трансгенных растений для удаления вредных примесей (табл. 2). Гены, ответственные за гиперэкспрессию признаков переносят в целевые растения, имеющие потенциал для фиторекультивации. Введение таких генов описано для нескольких растений, в том числе для Резуховидки Таля (*A. Thaliana*). Металлотioneины (МТ) (семейство низкомолекулярных белков, богатых

тиолами, что позволяет эффективно связывать ряд микроэлементов) обеспечивают устойчивость к тяжелым металлам. Сверхэкспрессия генов МТ увеличила толерантность к кадмию у табака и рапса. Сверхэкспрессия фитахелатинсинтазы (TaPCSi) у табачного дерева (*Nicotiana glauca*) значительно увеличила устойчивость к присутствию кадмия и свинца. В другом исследовании сверхэкспрессия гена AtPCS увеличила фитохелатины (небольшие белки, связывающие ионы металлов в растительной клетке), что обусловило высокую устойчивость к мышьяку. Для удаления из почвы арсената, ртути и селена также используют ГМ-растения. Экспрессия гена *mer B* в трансгенной Резуховидке Таля привела к большей устойчивости к метилртути. Такие ферменты, как пероксидазы, лакказы, пероксигеназы, нитроредуктазы и фосфатазы играют важную роль в фитодеградациии органических загрязнителей. Эти вещества разлагают органические загрязнители, в том числе атразин, хлорацетанилид (применяемые гербициды) и 2,4,6-тринитротолуол (ТНТ) (применяется в промышленности) [10]. По табличным данным можно судить о преимущественном доминировании Китая в области трансгенной фиторекультивации.

Таблица 2. Генетическое редактирование для получения трансгенных видов, повышающих эффективность фиторекультивации

Растение	Ген	Штамм <i>A. tumefaciens</i> (опухолеобразующая бактерия) / Вектор	Продукт гена	Признак	Страна-разработчик
Арабидопсис*	PtABCC1	<i>A. tumefaciens</i> GV3101/pCX-SN	Переносчик ABC (мембранный транспортный белок)	Устойчивость к ртути	Китай
	TrNRAMP5	pMD19-T, HBT95-GFP, pCAMBIA1305.1	Белки макрофагов, отвечающие за врожденную устойчивость	Повышенное накопление кадмия, кобальта, марганца	
	ZAT6	<i>A. tumefaciens</i> GV3101/pXB93	Цинк-пальцевый фактор транскрипции	Повышенная устойчивость к кадмию	

	BnPCS	<i>A. tumefaciens</i> CV50/pBI121	Фитожелатин	Устойчивость к кадмию	
Ива	ThMT3	<i>A. tumefaciens</i> LBA4404/PROKII- ThMT3	Металлотионе ин	Повышенная устойчивость к меди и рост корневой системы	
Свекла обыкновенная	St GCS-GS	<i>A. tumefaciens</i> EHA105/pGWB2	Глутатион- синтаза	Повышенная устойчивость к кадмию, цинку, меди	
Рис	TaPCS1	<i>A. tumefaciens</i> EHA105/pBI121	Синтетаза фитожелатина, небелковые тиолы	Гиперчувстви тельность к кадмию	
Рапс	BnNRAMP1 b	ycf1 (Y04069), zrc1 (Y00829), smf1 (Y06272), BY4741/pYES2	Транспортная функция	Повышенный захват кадмия, цинка, марганца	Китай
	CKX2	<i>A. tumefaciens</i> GV3101	Содержание цитокинина	Устойчивость к кадмию, цинку	Герман ия
Горчица индийская	gshI, gshII и APS1	pFF19	γ-глу-цис- синтетаза, глутатион- синтетаза, АТФ- сульфурилаза	Захват селена	США
Петуния	RsMYB1	<i>A. tumefaciens</i> C58C1/pB7WG2D	Транскрипцио нный белок	Усиление устойчивости к кадмию, меди, цинку	Южная Корея
Табак	OsMTP1	<i>E. coli</i> , DH10B (GIBCO BRLp/UC18)	Транспортный белок железа	Гипернакопле ние кадмия	Индия
	AtPCS1	<i>A. tumefaciens</i> LBA4404/pBI121 и pCAMBIA	Синтаза фитожелатина	Накопление кадмия и мышьяка	Италия

*Арабидопсис – растение семейства крестоцветных, имеет малый геном, используется в качестве модельной системы для изучения биологических процессов.

Источник: [3]

6. Трансгенные методы в производстве вакцин

Возможности регулировать экспрессию антигенов в растениях открыли новые горизонты для производства вакцин на растительной основе с использованием растений в качестве биореакторов. Уже получен ряд компонентов для вакцин из клеточной культуры растений через управление экспрессией определенных генов (табл. 3). Вакцины на растительной основе

экономически эффективны, просты в транспортировке, менее загрязненные и более стабильные, их производство менее затратно. В качестве пробной реализации идеи «съедобной» вакцины в трансгенных томатах были успешно синтезированы белки вирусных капсидов (вирус гепатита В – HBsAg и ВИЧ) [11]. В культуре трансгенной моркови были получены впечатляющие результаты по синтезу белков и впоследствии налажено производство фармацевтических препаратов (вакцины, антитела) на основе хлоропластов. В трансгенном виде *N. benthamiana* были получены антигены для вакцины против полиомиелита [12]. При этом следует отметить, что практически новые типы трансгенных вакцин на растительной основе были созданы в США.

Таблица 3. Вакцины, полученные при помощи трансгенных растений

Растение	Антиген/вирус	Заболевание	Путь введения	Страна-разработчик
Трансгенные виды картофеля	Поверхностный антиген вируса гепатита В (HBsAg)	Гепатит В	Пероральный	США
Табак культурный	Вирусный гликопротеин и нуклеопротеин с поверхностным белком А1Мv	Бешенство	Парентеральный	США
Картофель, кукуруза	Термолабильный энтеротоксин кишечной палочки (<i>E. coli</i> LT-B)	Диарея	Пероральный	США
Картофель	Вирусные частицы норовируса (rNV)	Диарея, рвота	Пероральный	США
<i>N. benthamiana</i> *	D-антиген (PV3)/Полиовирус	Полиомиелит	Интраперитонеальный	Великобритания
	VP2, VP3, VP5, VP7/Вирус африканской чумы лошадей (AHSV)	Африканская чума лошадей	Внутримышечный	ЮАР
	НАС1	Свиной грипп H1N1	Внутримышечный	США
	Защитный антиген (РА)	Сибирская язва	Подкожный	США
Кукуруза	Спайковый белок	Вирусный трансмиссивный гастроэнтерит свиней	Пероральный	США
Картофель	СТВ-gp120 (HIV-1 gp 120V3) холерный токсин В, субъединица гибридного гена	Холера	Пероральный	США

	HEV CP (капсидные белки вируса гепатита E)	Гепатит E	Пероральный	США
--	--	-----------	-------------	-----

**N. benthamiana*, травянистое растение, близкий родственник табака, используется в качестве биофабрики для производства сложных биологических препаратов

Источник: [3]

7. Трансгенные технологии для увеличения биотопливной емкости растений

Лигноцеллюлозная биомасса из непродовольственных культур считается потенциальным источником биотоплива. Однако основным препятствием для производства целлюлозного биотоплива является наличие вещества лигнина в составе клеточной стенки растений.

Удалось получить трансгенные культуры с экспрессией генов, отвечающих за деградацию клеточной стенки, путем выключения определенных генов, в результате чего вырос объем получаемого биотоплива из трансгенных данных линий. Стимуляция экспрессии генов, отвечающих за выработку экспансина, ослабляет клеточную стенку, в результате было получено трансгенное растение со сниженным ветвлением. Был изменен биосинтез лигнина без влияния на сосудистую структуру растений (через снижение синтеза 4-гидроксициннамойл-КоА-лигазы (4cl), ответственной за снижение синтеза лигнина и увеличение биомассы растения) [13]. Аналогичные результаты были получены в трансгенной культуре люцерны (угнетение синтеза 4-кумарата 3-гидроксилазы (C3H) и трансгенном табаке (выключение экспрессии циннамойл-КоА-редуктазы (ccR); фермента О-метилтрансферазы (OMT)). Во всех полученных линиях наблюдали увеличение биомассы и снижение содержания лигнина.

Изменение состава жирных кислот также способствует результативности производства биотоплива (трансгенный кокос со сверхэкспрессией лаурат-специфического гена LPAAT [43]), а также рост биомассы растений (увеличение фотосинтеза и биомассы за счет сверхэкспрессии двух ферментов из цианобактерий в растении табака) [14].

8. Повышение устойчивости растений к абиотическому стрессу

Широкое применение гербицидов и пестицидов наносит ущерб качеству сельскохозяйственных земель и приводит к их непригодности впоследствии. Выращивание растений со встроенными генами устойчивости к болезням позволяет обойтись без химикатов. Одновременно получены ГМ-культуры, хорошо переносящие присутствие в почве пестицидов, являясь устойчивыми сразу к нескольким веществам этого класса. Так, например, ГМ - соя (*Roundup Ready*) не только устойчива к глифосфату, но и так же безопасна и питательна, как и традиционно выведенный сорт. Это позволяет контролировать применение химических пестицидов, минимизировать загрязнение окружающей среды и снижать расходы при выращивании сельскохозяйственных культур в полевых условиях. ВТ-рис (ген *KND1*, экспрессирующий белок *Cry1Ab*) обладает высокой устойчивостью к насекомым и не оказывает токсического воздействия на здоровье человека. Получены также устойчивые к насекомым трансгенные сорта пшеницы, картофеля, риса и сахарного тростника. В целом, современные виды трансгенных растений демонстрируют высокую устойчивость к засолению почв и длительной засухе, что крайне актуально для агротехники в холодных и засушливых регионах [15].

Риски использования генетически модифицированных растений и продуктов питания

С выходом на рынок ГМ-продуктов питания в обществе возник ряд вопросов и опасений, касающихся здоровья человека, управления окружающей средой и правового регулирования в этой области. Так, например, были опубликованы данные о том, что серьезную опасность представляет перенос генов, в результате которого могут появляться токсичные свойства пищевой продукции, при том, что контроль за ГМ культурами и продуктами затруднен. Токсичные агенты, производимые этими культурами, будут оставаться метаболически активными в течение всего периода размножения и воспроизводства в окружающей среде [16].

Отрицательное влияние на здоровье человека и экологию окружающей среды

Трансгены могут отрицательно влиять на рост и развитие млекопитающих, включая и человека. Не исключено, что трансформированный ген будет синтезировать токсичный для организма человека белок или аллергены. Также возможно неполное расщепление ГМ-продуктов в желудочно-кишечном тракте с последующим горизонтальным переносом генетического материала в клетки микроорганизмов, обитающих в просвете кишечника, и соматические клетки организма-хозяина. Есть данные о нарушении репродуктивных функций (бесплодие у животных) в результате трансфера генов [17].

Помимо прямого воздействия на здоровье человека и млекопитающих, ГМ-растения оказывают экологическое воздействие на нецелевые организмы (рыбы, черви, пчелы и насекомые), а также вносят свой вклад в снижение биоразнообразия и усиливающуюся нестабильность генов. Так, например, ВТ-токсин, вырабатываемый трансгенным хлопком, привел к гибели личинок многих видов насекомых, вызвав дисбаланс в экосистеме и пищевой цепи. Другим отрицательным примером является цепочка воздействия ВТ-токсина трансгенной кукурузы: личинки бабочки Монарха гибнут, поскольку питаются листьями молочая, на которые попадает пыльца кукурузы, а у личинок бабочек *Ostrinia nubilalis* и *Spodoptera littorals*, питающихся кукурузными листьями, была отмечена задержка развития [3].

Одна из серьезных проблем, связанных с переносом генов, — это потеря биоразнообразия, которая обусловлена случайным перекрестным опылением между ГМ-культурами и их дикими родственниками, в результате чего появляются сорняки с повышенной устойчивостью к различным гербицидам. Этот процесс крайне сложно контролировать, и уже есть примеры подобной генетической миграции от ГМ-культур (свекла, овес, рапс) к их диким предшественникам.

ГМ-продукты попадают в организм человека не только через пищу, но также вместе с вакцинами, бактериями и вирусами. Есть серьезные опасения того, что гены устойчивости к бактериям в геноме модифицированных растений одновременно обеспечивают устойчивость бактерий к лекарственным препаратам. Таким образом, практически все ГМ-продукты питания уже содержат подобные гены-маркеры, определяющие устойчивость к определенным антибиотикам, и постоянное потребление этих продуктов может привести к устойчивости к антибиотикам в организме человека [18].

Если новые внедренные в растения гены (помимо ожидаемых) производят новые белки и метаболиты, высок риск развития аллергических реакций у конечного потребителя. В эксперименте было установлено, что иммунная система крыс реагирует медленнее на ГМ-картофель, чем на культуру традиционной селекции. ВТ-токсин эффективно уничтожает насекомых-вредителей, однако при потреблении млекопитающими таких растений в пищу риск аллергической реакции на него крайне высок. В результате, насекомые, птицы и другие животные, которые питаются определенными культурами, эмпирически могут отказываться от потребления ГМ-культур, которые стали для них токсичными, что приведет к голоду, повлияет на многие пищевые цепочки и создаст серьезные угрозы для экосистем [19].

Современные достижения в области контроля и обеспечения биологической безопасности трансгенных продуктов и ГМО

Учитывая развитие разработок по созданию ГМО, в ряде стран разработаны системы мер контроля и обеспечения биобезопасности при использовании трансгенной продукции и ГМО. Юридическое регулирование в этой области является непростым, при этом определяющим фактором является настороженное отношение потребителей, что приводит к отказу от ГМО. Государственные структуры, некоммерческие общественные организации и экологи также участвуют в дискуссиях и разрабатывают

ограничения к применению. В каждой стране собственные регламенты использования ГМО, и они сильно различаются. В странах **Европейского союза** (ЕС) Директива 2001/18/EL посвящена биобезопасности использования ГМО: в ней определены факторы, влияющие на окружающую среду, и прописан контроль их распространения с оценкой экологического риска ГМО. Отдельные директивы регламентируют количество ГМ-микроорганизмов (98/81/CE), порядок трансграничного перемещения ГМО (1946/2003), разрешенные ГМ-продукты питания и корма (1829/2003). С 1997 года продукты ГМО, поставляемые в коммерческую продажу в европейских странах, соответствующим образом маркированы и идентифицируются как **NOVEL FOOD** – Новая Пища. В настоящее время законодательство ЕС разрешает к потреблению продукты, полученные в результате естественного переноса генов (конъюгация, автоклонирование, трансдукция), и не считает эти методики технологиями для получения ГМО. Вместе с тем, редактирование ДНК методом CRISPR-Cas9 запрещено, хотя в **США** эта новая технология разрешена и за нее была вручена Нобелевская премия по химии в 2020 году [20]. В **Канаде** регулированием занимается отдельное Агентство по инспекции пищевых продуктов (CFIA), без его одобрения невозможна коммерческая продажа продукта. Также отслеживается воздействие на биоразнообразие и окружающую среду, возможный поток генов и воздействие на нецелевые организмы. В **Индии** согласно недавно принятым законам единственным разрешенным трансгенным растением является **Vt-хлопок** (трансгенный хлопок, устойчивый к насекомым), но уже более 20 различных ГМ-растений с устойчивостью к насекомым, абиотическому стрессу, гербицидам, а также с улучшенными питательными признаками прошли полевые испытания [3].

Строгость регулирования биобезопасности зависит от экономической и политической ситуации в странах. Среди первых, кто разрешил применение ГМО были США, Бразилия, Аргентина, Чили, Мексика, Гондурас, Коста-

Рика и Уругвай. Бразилия и Аргентина, являются основными экспортерами ГМ-культур (хлопок, соя, кукуруза), что играет большую роль в экономике и ускоряет адаптацию законов и правил биобезопасности. Другие страны Латинской Америки, такие как Перу, Венесуэла и Эквадор, ввели полный запрет на использование, разработку и импорт ГМО.

Африканским странам ГМО могут помочь решить проблемы нехватки продовольствия и повысить уровень жизни. Большинство из них (47 стран) довольно быстро приняли ГМ-культуры с целью повышения эффективности сельскохозяйственного производства и увеличения пищевой ценности растений. Первой оказалась **ЮАР**, где на сегодняшний день разработана нормативная база по ГМО. Вместе с тем, есть и серьезные опасения, связанные с безопасностью ГМО и их воздействием на здоровье человека и окружающую среду, что и является основными препятствиями для принятия правил биобезопасности среди африканских стран [21].

В **Китае** к настоящему моменту принят комплекс законов, положений и систем управления биобезопасностью, учитывающих как собственные национальные нормы, так и международные положения. В **Корее** также законодательно регулируются развитие отрасли ГМО и ГМ-продуктов, поддерживаются исследования и коммерческое производство ГМ-культур.

Однако, для эффективного и успешного функционирования регуляторных норм необходим единый подход к проблеме и более тесное взаимодействие между различными странами на уровне государственных, некоммерческих организаций и бизнес-сообщества, которые могут совместными усилиями управлять и упорядочивать вопросы биобезопасности применения ГМО. Необходимо также информировать общество и потребителей о правилах и мерах биобезопасности и актуальных проблемах в этой области.

Споры о генетически модифицированных продуктах питания и сельскохозяйственных растениях

После появления первых ГМО сразу же начались споры об их безопасности. Сторонники ГМО (разработчики, дистрибьюторы, ученые, представители контролирующих органов) настаивают на том, что ГМ-продукты нетоксичны и питательны и помогают решать продовольственный кризис в мире без отрицательного воздействия на здоровье человека и окружающую среду. Опубликованы результаты независимых исследований, в ходе которых не было обнаружено достоверных биологических различий при кормлении животных ГМ-культурами и продуктами [22]. По другим данным были выявлены участки фрагментированной ГМ-ДНК в желудочно-кишечном тракте животных, но при этом эти фрагменты не были обнаружены в крови и тканях. Более того, эксперимент *in vitro* пока не показал горизонтального переноса ГМ-ДНК/генов микробам [3].

С другой стороны, экологи выступают против и не доверяют подобным результатам, ссылаясь на их недостоверность методик исследований. Противники ГМО считают, что существуют различия между генетически модифицированными культурами и традиционными селекционными растениями. Ряд исследователей прямо говорит о том, что существует широкий спектр потенциальных рисков, связанных с ГМО, включая вертикальный перенос генов, горизонтальный перенос генов, гибридизацию и устойчивость [23].

Риски утечки трансгенов оцениваются как высокие из-за загрязнения генофонда локальных сортов сельскохозяйственных культур или диких сородичей из-за перекрестного опыления с находящимся рядом полей с высаженными ГМ-культурами. Нежелательный и неконтролируемый поток генов от трансгенных линий к диким сородичам может привести к возникновению ГМО с нежелательными признаками, которые будут конкурировать и вытеснять местные виды. Критики утверждают, что применение ГМО может спровоцировать появление супер-сорняков и супер-вредителей, которые потребуют более интенсивного применения гербицидов

и пестицидов [24]. Уже были зарегистрированы эпизоды утечки генов в культуре масляного рапса к его диким родственникам, у которых имелась устойчивость к глифосату. Трансгенные утечки были зафиксированы в Мексике в местных сортах кукурузы и хлопке, что может навсегда изменить генофонд локальных сортов. Аналогичные факты были выявлены в культуре баклажана и его диких видах [25].

Другая огромная проблема ГМО – это контроль над коммерческими компаниями, которые занимаются сельским хозяйством. Изначально, ГМО являются частной собственностью, а не государственной. Биотехнологические компании полностью контролируют разработки, генетические технологии, химические производства, и другие этапы получения ГМО, и затем защищают полученные ГМ-продукты с помощью патентов и лицензирования. Так, например, американская компания Delta and Land Pine Company (штат Миссисипи, США) приобрела патент на ГМ-терминатор семян, который блокирует использование семян второго поколения (семена не дают всходов). Как утверждалось, метод терминатора семян решит проблему загрязнения генофонда родственных диких видов растений, поскольку стерильные семена, произведенные ГМ-культурами, не дадут потомства. Однако, в реальности это приводит к недоступности семян сельскохозяйственных культур для фермеров, которые не смогут получать семена для повторной высадки. В результате фермеры должны будут подписывать контракты на пересадку, поставку и консервацию семян каждый год. Вместе с тем, желая поучать обильный урожай каждый год, фермеры быстро перейдут с традиционных местных сортов на ГМ-виды, что приведет к огромным потерям в биоразнообразии. В этой связи необходим постоянный мониторинг потенциальных вредных воздействий на диких сородичей от трансгенных культур для адекватной оценки рисков утечки модифицированных генов [3].

Отсутствие доступа общественности к нормативной информации о расположении полей и фермерских участков, где выращивают ГМ-культуры, дало старт началу кампании против ГМО в Чили в 2011 году [26]. Протест был поддержан различными организациями, фермерами, «зелеными» законодателями и анти-ГМ группами. В Мексике под давлением общественности был инициирован запрет на ГМ-кукурузу и ограничено применение новых семян ГМ-хлопка. Отказ от получения разрешения на высадку ГМ-хлопка привел к значительному сокращению хлопковых плантаций (на 30-35% в 2020 г.) и урожайности, поскольку теперь производители могут получить доступ только к сортам хлопка с низкой урожайностью и неэффективной защитой от вредителей. Это негативно сказалось на текстильной промышленности в Мексике. В некоторых странах ЕС, таких как Польша, противодействие распространению и выращиванию ГМ-культур достигает 60% среди населения [27].

В Китае незаконные обширные посадки и производство ГМ-риса без разрешенного сертификата привели к тому, что ЕС заблокировал импорт ГМ-риса (Bt Shanyo 63) на свой рынок и ужесточил правила, регулирующие импорт ГМ-риса из КНР [72]. Другие страны, такие как Россия, Израиль, Норвегия и Нидерланды, ограничили выращивание и коммерческое использование ГМ-культур [3].

Заключение

Биотехнологии развиваются и открывают новые возможности для производства продуктов питания и получения новых источников энергии. Особенно это актуально для стран, где все еще имеет место нехватка продовольствия для населения. Обеспечение продовольственной безопасности в области сельского хозяйства – также одно из неоспоримых преимуществ. При помощи трансгенных технологий создают растения, богатые целлюлозой для производства биотоплива. Трансформация генов позволяет повысить медицинскую ценность определенных видов, получить

растения, устойчивые к агрессивной окружающей среде и стрессам, повысить содержание питательных веществ и биомолекул, необходимых для продовольственной продукции лекарственных препаратов. Методы биотехнологий, которые позволяют встраивать новые гены, позволяют селекционерам производить сорта с улучшенными генетическими признаками, что было невозможно раньше. Растущий во всем мире спрос на подобные результаты в данных сферах требует разработки стратегий генетической трансформации для большего количества видов растений. Ряд стран ведут интенсивные работы в сфере агrobiотехнологий, но лидирующие позиции по разработкам и применению трансгенной продукции остаются за США и Китаем.

Вместе с тем, несмотря на преимущества генетических технологий, растет озабоченность в отношении регулирования и контроля за применением и распространением ГМО и ГМ-продукции. Законодательство по эффективному и безопасному использованию продуктов ГМ-растений должно учитывать как преимущества, так и риски с точки зрения здоровья человека и влияния на окружающую среду.

Список источников

1. UN News. Over 820 Million People Suffering from Hunger; New UN Report Reveals Stubborn Realities of ‘Immense’ Global Challenge. UN News. 2019. <https://news.un.org/en/story/2019/07/1042411>
2. Alexandratos, N.B.J. World Agriculture Towards 2030/2050. The 2012 revision. Food and agriculture organization of the United Nations. ESA working paper no. 12-03. 2012. Available online: <https://www.fao.org/3/ap106ee.pdf> (accessed on 11 January 2023).
3. Ghimire, B.K.; Yu, C.Y.; Kim, W.-R.; Moon, H.-S.; Lee, J.; Kim, S.H.; Chung, I.M. Assessment of Benefits and Risk of Genetically Modified Plants and Products: Current Controversies and Perspective. Sustainability 2023, 15, 1722. <https://doi.org/10.3390/su15021722>

4. Ventura, M.V.A.; Batista, H.R.F.; Bessa, M.M.; Pereira, L.S.; Costa, E.M.; Oliveira, M.H.R. de. Comparison of conventional and transgenic soybean production costs in different regions in Brazil. *Res. Soc. Dev.* 2020, 9, e154973977–e154973977.
5. Gatew, H.; Mengistu, K. Genetically modified foods (GMOs); a review of genetic engineering. *J. Life Sci. Biomed.* 2019, 9, 157-163.
6. Szenkovics, D.; Tonk, M.; Balog, A. Can genetically modified (GM) crops act as possible alternatives to mitigate world political conflicts for food? *Food Energy Secur.* 2021, 10, e268.
7. Houdebine, L.M. Impacts of genetically modified animals on the ecosystem and human activities. *Glob. Bioeth.* 2014, 25, 3–18.
8. Paine, J.A.; Shipton, C.A.; Chaggar, S.; Howells, R.M.; Kennedy, M.J.; Vernon, G.; Wright, S.Y.; Hinchliffe, E.; Adams, J.L.; Silverstone, A.L.; et al. Improving the nutritional value of Golden Rice through increased pro-vitamin A content. *Nat. Biotechnol.* 2005, 23, 482–487.
9. Ayaz, M.; Ali, Q.; Farzand, A.; Khan, A.R.; Ling, H.; Gao, X. Nematicidal volatiles from bacillus atrophaeus gbsc56 promote growth and stimulate induced systemic resistance in tomato against meloidogyne incognita. *Int. J. Mol. Sci.* 2021, 22, 5049.
10. Collins, C.; Laturus, F.; Nepovim, A. Remediation of BTEX and trichloroethene. Current knowledge with special emphasis on phytoremediation. *Environ. Sci. Pollut. Res. Int.* 2002, 9, 86–94.
11. Sala, F.; Rigano, M.M.; Barbante, A.; Basso, B.; Walmsley, A.M.; Castiglione, S. Vaccine antigen production in transgenic plants: Strategies, gene constructs and perspectives. *Vaccine* 2003, 21, 803–808.
12. Marsian, J.; Fox, H.; Bahar, M.W.; Kotecha, A.; Fry, E.E.; Stuart, D.I.; Macadam, A.J.; Rowlands, D.J.; Lomonossoff, G.P. Plantmade polio type 3 stabilized VLPs—A candidate synthetic polio vaccine. *Nat. Commun.* 2017, 8, 1–9.

13. Yoo, J.H.; Seong, E.S.; Ghimire, B.K.; Heo, K.; Jin, X.; Yamada, T.; Clark, L.V.; Sacks, E.J.; Yu, C.Y. Establishment of *Miscanthus sinensis* with decreased lignin biosynthesis by *Agrobacterium*–mediated transformation using antisense COMT gene. *Plant Cell Tissue Organ Cult.* 2018, 133, 359–369.
14. Van Camp, W. Yield enhancement genes: Seeds for growth. *Curr. Opin. Biotechnol.* 2005, 16, 147–153.
15. Hu, L.; Zhou, K.; Liu, Y.; Yang, S.; Zhang, J.; Gong, X.; Ma, F. Overexpression of MdmIPS1 enhances salt tolerance by improving osmosis, ion balance, and antioxidant activity in transgenic apple. *Plant Sci.* 2020, 301, 110654.
16. Prakash, D.; Verma, S.; Bhatia, R.; Tiwary, B.N. Risks and Precautions of Genetically Modified Organisms. *ISRN Ecol.* 2011, 369573.
17. Deepa, A. *Genetically Modified Foods: Benefits and Risks*; Massachusetts Medical Society: Boston, MA, USA, 2015.
18. Chekol, C. The Health Effects of Genetically Modified Foods: A Brief Review. *Int. J. Nutr. Sci.* 2021, 6, 1047.
19. Tudisco, R.; Lombardi, P.; Bovera, F.; Cutrignelli, M.I.; Mastellone, V.; Terzi, V.; Avallone, L.; Infascelli, F. Genetically Modified Soya Bean in Rabbit Feeding: Detection of DNA fragments and evaluation of metabolic effects by enzymatic analysis. *J. Anim. Sci.* 2006, 82, 193–99.
20. Cribbs, A.P.; Perera, S.M. Focus: Genome editing: Science and bioethics of CRISPR-Cas9 gene editing: An analysis towards separating facts and fiction. *Yale J. Biol. Med.* 2017, 90, 625.
21. Akinbo, O.; Obukosia, S.; Ouedraogo, J.; Sinebo, W.; Savadogo, M.; Timpo, S.; Mbabazi, R.; Maredia, K.; Diran Makinde, D.; Ambali, A. Commercial release of genetically modified crops in Africa: Interface between biosafety regulatory systems and varietal release systems. *Front. Plant Sci.* 2021, 12, 605937.
22. de Vos, C.J.; Swanenburg, M. Health effects of feeding genetically modified (GM) crops to livestock animals: A review. *Food Chem. Toxicol.* 2018, 117, 3–12.

23. Breckling, B.; Reuter, H.; Middelhoff, U.; Glemnitz, M.; Wurbs, A.; Schmidt, G.; Windhorst, W. Risk indication of genetically modified organisms (GMO): Modelling environmental exposure and dispersal across different scales: Oilseed rape in Northern Germany as an integrated case study. *Ecol. Indic.* 2011, 11, 936–941.
24. Lundquist, K.A. Unapproved genetically modified corn: it's what's for dinner. *Iowa Law Rev.* 2015, 100, 825–851.
25. Acevedo, F.; Huerta, E.; Burgeff, C.; Koleff, P.; Sarukhan, J. Is transgenic maize what Mexico really needs? *Nat. Biotechnol.* 2011, 29, 23–4.
26. Kang 254. Rzymiski, P.; Królczyk, A. Attitudes toward genetically modified organisms in Poland: To GMO or not to GMO? *Food Sec.* 2016, 8, 689–97.
27. Rzymiski, P.; Królczyk, A. Attitudes toward genetically modified organisms in Poland: To GMO or not to GMO? *Food Sec.* 2016, 8, 689–97.

© Жиганова Л.П., 2024. *Московский экономический журнал, 2024, № 10.*

Научная статья

Original article

УДК 339.9

doi: 10.55186/2413046X_2024_9_11_422

**ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЕС СО СТРАНАМИ СЕВЕРНОЙ АФРИКИ В XXI
ВЕКЕ**

**FORMATION OF A SYSTEM OF ECONOMIC INTERACTION
BETWEEN THE EU AND NORTH AFRICAN COUNTRIES IN THE XXI
CENTURY**



Секачева Алла Борисовна, к.э.н., доцент кафедры мировой экономики, ФГБОУ ВО Дипломатическая Академия МИД России, Москва, SPIN-код: 4272-6169, ORCID 0000-0003-3735-0066, E-mail: aline_ph@rambler.ru

Ператинская Дарья Александровна, ФГБОУ ВО Дипломатическая Академия МИД России, Москва, SPIN-код: 1039-5608, ORCID 0009-0007-0201-5475, E-mail: peratinskayad@gmail.com

Sekacheva Alla Borisovna, Candidate of Economics, Associate Professor of the World Economy Department, Diplomatic Academy of the Russian Foreign Ministry, Moscow, SPIN: 4272-6169, ORCID 0000-0003-3735-0066 E-mail: aline_ph@rambler.ru

Peratinskaya Daria Aleksandrovna, Diplomatic Academy of the Russian Foreign Ministry, Moscow, SPIN: 1039-5608, ORCID 0009-0007-0201-5475, E-mail: peratinskayad@gmail.com

Аннотация. В данной статье рассматриваются подходы к формированию регионального экономического сотрудничества ЕС со странами Северной

Африки, а также способы их реализации, которые осуществляются через различные инструменты внешней политики ЕС. Подробно описаны проблемы и вызовы, стоящие перед Европейским союзом и, как следствие, обоснована необходимость диверсификации торгово-инвестиционных связей, а также импортных поставок углеводородов в ЕС, в которых страны Северной Африки играют немаловажную роль. На основе анализа существующих сложностей и противоречий в двустороннем региональном сотрудничестве между ЕС и Северной Африкой в рамках политики неокOLONиализма, авторами данной статьи выдвинута и доказана гипотеза о том, что на торговые отношения между ЕС и странами Северной Африки за период с 2002 по 2022 годы существенно влияли такие факторы, как миграционные процессы, уровень экономического развития и объем госдолга. В итоге проведенного исследования авторы пришли к выводу о том, что противоречия ЕС в отношениях с африканскими странами нарастают, поэтому политика Брюсселя в перспективе претерпит на континенте существенные изменения. Это связано с тем, что территория Северной Африки стала ареной конкурентной борьбы между государствами-членами ЕС за контроль и преференциальные отношения в данном регионе, но определяющим вектором экономического развития в ближайшем будущем будут именно геополитические факторы. Учитывая рост глобальной и региональной нестабильности, перспективы развития внешнеэкономических связей стран Северной Африки с Евросоюзом выглядят крайне неопределенными.

Abstract. In this article the authors investigate the approaches to the formation of regional economic cooperation between the EU and the countries of North Africa, as well as ways of their implementation which are carried out through various instruments of EU foreign policy. The research contains problems and challenges facing the European Union, therefore it is justified that the EU needs diversification of not only trade and investment cooperation, but also of import

supplies of hydrocarbons, in which the countries of North Africa play an important role. Based on the analysis of existing difficulties and contradictions in bilateral regional cooperation between the EU and North Africa within the framework of the neo-colonialism policy, the authors of this article put forward and proved the hypothesis that trade relations between the EU and the countries of North Africa for the period 2002-2022 were significantly influenced by the following factors: migration processes, the level of economic development and the amount of government debt. In conclusion of the study, the authors highlighted that the contradictions of the EU in relations with North African countries are increasing, thus Brussels' policy will undergo significant changes on the continent in the middle-term period. The last statement is based on the fact that the territory of North Africa has become an arena of competition between EU member states for control and preferential relations in this region, nevertheless geopolitical factors will be the determining vector of economic development in the nearest future. Taking into consideration the growing global and regional instability, the prospects for the development of foreign economic relations between the countries of North Africa and the European Union look extremely uncertain.

Ключевые слова: Европейский союз, Северная Африка, неэквивалентный обмен, неокOLONиальная модель, экспорт, импорт, глобальная и региональная нестабильность

Keywords: European Union, North Africa, unequal exchange, neocolonial model, exports, imports, global and regional instability

Введение

Северная Африка несколько столетий находилась под контролем европейских государств, и в настоящее время геополитика ЕС определяет его внешнеэкономическую стратегию по отношению к странам данного субрегиона.

Европейские страны ставили перед собой задачу не только управлять захваченными территориями, но и внедрять свои ценности и культуру.

Вследствие таких действий колониальное правление разрушило традиционные политические и социальные институты, которые развивались в Африке на протяжении веков. Европейские державы нивелировали основные функции политического и социального контроля традиционных африканских вождей и правителей, однако подобная попытка создать прочную замену этим властям не удалась.

Необходимо отметить, что существовали различия в колониальной политике европейских государств. Так, например, Франция, в отличие от Великобритании, предпочитала централизованные и ассимиляционные методы в попытках интегрировать колонии в свою империю, но постепенно европейские державы вынуждены были запустить процесс деколонизации. Во время Второй мировой войны Италия потеряла все свои владения, а Эфиопия была восстановлена как независимая страна. Другие колонии в конечном итоге перешли под юрисдикцию ООН, что стало первым шагом к их суверенизации на африканском континенте.

Таким образом, очевидно, что все крупные европейские державы, за исключением Германии, принимали участие в колонизации Северной Африки, и проблемы ее исторического прошлого до настоящего времени препятствует развитию их экономическому развитию.

Сложившаяся ситуация вполне устраивает страны-члены ЕС, в первую очередь, Францию, которая имеет традиционно сильные позиции в этом регионе. Влияние Франции выражается, например, в том, что основным неофициальным языком (наряду с арабским, берберским и местными диалектами) является французский. По мнению американских ученых, ни одно из европейских государств не обладает таким влиянием в этом регионе, как Франция [3]. Она, как и другие европейские страны, отнюдь не заинтересована в создании мощной интеграционной группировки в Северной Африке, которая могла бы проводить независимую и согласованную внешнюю политику. В связи с чем в настоящее время ЕС пытается достичь

договоренностей об экономическом партнерстве с североафриканскими государствами на основе учета только своих собственных интересов, что приводит к отказу многих бывших колоний от подписания подобного рода соглашений [8, с. 92].

Такое направление во внешнеэкономической политике Евросоюза можно обосновать тем, что, как указано в его официальных документах, он является крупнейшим экспортером и импортером товаров и услуг по всему миру. Экспорт ЕС в 2021 году обеспечивал 35 миллионов рабочих мест в его странах-членах, по сравнению с 20 миллионами в 2000 году. В свою очередь, экономика данного интеграционного объединения в равной степени зависит и от импорта, обеспечивающего доступ к важнейшим видам сырья и другим ресурсам [1, 161]. Для производства товаров в ЕС используется до 60% его импорта, что позволило с 1995 года увеличить его доходы примерно на 550 миллиардов евро. ЕС также является основным пунктом назначения для поставок продукции из стран с низким уровнем дохода, в частности, из Африки, и из соседних с Евросоюзом стран [28]. Экспансионистская политика Евросоюза выражается в самом большом количестве торговых соглашений в мире - 46 действующих торговых соглашений с 78 странами и объединениями [4].

Методологическая основа исследования

В данной работе были использованы такие общенаучные методы исследования, как анализ и синтез научных публикаций, метод сравнений и аналогий, обобщение, переход от общего к частному, экономико-математическое моделирование, графический метод.

Основная часть исследования

Ассиметричный характер экономических отношений ЕС со странами Северной Африки выражается в том, что они являются поставщиками в основном сырьевых ресурсов, в первую очередь, энергоносителей, а также продукции первичной переработки. Особую роль страны Северной Африки

играют в энергетике ЕС. За счет экспорта энергоносителей они обеспечивают потребности Испании в природном газе на 74%, Италии на 50%, Франции на 29% [6]. Вместе с тем североафриканские страны существенно отличаются друг от друга в плане зависимости от добычи и экспорта сырьевых товаров (таблица 1).

Таблица 1. Доходы от природных ресурсов стран Северной Африки в 2021 году, % от ВВП¹

Страна	Доля от ВВП	Место в мире
Ливия	61,03	1
Алжир	22,59	18
Судан	12,75	36
Мавритания	11,45	39
Египет	5,14	68
Тунис	2,25	88
Марокко	0,39	132

Источник: Составлено авторами по данным [24].

Учитывая тесные связи США и ЕС в рамках так называемой евроатлантической солидарности, Вашингтон также не упускает из-под своего контроля североафриканский регион. Но многие американские исследователи указывают на то, что на протяжении последних десятилетий США уделяли гораздо меньше внимания Магрибу, чем региону Ближнего Востока и другим странам Африки, что позволило России, а в последнее время и Китаю, закрепиться в этом стратегически важном районе. Как следствие, по мнению сотрудников Фонда Карнеги и Института мира США, «наличие противоречий или потенциальной нестабильности может привести к свержению правительств, ориентирующихся на Вашингтон, тем самым создавая прямую угрозу целям Соединенных Штатов в регионе» [31].

¹ Более поздние данные в открытой статистике не представлены.

Для ЕС также существуют подобные риски, поэтому новая инициатива Евросоюза Global Gateway, опубликованная в 2021 году, предлагает третьим странам принять его условия и нормы в обмен на инвестиционное финансирование в несколько сотен миллионов евро [21]. Но африканские государства все чаще выступают против такого подхода, поскольку это форма так называемого мягкого протекционизма, препятствующая их доступу на европейские рынки.

Для такой позиции африканских государств существуют основания. Так, в новой промышленной стратегии ЕС 2020 года прямо декларируется идея обеспечения «суверенитета Европы» [22]. Кроме того, в 2020 году Евросоюз создал механизм отбора инвестиций, целью которого является ограничение доступа третьих стран на внутренние рынки ЕС, если они отказываются предоставить европейским компаниям аналогичные права. Учитывая несопоставимые экономические и финансовые возможности Евросоюза и африканских стран, выгоды от такого подхода будут получать в основном европейские компании.

Для опровержения обвинений в проводимом протекционизме, ЕС все чаще использует термин «открытая стратегическая автономия», целями которой, помимо поддержки торговли и инвестиций, обозначена «готовность отстаивать свои права» для решения глобальных проблем [25]. В официальных документах ЕС указывается, что «более сильный и жизнестойкий Евросоюз требует совместных внутренних и внешних действий в различных областях политики, согласования и использования всех торговых инструментов в поддержку интересов и политических целей».

В ЕС признают, что «открытая стратегическая автономия – это не только политический выбор, но также и менталитет лиц, принимающих решения». Соответственно, экономика будет следовать в русле политических целей и задач, хотя в документе указано на «приверженность ЕС открытой и

справедливой торговле с эффективно функционирующими, диверсифицированными и устойчивыми ГЦДС».

Обращает на себя внимание еще и то обстоятельство, что в вышеуказанном документе нет отсылки к международному праву, вместо чего определены некие «правила», которые устанавливаются западными странами исключительно в собственных интересах².

В связи с этим в действующей сейчас «Глобальной стратегии внешней политики и политики безопасности ЕС», которая была принята в 2016 году, отмечено, что Союз будет поддерживать своих южных соседей, то есть североафриканские страны, в стремлении к стабильности, и помогать им в преодолении экономических проблем, равно как и «разрабатывать более эффективную миграционную политику для Европы и ее партнеров» [26]. Таким образом, ЕС не отказывается от навязывания другим государствам своего видения существующих проблем.

Новая торговая стратегия Евросоюза, опубликованная в феврале 2021 года, подтвердила этот подход – Еврокомиссия (ЕК) взяла на себя обязательство обеспечить защиту европейских интересов в процессах реформирования международных институтов, а также в поддержке собственной промышленности и ограничении торговой конкуренции со стороны других государств. Кроме того, ЕС предполагает за счет торгового партнерства расширить свое влияние в Африке и других регионах мира. Поэтому, как отмечают некоторые европейские исследователи, в новом многополярном мировом порядке «торговля все больше и больше превращается в оружие, то есть в инструмент для проецирования власти и создания сетей зависимостей» [10], что особенно явно проявляется в отношениях между ЕС и североафриканскими странами.

² По мнению испанского политолога А. Круса, «после захватнической войны и неокOLONIALной оккупации Ирака в 2003 г. Запад не обращал внимания на международное право и говорил о “порядке, основанном на правилах. Их порядок и правила”» [14].

Принятие новой торговой стратегии обусловлено тем, что Евросоюз постепенно теряет свое присутствие на мировых рынках (Рисунок 1), а возникающие вследствие этого внутренние социально-экономические проблемы только усугубляют ситуацию.

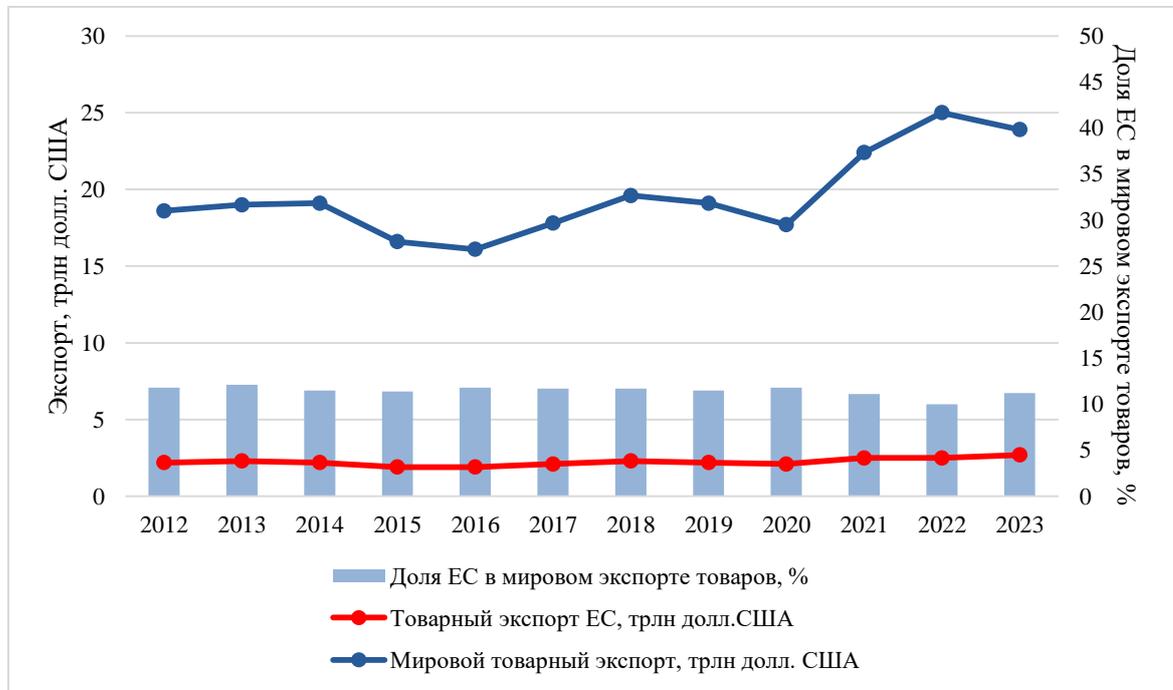


Рисунок 1. Позиция ЕС в мировом товарном экспорте.

Источник: составлено авторами по данным: [29; 30].

Согласно стратегии развития ЕС, высокотехнологичное производство играет важную роль в вопросах климата, окружающей среды, экономики и цифровизации. Однако за период с 2012 по 2022 годы наблюдается тенденция к снижению доли ЕС в производстве высокотехнологичных товаров, о чем свидетельствуют показатели, сократившиеся за указанный период с 22,9% до 17%, по данным Евростата. Кроме того, возникает противоречие, связанное с политикой ЕС, которая в последнее время направлена на развитие этой отрасли. Однако здесь стоит отметить ключевую роль других объединений, в первую очередь БРИКС, в странах которого рост производства высокотехнологичной продукции за тот же период усилился с 10,4% в 2012 году до 31,1% в 2022 году. Технологическое

соперничество и конкуренция между ведущими странами мира создают как риски, так и возможности для североафриканских стран в создании собственной высокотехнологичной промышленной базы.

Результаты и обсуждение

Особое значение для развития торгово-экономических отношений стран Северной Африки с ЕС имеет тот факт, что он, наряду с США, занимает ведущее положение в мировой валютно-финансовой системе. Евросоюз имеет наибольшее количество голосов в МВФ (его квота составляет более 30%), невзирая на то, что в развивающихся странах (132 государства в 2023 году по классификации Всемирного банка) производится более половины мирового ВВП. Примерно 30 лет назад на них приходилось всего 20% мирового ВВП, а сейчас эта доля приближается к 60% [5]. Пытаясь затормозить данный процесс, Евросоюз не поддерживает списание долгов развивающихся стран, поскольку их наличие является эффективным инструментом политического и экономического давления на них для сохранения зависимости от бывших метрополий. Некоторые государства-члены ЕС выступили также против введения глобального минимального налога для многонациональных корпораций (МНК), и Польша в апреле 2022 года заблокировала принятие Евросоюзом соответствующего закона.

Вместе с тем, необходимо обозначить остро стоящую проблему уровня государственной задолженности самих стран-членов еврозоны, из которых только 8 стран из 20 выполняют маастрихтские критерии по показателю порогового значения государственного долга, который не должен превышать 60% ВВП страны. В некоторых странах еврозоны государственный долг сильно превышает 100% ВВП – в Бельгии, Испании, Италии, Португалии, Греции и Франции.

Несмотря на увеличение нагрузки на государственные бюджеты стран-членов ЕС в связи с нарастающими кризисными явлениями и их последствиями, Союз ужесточает свою климатическую политику, которая,

прямо затрагивает многие аспекты его внешнеторговых связей. Так, Европейский «зеленый курс» 2019 года ставит целью формирование более устойчивой низкоуглеродной экономики [15], что требует пересмотра условий торговли с третьими странами. При этом соблюдение ими Парижского соглашения 2015 года об изменении климата является основным предварительным условием всех внешнеторговых операций. Конкретно это выражается в планировании введения пограничного углеродного налога, предложенного ЕК в декабре 2019 года, который, по мнению Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП), призван обеспечить конкурентоспособность европейских промышленных компаний «за счет создания барьеров и обременений для производителей других стран» [12]. Такую политику Брюсселя развивающиеся страны, в том числе североафриканские, называют «зеленым протекционизмом», который направлен в первую очередь на защиту европейских коммерческих интересов. При этом не принимается во внимание тот факт, что разработка европейскими корпорациями месторождений необходимых ему полезных ископаемых наносит значительный экологический ущерб африканским странам.

Снижение потребностей Европы в углеводородах, наряду с растущим спросом на кобальт, никель и другие металлы для перехода к возобновляемым источникам энергии (ВИЭ), по-прежнему делает африканские страны привлекательными для ЕС [9, с.149]. Но одновременно он пытается оградить свои рынки от дешевых африканских продуктов питания, внедряя новые сельскохозяйственные стандарты в рамках политики «От фермы к вилке», разработанной в 2020 году [19]. Эти факторы позволяют консервировать сложившуюся систему неэквивалентного обмена и тем самым затормозить экономическое развитие североафриканского региона.

Между тем в документах ЕС указывается, что «стабильность и процветание в Африке имеют решающее значение для стабильности и процветания Евросоюза и должны поддерживаться более тесной экономической интеграцией двух континентов, способствующей переходу к зеленым и цифровым технологиям совместно с Африкой» [28]. Способствует такому подходу и то, что Северная Африка обладает одними из лучших в мире возможностей по производству солнечной энергии [20].

Суммируя указанные факты, можно предположить, что существующая система неэквивалентного обмена между ЕС и Северной Африкой может изменить свою форму, но отнюдь не содержание. Евросоюз планирует реализовать в африканских странах инициативу сохранения на их территории биоразнообразия – NaturAfrica, в которой декларируется, что ЕС поддерживает Африку в ее переходе к зеленой экономике и сотрудничеству в области окружающей среды [23]. Но в африканских странах считают, что такого рода политика упрощает Евросоюзу импорт из континента сырьевых товаров, а не готовой продукции, тем самым позволяя сохранить прежнюю модель неравноправных и невыгодных для Африки экономических отношений.

Также стоит отметить, что важным элементом экономического взаимодействия ЕС со странами Северной Африки является культурная и лингвистическая политика. Французский язык до сих пор пользуется привилегиями в сфере образования на африканском континенте, что существенно помогает европейскому бизнесу налаживать выгодные связи с местными предпринимателями. При этом 10% от общего количества носителей французского языка проживают именно в Северной Африке, и этот фактор становится связующим звеном между европейцами и африканцами. Процент франкоязычных, реально говорящих на французском языке, в Северной Африке, по сравнению с общей численностью населения, значительно выше, чем аналогичные показатели южнее Сахары. Происходит

укрепление позиций французского языка в Тунисе и Марокко, которые являются членами Франкофонии, а также в Алжире. При этом официально использование французского языка не упоминается ни в одной из Конституций этих стран, там арабский язык является единственным признанным языком. «Французский и арабский (как классический, так и современный) языки соревнуются за статус языка межнационального общения в регионе, а также конкурируют в сфере образования, государственного управления, экономики и СМИ» [7]. Фактически речь идет о геополитическом и геоэкономическом значении данного фактора в отношениях Евросоюза со странами Северной Африки.

Это тем более важно, потому что «Северная Африка по-прежнему сильно подвержена растущей геополитической напряженности, распространяющейся с Ближнего Востока и превратившей ее в гибридное и порой конфликтное пространство на пороге Европы. Эта ситуация остро ставит вопрос о безопасности ЕС, поскольку после «арабской весны» Северная Африка стала еще более нестабильной, для нее характерны растущие риски политической нестабильности, социальных волнений и терроризма [27].

Неконтролируемые перемещения мигрантов из Магриба в страны ЕС, достигшие максимума в 2015-2016 гг., являются одной из причин растущей экономической и политической нестабильности на европейском континенте. Исторические связи, географическая близость, усиление интеграционных процессов в Средиземноморском бассейне, события «арабской весны», агрессия против Ливии и ряд других факторов способствуют росту миграционных (в том числе нелегальных) потоков из Марокко, Туниса, Алжира, Ливии. Так, в 2014–2017 годах в Италию с берегов Ливии ежегодно прибывали 170–180 тысяч нелегальных мигрантов. Принятые после 2017 года европейскими странами превентивные меры существенно снизили их количество, но до конца эту проблему решить так и не удалось. По

существующим прогнозам, количество мигрантов из Африки, особенно молодых, в будущем будет только возрастать. Так, по данным социологических опросов, доля тунисцев в возрасте от 18 до 29 лет, желающих переехать в Европу, составляет 47%, марокканцев – 31%, алжирцев – 23%, ливийцев – 21%. Главной причиной такого стремления молодежи является тяжелая социально-экономическая ситуация в странах Магриба, что является естественным следствием функционирования навязанной им неокOLONиальной модели развития.

Основными странами ЕС, куда прибывают мигранты из Магриба, являются государства с традиционными африканскими диаспорами – в первую очередь к ним относятся Франция, Бельгия, Нидерланды, Италия, Испания и Германия. Невзирая на принятые в Евросоюзе меры по их интеграции в местные общества, мигранты, даже во втором и третьем поколении, часто воспринимаются в Европе как граждане второго сорта. Этому способствуют и усиливающиеся исламофобские настроения в ЕС [11].

«Ситуация усугубляется тем, что тысячи североафриканцев (включая тех, кто родился в Европе), которые перешли на сторону Исламского государства в Ираке и Сирии в период с 2014 по 2017 годы, часто возвращаются более радикальными в страны своего происхождения или продолжают путь в Европу». Но в целом, по мнению научного сотрудника Института международных отношений (IAI, Рим) Сильвии Коломбо, отношения ЕС и Северной Африки «долгое время страдали от чрезмерного двустороннего подхода и акцентирования на безопасности». В связи с этим пересмотр Европейской политики соседства (ENP) в 2015 году подчеркнул необходимость переориентации приоритетов Евросоюза с акцентом на стабилизацию, чтобы нивелировать вызовы безопасности и устранить причины нестабильности.

Еще одной концепцией, определяющей взаимодействие ЕС со своими соседями, включая Североафриканский регион, является диверсификация.

По мнению Коломбо, акцент на безопасность и коммерческие интересы в указанном субрегионе относительно легко согласовывался государствами-членами ЕС на наднациональном уровне, а затем каждая страна культивировала свои собственные интересы посредством развития двусторонних связей. Государства Южной Европы, в первую очередь, Италия и Франция, заняли ведущую роль в развитии коммерческих отношений и сотрудничества в сфере энергетики [16].

Принимая во внимание вышеизложенные факты, авторами данной статьи была выдвинута гипотеза о том, что на суммарный объем импорта ЕС из стран Северной Африки (Y) за период с 2002 по 2022 годы влияло изменение следующих показателей: чистая миграция из ЕС (X_1), ВВП на душу населения в ЕС (X_2), общий объем госдолга (X_3). Для верификации гипотезы была построена трехфакторная эконометрическая модель:

$$Y = 64616 + 0,08 \cdot X_1 + 0,59 \cdot X_2 - 0,06 \cdot X_3$$

Рассматриваемая модель отвечает критериям адекватности. А именно $R^2=0,78$ указывает, что модель объясняет на 78% изменчивость суммарного объема импорта ЕС из стран Северной Африки. Тем не менее, 22% остаются необъясненными, что свидетельствует о том, что существуют и другие факторы, которые потенциально могут оказывать влияние на зависимую переменную. $VKW=0$ свидетельствует об отсутствии мультиколлинеарности между независимыми переменными. Значимость F-статистики стремится к 0 и составляет $3,2 \cdot 10^{-10}$, что значительно ниже порогового значения в 0,05 и указывает на статистическую значимость модели. Р-значения t-статистик параметров при X_1 , X_2 и X_3 , равные 0,013, 0,001 и $1,05 \cdot 10^{-10}$ соответственно, указывают на то, что все 3 независимые переменные вносят значимый вклад в объяснение изменений объема импорта ЕС из стран Северной Африки.

В полученной модели автокорреляция отсутствует, поскольку результаты статистических тестов не выявили значимой зависимости между остатками модели. Тест Бройша-Годфри показал р-значения, превышающие

уровень значимости 0,05. Статистика Дарбина-Уотсона близка к значению 2 и равняется 1,886, что также указывает на отсутствие автокорреляции. Тест Бройша-Пэгана показывает, что гетероскедастичность отсутствует, поскольку результаты не выявили статистически значимой зависимости дисперсии остатков от независимых переменных модели. Поскольку во всех вариантах теста р-значения превышают порог в 0,05, в модели нет ошибки спецификации и ее можно считать адекватной.

Коэффициент при X_1 указывает, что с ростом чистой миграции из ЕС на 1 единицу суммарный объем импорта ЕС из Северной Африки увеличивается на 80 млн. долл. США. По мере роста занятости и улучшения производственных возможностей в странах Северной Африки, у населения появляется больше возможностей для развития экономического потенциала собственного региона, что, в свою очередь снижает потребность в миграции в ЕС. Соответственно, этот факт также может быть связан с тем, что отток мигрантов из ЕС, в том числе, в исследуемые страны, активизирует экономические процессы, которые приводят к увеличению импорта товаров из Северной Африки, создавая достаточно благоприятные условия для обеих сторон.

Коэффициент при X_2 указывает, что при росте ВВП на душу населения в ЕС на 1 доллар объем импорта из Северной Африки увеличивается на 59 млн долл. США. Рост такого индикатора как ВВП на душу населения свидетельствует об увеличении общего благосостояния ЕС. Соответственно, по мере увеличения дохода на душу населения, увеличивается потребность в потреблении, в том числе, товаров с происхождением из стран Северной Африки.

Коэффициент при X_3 указывает, что увеличение госдолга ЕС на 1 доллар приводит к снижению импорта из Северной Африки на 0,06 млрд долл., или 60 млн долл. США. В данном контексте наблюдается обратная зависимость, свидетельствующая о том, что рост госдолга служит фактором сокращения

спроса ЕС на импорт из стран Северной Африки. Рост госдолга, как правило, влечет за собой ограничения бюджетных возможностей и, как следствие, способствует снижению спроса на импорт [13].

Исходя из данных, представленных на Рисунке 2, модель улавливает тренд реальных данных. Таким образом, можно сделать вывод о том, что миграционные процессы, уровень экономического развития и объем госдолга оказывают существенное влияние на торговые отношения между ЕС и странами Северной Африки.

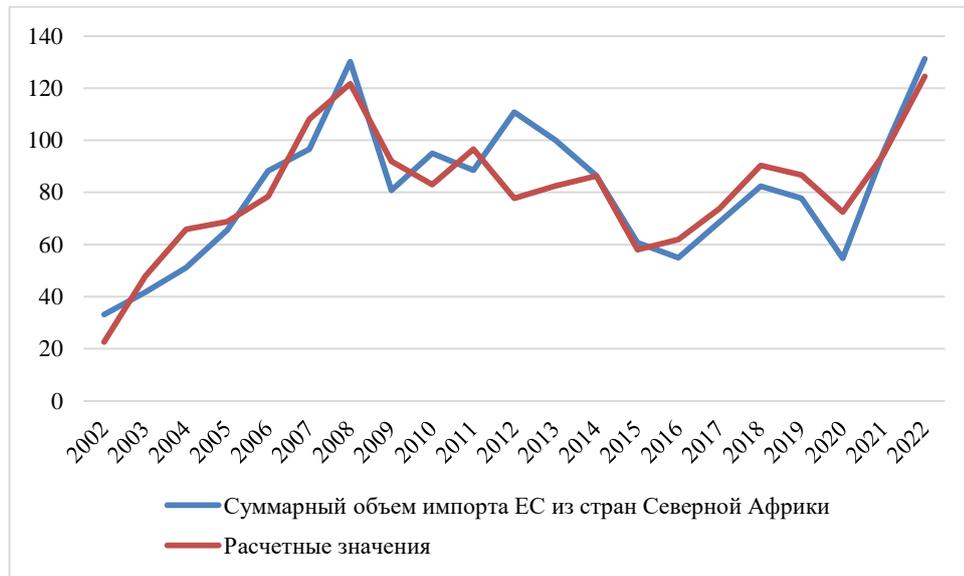


Рисунок 2 – Наблюдаемые и расчетные значения эконометрической модели.

Источник: составлено авторами.

Пытаясь сгладить противоречия между с своими бывшими колониями в Африке и других регионах планеты, Евросоюз пытается создать институциональную структуру, которая позволит решить эту задачу. Для этого заключаются Соглашения об экономическом партнерстве (СЭП) о торговле и развитии между ЕС и африканскими, карибскими и тихоокеанскими странами. В Африке СЭП заключены в рамках реализации Афро-Европейского альянса за устойчивые инвестиции и рабочие места, созданного в сентябре 2018 года. В свою очередь, они являются компонентами стратегии Евросоюза в отношении Африки. «Экономическая

составляющая этой стратегии определяет торговлю – наряду с региональной и континентальной экономической интеграцией – в качестве основных элементов содействия устойчивому развитию африканских стран» [18].

Регулярно издаваемые обзоры торговой политики Евросоюза подтверждают, что Африка имеет особое значение для ЕС, хотя доля этого региона в его внешней торговле невысокая. В 2015 году в торговле Евросоюза она составила 9% экспорта из ЕС и 8% импорта в ЕС [17], но затем постоянно снижалась.

Среди общих причин, препятствующих или замедляющих процессы модернизации в странах Северной Африки, по мнению ведущего научного сотрудника Института Африки РАН М.А. Володиной, можно отнести следующие: бюрократические барьеры в осуществлении реформ (особенно в Алжире); разрастание зоны нестабильности в регионе (прежде всего Ливия); слабое развитие законодательства для стимулирования иностранных инвестиций; межстрановые противоречия по ключевым политическим вопросам [2].

Выводы

Обостряющиеся противоречия ЕС в отношениях с североафриканскими странами позволяют сделать вывод, что политика Брюсселя в перспективе претерпит на континенте существенные изменения. В последние годы территория Северной Африки стала ареной конкурентной борьбы между государствами-членами ЕС за контроль и преференциальные отношения в данном регионе, но определяющими факторами в ближайшем будущем будут именно геополитические. Не случайно в Обзоре торговой политики Евросоюза за 2021 год пункт 2.4 назван «торговая политика в поддержку геополитических интересов ЕС».

Попытки стран Северной Африки отойти от неокOLONиальной модели развития и ускорить процессы региональной интеграции наталкиваются на существенные препятствия, основными из которых являются двусторонние

соглашения с их главным торговым партнером – Евросоюзом. Поддержка ЕС торговли с группировкой Союза арабского Магриба осуществляется благодаря принятым решениям о поэтапном создании зоны свободной торговли ЕС–Средиземноморье, которая направлена на устранение торговых и инвестиционных барьеров. В настоящее время страны-члены ЕС поддерживают отношения со странами Северной Африки через соглашения об ассоциации.

Очевидно, что кризис в ЕС заставляет Североафриканские страны искать новых торговых партнеров. Разрушается, созданная им, региональная система разделения труда, основанная на импорте дешевых ресурсов и экспорте товаров с высокой добавленной стоимостью.

Учитывая рост глобальной и региональной нестабильности, перспективы развития внешнеэкономических связей стран Северной Африки с Евросоюзом выглядят крайне неопределенными. Очевидный кризис неокOLONиальной модели развития, навязанной африканским странам, снижение роли Запада в мировой политике и экономике, рост военно-политических конфликтов, увеличение миграционных потоков из Африки и Азии в ЕС, перманентный мировой экономический кризис и другие факторы делают любые прогнозы весьма условными категориями.

В совокупности указанные тенденции будут усиливать региональную нестабильность не только на территории Северной Африки, но и в Евросоюзе. В преобладающем большинстве исследовательских работ на эту тему авторы европейские ученые признают необходимость изменения политики ЕС на африканском континенте как ввиду несостоятельности устаревшей модели взаимных отношений, так и в силу возрастающей конкуренции за влияние в регионе между мировыми центрами силы и между самими странами-членами Евросоюза.

Список источников

1. Бударина, Н. А. Тенденции развития внешней торговли в современных условиях / Н. А. Бударина, М. К. Горохова // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2023. – № 6-1(81). – С. 160-164. – DOI 10.24412/2500-1000-2023-6-1-160-164.
2. Володина М.А. МОДЕРНИЗАЦИЯ В СЕВЕРНОЙ АФРИКЕ. https://www.imemo.ru/en/index.php?page_id=1248&file=https://www.imemo.ru/files/File/magazines/meimo/04_2019/11_VOLODINA.pdf
3. Гэвин М. Д. Соперничество мировых держав в Африке. Май 2021 г. URL: https://cdn.cfr.org/sites/default/files/pdf/cpa-discussion-paper-major-power-rivalry-in-africa_russian.pdf
4. Европейская комиссия. О Европейском союзе и направлениях его деятельности. URL: https://op.europa.eu/webpub/com/eu-what-it-is/ru/#chapter2_20 (дата обращения: 15.10.2024).
5. Климов И. Миграция богатства: тенденции 2022 года и прогноз на 2023. URL: <https://www.skolkovo.ru/cases/migraciya-bogatstva-tendencii-2022-goda-i-prognoz-na-2023/> (дата обращения 1.11.2024).
6. Конкин К.С. Марокко и Евросоюз: новый уровень взаимоотношений. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/marokko-i-evrosoyuz-novyuy-uroven-vzaimootnosheni/viewer> (дата обращения: 17.10.2024).
7. Поморцева Н.П., Калегина Т.Е. Роль и место французского языка в лингвистическом ландшафте стран Северной Африки (на примере стран Магриба). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-i-mesto-frantsuzskogo-yazyka-v-lingvisticheskom-landshafte-stran-severnoy-afriki-na-primere-stran-magriba/viewer> (дата обращения 3.11.2024).
8. Ткаченко, М. Ф. Оценка макроэкономической ситуации стран Северной Африки и их роли в системе мирохозяйственных связей / М. Ф. Ткаченко, Н. А. Бударина // Вестник Российской таможенной академии. – 2020. – № 4(53). – С. 89-96.

9. Ткаченко, М. Ф. Энергетический фактор экономического благополучия Европы / М. Ф. Ткаченко // Геоэкономика энергетики. – 2023. – Т. 22, № 2. – С. 143-156. – DOI 10.48137/26870703_2023_22_2_143.
10. Торговая политика: рычаг ЕС как глобального геополитического игрока. URL: <https://ru.eureporter.co/eu-2/2021/03/11/trade-policy-a-lever-of-the-eu-as-a-geopolitical-global-player/> (дата обращения 30.10.2024).
11. Тюкаева Т. Миграция из стран Магриба: внешние и внутренние вызовы для Европы. URL: <http://www.sov-europe.ru/images/pdf/2021/3-2021/Тюкаева-3-21.pdf>
12. Углеродственные узы. Россия и ЕС начинают неофициальные переговоры по трансграничному углеродному регулированию / Коммерсантъ. № 139 от 06.08.2020. С. 1.
13. Худякова, О.Ю. Об особенностях математических моделей международной торговли / О. Ю. Худякова, Н. А. Фаркова // ИННОВАЦИОННЫЕ МЕХАНИЗМЫ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ НАУЧНОГО РАЗВИТИЯ: сборник статей международной научно-практической конференции: в 3 частях, Уфа, 18 марта 2017 года. Том Часть 1. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "ОМЕГА САЙНС", 2017. – С. 171-175.
14. Bleitrach D. Le néocolonialisme français en Afrique s'effondre. URL: <https://histoireetsociete.com/2022/02/20/le-neocolonialisme-francais-en-afrique-seffondre/> (дата обращения: 25.10.2024).
15. Clean energy. The European Green Deal. December 2019. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/fs_19_6723 (дата обращения 1.11.2024).
16. Colombo S. A tale of several stories: EU-North Africa relations revisited. URL: <https://ecdpm.org/work/north-africa-hope-in-troubled-times-volume-7-issue-4-autumn-2018/a-tale-of-several-stories-eu-north-africa-relations-revisited> (дата обращения 4.11.2024).

17. Copley A. Figures of the week: Assessing Africa-EU trade relations. URL: <https://www.brookings.edu/articles/figures-of-the-week-assessing-africa-eu-trade-relations/> (дата обращения 5.11.2024).
18. Economic Partnerships. URL: https://policy.trade.ec.europa.eu/development-and-sustainability/economic-partnerships_en (дата обращения 4.11.2024).
19. «Farm to Fork» strategy: Striving for healthy and sustainable food. URL: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2020/651971/EPRS_ATA\(2020\)651971_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2020/651971/EPRS_ATA(2020)651971_EN.pdf)
20. Ghafar A.A. Toward a recalibration of EU-North Africa relations. URL: <https://www.brookings.edu/articles/toward-a-recalibration-of-eu-north-africa-relations/> (дата обращения 2.11.2024).
21. Global Gateway. URL: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/stronger-europe-world/global-gateway_en (дата обращения: 20.10.2024).
22. Making Europe's businesses future-ready: A new Industrial Strategy for a globally competitive, green and digital Europe. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_416 (дата обращения: 22.10.2024).
23. NaturAfrica. The Green Deal approach for EU support to biodiversity conservation in Africa. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/46d59486-093d-11ec-b5d3-01aa75ed71a1> (дата обращения 3.11.2024).
24. Natural resources income. Country rankings. URL: https://www.theglobaleconomy.com/rankings/natural_resources_income/ (дата обращения: 25.10.2024)
25. S&D Group Strategy Paper on European Union Open Strategic Autonomy. URL: https://www.socialistsanddemocrats.eu/sites/default/files/2023-02/S%26D_Group_Strategy_Paper_on_European_Union_Open_Strategic_Autonomy_230206_0.pdf

26. Shared Vision, Common Action: A Stronger Europe. A Global Strategy for the European Union's Foreign and Security Policy. URL: https://www.eeas.europa.eu/sites/default/files/eugs_review_web_0.pdf
27. Skouri A. North Africa: Opportunities and challenges on Europe's doorstep. URL: <https://idrn.eu/north-africa-opportunities-and-challenges-on-europes-doorstep/> (дата обращения 3.11.2024).
28. Trade Policy Review - An Open, Sustainable and Assertive Trade Policy. Brussels, 18.2.2021. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=COM:2021:66:FIN> (дата обращения: 10.10.2024).
29. TrendEconomy. Годовая статистика международной торговли товарами. URL: <https://trendeconomy.ru/data/h2/EuropeanUnion/TOTAL> (дата обращения 31.10.2024).
30. World Bank Group. Merchandise exports (current US\$). URL: <https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.MRCH.CD.WT?view=chart> (дата обращения 31.10.2024).
31. Yerkes, S., Hill, T. A New Strategy for U.S. Engagement in North Africa: A Report of the North Africa Working Group. URL: <https://carnegieendowment.org/2021/02/23> (дата обращения: 20.10.2024).

References

1. Budarina, N. A. Tendencii razvitiya vneshnej trgovli v sovremenny`x usloviyax / N. A. Budarina, M. K. Goroxova // Mezhdunarodny`j zhurnal gumanitarny`x i estestvenny`x nauk. – 2023. – № 6-1(81). – S. 160-164. – DOI 10.24412/2500-1000-2023-6-1-160-164.
2. Volodina M.A. MODERNIZACIYa V SEVERNOJ AFRIKE. https://www.imemo.ru/en/index.php?page_id=1248&file=https://www.imemo.ru/files/File/magazines/meimo/04_2019/11_VOLODINA.pdf
3. Ge`vin M. D. Sopernichestvo mirovy`x derzhav v Afrike. Maj 2021 g. URL: https://cdn.cfr.org/sites/default/files/pdf/cpa-discussion-paper-major-power-rivalry-in-africa_russian.pdf

4. Evropejskaya komissiya. O Evropejskom soyuze i napravleniyax ego deyatel'nosti. URL: https://op.europa.eu/webpub/com/eu-what-it-is/ru/#chapter2_20 (data obrashheniya: 15.10.2024).
5. Klimov I. Migraciya bogatstva: tendencii 2022 goda i prognoz na 2023. URL: <https://www.skolkovo.ru/cases/migraciya-bogatstva-tendencii-2022-goda-i-prognoz-na-2023/> (data obrashheniya 1.11.2024).
6. Konkin K.S. Marokko i Evrosoyuz: novy`j uroven` vzaimootnoshenij. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/marokko-i-evrosoyuz-novyuy-uroven-vzaimootnoshenij/viewer> (data obrashheniya: 17.10.2024).
7. Pomorceva N.P., Kalegina T.E. Rol` i mesto francuzskogo yazy`ka v lingvisticheskom landshafte stran Severnoj Afriki (na primere stran Magriba). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-i-mesto-frantsuzskogo-yazyka-v-lingvisticheskom-landshafte-stran-severnoy-afriki-na-primere-stran-magriba/viewer> (data obrashheniya 3.11.2024).
8. Tkachenko, M. F. Ocenka makroekonomicheskoy situacii stran Severnoj Afriki i ix roli v sisteme miroxozyajstvenny`x svyazej / M. F. Tkachenko, N. A. Budarina // Vestnik Rossijskoj tamozhennoj akademii. – 2020. – № 4(53). – S. 89-96.
9. Tkachenko, M. F. E`nergeticheskij faktor ekonomicheskogo blagopoluchiya Evropy` / M. F. Tkachenko // Geoekonomika e`nergetiki. – 2023. – T. 22, № 2. – S. 143-156. – DOI 10.48137/26870703_2023_22_2_143.
10. Torgovaya politika: ry`chag ES kak global`nogo geopoliticheskogo igroka. URL: <https://ru.eureporter.co/eu-2/2021/03/11/trade-policy-a-lever-of-the-eu-as-a-geopolitical-global-player/> (data obrashheniya 30.10.2024).
11. Tyukaeva T. Migraciya iz stran Magriba: vneshnie i vnutrennie vy`zovy` dlya Evropy`. URL: <http://www.sov-europe.ru/images/pdf/2021/3-2021/Tyukaeva-3-21.pdf>

12. Uglерodstvenny`e uzy`. Rossiya i ES nachinayut neoficial`ny`e peregovory` po transgranichnomu uglерodnomu regulirovaniyu / Kommersant`. № 139 ot 06.08.2020. С. 1.
13. Xudyakova, O.Yu. Ob osobennostyax matematicheskix modelej mezhdunarodnoj trgovli / O. Yu. Xudyakova, N. A. Farkova // INNOVACIONNY`E MEXANIZMY` RESHENIYa PROBLEM NAUCHNOGO RAZVITIYa: sbornik statej mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii: v 3 chastyax, Ufa, 18 marta 2017 goda. Tom Chast` 1. – Ufa: Obshhestvo s ogranichennoj otvetstvennost`yu "OMEGA SAJNS", 2017. – S. 171-175.
14. Bleitrach D. Le néocolonialisme français en Afrique s'effondre. URL: <https://histoireetsociete.com/2022/02/20/le-neocolonialisme-francais-en-afrique-seffondre/> (дата обращения: 25.10.2024).
15. Clean energy. The European Green Deal. December 2019. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/fs_19_6723 (дата обращения 1.11.2024).
16. Colombo S. A tale of several stories: EU-North Africa relations revisited. URL: <https://ecdpm.org/work/north-africa-hope-in-troubled-times-volume-7-issue-4-autumn-2018/a-tale-of-several-stories-eu-north-africa-relations-revisited> (дата обращения 4.11.2024).
17. Copley A. Figures of the week: Assessing Africa-EU trade relations. URL: <https://www.brookings.edu/articles/figures-of-the-week-assessing-africa-eu-trade-relations/> (дата обращения 5.11.2024).
18. Economic Partnerships. URL: https://policy.trade.ec.europa.eu/development-and-sustainability/economic-partnerships_en (дата обращения 4.11.2024).
19. «Farm to Fork» strategy: Striving for healthy and sustainable food. URL: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2020/651971/EPRS_ATA\(2020\)651971_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2020/651971/EPRS_ATA(2020)651971_EN.pdf)

20. Ghafar A.A. Toward a recalibration of EU-North Africa relations. URL: <https://www.brookings.edu/articles/toward-a-recalibration-of-eu-north-africa-relations/> (дата обращения 2.11.2024).

21. Global Gateway. URL: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/stronger-europe-world/global-gateway_en (дата обращения: 20.10.2024).

22. Making Europe's businesses future-ready: A new Industrial Strategy for a globally competitive, green and digital Europe. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_416 (дата обращения: 22.10.2024).

23. NaturAfrica. The Green Deal approach for EU support to biodiversity conservation in Africa. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/46d59486-093d-11ec-b5d3-01aa75ed71a1> (дата обращения 3.11.2024).

24. Natural resources income. Country rankings. URL: https://www.theglobaleconomy.com/rankings/natural_resources_income/ (дата обращения: 25.10.2024)

25. S&D Group Strategy Paper on European Union Open Strategic Autonomy. URL: https://www.socialistsanddemocrats.eu/sites/default/files/2023-02/S%26D_Group_Strategy_Paper_on_European_Union_Open_Strategic_Autonomy_230206_0.pdf

26. Shared Vision, Common Action: A Stronger Europe. A Global Strategy for the European Union's Foreign and Security Policy. URL: https://www.eeas.europa.eu/sites/default/files/eugs_review_web_0.pdf

27. Skouri A. North Africa: Opportunities and challenges on Europe's doorstep. URL: <https://idrn.eu/north-africa-opportunities-and-challenges-on-europes-doorstep/> (дата обращения 3.11.2024).

28. Trade Policy Review - An Open, Sustainable and Assertive Trade Policy. Brussels, 18.2.2021. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=COM:2021:66:FIN> (дата обращения: 10.10.2024).
29. TrendEconomy. Годовая статистика международной торговли товарами. URL: <https://trendeconomy.ru/data/h2/EuropeanUnion/TOTAL> (дата обращения 31.10.2024).
30. World Bank Group. Merchandise exports (current US\$). URL: <https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.MRCH.CD.WT?view=chart> (дата обращения 31.10.2024).
31. Yerkes, S., Hill, T. A New Strategy for U.S. Engagement in North Africa: A Report of the North Africa Working Group. URL: <https://carnegieendowment.org/2021/02/23> (дата обращения: 20.10.2024).

© Секачева А.Б., Ператинская Д.А., 2024. Московский экономический журнал, 2024, № 11.

Научная статья

Original article

УДК 332.6

doi: 10.55186/2413046X_2024_9_11_423

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ ОЦЕНОЧНОГО
ЗОНИРОВАНИЯ В РАМКАХ ГОСУДАРСТВЕННОЙ КАДАСТРОВОЙ
ОЦЕНКИ**

**COMPARATIVE ANALYSIS OF THE THEORY AND PRACTICE OF
VALUATION ZONING WITHIN THE FRAMEWORK OF STATE
CADASTRAL VALUATION**



*Работа выполнена в рамках темы НИР № 19С24 при финансовой поддержке
гранта СПбГАСУ*

Волкова Яна Александровна, к.т.н., и. о. заведующего кафедрой геодезии, землеустройства и кадастров, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, Санкт-Петербург, E-mail: yavolkova@lan.spbgasu.ru

Илларионова Алина Павловна, кафедра геодезии, землеустройства и кадастров, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, Санкт-Петербург, E-mail: alina.illarionovva@mail.ru

Volkova Yana Aleksandrovna, Candidate of Technical Sciences, Acting Head of the Department of Geodesy, Land Management and Cadastre, St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, St. Petersburg, E-mail: yavolkova@lan.spbgasu.ru

Illarionova Alina Pavlovna, Department of Geodesy, Land Management and Cadastre, St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, St. Petersburg, E-mail: alina.illarionovva@mail.ru

Аннотация. В рамках процедуры Государственной кадастровой оценки существует такой этап, как оценочное зонирование. Однако в нормативно-правовом обеспечении он описан весьма лаконично. Это побуждает исследователей разрабатывать авторские методики, а государственные бюджетные учреждения субъектов Российской Федерации использовать свои концепции. В рамках данного исследования определены основные направления авторских методик, сгруппированы подходы к оценочному зонированию в рамках различных субъектов Российской Федерации, выявлены проблемы таких подходов.

Abstract. Within the framework of the State cadastral valuation procedure there is such a stage as valuation zoning. However, it is described very laconically in the regulatory and legal support. This encourages researchers to develop author's methodologies, and state budgetary institutions of the subjects of the Russian Federation to use their own concepts. This study identifies the main directions of author's methodologies, groups approaches to appraisal zoning within the framework of different subjects of the Russian Federation, and identifies the problems of such approaches.

Ключевые слова: оценочное зонирование, кадастровая стоимость, недвижимое имущество, рыночная стоимость, объект недвижимости, государственная кадастровая оценка

Keywords: estimated zoning, cadastral value, real estate, market value, real estate object, state cadastral valuation

Введение

Институт государственной кадастровой оценки (ГКО) является одним из инструментов регулирования имущественных отношений между государством и гражданами. Например, кадастровая стоимость используется:

в качестве базы для расчёта налогов на земельные участки, здания, сооружения и другие объекты недвижимости; стоимости выкупа объектов недвижимости, находящихся в федеральной собственности и др. Таким образом, качество ГКО затрагивает интересы граждан, предпринимателей и государства в целом.

Одним из важнейших элементов, влияющих на качество кадастровой оценки, является оценочное зонирование. Оценочное зонирование (ОЗ) — разделение территории, на которой проводится государственная кадастровая оценка, на ценовые зоны на основании ее основных характеристик, то есть факторов оценочного зонирования [1]. Оценочное зонирование решает такие задачи, как:

- во-первых, привязка результатов ГКО к территориальным зонам в соответствии с градостроительными регламентами.
- во-вторых, повышение достоверности результатов кадастровой оценки;
- в-третьих, обоснование стоимости земельных участков для землепользователей.

Согласно актуальным методическим указаниям у оценочного зонирования есть ограничения: оно может проводиться только в отношении тех сегментов рынка, по которым присутствует достаточная рыночная информация [2]. При этом, порядок проведения оценочного зонирования описан достаточно рамочно (рисунок 1), поэтому субъекты Российской Федерации использует свои подходы к ОЗ, а исследователи разрабатывают авторские методики.

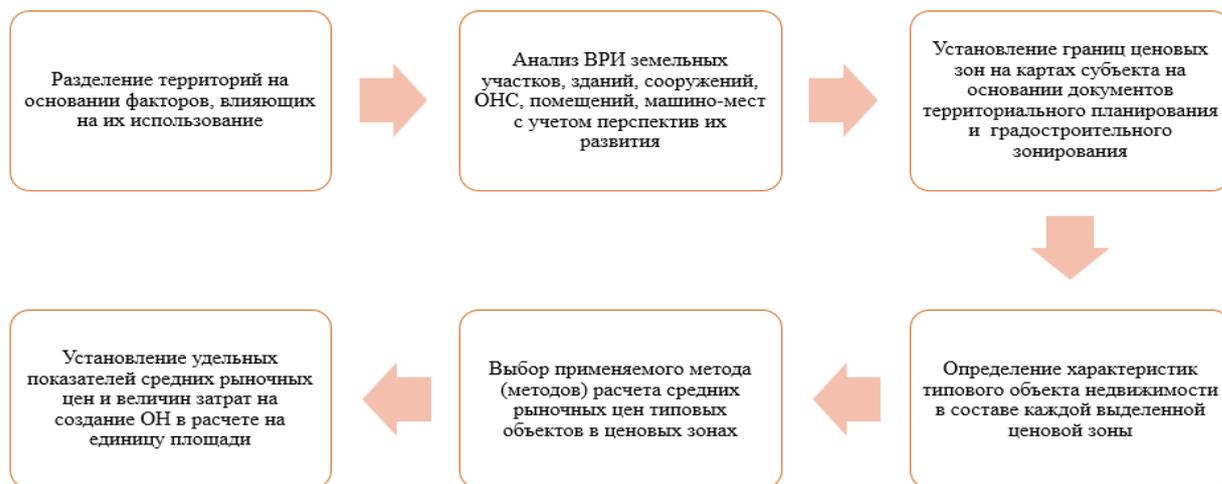


Рисунок 1. Порядок ОЗ

Материалы и методы

Н.А. Иоселиани произведена классификация факторов зонирования, на основании которых можно проводить группировку территорий для отнесения их в ту или иную зону [5]. Приводя классификацию, автор обращает внимание, что перечень следует уточнять в зависимости от конкретного региона. Также, по мнению автора, следует различать понятия оценочного и ценового зонирования в соответствии с рисунком 2.

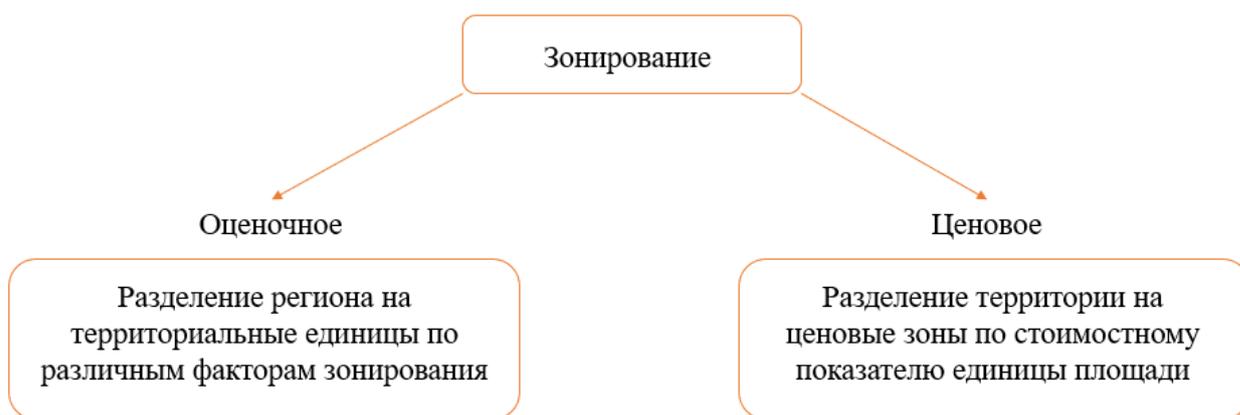


Рисунок 2. Оценочное и ценовое зонирование

Бердниковой В.Н. разработана методика комплексного оценочного зонирования в основе которой лежит применение интегрированных коэффициентов [3]. Методика учитывает совокупность экономических и

социальных, природных и климатических факторов, административно-территориальное деление и формы территориального развития города.

Тикуновым В.С., Медведевой О.Е., Черешней О.Ю. выдвинуты предложения по формированию единой открытой системы, позволяющей снизить степень социальной напряженности в вопросе оценки недвижимого имущества в России [10]. Активно рассматриваются возможности совершенствования кадастровой оценки путем применения геоинформационных технологий в оценочном зонировании. Юферовой Н.Ю., Дроздовым М.А., Курако Д.В. разработано ГИС-приложение для вычисления стоимости объекта жилой недвижимости на основе пространственной информации [11]. Перед разработкой приложения выдвигается гипотеза о том, что стоимость существенно зависит от местоположения.

Осенней А.В., Грибковой И.С., Хахук Б.А., Бацких Т.А., Вороновой К.В. проведено исследование преимущества использования региональных информационных технологий в кадастровой оценке [7].

Ивановой А. И., Лепихиной О. Ю., Черновым А. В. сделан вывод о том, что отсутствие четкого перечня группировочных факторов хотя и дает возможность выбора методов исследования, но требует серьезного обоснования выбора того или иного подхода [4].

Подрядчиковой Е Д, Гилёвой Л Н, Дубровским А В создан математический аппарат, позволяющий рассчитать шаг изменения удельного показателя кадастровой стоимости для составления карты оценочного зонирования [8]. Алгоритм построения состоит из трех этапов, представленных на рисунке 3.

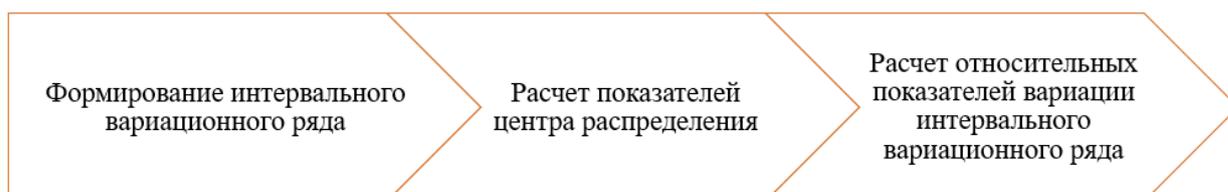


Рисунок 3. Алгоритм построения

На первом этапе из неструктурированных данных получают вариационный ряд с равными интервалами. Количество интервалов при этом считается по формуле Стерджесса. На втором этапе рассчитываются показатели центра распределения. Это среднее арифметическое, мода и медиана. Последние две вычисляются для исключения влияния крайних членов ряда, которые могут быть чрезмерно большими и малыми относительно остальной совокупности. Третьим этапом рассчитываются значение выборочной дисперсии, СКО, коэффициенты вариации, асимметрии и эксцесса. Наглядное отображение возможно выполнить при помощи отображения высоты оценочных зон в соотношении с удельным показателем. 3D-карта-призма оценочного зонирования города Тюмень представлена на рисунке 4. Такие карты могут являться помощниками в оперативном управлении городом, оптимизировать развитие населенного пункта.

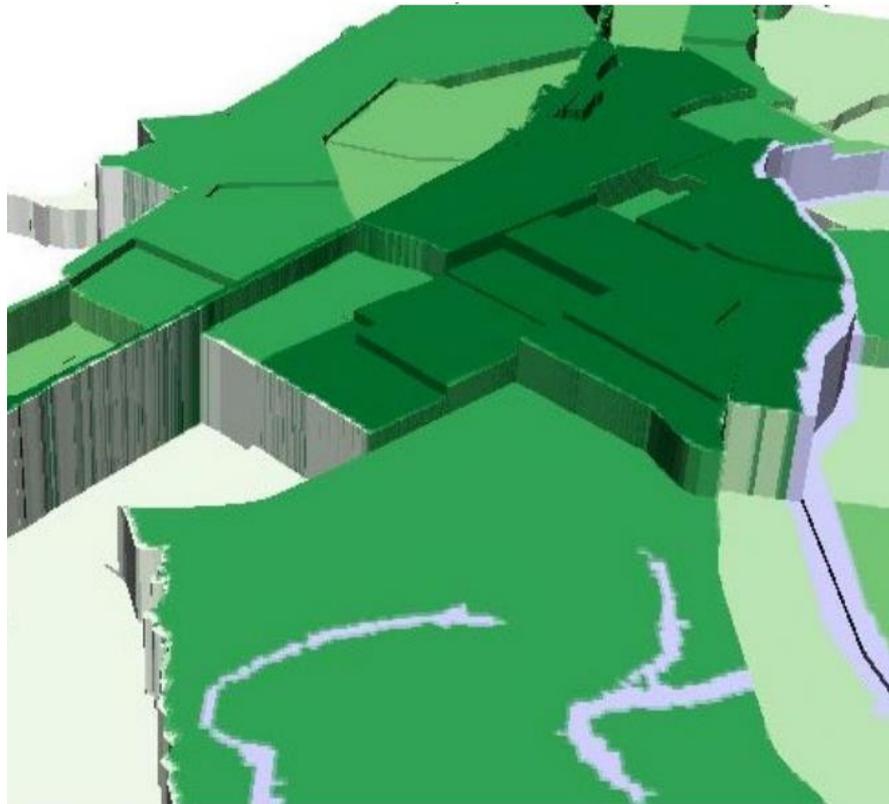


Рисунок 4. Фрагмент 3D-карты-призмы [3]

Рагузиным И.И., Балтыжаковой Т.И., Лепихиной О.Ю. разработана программа для ЭВМ, позволяющая построить карту оценочного зонирования

по данным отношения рыночной стоимости земельных участков к кадастровой стоимости [9].

Иностранные авторы Мете, МО, Гулер, Д., Йомралиоглу, Т. предлагают использовать ГИС технологии для оценки стоимости недвижимости при помощи геопространственного анализа среды [6]. В данном исследовании критериями являются сгруппированные факторы. После группировки разрабатывается трехмерная модель оценки недвижимости, которая сохраняется в формате данных IFC (Industry Foundation Classes). Таким образом формируется целостная модель, комбинирующая ГИС и BIM технологии. Такая разработка может использоваться в качестве справочного материала для налогообложения имущества.

Практика оценочного зонирования в Российской Федерации отличается в различных субъектах. Его осуществление может быть основано на разных подходах даже в очень близких по расположению субъектах. Например, в Санкт-Петербурге за территориальную основу зонирования взята система районирования на социально-экономические районы (СЭР), разработанная в 1995 году. Каждый год данная схема модернизируется и изменяется в зависимости от изменения рынка недвижимости в том или ином районе Петербурга. Новые границы СЭР принято прокладывать по естественным преградам – водным объектам, ж/д путям, улично-дорожной сети. Затем слой, содержащий контуры СЭР совмещаются с контурами других геоинформационных слоев, содержащие такие сведения, как проекты планировки и проекты межевания территории, разрешение на строительство и т. д.

В близкой к Петербургу Ленинградской области за основу оценочного зонирования был взят подход, отличающийся от принципа районирования на основе социально-экономических факторов. В данном субъекте туре Государственной кадастровой оценки в 2022 году был использован метод взвешенных обратных расстояний. Основа данного метода заключается в

предположении о том, что расположенные ближе к друг другу объекты имеют больше общих характеристик (рисунок 5). А более удаленные друг от друга объекты похожи незначительно. Поэтому значениям опорных точек, которые расположены ближе к искомой точке, присваивается больший вес. Для определения близких объектов формируется «область соседства», которая по умолчанию имеет форму круга, но может быть более вытянутой при влиянии по одному из направлений. Например, при удорожании стоимости участков вдоль магистралей.

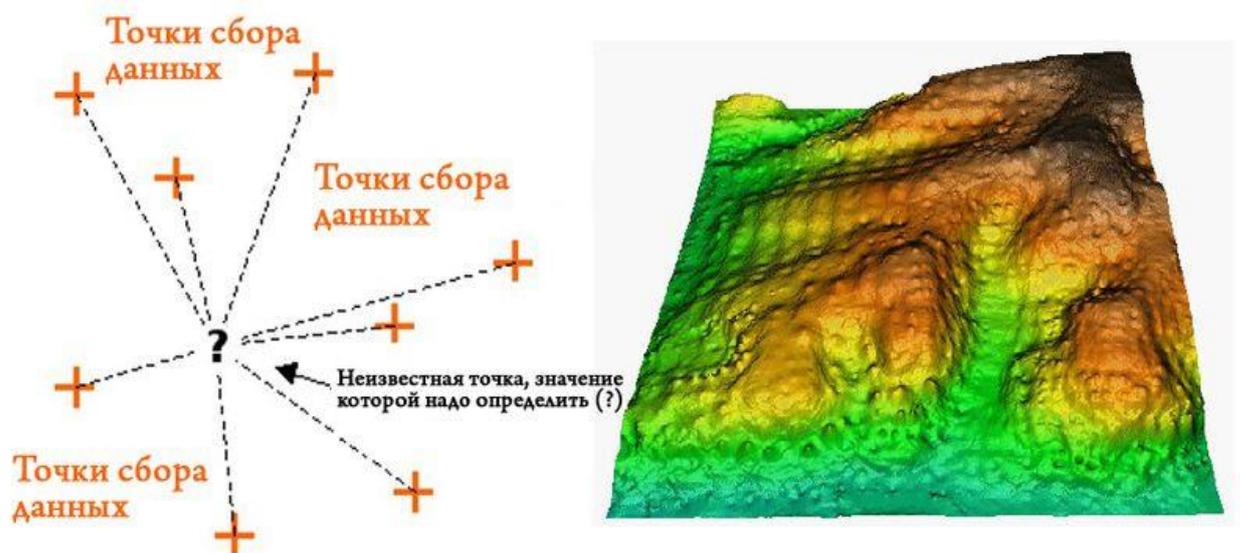


Рисунок 5. Метод взвешенных обратных расстояний и полученная 3D-модель [13]

Обобщённый анализ девяти субъектов Российской Федерации приведён в таблице 1.

Таблица 1. Оценочное зонирование в практике регионов

№	Регион	Цель	Картографическая основа	Представлен ие итогового результата	Основные материалы, используемые в качестве исходных данных	Методы	Особенности
1	Санкт-Петербург	Для определения ценообразующих факторов в процессе построения (уточнения) моделей определения кадастровой стоимости. Для итоговой проверки результатов определения кадастровой стоимости по каждому объекту оценки.	Схема территориального деления города	Картограмма	Система районирования территории Санкт-Петербурга на социально-экономические районы	Формирование геоинформационного слоя на основе СЭР Кластерный анализ (для ЗУ не применяется)	Подробный анализ требований методических указаний, описанный в отчете
2	Ленинградская область	Представление в графическом и семантическом виде информации о сложившейся на дату определения кадастровой стоимости ситуации в конкретных ценовых зонах.	Карта TomTom	Тематическая схема	Точки сбора данных и неизвестная точка, значение которой нужно определить	Интерполяционный метод взвешенных обратных расстояний (Inverse Distance Weighting - IDW).	Использование предположения, что объекты, расположенные ближе к другу в большей степени похожи, чем удаленные друг от друга
3	Москва	Представление в графическом и семантическом виде информации о сложившейся на дату определения кадастровой стоимости ситуации в различных сегментах рынка недвижимости, представленных в конкретных ценовых зонах.	Нет информации	Нет информации	Границы кадастровых кварталов	Метод кластеризации	Если в кадастровом квартале отсутствуют объекты соответствующего назначения, за типовой объект определяется для кадастрового квартала. Если же в кадастровом районе также отсутствуют объекты оценки, то типовой объект определяется для субъекта РФ
4	Московская область	Не описано	Схема области	Схема	Границы кадастровых кварталов, слои цифровых тематических карт *сведения из органов местного самоуправления не использовались	Группирование кадастровых кварталов по значениям ценообразующих факторов и определения для однотипных групп средних удельных рыночных цен	При отсутствии объектов-аналогов в пределах какой-либо обособленной территории, средняя удельная цена определялась как средняя удельная цена соседних или смежных оценочных зон.
5	Татарстан	Представление в текстовой форме (семантические сведения) и графической форме (графические сведения) информации о сложившейся на дату определения кадастровой стоимости ситуации в различных сегментах рынка недвижимости, представленных в конкретных ценовых зонах.	Схемы Казани и муниципальных районов	Представление поверхности	Центроиды полигонов с характеристикой цены рыночной информации	Метод обратных взвешенных расстояний (IDW interpolation)	Отсутствие очистки от выбросов, детектирование выбросов
6	Нижегородская область	Не описано	Схемы городов и области	Карта	Сайт «СтартРиелт» и Справочника оценщика недвижимости-2020. Земельные участки. Часть II, Под ред.	Выполнение корректировок удельных показателей	–

					Л.А. Лейфера.	средних рыночных цен с использованием информации с сайта «СтартРиелт» и Справочника оценщика недвижимости	
7	Новосибирская область	Представление в графическом и семантическом виде информации о сложившейся на дату определения кадастровой стоимости ситуации в различных сегментах рынка недвижимости, представленных в конкретных ценовых зонах.	Схема области	Карта-схема	– сведения о социально-экономическом развитии, об объектах социальной, инженерно-технической, дорожно-транспортной инфраструктуры субъекта в целом и отдельных, входящих в его состав муниципальных образований, опубликованные в открытых источниках; – аналитические исследования; – рыночные данные.	Обобщение рыночных цен на объекты недвижимости. В качестве инструмента обобщения выбран показатель средней рыночной цены (простая средняя) на единицу площади.	–
8	Свердловская область	1. Для определения ценообразующих факторов в процессе построения (уточнения) моделей оценки кадастровой стоимости; 2. Для итоговой проверки результатов определения кадастровой стоимости.	Физическая карта	Схема	– геоинформация о территории; – сведения о территориях общего пользования, в том числе дорожно-транспортной инфраструктуре; – сведения об объектах социальной и инженерно-технической инфраструктуры; – программы и прогнозы социально-экономического развития территории; – социально-экономическое развитие субъекта Российской Федерации в целом и отдельных входящих в его состав муниципальных образований, опубликованные в открытых источниках стратегии развития муниципальных образований; – аналитические исследования; – рыночные данные.	Группировка территориальных единиц по близости значений средней удельной рыночной цены в расчете на 1 кв.м площади	В результате анализа характеристик объектов было установлено, что указание точной физической характеристики (такой, как площадь объекта) существенно сокращает объем выборки для целей зонирования и не позволяет признать данный объект типовым.
9	Республика Карелия	Не описано	Схема города Петрозаводск, схема республики	Схема	Кадастровый план территории, отражающий административно-территориальное деление, в том числе границы населенных пунктов, муниципальных образований, и сведения об утвержденных документах территориального планирования и градостроительного зонирования.	Обобщении рыночных цен на земельные участки и иные объекты недвижимости в рамках выделенных ценовых зон.	При отсутствии в конкретной ценовой зоне достаточной информации о рыночных ценах средняя рыночная цена такого типового объекта может быть определена в рамках применения сравнительного подхода на основе сложившихся в других выделенных ценовых зонах ценах на аналогичные типовые объекты.

Список источников

1. Федеральный закон "О государственной кадастровой оценке" от 03.07.2016 N 237-ФЗ.
2. Приказ Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 4 августа 2021 г. N П/0336 "Об утверждении Методических указаний о государственной кадастровой оценке".
3. Бердникова, В. Н. Комплексное зонирование региона для целей государственной кадастровой оценки / В. Н. Бердникова // Региональная экономика. Юг России. – 2021. – Т. 9, № 2. – С. 83-94. – DOI 10.15688/re.volsu.2021.2.9. – EDN MUXJSY.
4. Иванова, А. И. Современное состояние оценочного зонирования территорий в Российской Федерации / А. И. Иванова, О. Ю. Лепихина, А. В. Чернов // Интерэкспо Гео-Сибирь. – 2022. – Т. 7, № 1. – С. 53-56. – EDN FYZTGM.
5. Иоселиани, Н. А. Методические подходы к оценочному зонированию для целей государственной кадастровой оценки / Н. А. Иоселиани // Имущественные отношения в Российской Федерации. – 2018. – № 7(202). – С. 41-49. – DOI 10.24411/2072-4098-2018-17002. – EDN XTUGOL.
6. Мете, МО, Гулер, Д., Йомралиоглу, Т. (2022). На пути к трехмерной модели оценки недвижимости с использованием BIM и ГИС. В: Бен Ахмед, М., Будхир, А.А., Караш, И.Р., Джейн, В., Меллули, С. (ред.) Инновации в приложениях для умных городов, том 5. SCA 2021. Конспект лекций по сетям и системам, том 393. Springer, Cham.
7. Осенняя А.В., Грибкова И.С., Хахук Б.А., Бацких Т.А., Воронова К.В. Применение геоинформационных систем при проведении кадастровой оценки объектов недвижимости в Российской Федерации // Региональные геосистемы. – 2020. – Т. 44, № 1. – С. 55-63. – DOI 10.18413/2712-7443-2020-44-1-55-63. – EDN NBRAFQ.

8. Подрядчикова, Е. Д. Расчет диапазонов изменения удельного показателя кадастровой стоимости для построения 3D-карт оценочного зонирования (на примере города Тюмени) / Е. Д. Подрядчикова, Л. Н. Гилева, А. В. Дубровский // Вестник СГУГиТ (Сибирского государственного университета геосистем и технологий). – 2021. – Т. 26, № 3. – С. 147-161. – DOI 10.33764/2411-1759-2021-26-3-147-161. – EDN KNYZJU.
9. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2020618119 Российская Федерация. Программа для оценочного зонирования земельных участков : № 2020614443 : заявл. 18.05.2020 : опубл. 20.07.2020 / И. И. Рагузин, Т. И. Балтыжакова, О. Ю. Лепихина; заявитель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет». – EDN QXNBAN.
10. Тикунов, В. С. Кадастровая оценка недвижимости в России на основе методологии оценочного зонирования / В. С. Тикунов, О. Е. Медведева, О. Ю. Черешня // Вестник Московского университета. Серия 5: География. – 2019. – № 5. – С. 13-20. – EDN TZETWO.
11. Юферова, Н. Ю. Применение геоинформационных технологий в оценке недвижимости / Н. Ю. Юферова, М. А. Дроздов, Д. В. Курако // Наука и бизнес: пути развития. – 2020. – № 12(114). – С. 284-286. – EDN JBAAX.
12. Отчёт об определении кадастровой стоимости земельных участков, расположенных на территории Санкт-Петербурга
13. Отчет об итогах государственной кадастровой оценки всех учтенных в Едином государственном реестре недвижимости на территории Ленинградской области земельных участков, за исключением случаев, предусмотренных частью 3 статьи 11 Федерального закона от 03.07.2016 № 237-ФЗ «О государственной кадастровой оценке» № 01-К/2022.

References

1. Federal'nyi zakon "O gosudarstvennoi kadaastrovoi otsenke" ot 03.07.2016 N 237-FZ.

2. Prikaz Federal'noi sluzhby gosudarstvennoi registratsii, kadastra i kartografii ot 4 avgusta 2021 g. N P/0336 "Ob utverzhdenii Metodicheskikh ukazanii o gosudarstvennoi kadastrovoi otsenke".
3. Berdnikova, V. N. Kompleksnoe zonirovaniye regiona dlya tselei gosudarstvennoi kadastrovoi otsenki / V. N. Berdnikova // Regional'naya ehkonomika. Yug Rossii. – 2021. – T. 9, № 2. – S. 83-94. – DOI 10.15688/re.volsu.2021.2.9. – EDN MUXJSY.
4. Ivanova, A. I. Sovremennoye sostoyaniye otsenochnogo zonirovaniya territorii v Rossiiskoi Federatsii / A. I. Ivanova, O. YU. Lepikhina, A. V. Chernov // Interehkspo Geo-Sibir'. – 2022. – T. 7, № 1. – S. 53-56. – EDN FYZTGM.
5. Ioseliani, N. A. Metodicheskie podxody` k ocenochnomu zonirovaniyu dlya celej gosudarstvennoj kadastrovoj ocenki / N. A. Ioseliani // Imushhestvenny`e otnosheniya v Rossijskoj Federacii. – 2018. – № 7(202). – S. 41-49. – DOI 10.24411/2072-4098-2018-17002. – EDN XTUGOL.
6. Mete, M.O., Guler, D., Yomralioglu, T. (2022). Towards a 3D Real Estate Valuation Model Using BIM and GIS. In: Ben Ahmed, M., Boudhir, A.A., Karaş, İ.R., Jain, V., Mellouli, S. (eds) Innovations in Smart Cities Applications Volume 5. SCA 2021. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 393. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-94191-8_77
7. Osenniyaya A.V., Gribkova I.S., Khakhuk B.A., Batskikh T.A., Voronova K.V. Primeneniye geoinformatsionnykh sistem pri provedenii kadastrovoi otsenki ob"ektov nedvizhimosti v Rossiiskoi Federatsii // Regional'nye geosistemy. – 2020. – T. 44, № 1. – S. 55-63. – DOI 10.18413/2712-7443-2020-44-1-55-63. – EDN NBRAFQ.
8. Podryadchikova, E. D. Raschet diapazonov izmeneniya udel'nogo pokazatelya kadastrovoi stoimosti dlya postroeniya 3D-kart otsenochnogo zonirovaniya (na primere goroda Tyumeni) / E. D. Podryadchikova, L. N. Gileva, A. V. Dubrovskii // Vestnik SGUGIT (Sibirskogo gosudarstvennogo universiteta geosistem i

tekhnologii). – 2021. – Т. 26, № 3. – С. 147-161. – DOI 10.33764/2411-1759-2021-26-3-147-161. – EDN KNYZJU.

9. Svidetel'stvo o gosudarstvennoi registratsii programmy dlya EHVM № 2020618119 Rossiiskaya Federatsiya. Programma dlya otsenchnogo zonirovaniya zemel'nykh uchastkov : № 2020614443 : zayavl. 18.05.2020 : opubl. 20.07.2020 / I. I. Raguzin, T. I. Baltyzhakova, O. YU. Lepikhina; zayavitel' federal'noe gosudarstvennoe byudzhethoe obrazovatel'noe uchrezhdenie vysshego obrazovaniya «Sankt-Peterburgskii gornyi universiteT». – EDN QXNBAH.

10. Tikunov, V. S. Kadastrovaya otsenka nedvizhimosti v Rossii na osnove metodologii otsenchnogo zonirovaniya / V. S. Tikunov, O. E. Medvedeva, O. YU. Cheresnaya // Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 5: Geografiya. – 2019. – № 5. – С. 13-20. – EDN TZETWO.

11. Yuferova, N. YU. Primenenie geoinformatsionnykh tekhnologii v otsenke nedvizhimosti / N. YU. Yuferova, M. A. Drozdov, D. V. Kurako // Nauka i biznes: puti razvitiya. – 2020. – № 12(114). – С. 284-286. – EDN JIBAAX.

12. Otchyot ob opredelenii kadastrovoj stoimosti zemel'nykh uchastkov, raspolozhennykh na territorii Sankt-Peterburga

13. Otchet ob itogakh gosudarstvennoj kadastrovoj ocenki vsex uchtennykh v Edinom gosudarstvennom reestre nedvizhimosti na territorii Leningradskoj oblasti zemel'nykh uchastkov, za isklyucheniem sluchaev, predusmotrennykh chast'yu 3 stat'i 11 Federal'nogo zakona ot 03.07.2016 № 237-FZ «O gosudarstvennoj kadastrovoj ocenke» № 01-K/2022.

© Волкова Я.А., Илларионова А.П., 2024. Московский экономический журнал,
2024, № 11.

Научная статья

Original article

УДК 728.1.012

doi: 10.55186/2413046X_2024_9_11_424

**РАЗРАБОТКА МЕХАНИЗМА ВНЕДРЕНИЯ ТИПОВЫХ РЕШЕНИЙ
ПЕРЕПЛАНИРОВОК И (ИЛИ) ПЕРЕУСТРОЙСТВ В Г. САНКТ-
ПЕТЕРБУРГ**

**DEVELOPMENT OF A MECHANISM FOR THE IMPLEMENTATION OF
STANDARD SOLUTIONS FOR RE-PLANNING AND (OR)
RECONSTRUCTION IN THE CITY OF ST. PETERSBURG**



*Работа выполнена в рамках темы НИР №9С24 при финансовой поддержке
гранта СПбГАСУ*

Миронова Алёна Сергеевна, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, г. Санкт-Петербург, Email: mirronovva17@gmail.com

Даньшова Александра Сергеевна, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, г. Санкт-Петербург, Email: danshova03@mail.ru

Гиниятуллина Алия Равилевна, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, г. Санкт-Петербург, Email: aliya2003aliya@mail.ru

Mironova Alena Sergeevna, Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, Saint Petersburg, Email: mirronovva17@gmail.com

Danshova Alexandra Sergeevna, Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, Saint Petersburg, Email: danshova03@mail.ru

Giniyatullina Aliya Ravilevna, Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, Saint Petersburg, Email: aliya2003aliya@mail.ru

Аннотация. Материалы, технология строительства, планировки жилых помещений, а, как следствие, и концепция комфорта в умах граждан за последние тридцать лет существенно изменились. Преимущественная доля жилищного фонда осталась прежней: в России насчитывается большое количество старых для нынешнего времени построек с неактуальными для современного времени планировками – по данным анализа института народнохозяйственного прогнозирования РАН, в 2022 году в целом по России насчитывалось 56,7 млн кв. м жилья в устаревших многоквартирных домах, а к 2030 году прирост устаревшего жилья составит 54 млн. кв.м., к 2040 – 216 млн. м². Для комфортного жилья, люди вынуждены организовывать перепланировку и (или) переустройство. Идея данной работы заключается в разработке механизма внедрения типовых решений перепланировок и (или) переустройств в г. Санкт-Петербург. Такие решения могут быть разработаны для серийных домов советского периода, что позволит упростить и удешевить механизм согласования работ, а также защитить жилищный фонд г. Санкт-Петербург от разрушений, вызываемых самовольными перепланировками.

Abstract. Materials, construction technology, layout of residential premises, and, as a consequence, the concept of comfort in the minds of citizens have changed significantly over the past thirty years. The predominant share of the housing stock has remained the same: in Russia there are a large number of old buildings with layouts that are irrelevant for today - according to the analysis of the Institute of Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences, in 2022 in Russia as a whole there were 56.7 million square meters of housing in outdated apartment buildings, and by 2030 the increase in outdated housing will be 54 million square meters, by 2040 - 216 million m². For comfortable housing, people are forced to organize redevelopment and (or) reconstruction. The idea of this work is to

develop a mechanism for the implementation of standard solutions for redevelopment and (or) reconstruction in St. Petersburg. Such solutions can be developed for serial houses of the Soviet period, which will simplify and reduce the cost of the mechanism for coordinating work, as well as protect the housing stock of St. Petersburg from destruction caused by unauthorized redevelopment.

Ключевые слова: перепланировка, переустройство, типовой проект, кадастр, инженерные сети, коммуникации, здания и сооружения

Keywords: redevelopment, reconstruction, standard project, cadastre, utility networks, communications, buildings and structures

Введение

Прогресс и современные технологии приводят непрерывному изменению представлений о комфорте жизни. Типовое жилье, построенное в 60-80-е годы XX века, отвечало вызовам тех времён, когда достаточным условием комфорта была отдельная квартира, то в наши дни всё большее внимание уделяется планировочным решениям [1]. По данным института народнохозяйственного прогнозирования РАН, в 2022 году по России насчитывалось 56,7 млн. кв. м. жилья в устаревших многоквартирных домах, а к 2030 году прирост устаревшего жилья составит 54 млн кв. м., к 2040 – 216 млн. кв. м. Сложившаяся ситуация побуждает граждан прибегать к перепланировкам и переустройству своих квартир (рисунок 1) [2, 3].

Процесс перепланировки и (или) переустройства квартиры регулируется Жилищным кодексом, а также иными нормативно-правовыми актами субъектов Российской Федерации.

ТЕРМИН	ОПРЕДЕЛЕНИЕ	ПРИМЕР
ПЕРЕПЛАНИРОВКА	изменение границ и (или) площади помещения, и (или) образование новых помещений, и (или) изменение его внутренней планировки (в том числе без изменения границ и (или) площади помещения)	перенос и разборка межкомнатных перегородок, перенос и устройство дверных проемов, устройство дополнительных помещений
ПЕРЕУСТРОЙСТВО	установка, замена или перенос инженерных сетей, санитарно-технического, электрического или другого оборудования, требующие внесения изменения в технический паспорт помещения в многоквартирном доме	замена батарей, прокладка водопроводных труб или электрокабелей

Рисунок 1. Понятия перепланировки и переустройства

На рисунке 2 приведена последовательность работ на территории г. Санкт-Петербург: от других субъектов её отличает наличие межведомственной комиссии (МВК), которая занимается согласованием проекта. Из рисунка 2 можно сделать вывод, что согласование перепланировки и её результатов (без учёта строительно-монтажных работ) занимает около 6 месяцев. Немаловажным вопросом является стоимость работ (для типовых решений она, как правило, составляет около 130 тыс. руб.), так как обязательным документом для согласования перепланировки и (или) переустройства является проект. Данный документ должен быть подготовлен проектной организацией, которая имеет допуск саморегулируемой организации (далее СРО) на проектные работы по строительству, реконструкции и капитальному ремонту, а состав проекта регламентируется административными регламентами.

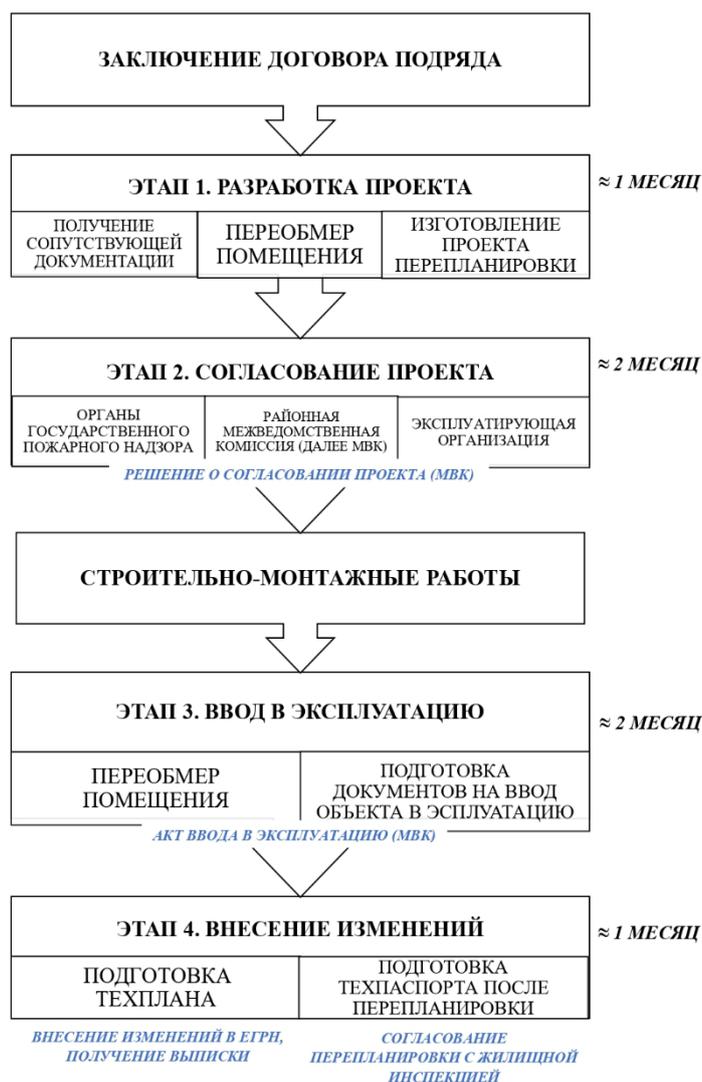


Рисунок 2. Этапы перепланировки и (или) переустройства

В г. Санкт-Петербург проект перепланировки состоит из разделов, представленных на рисунке 3. В свою очередь, для «заполнения» проектировщиком этих разделов требуется исходно-разрешительная документация (далее ИРД), также представленная на рисунке 3. Стоит отметить, что пункт «Поэтажные планы» в ИРД включают в себя как минимум три поэтажных плана: этаж, на котором расположен объект перепланировки, этаж выше и ниже. Весь этот объем документации и затраченное на это время объясняет цену на данный этап работ – в среднем около 130 тыс. руб. Площадь квартиры и ее близость к центру (район города) определяет цену такого проекта.

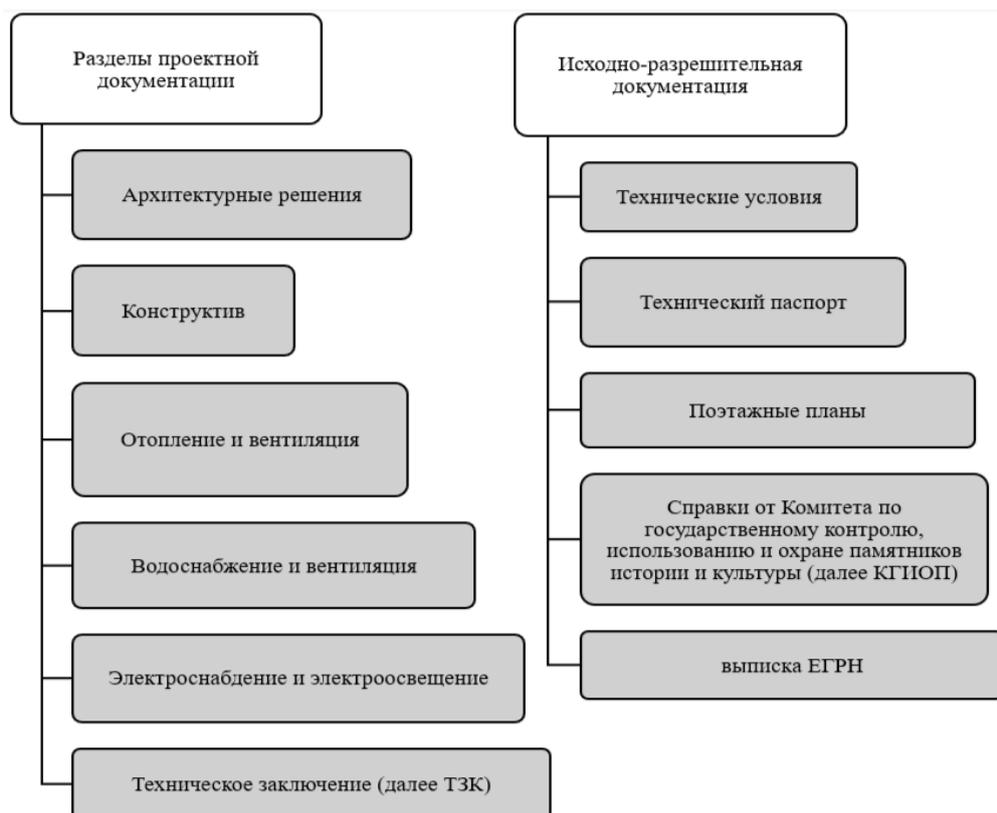


Рисунок 3. Разделы проектной и исходно-разрешительной документации

Этап согласования проекта заканчивается в случае положительного решения МВК – решением о согласовании такого проекта с установлением срока производства строительно-монтажных работ (этот срок может быть увеличен по Заявлению). Данный этап стоит в среднем около 20 тыс. руб.

Этап ввода объекта в эксплуатацию включает в себя обмерные работы в помещении после перепланировки, с целью установления соответствия результата строительно-монтажных работ проекту, а также подготовку документов на ввод объекта в эксплуатацию [4].

Финальный этап состоит из подготовки технического плана и технического паспорта после перепланировки, что в среднем обходится в 20 тыс. руб.

Можно сделать вывод, что проект перепланировки и (или) переустройства – это сложный документ, который включает в себя серьезные расчёты. Анализ актуальной практики показал, что:

Во-первых, сложная и длительная процедура, высокая стоимость работ приводят к тому, что люди допускают самовольные перепланировки, которые исключительно негативно сказываются на состоянии.

Во-вторых, актуальное нормативно-правовое обеспечение перепланировки (переустройства) достаточно жёстко регламентирует возможные изменения конфигурации. Например, недопустимо сносить капитальные стены, размещать мокрые точки над жилыми помещениями и т.д. [3, 5].

В-третьих, существует ограниченное количество вариантов перепланировки (переустройства) жилых помещений в типовых домах [6].

Иными словами, в случае типовых решений проект перепланировки не содержит сложных расчётов, так как не изменяются основные факторы, влияющие на расчет, такие как площадь поверхности наружной стены и количество жителей [7, 8]. Именно поэтому целесообразно внедрить механизм типовых решений перепланировок и (или) переустройств в г. Санкт-Петербург.

Разработка типовых проектов

Рассмотрим дома 528 серии – строения, которые представляют собой четыре типа домов, от пятиэтажных «хрущёвок» до шестнадцатиэтажных «точек». Квартиры в домах такой серии имеют достаточно маленькие кухни (в среднем от 5,2 кв. м.), крошечные кладовые, а также тесные «Г»-образные прихожие. К недостаткам также относится несколько смежных комнат. В однокомнатных квартирах встречаются смежные санузлы, в трехкомнатных – длинные и узкие комнаты. Площади квартир того времени лишь немного превышали минимум обозначенный в СНиПах 1957 года (документ, положивший начало первому индустриальному домостроительному поколению). Объектом исследования является двухкомнатная квартира в четырехэтажном доме серии 1-528КП-2 в Красногвардейском районе, на рисунке 4 представлен план квартиры.

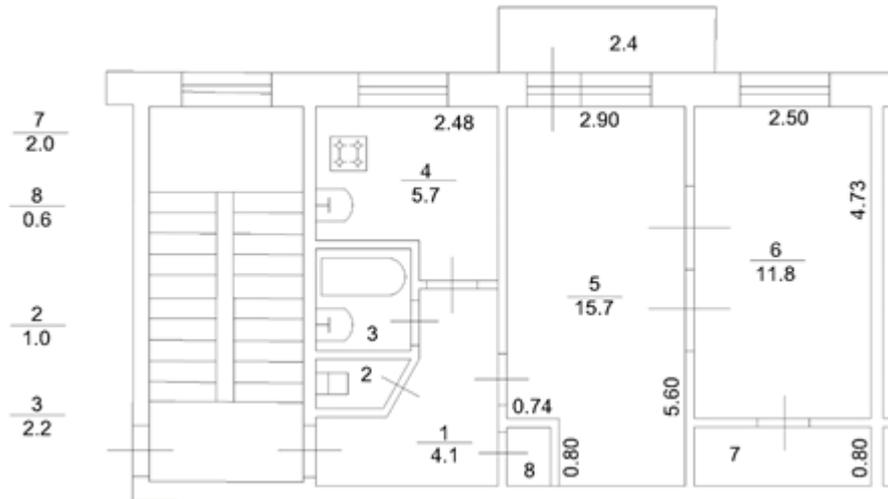


Рисунок 4. Планировка квартиры

В результате анализа технических паспортов и рынка недвижимости, было выявлено, что типовым решением является планировка, представленная на рисунке 5. В такой планировке кухня и комната становится кухней-гостиной, что уменьшает жилую площадь, но делает квартиру наиболее удобной для проживания.

Решение по газоснабжению: проектом предусматривается изменение в виде установки требуемой трехконфорочной газовой плиты с дополнительной электрической конфоркой. После изменения системы газоснабжение необходимо проверить оставшиеся системы и получить акт о приеме работ в районном МВК [9].

По результатам перепланировки, площадь квартиры увеличилась на 1,4 кв. м и стала составлять 44,5 кв. м. (площадь до перепланировки составляла 43,1 кв. м.), это обусловлено тем, что при перепланировке была снесена внутренняя стена размерами 0,7м x 2,23 м. Исходя из этого к уже существующей площади добавилась площадь, которая была занята стеной [10].

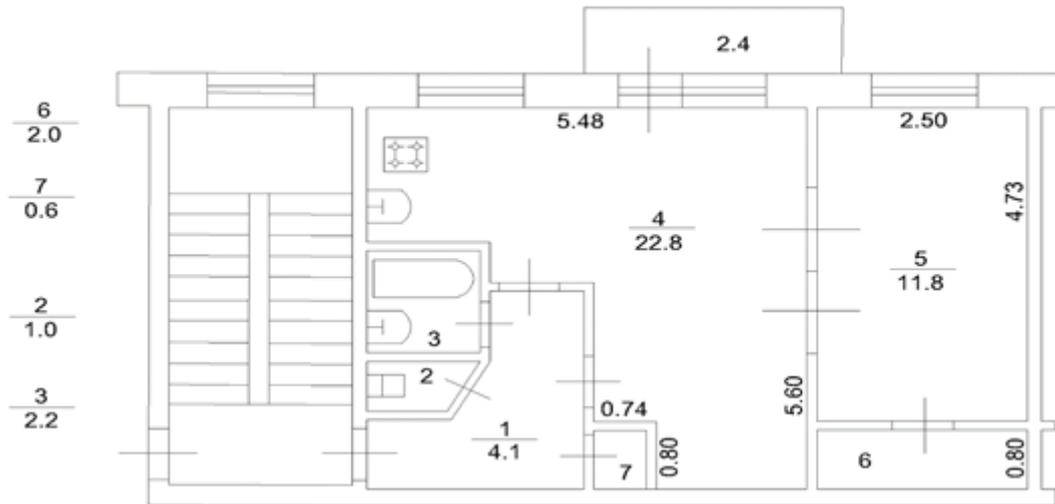


Рисунок 5. План квартиры после перепланировки

Заключение

Типовой проект минимально затрагивает инженерные сети и площадь квартиры. Он способствует экономии времени собственника на этапе разработки проекта и значительно уменьшает затраты на такие работы, что как следствие, ускоряет весь процесс перепланировок и (или) переустройств. Можно сделать вывод о том, что внедрение типовых проектов позволит упростить и удешевить механизм согласования работ, а также защитить жилищный фонд Санкт-Петербурга и других субъектов Российской Федерации от разрушений, вызываемых самовольными перепланировками.

Список источников

1. Kevin Widyanto, Rudy Trisno, Fermanto Lianto. Articulation of apartment design to reduce potential criminality. International Journal of Application on Social Science and Humanities. Vol. 1, No. 1, Feb 2023: pp 1146-1158. URL: journal.untar.ac.id/index.php/ijassh/article/view/25730
2. Нагапетян К.С., Гордиенко Л.В. Исследование особенностей планировки территории жилого комплекса повышенной комфортности. Инженерный вестник Дона. 2020. №5 URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/N5y2020/6470

3. Krasnoyarova E. V. Apartment building management. IOP Conference Series Earth and Environmental Science. 2021. URL: iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/751/1/012151
4. Смирнов Д.А., Техническое обследование объекта недвижимости после произведенной перепланировки, на примере нежилого здания. Научно-практические исследования. 2023. URL: elibrary.ru/item.asp?id=55174150&pff=1
5. Алешкевич А.М., Рзаева А.К. Пробелы в сфере правового регулирования переустройства и перепланировки жилого помещения. Юридическая наука. 2020. №5. URL: cyberleninka.ru/article/n/probely-v-sfere-pravovogo-regulirovaniya-pereustroystva-i-pereplanirovki-zhilogo-pomescheniya
6. Бетхер В.А. Сравнительный анализ правовых режимов самовольной постройки и самовольно переустроенных, перепланированных жилых помещений. Вестник Омского университета. Серия право. 2011. №3. С. 106-113.
7. Худякова А.И. Обзор массовых серий жилой застройки. Возможность перепланировки. Научно-практические исследования. 2017. №2. URL: elibrary.ru/item.asp?id=3002781312:41
8. Здоров Н.С. Новейшие направления формирования архитектуры общественных зданий и сооружений. Инженерный вестник Дона. 2024. №10. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n8y2024/9431
9. Коростелева Т.А. Перепланировка квартиры. Москва ООО "Гамма Пресс 2000". 2002. С. 177.
10. Леонтьев В.Д. Особенности переустройства и перепланировки жилых помещений. Оригинальные исследования. 2022. №2. URL: elibrary.ru/item.asp?id=48333676

References

Kevin Widyanto, Rudy Trisno, Fermanto Lianto. Articulation of apartment design to reduce potential criminality. International Journal of Application on Social

Science and Humanities. 2023. Vol. 1, no. 1, pp. 1146-1158. URL: journal.untar.ac.id/index.php/ijassh/article/view/25730

2. Nagapetyan K.S., Gordienko L.V. Issledovanie osobennostej planirovki territorii zhilogo kompleksa povыshennoj komfortnosti [Study of the planning features of the territory of a luxury residential complex]. Inzhenernyj vestnik Dona. 2020. No.

5. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/N5y2020/6470

3. Krasnoyarova E. V. Apartment building management. IOP Conference Series Earth and Environmental Science. 2021. URL: iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/751/1/012151

4. Smirnov D.A. Texnicheskoe obsledovanie ob`ekta nedvizhimosti posle proizvedennoj pereplanirovki, na primere nezhilogo zdaniya. [Technical inspection of a real estate object after redevelopment, using the example of a non-residential building]. Scientific and practical research. 2023. URL: elibrary.ru/item.asp?id=55174150&pff=1

5. Aleshkevich A.M., Rzaeva A.K. Probely` v sfere pravovogo regulirovaniya pereustrojstva i pereplanirovki zhilogo pomescheniya [Gaps in the field of legal regulation of reconstruction and redevelopment of residential premises]. Yuridicheskaya nauka. 2020. No 5. URL: cyberleninka.ru/article/n/probely-v-sfere-pravovogo-regulirovaniya-pereustrojstva-i-pereplanirovki-zhilogo-pomescheniya

6. Betxer V.A. Sravnitel`nyj analiz pravovy`x rezhimov samovol`noj postrojki i samovol`no pereustroenny`x, pereplanirovanny`x zhily`x pomeschenij. [Comparative analysis of the legal regimes of unauthorized construction and unauthorized refurbishment and redevelopment of residential premises]. Vestnik Omskogo universiteta. 2011. No. 3, pp. 106-113.

7. Xudyakova A.I. Obzor massovy`x serij zhiloy zastrojki. Vozmozhnost` pereplanirovki. [Review of mass series of residential development. Possibility of redevelopment]. Scientific and practical research. 2017. No. 2. URL: elibrary.ru/item.asp?id=3002781312:41

8. Zdorov N.S. Novejshie napravleniya formirovaniya arxitektury` obshhestvenny`x zdaniy i sooruzhenij. [The latest trends in the formation of the architecture of public buildings and structures]. Inzhenernyj vestnik Dona. 2024. No. 10. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n8y2024/9431
9. Korosteleva T.A. Pereplanirovka kvartiry`. [Apartment redevelopment]. ООО "Gamma Press 2000". 2022. Moscow. Pp. 177.
10. Leont`ev V.D. Osobennosti pereustrojstva i pereplanirovki zhily`x pomeshhenij. [Features of reconstruction and redevelopment of residential premises]. Original research. 2022. No 2. URL: elibrary.ru/item.asp?id=48333676

© Миронова А.С., Даньшова А.С., Гиниятуллина А.Р., 2024. Московский
экономический журнал, 2024, № 11.

Научная статья

Original article

УДК 631.189

doi: 10.55186/2413046X_2024_9_11_425

**РАЗРАБОТКА МЕТОДА ПРОСТРАНСТВЕННОГО АНАЛИЗА ДЛЯ
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕХАНИЗМА ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ
ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ЛЬГОТНЫМ КАТЕГОРИЯМ ГРАЖДАН С
УЧЁТОМ ВЛИЯНИЯ САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫХ ЗОН
ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ**

**DEVELOPMENT OF A METHOD OF SPATIAL ANALYSIS TO
IMPROVE THE MECHANISM OF GRANTING LAND PLOTS TO
PRIVATE CATEGORIES OF CITIZENS, TAKING INTO ACCOUNT THE
IMPACT OF SANITARY PROTECTION ZONES OF INDUSTRIAL
FACILITIES**



*Работа выполнена в рамках темы НИР №28С24 при финансовой поддержке
СПБГАСУ*

Минеева Дарья Сергеевна, кафедра геодезии, землеустройства и кадастра,
Санкт-петербургский государственный архитектурно-строительный
университет, Санкт-Петербург, mineeva.dazz@gmail.com

Волкова Яна Александровна, кандидат технических наук, и.о. заведующего
кафедрой геодезии, землеустройства и кадастра, Санкт-петербургский
государственный архитектурно-строительный университет, Санкт-
Петербург, yavolkova@lan.spbgasu.ru

Mineeva Darya Sergeevna, Department of Geodesy, Land Management and
Cadastre, Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering,
Saint Petersburg, mineeva.dazz@gmail.com

Volkova Yana Aleksandrovna, Acting Head of Department, Candidate of Technical Sciences, Department of Geodesy, Land Management and Cadastre, Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, Saint Petersburg, yavolkova@lan.spbgasu.ru

Аннотация. В статье приведены разработки механизма предоставления земельных участков льготным гражданам с учётом влияния санитарно-защитных зон. Санитарно-защитные зоны (СЗЗ) – это территория, установленная в отношении предприятий и производств, являющихся источниками химического, физического и биологического воздействия на среду обитания и здоровье человека. Например, территория вокруг завода или электрометаллургического комбината, которая больше всего подвержена негативным воздействиям. Таким образом, установление СЗЗ коренным образом влияет на управление земельными ресурсами в её пределах, так как в границах СЗЗ запрещено размещение жилых домов, рекреационных зон, площадок, оздоровительных учреждений, садоводческих товариществ, коттеджных поселков, спортивных объектов, детских площадок, образовательных учреждений. На практике же нередко указанные объекты встречаются в пределах СЗЗ. Для того чтобы усовершенствовать процесс предоставления земельных участков льготным категориям граждан был разработан метод пространственного анализа.

Abstract. The article presents the results of studies of sanitary protection zones of industrial facilities, as well as an analysis of lands in municipal undivided ownership. The scientific work examines objects of cadastral activity using the city of Chelyabinsk as an example. Sanitary protection zones (SPZ) are territories established in relation to enterprises and industries that are sources of chemical, physical and biological impact on the environment and human health. For example, the territory around a plant or electrometallurgical plant, which is most susceptible to negative impacts. Thus, the establishment of SPZ fundamentally affects the management of land resources within its boundaries, since within the boundaries of

SPZ it is prohibited to place residential buildings, recreational areas, sites, health institutions, gardening associations, cottage villages, sports facilities, playgrounds, educational institutions. In practice, these objects are often found within the SPZ. In order to simplify the process of providing land plots to preferential categories of citizens, a spatial analysis method was developed.

Ключевые слова: санитарно-защитные зоны, льготные категории граждан, промышленные предприятия, земельные участки, геоинформационные системы, классы опасности

Keywords: sanitary protection zones, privileged categories of citizens, industrial enterprises, land plots, geographic information systems, hazard classes

ВВЕДЕНИЕ

Челябинск является одним из самых крупных промышленных городов в России. В городе насчитывается 150 промышленных предприятий, в число которых входят заводы и комбинаты 1-3 классов опасности. Объекты располагаются непосредственно в черте города, а иногда даже в центре.

Если гипотетический покупатель земельного участка может проанализировать имеющиеся в открытом доступе ресурсы – генеральные планы, правила землепользования и застройки, а также публичную кадастровую карту, то для льготных категорий граждан (рисунок 1), которые имеют право на получение земельного участка на безвозмездной основе, вопрос стоит крайне остро [1,2].



Рисунок 1. Перечень льготных категорий граждан, имеющих право на предоставление земельных участков, находящихся на территории г. Челябинска на безвозмездной основе.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В целях обеспечения безопасности населения вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливаются санитарно-защитные зоны, размер которых обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения [3]. В СЗЗ запрещено размещение жилых домов, рекреационных зон, площадок, оздоровительных учреждений, садоводческих товариществ, коттеджных поселков, спортивных объектов, детских площадок, образовательных учреждений [4,5]. Механизм установления санитарно-защитной зоны приведён на рисунке 2.



Рисунок 2. Механизм установления санитарно-защитной зоны

Столь сложный механизм установления СЗЗ часто приводит к тому, что нередко указанные объекты встречаются в пределах СЗЗ (рисунок 3), что имеет крайне негативный эффект на качество жизни и уровень здоровья граждан [6].



Рисунок 3. Наложение санитарно-защитной зоны промышленного предприятия ПАО «Челябинский металлургический комбинат»

По данным администрации города Челябинск (рисунок 4), количество семей, имеющих право претендовать на предоставление земельных участков

на безвозмездном праве, составляет 852 единицы.



Рисунок 4. Сравнительная диаграмма льготных категорий граждан, имеющих право на предоставление земельных участков на безвозмездной основе.

При этом на все эти семьи в собственности администрации имеется всего 13 земельных участков, что составляет 1,5% от необходимого числа количества.

В рамках исследования разработан механизм предоставления земельных участков льготным категориям граждан, который состоит из этапов, приведённых на рисунке 5.

Анализ генерального плана выполняется для выявления функциональных зон, запланированных для жилой застройки в пределах городской черты. В случае, если генеральный план для муниципального образования не разработан, сразу переходят к анализу правил землепользования и застройки.

Правила землепользования и застройки служат источником информации о территориальных зонах (проводится проверка на предмет отсутствия конфликта с функциональными зонами в генеральном плане), а также о предельных параметрах для видов разрешённого использования (отступы от границ земельного участка, плотность застройки, минимальный и

максимальный размер земельных участков).

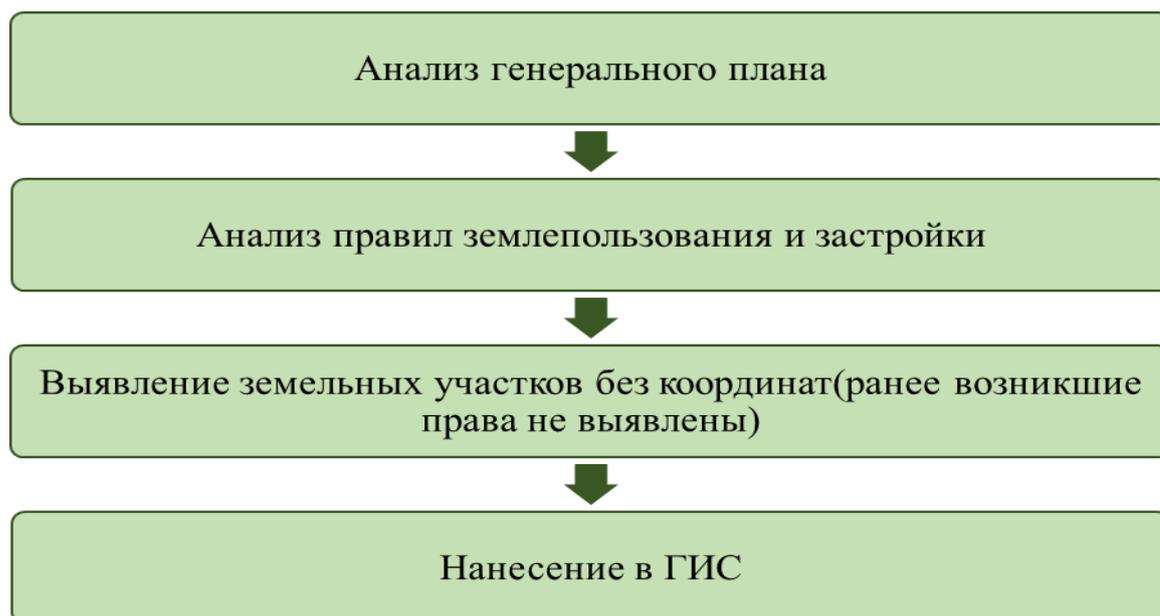


Рисунок 5. Механизм предоставления земельных участков льготным категориям граждан

Выявление земельных участков без координат границ, а также возникших прав производится путём выезда на местность и изучение сведений в архивах органов местного самоуправления и запросов в различные ведомства (например, Министерства обороны) [7-9].

Подготовка слоёв в геоинформационной системе (ГИС). В рамках работы была использована QGIS, которая обладает рядом преимуществ, среди которых простота отображения, обширный интерфейс, возможность выхода к крупным картографическим информационным системам, таких как «Open Street Map», которая и была подложкой в качестве раstra в работе.

РЕЗУЛЬТАТЫ

По состоянию на 2024 год не все установленные санитарно-защитные зоны соответствуют нормам СанПин. Некоторые зоны накладываются на жилые функциональные зоны, что пагубно влияет на состояние здоровья граждан.

Ввиду того, что в собственности муниципальной собственности г. Челябинск отсутствуют земельные участки, подходящие для предоставления

льготным категориям граждан, были выявлены территории, находящиеся в неразграниченной государственной собственности (таблица 1).

Таблица 1. Информация о землях, находящихся в неразграниченной государственной собственности

Характеристика	Источник информации	Значение характеристики
Функциональная зона	Генеральный план от 21 декабря 2021 года решением Челябинской городской Думы №25/14	Зона жилой застройки
Территориальная зона	Правила землепользования и застройки от 29.08.2023	Зона индивидуальной жилой застройки
Минимальная площадь земельного участка		200 кв.м.
Максимальная площадь земельного участка		2000 кв.м.
Максимальная плотность застройки		2000 кв.м.

Земли, находящиеся в неразграниченной государственной собственности, находятся в кадастровом квартале 74:36:0112007 (рисунок 6). По примерным подсчетам на нем можно образовать около 95 земельных участков, что составляет 11% от необходимого количества.

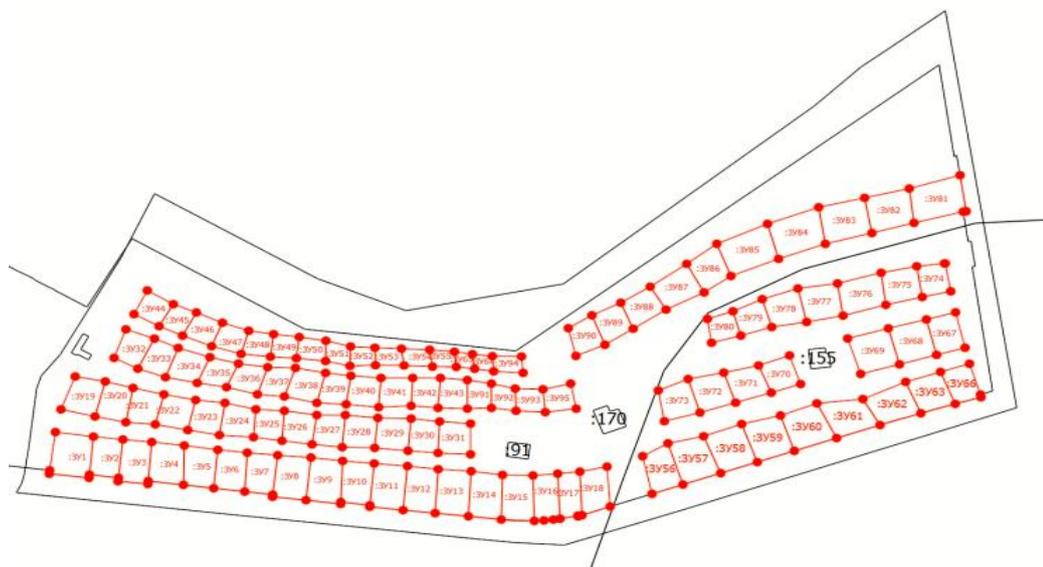


Рисунок 6. Расположение земельных участков, предлагаемые для предоставления льготным категориям граждан на безвозмездной основе

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучив статистические и картографические материалы, выявлены проблемы верного установления санитарно-защитных зон в г. Челябинск, а именно: несоответствие установленным размерам, наложение санитарно-защитных зон на жилые.

В геоинформационной системе «QGIS» разработан проект, который включает в себя ориентировочные и расчётные санитарно-защитные зоны десяти промышленных предприятий, расположенных в Калининском, Metallургическом и Ленинском районах города Челябинска.

Вид проекта представлен на рисунке 6.

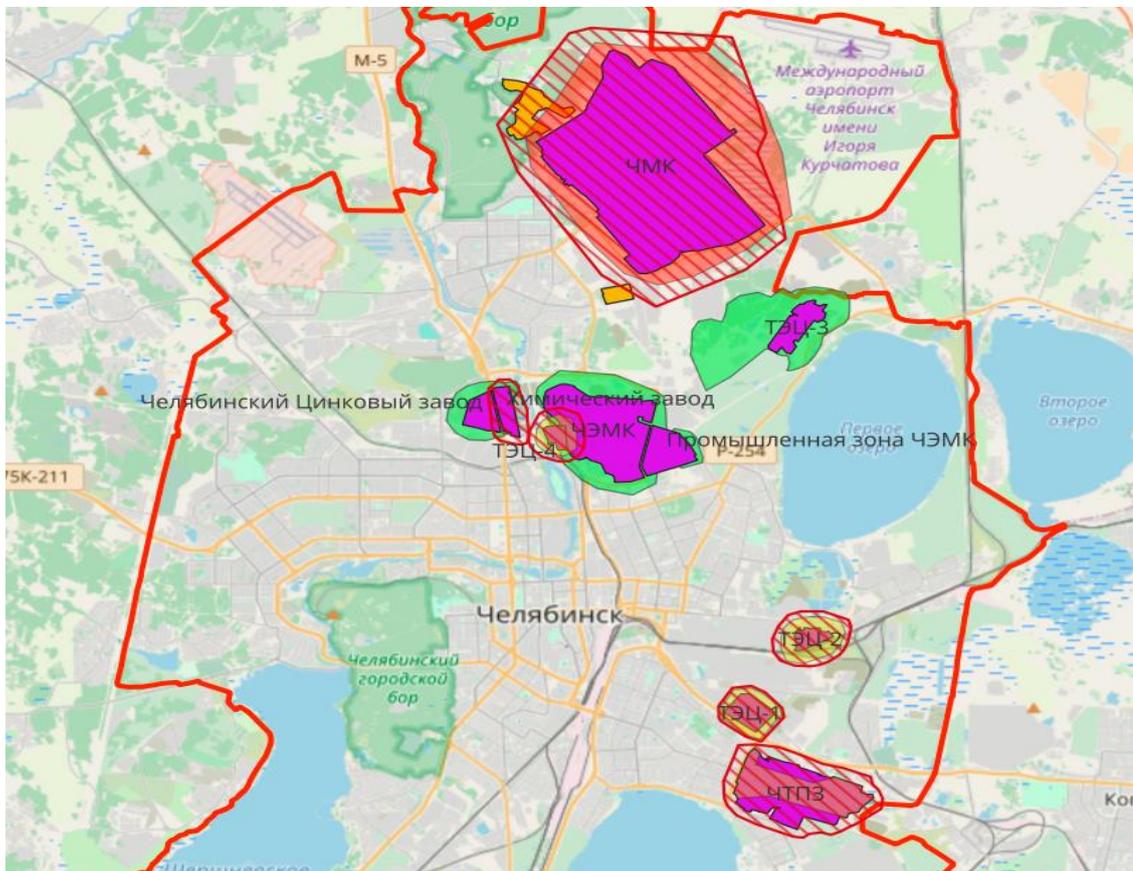


Рисунок 6. Пространственный анализ промышленных предприятий г. Челябинска на предмет выявления земельных участков, предоставляемых льготным категориям граждан, с учётом влияния санитарно-защитных зон.

Метод пространственного анализа может значительно улучшить механизм предоставления земельных участков, обеспечивая более

эффективное и обоснованное принятие решений. Использование геоинформационных систем позволяет визуализировать и анализировать пространственные данные. Это помогает в определении наиболее подходящих участков для предоставления на основе различных критериев.

Список источников

1. Колычев, С.Г. Роль зон ограниченного режима землепользования как элемента промышленной безопасности объектов добычи и транспорта нефти / Колесников А.В., Широков И.С. // Материалы международной научно-практической конференции «Промышленная безопасность».- Изд-во «НТЦ «Промышленная безопасность».- М., 2003., С. 239-240
2. Колычев, С.Г. Механизмы управления земельными ресурсами в зонах повышенной техногенной опасности // Труды XI I международной конференции «Проблемы управления безопасностью сложных систем».- Издательский центр РГТУ, М., 2004, С. 344-347
3. Колычев, С.Г. Совершенствование технологии формирования территориальных зон объектов техногенной опасности при ведении государственного земельного кадастра // Диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук, 2005 г., г. Москва
4. Постановление «Об установлении размера санитарно-защитной зоны имущественного комплекса ОАО "Челябинский цинковый завод" на территории Северо-Западного промышленного узла в Курчатовском районе г. Челябинск Челябинской области от 21 сентября 2015»
5. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25 сентября 2007 г. N 74)
6. Рыжакова Н.В., Азарова Г.В. Необходимость установления санитарно-защитных зон для предприятия // ООО «Профессиональное издательство», 2024

7. Сутягин В. Ю. Учет влияния охранных зон на стоимость земельного участка // Имущественные отношения в РФ, 2017
8. Межуева Т.В., Пичуева Е.С. Учет влияния зон с особыми условиями использования территорий при оценке земельных участков: обоснование, основные проблемы и пути решения // 2021 г.
9. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (в ред. от 24.07.2023)

References

1. Koly`chev, S.G. Rol` zon ogranichennogo rezhima zemlepol`zovaniya kak e`lementa promy`shlennoj bezopasnosti ob`ektov doby`chi i transporta nefti / Kolesnikov A.V., Shirokov I.S. // Materialy` mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Promy`shlennaya bezopasnost`».- Izd-vo «NTCz «Promy`shlennaya bezopasnost`».- M., 2003., S. 239-240
2. Koly`chev, S.G. Mexanizmy` upravleniya zemel`ny`mi resursami v zonax povy`shennoj texnogennoj opasnosti // Trudy` XI I mezhdunarodnoj konferencii «Problemy` upravleniya bezopasnost`yu slozhny`x sistem».- Izdatel`skij centr RGTU, M., 2004, S. 344-347
3. Koly`chev, S.G. Sovershenstvovanie texnologii formirovaniya territorial`ny`x zon ob`ektov texnogennoj opasnosti pri vedenii gosudarstvennogo zemel`nogo kadastra //Dissertacii na soiskanie uchenoj stepeni kandidata texnicheskix nauk, 2005 g., g. Moskva
4. Postanovlenie «Ob ustanovlenii razmera sanitarno-zashhitnoj zony` imushhestvennogo kompleksa OAO "Chelyabinskij cinkovy`j zavod" na territorii Severo-Zapadnogo promy`shlennogo uzla v Kurchatovskom rajone g.Chelyabinsk Chelyabinskoj oblasti ot 21 sentyabrya 2015»
5. SanPiN 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Sanitarno-zashhitny`e zony` i sanitarnaya klassifikaciya predpriyatij, sooruzhenij i iny`x ob`ektov"
(utv. postanovleniem Glavnogo gosudarstvennogo sanitarnogo vracha RF ot 25 sentyabrya 2007 g. N 74)

6. Ry`zhakova N.V., Azarova G.V. Neobxodimost` ustanovleniya sanitarno-zashhitny`x zon dlya predpriyatiya // ООО «Professional`noe izdatel`stvo», 2024
7. Sutyagin V. Yu. Uchet vliyaniya ohranny`x zon na stoimost` zemel`nogo uchastka // Imushhestvenny`e otnosheniya v RF, 2017
8. Mezhueva T.V., Pichueva E.S. Uchet vliyaniya zon s osoby`mi usloviyami ispol`zovaniya territorij pri ocenke zemel`ny`x uchastkov: obosnovanie, osnovny`e problemy` i puti resheniya // 2021 g.
9. Federal`ny`j zakon ot 30.03.1999 № 52-FZ «O sanitarno-e`pidemiologicheskom blagopoluchii naseleniya» (v red. ot 24.07.2023)

© Волкова Я.А., Минеева Д.С., 2024. Московский экономический журнал,

2024, № 11.

Научная статья

Original article

УДК 338.43

doi: 10.55186/2413046X_2024_9_11_426

**ЗНАЧЕНИЕ ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА В РАЗВИТИИ АПК
СТРАНЫ**
**THE IMPORTANCE OF EXPORT POTENTIAL IN THE DEVELOPMENT
OF THE COUNTRY'S AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX**



Чиркова Лариса Лонгиновна, к.э.н., доцент кафедры менеджмента и управления сельскохозяйственным производством, ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству», Москва

Chirkova Larisa Longinovna, Candidate of Economics, Associate Professor Department of Management and Management of Agricultural Production, State University of Land Use Planning, Moscow

Аннотация. В статье рассматриваются возможные направления развития отечественного аграрного экспорта с учетом региональных различий, предложено обоснование целесообразности развития экспорта продовольствия и дана оценка экспортного потенциала.

Abstract. The article examines possible directions for the development of domestic agricultural exports, taking into account regional differences, proposes a justification for the expediency of developing food exports and assesses the export potential.

Ключевые слова: экспорт, добавленная стоимость, потенциал аграрный сектор

Keywords: export, added value, potential, the agricultural sector

Наиболее сложный период в аграрном секторе России можно было наблюдать в 90-е годы прошлого столетия. Говорить о экспорте продукции, когда прилавки розницы были завалены хлынувшей сначала гамунитарной помощью с запада и США, а затем и просто сельхозпродукцией по низким ценам. Аграрный сектор медленно загибался, сельскохозяйственные земли зарастали, да и просто выводились из оборота. Связи между отраслями АПК разрывались, каждый искал свой способ как выжить.

Россия является обладателем территории с огромным потенциалом для производства сельхозпродукции, несмотря на сложные климатические условия. Например, Артика, природная среда обитания которой характеризуется долгой холодной зимой и прохладным летом. Огромные участки покрыты льдом. Казалось, о каком производстве сельхозпродукции может идти речь. Но если использовать цифровые технологии и знания вегетационного цикла роста растений, то можно даже в таких суровых условиях построить город сад.

Жизненный цикл роста растений зависит от солнечного света, а там его предостаточно для развития и роста растений. Построив теплицы и применив цифровые технологии можно обеспечить не только работающих там специалистов, но и часть продукции направить на экспорт.

В мире постоянно происходят различного типа катоклизмы. То засушит, то зальет. Следовательно, прослеживается устойчивый рост мирового спроса на сельскохозяйственную продукцию. Россия имеет все возможности для расширения поставок своей продукции на мировые рынки.

ФТС и Росстат планирует достичь уровень экспорта в 2024 году 29 млрд.долларов. Сопоставив данные прошлых лет предполагает, что экспорт продукции российского АПК в 2023 году в сопоставимых ценах составил 28 млрд.долларов

Минсельхоз России активно продвигает продукцию АПК в страны Азии, Африки, Ближнего Востока и Латинской Америки. Почти 46 видам продукции открыт доступ в 13 странах.



Рис.1 Основные виды продукции на экспорт АПК России млрд. долларов в 2022 году.

В сложных санкционных условиях и внешнеторговых ограничений институт представителей Минсельхоза России за рубежом играет важную роль в продвижении нашей продукции. Эффективно себя показывает такой инструмент поддержки как льготное кредитование, так в 2022 году было выдано на 18, 7% больше чем в 2021 году.

Таблица 1. Продукция на экспорт АПК по регионам в 2022 году

Регион	Стоимостная оценка (млрд. долларов)
Белгородская область	1 515
Москва	6 044
Московская область	2 063
Мурманская область	948
Калининградская область	2 063
Камчатский край	1 087
Краснодарский край	899
Ростовская область	7 340
Саратовская область	899
Приморский край	2573

В таблице представлены 10 наиболее продвинутых регионов по производству продукции АПК на экспорт. Хотя Рязанская область здесь не представлена, но у данного региона есть все, что позволило ему расширять свои возможности для производства продукции на экспорт.

Переход с позиции импортера на экспортера продукции существенно поменялся после совещания по развитию экспортного потенциала регионов и экспорта продукции АПК до 2024 года. Целью федерального проекта «Экспорт продукции АПК» -достижение объема экспорта продукции АПК в размере 45 млрд.долларов к концу 2024 года. Тогда было решено, что:

- необходима поддержка предприятий, ориентированных на экспорт;
- необходимо задействовать механизмы устранения торговых барьеров;

Рязанская область, как было отмечено на данном мероприятии имеет хороший потенциал для развития экспортного направления, а предприятия, работающие в этой сфере, получают поддержку из областного и федерального бюджета.

Таблица 2. Показатели, характеризующие развитие сельский потенциал сельхозпроизводителей Рязанской области с 2017-2022 г.г.

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Обеспечение электрической энергией, газом и паром, кондиционер. Воздуха	3793,8	3845,3	3983,4	40235,0	47220,6	48855,0
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	51162,7	5858,6	6759,5	14706,0	10750,9	10338,4
Продукция сельского хозяйства (млн.рублей)	5187,5	56894,6	65647,0	86014,2	99721,9	125993,5
Численность населения	1121,5	1114,1	1108,8	1098,3	1098,6	1088,9
В т.ч.						
городское	805,9	800,6	800,6	800,7	793,3	784,0
сельское	315,6	310,4	310,4	309,0	305,0	314,6
Среднегодовая численность занятых по видам экономической деятельности	511039	498298	498298	492665	472665	487165
Из них по видам	27721	28145	27192	26417	26417	27562

экономической деятельности: сельское хозяйство, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство						
Среднемесячная номинальная начисленная з/п в сельском хозяйстве лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	24378,5	27532,8	30562,5	33864,5	37880,5	43294,1
Валовая добавленная стоимость по сельском хозяйстве лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	27377,4	30061,0	36096,5	49043,0	57992,8	59665,0

Рязанская область в цифрах

Из подборки данных в таблице 1 видно, что у рязанской области есть все возможности для наращивания поставок продукции в дружественные страны.

С 2018 года Рязанская область принимает участие в реализации мероприятий «Национальная кооперация и экспорт». В процессе реализации этого проекта был разработан и утвержден Советом Рязанской области региональный проект «Экспорт продукции АПК (Рязанского регионального проекта- наращивание объемов экспорта продукции АПК(Рязанской области)». В соответствии с этой программой к концу 2024 года за счет создания новой товарной массы (в том числе с высокой добавленной стоимостью) внедрить экспертно-ориентированной товаропроводящей инфраструктуры, установление торговых барьеров (тарифных, нетарифных) для обеспечения доступа продукции АПК достичь объема экспорта продукции АПК на целевые рынки и создания системы продвижения и позиционирования продукции АПК достичь объема экспорта продукции АПК не менее 18,2 млн. долларов США (в сопоставимых ценах).

В 2023 году рязанская область экспортировала свою продукцию в 70 стран мира. 2/3 компаний-экспортеров являются представителями малого бизнеса. Взятое направление в сторону Азии привлекло перспективных покупателей в странах Индии, Белоруссии, Китая, Казахстана. Наиболее

перспективными отраслями способными поставлять продукцию на экспорт являются строительные материалы, производство детских товаров, фармацевтическая продукция, бытовая химия, продукция АПК.

Надо отметить, что в 2022 году рязанские аграрии экспортировали продукции на 16 миллионов долларов, а в 2023 году 17 миллионов долларов. Используя передовые технологии обработки сырья, налажены поставки таких подуктов, как хлопья, консервы, зерновые полуфабрикаты, безалкогольные напитки и конфеты в Китай, Израиль, Арабские эмираты, а также в страны СНГ.

Развивая агропромышленный комплекс, область стремится к преодолению:

- неразвитости организационных форм экспортной деятельности;
- неконкурентности продукции;
- недостаточности необходимых финансовых и производственных ресурсов;
- отсутствия квалифицированного специализированного персонала.

Ускоренный переход к эффективному развитию экономики области в условиях кадрового дефицита предполагает, что хозяйственная деятельность должна базироваться на наиболее рациональном использовании имеющихся производственных, человеческих и научных возможностей отрасли. Это предполагает применение новейшей технологии во всех подотраслях АПК. Разворот от сырьевой экономики к производству продуктов с высокой долей добавочного продукта позволит показать влияние эффектов цепочек добавленной стоимости на локальный уровень отдельных регионов, отраслей.

В процессе создания продукта сельхоз производителем, АПК региона может быть представлена, как совокупность различных видов деятельности, направленных на разработку, производство, маркетинг, доставку и обслуживание своих продуктов. Все эти виды деятельности объединяются в цепочку создания стоимости.

Цепочка добавленной стоимости представляет собой механизм начисления стоимости в процессе создания конечного продукта, который включает в себя различные стадии разработки, производства, и сбыт готовой продукции.

Сельхозпроизводители могут не только производить сырье для других отраслей, а стараться внедрять новые технологии и технику для переработки сырья в готовый продукт, например строительство мини-завода по производству чипсов, что окажет существенное влияние на экономическое развитие региона.

Положительные факторы:

1. Так картофель можно использовать в период его уборки, и не ждать благоприятного момента для его продажи;
2. Налоговые отчисления в бюджет всех уровней после запуска завода в эксплуатацию значительно вырастут;
3. Более 80% из поступивших в бюджет останутся в регионе;
4. Возможность производства товаров с высокой добавленной стоимостью определяются таким фактором, как уровень технологий в стране;
5. Экспорт высокотехнологичной продукции- важный индикатор уровня развития национальной экономики.

Переход российских экспортеров на производство высокотехнологичной продукции позволит диверсифицировать производство, что будет способствовать его качественному росту. В настоящее время такого типа продукция занимает не более 7%..

АПК входит в число лидеров внедрения цифровых технологий, таких как системы автономного вождения, воздушный мониторинг с помощью дронов, ИИ анализ больших данных, робототехника, цифровое управление логистикой и др. Использование передовых технологий позволили обеспечить стабильность и рост объемов производства, дали возможность предложить мировому рынку конкурентоспособные цены.

Список источников

1. Фомин А.А. Рынок биопродуктов /Международный сельскохозяйственный журнал №2, 2016
2. Шевченко Т.В. Формирование и развитие системы сбыта сельскохозяйственной продукции отечественных производителей / Вестник государственного Башкирского аграрного университета 2015 № 3(35) с.141-145.
3. Иванов Н.И., Германович А.Г., Сямина Е.И. Роль инвестиционного потенциала региона для его устойчивого развития. В книге: Вызовы и инновационные решения в аграрной науке. Материалы XXVII Международной научно-производственной конференции. 2023. С. 195-196.
4. Мамонтова И.Ю. Проблемы реализации государственной промышленной политики в регионе (на примере города Москвы) // Московский экономический журнал. 2024. № 3.
5. Мамонтова И.Ю. Рациональное использование и охрана земель сельскохозяйственного назначения // International agricultural Journal. 2020. № 1.
6. Мамонтова И.Ю. Экологические риски в системе устойчивого развития // Московский экономический журнал. 2024. № 2.
7. Пугачев Н.А., Гамбурцев С.Д., Фомин А.А., Сямина Е.И. Перспективы применения технологий искусственного интеллекта в сельском хозяйстве // Московский экономический журнал. 2024. Т. 9. № 1.
8. Сямина Е.И. Подходы к обоснованию принятия решений по обеспечению устойчивого развития территории региона // International Agricultural Journal. 2024. Т. 67. № 1.
9. Сямина Е.И. Развитие инновационных процессов в растениеводстве и животноводстве // Московский экономический журнал. 2023. Т. 8. № 4.

References

1. Fomin A.A. Ry`nok bioproductov /Mezhdunarodny`j sel`skoxozyajstvenny`j zhurnal №2, 2016
2. Shevchenko T.V. Formirovanie i razvitie sistemy` sby`ta sel`skoxozyajstvennoj produkcii otechestvenny`x proizvoditelej / Vestnik gosudarstvennogo Bashkirskogo agrarnogo universiteta 2015 № 3(35) s.141-145.
3. Ivanov N.I., Germanovich A.G., Syamina E.I. Rol` investicionnogo potenciala regiona dlya ego ustojchivogo razvitiya. V knige: Vy`zovy` i innovacionny`e resheniya v agrarnoj nauke. Materialy` XXVII Mezhdunarodnoj nauchno-proizvodstvennoj konferencii. 2023. S. 195-196.
4. Mamontova I.Yu. Problemy` realizacii gosudarstvennoj promy`shlennoj politiki v regione (na primere goroda Moskvy`) // Moskovskij e`konomicheskij zhurnal. 2024. № 3.
5. Mamontova I.Yu. Racional`noe ispol`zovanie i ohrana zemel` sel`skoxozyajstvennogo naznacheniya // International agricultural Journal. 2020. № 1.
6. Mamontova I.Yu. E`kologicheskie riski v sisteme ustojchivogo razvitiya // Moskovskij e`konomicheskij zhurnal. 2024. № 2.
7. Pugachev N.A., Gamburcev S.D., Fomin A.A., Syamina E.I. Perspektivy` primeneniya texnologij iskusstvennogo intellekta v sel`skom xozyajstve // Moskovskij e`konomicheskij zhurnal. 2024. T. 9. № 1.
8. Syamina E.I. Podxody` k obosnovaniyu prinyatiya reshenij po obespecheniyu ustojchivogo razvitiya territorii regiona // International Agricultural Journal. 2024. T. 67. № 1.
9. Syamina E.I. Razvitie innovacionny`x processov v rastenievodstve i zhivotnovodstve // Moskovskij e`konomicheskij zhurnal. 2023. T. 8. № 4.

© Чиркова Л.Л., 2024. Московский экономический журнал, 2024, № 11.

Научная статья

Original article

УДК 332.122 (571.63)

doi: 10.55186/2413046X_2024_9_11_427

**ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОГО
ПОТЕНЦИАЛА ГЛАВНЫХ ПОРТОВ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА
FACTORS OF FORMATION OF TRANSPORT AND LOGISTICS
POTENTIAL OF THE MAIN PORTS OF THE FAR EAST**



Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РНФ) «Потенциал приморских поселений для целей долгосрочного развития: содержание и методы оценки (на примере Тихоокеанской России), (проект № 22-17-00186)

Ткаченко Григорий Геннадьевич, старший научный сотрудник лаборатории территориально-хозяйственных структур, Тихоокеанский институт географии ДВО РАН (ТИГ ДВО РАН), 690041, РФ, Приморский край, г. Владивосток, ул. Радио 7, tkatchenko-gri@mail.ru

Шведов Вячеслав Геннадьевич, ведущий научный сотрудник лаборатории территориально-хозяйственных структур, Тихоокеанский институт географии ДВО РАН (ТИГ ДВО РАН), 690041, РФ, Приморский край, г. Владивосток, ул. Радио 7, i-svg@yandex.ru

Tkachenko Grigoriy Gennadievich, senior researcher of laboratory of territorial and economic structures, Pacific Geographical Institute of FEB RAS (PGI FEB RAS), 690041, RF, Primorsky Krai, Vladivostok city, Radio st. 7, tkatchenko-gri@mail.ru

Shvedov Vyacheslav Gennadievich, leading researcher of laboratory of territorial and economic structures, Pacific Geographical Institute of FEB RAS (PGI FEB

RAS), 690041, RF, Primorsky Krai, Vladivostok city, Radio st. 7, i-svg@yandex.ru

Аннотация. Актуальность проведённого исследования обусловлена разворотом торгово-экономических связей России на Восток и поиском путей повышения эффективности работы её тихоокеанских портов. Одним из средств этого процесса представляется анализ факторов, способствующих или препятствующих их функционированию. Цель публикации заключается в составлении факторной характеристики главных портов Дальнего Востока. Отсюда проистекали задачи: 1) определить факторы, влияющие на состояние транспортно-логистического потенциала указанных объектов 2) дать балльные оценки слагающих данные факторы показателей применительно к каждому из портов 3) выявить на этой основе группы портов с различным факторно обусловленным транспортно-логистическим потенциалом. При написании статьи использовались материалы монографий и тематических публикаций в научной периодике, выборочные статданные. Применялись методы: статистический, отраслевого анализа, качественной и количественной систематизации. Рассматривался ряд факторов и составляющих их показателей, влияющих на состояние транспортно-логистического потенциала портов. Данное влияние оценивалось по шкале от 0 до 3 баллов. Анализ баллов позволил определить в качестве основных (набрано более 60 баллов) факторов физико-географический, транспортно-географический, природно-ресурсный. От них заметно отстали материально-технический и социально-образовательный факторы, набравшие 38 и 27 баллов соответственно. Это серьёзная проблема, так как недостатки в оснащении портов и дефицит кадров сдерживают их развитие. На основе факторных оценок выделены четыре группы портов. Первую представляет Большой Владивосток, обладающий наиболее благоприятным сочетанием факторов. Вторую группу образовали порты с недостаточным уровнем материально-технического обеспечения, третью – порты имеющими узкую

специализацию. Отдельную группу представил порт Анадырь, развитие которого осложнено экстремальными природно-климатическими условиями.

Abstract. The relevance of the conducted study is due to the turn of trade and economic relations of Russia to the East and the search for ways to improve the efficiency of its Pacific ports. One of the means of this process is the analysis of factors that facilitate or hinder their functioning. The purpose of the publication is to compile a factor characteristic of the main ports of the Far East. Hence the tasks: 1) to determine the factors influencing the state of the transport and logistics potential of these objects 2) to give point estimates of the indicators that make up these factors in relation to each of the ports 3) to identify on this basis groups of ports with different factor-determined transport and logistics potential. When writing the article, materials from monographs and thematic publications in scientific periodicals, selected statistical data were used. The following methods were used: statistical, industry analysis, qualitative and quantitative systematization. A number of factors and their constituent indicators influencing the state of the transport and logistics potential of ports were considered. This influence was assessed on a scale from 0 to 3 points. The analysis of the scores allowed us to identify the physical-geographical, transport-geographical, and natural-resource factors as the main ones (more than 60 points were scored). The material-technical and socio-educational factors lagged noticeably behind them, scoring 38 and 27 points, respectively. This is a serious problem, since the deficiencies in the equipment of the ports and the shortage of personnel hinder their development. Based on the factor assessments, four groups of ports were identified. The first is Greater Vladivostok, which has the most favorable combination of factors. The second group consists of ports with an insufficient level of material and technical support, the third - ports with a narrow specialization. A separate group is represented by the port of Anadyr, the development of which is complicated by extreme natural and climatic conditions.

Ключевые слова: Дальний Восток, главные прибрежные порты, потенциал, факторы, показатели, баллы

Key words: Far East, main coastal ports, potential, factors, indicators, points

Введение. Дальний Восток России – аква-территориальный регион [1], занимающий 7 млн. км² на суше и 5,5 млн. км² территориальных вод в Тихом и Северном Ледовитом океанах. Это определило роль, которую для него имеет "синяя экономика" – комплекс отраслей, связанных с использованием ресурсов морской среды и её транспортного потенциала [2]. Основными местами сосредоточения их предприятий являются приморские поселения. Наиболее значимыми из них являются порты, главная задача которых – логистическое сочленение морского и сухопутного транспорта [3]. Их положение на границе двух сред позволяет задействовать ресурсные возможности как моря, так и суши [4]. Это способствует созданию более широкой отраслевой структуры обрабатывающих предприятий, благодаря чему порты перерастают свой локальный транспортный функциональный профиль и часто становятся промышленными центрами регионального и более высоких уровней [5].

В регионе имеется 34 морских порта. Их оснащение и функционирование, стоящие перед ними проблемы, достаточно хорошо изучены [6; 7; 8; 9; 10; 11 и др.]. Но вне этого круга вопросов зачастую остаётся комплексный факторный анализ, который позволяет дать наиболее полное представление о том, какие факторы, и в какой мере способствуют функционированию конкретного порта.

Цель данного исследования состоит в составлении факторной характеристики главных портов Дальнего Востока. В соответствии с поставленной целью решались следующие задачи: 1) выделить основные факторы, влияющие на состояние транспортно-логистического потенциала портов; 2) дать балльные оценки проявления слагающих конкретный фактор

основных показателей применительно к каждому из рассматриваемых портов; 3) выделить на основе этих оценок группы портов с различным факторно обусловленным транспортно-логистическим потенциалом.

Материалы и методы. При написании статьи использовались материалы монографий и тематических публикаций в научной периодике, выборочные статданные. Применялись методы: статистический, отраслевого анализа, качественной и количественной систематизации.

Для комплексной факторной оценки использована бальная шкала, состоящая из четырех позиций: 3 балла – фактор проявляется в полной мере, 2 – его проявление ограничено, 1 – проявление ограничено в значительной мере, 0 – проявление незначительно или отсутствует. Несмотря на простоту и некоторую абстрактность такой шкалы, она позволяет отразить значения факторов для исследуемых объектов, провести раздельное и совокупное сравнение этих степеней. Здесь она применена к портам с годовым грузооборотом 1 млн. т и более, что объясняется следующим:

- по малым портам объективно будут преобладать низкие балльные показатели по всем факторам, что и объясняет их небольшие размеры;
- большие порты, также, могут иметь низкие оценочные баллы по отдельным факторам. Но при этом другие их факторные оценки, напротив, будут иметь высокие показатели, которыми, собственно, и обуславливаются крупные объёмы их производственной и логистической деятельности.

Результаты и обсуждение. На Дальнем Востоке имеется 12 портов с годовым грузооборотом более 1 млн. т (табл. 1). Крупнейший из них – Большой Владивосток в составе действующих как единый комплекс портов Владивосток, Находка, Восточный, Зарубино и Посьет. Этому способствуют их близкое географическое положение, стыковка с Транссибом, общая локальная транспортная сеть и тесная производственная и логистическая кооперация.

На состояние транспортно-логистического потенциала рассматриваемых портов в исследуемом регионе влияют факторы: физико-географический, природно-ресурсный, транспортно-географический, материально-технический, социально-образовательный. Каждый из них состоит из нескольких отдельных показателей, которые, в разной степени оказывают воздействие на состояние транспортно-логистического потенциала рассмотренных портов (табл. 1).

Физико-географический фактор отражает влияние природных условий, в том числе климатических на развития порта. Рассмотрены показатели: замерзание и глубоководность гавани, гидрометеорологические условия.

Очевидно, что те из гаваней, которые не покрываются или покрываются ледоставом менее 2 м, что легко вскрывается ледоколами, находятся в более выигрышном положении. Такими гаванями обладают порты: Большой Владивосток, Ольга, Корсакова, Невельск, Холмск, Пригородное, Петропавловск-Камчатский (3 балла). Круглогодично работают замерзающие порты Ванино – Советская Гавань, Де-Кастри и Магадан, к ним возможна ледокольная проводка судов (2 балла). Лишь два порта прерывают свою работу на зиму (0 баллов) – Шахтёрск и Анадырь.

Большая глубина гавани делает её доступной для судов с большим водоизмещением. Самый благоприятный её показатель – от 12 м и более. К нему близки гавани с горизонтом дна 10 – 11 м, требующие небольшой инженерной коррекции. Меньшие глубины предусматривают значительные затраты на наращивание или сооружение причалов за пределами мелководья.

На Дальнем Востоке глубоководны шесть портов – Большой Владивосток, Ольга, Ванино - Советская Гавань, Холмск, Пригородное, Петропавловск-Камчатский (3 балла). Ещё три порта по этому показателю близки к ним: Де-Кастри, Магадан, Анадырь – Беринговский (2 балла). У портов Корсаков, Невельск и Шахтёрск гавани мелководны (1 балл).

Если замерзание гаваней и их глубины технически исправимы, то регулировать гидрометеорологические условия и устранять их негативные проявления (туманы, шторма, дрейф айсбергов) человек не в состоянии. На Дальнем Востоке от таких природных явлений наиболее защищены имеющие благоприятную розу ветров, рельеф и характер береговой линии гавани Большого Владивостока, Ольги и Де-Кастри (3 балла). Отрицательно влияют на работу портов Корсаков, Невельск, Холмск, Пригородное затяжные штормовые волнения гаваней, портов Ванино – Советской Гавани и Магадана – частые туманы (2 балла). Ещё сложнее условия Шахтёрска и Магадана, состояние гаваней которых осложняют локальные неустойчивые течения, а также Анадырь – Беринговский, где имеется угроза со стороны айсбергов (1 балл).

Проявление факторов транспортно-логистического потенциала главных портов Дальнего Востока

Показатели*	Порты												Сумма баллов
	Большой Владивосток ¹	Ольга ²	Ванино - Сов. Гавань	Де-Кастри	Корсаков	Невельск	Холмск	Шахтёрск	Пригородное	Магадан	Петропавловск-Камчатский	Анадырь - Беринговский	
	Физико-географический фактор												76
Замерзание	3	3	2	2	3	3	3	0	3	2	3	0	27
Глубоководность ³	3	1	3	2	1	1	3	1	3	2	3	2	25
Гидрометеорологические условия	3	3	2	3	2	2	2	1	2	1	2	1	24
	Природно-ресурсный фактор												61
Биоресурсы моря	3	3	3	0	3	3	3	0	0	3	3	2	26
Лес	2	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	23
Руды металлов	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Руды неметаллов	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Энергоносители	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	6
	Транспортно-географический фактор												71
Сочленение с ж/д	3	0	3	0	2	2	2	0	0	0	0	0	12
Сочленение с системой трубопроводов	3	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	9
Сочленение с авто/д	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	22

Московский экономический журнал. № 11. 2024
 Moscow economic journal. № 11. 2024

Размещение на транзитных путях	3	2	3	2	3	2	2	2	3	0	3	3	28
Материально-технический фактор													38
Состояние технического оснащения	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	24
Предприятия судостроения и судоремонта	3	0	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	9
Иные предприятия машиностроения	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	5
Социально-образовательный фактор													27
Население (тыс. человек)	3 (около 900)	1 (7,8)	2 (более 40)	1 (2,5)	2 (33,3)	1 (10,5)	1 (25,1)	1 (6,5)	1 (около 0,5)	2 (около 90)	2 (163,1)	1 (14,2)	18
Профильные уч. заведен.	3	0	1	0	0	0	1	0	0	2	2	0	9
Всего баллов и группировка городов**	49 I	33 II	31 II	22 III	32 II	29 III	28 III	16 III	22 III	24 III	33 II	13 IV	

1 - расположенные объекты Свободного порта Владивосток: Владивосток, Находка, Восточный, Зарубино, Посыет.

2 - входит в состав Свободного порта Владивосток, рассматривается отдельно из-за удалённости, включая подчинённые порты Пластун и Рудная Пристань

3 - по международному типовому рубежу глубины дна 12 м

*-проявление фактора в баллах: 3 – полное или значительное, 2 – относительно ограничено, 1 – сильно ограничено, 0 – незначительное или фактор отсутствует

** - группы городов по благоприятности факторов, составляющих состояние транспортно-логистического потенциала (римские цифры)

Природно-ресурсный фактор. Наличие близлежащих природных ресурсов суши и моря способствует развитию порта как промышленного центра со сложной отраслевой структурой, что выгодно сочетается с транспортной составляющей, поскольку продукция их добычи и переработки часто становится предметом вывоза. Для Дальнего Востока особую роль играют морские биоресурсы, продуктивность которых в Северной Пацифике в 4,5 раза выше, чем в среднем по Мировому океану [по: 12]. Поэтому большинство портов региона являются местами базирования рыболовецких флотилий и заводов по переработке рыбы и морепродуктов (3 балла). Исключение составляют порт Анадырь – Беринговский из-за меньшей биопродуктивности арктической акватории [13] (2 балла), а также Де-Кастри, Шахтёрск и Пригородное, полностью ориентированные на отгрузку угля, нефти и СПГ, и поэтому рыбохозяйственного значения не имеющие (0 баллов).

Другим биоресурсом, который вносит значимый вклад в работу портов Дальнего Востока, является лес. Его запасы в регионе распределены неравномерно. Порты, занятые отгрузкой лесоматериалов расположены на юге региона, где имеются крупные лесные массивы: Ольга, Ванино – Советская Гавань, Де-Кастри, Корсаков, Невельск, Холмск, Шахтёрск (3 балла). Территория Большого Владивостока окружена по преимуществу малоценными вторичными лесами, поэтому доля собственной древесины в общем объёме отгружаемых Большим Владивостоком лесоматериалов невелика (2 балла).

Естественная ограниченность или скудность древесных ресурсов – причина практически полного отсутствия лесоматериалов среди грузов, обрабатываемых Петропавловском-Камчатским, Магаданом, Анадырем и специализированного отгрузке нефти и СПГ порта Пригородное (0 баллов).

Ориентация портов Дальнего Востока на обработку минерально-сырьевых ресурсов зависит от размещения открытых месторождений их

источников в прибрежной полосе. В настоящее время металлические и неметаллические полезные ископаемые добываются лишь близ порта Ольга (плюс её филиал Рудная Пристань), через который вывозятся концентрат руд цветных металлов (3 балла) и боросодержащая продукция (3 балла).

Порты Дальнего Востока – важные звенья вывоза энергоносителей. Но в основном они отгружают их по схемам межрегионального транзита (Большой Владивосток, Де-Кастри) или перевалки с месторождений региона, которые расположены в отдалении от их площадок – Пригородное, Корсаков, Невельск (0 баллов). Лишь Шахтёрск и Анадырь – Беринговский работают на основе месторождений угля, которые расположены близ них (3 балла).

Транспортно-географический фактор даёт представление связи портов с транспортными путями суши. Основными элементами, которые связывают порты с сушей, здесь являются железные дороги и трубопроводы. Железные дороги функционируют всесезонно, круглосуточно, не зависят от погодных условий. Связка морского транспорта с железнодорожным – одно из лучших логистических решений. Большой Владивосток и Ванино – Советская Гавань имеют сочленение с Транссибом и БАМом, по которым в 2023 г. было перевезено 288 млн. т (3 балла). Кроме того, транспортные коридоры Приморье-1 и Приморье-2 соединяют Большой Владивосток с зарубежным транзитным маршрутом по КВЖД.

Но связь портов Дальнего Востока с железными дорогами этим и ограничена. На Сахалине они объединяют сухопутной серью порты Корсаков, Невельск и Холмск. Но с материком она связана лишь паромом Холмск – Ванино, который работает на пределе своих возможностей. То есть, железные дороги этого острова имеют лишь локальное значение (2 балла).

Остальные крупные порты региона связи с железными дорогами не имеют (0 баллов). Порт Пригородное ориентирован на загрузку трубопроводами. Порт Ольга отделен от основного массива суши хребтом Сихотэ-Алинь с высотами более 2 тыс. м; такими же горными сооружениями,

низины между которыми заполнены заболоченным грунтом, отделены от «Большой земли» Магадан, Петропавловск-Камчатский и Анадырь. Железнодорожное строительство в этих условиях считается крайне затратным.

Трубопроводы отличаются низкой себестоимостью транспортировки, сравнительной дешевизной инфраструктуры. Но их сопряжение технически и экономически целесообразно с портами, принимающими крупногабаритные танкеры с большой осадкой. На Дальнем Востоке этому требованию соответствуют Большой Владивосток, Де-Кастри и Пригородное (3 балла). В 2023 г. первый из них отгрузил 42,6 млн. т, принятых с нефтепровода "Восточная Сибирь – Тихий океан"; второй и третий работают с углеводородами Сахалина, обработав в 2023 г. 14,3 млн. т нефти и 7,4 млн. т СПГ. Остальные порты региона с трубопроводами не связаны (0 баллов).

Сочленение портов с автомобильным транспортом, благодаря его маневренности и высокой мобильности, является существенным элементом повышения эффективности их работы. Это проявляется в локальных и малообъемных доставках грузов по разветвлённой сети дорог в пределах Большого Владивостока, играет заметную роль в разгрузке отдельных дистанций Транссиба по шоссе, проложенных вдоль МТК Приморье-1 и Приморье-2 (3 балла). Но ситуация не столь благоприятна, когда автотранспорт оказывается единственным средством связи порта с сушей из-за его меньшей грузоподъёмности. Это характерно для тех портов, связь которых с "Большой землёй" осложнена физико-географическими условиями. Так, Петропавловск-Камчатский и порты Сахалина обладают относительно разветвлённой сетью автодорог. Но они представляют собой замкнутые контуры, не имеют прямого контакта с транспортной системой на "Большой земле". Это затрудняет слаженное сообщение с ней и служит причиной логистических сбояв (2 балла).

Наиболее критично состояние связи с автодорогами у портов, расположенных в высоких широтах. К Магадану подходит единственная трасса Р504 «Колыма». Она имеет фрагментарное твёрдое покрытие, требует крупных затрат и усилий на поддержание в рабочем состоянии, лишена мостового перехода через крупное водное препятствие – реку Алдан. Из-за этого её пропускная способность низка (1 балл). Что касается порта Анадырь – Беринговский, то его автомобильная связь с окружающей территорией возможна лишь в холодный сезон по временным автозимникам (0 баллов).

Транзитные торговые пути представляют собой трассы, следуя по которым, груз из страны-отправителя до страны-получателя, пересекает «третьи» страны, где возникают промежуточные узлы по ремонту и профилактике транспортных средств, перевалке и хранению грузов, их частичной переработке, включению в транзит собственной ресурсной базы, созданию обслуживающих отраслей. Дальний Восток расположен на кратчайших путях между Европой и странами АТР. Поэтому порты, связанные с Транссибом, БАМом и размещённые на Северном морском пути, располагают данными преференциями. Это относится к Большому Владивостоку, Ванино – Советской Гавани, Корсакову, Пригородному, Петропавловску-Камчатскому, Анадырю – Беринговскому (3 балла).

На Дальнем Востоке есть порты, отстоящие от сухопутных и морских транзитных трасс менее чем на 1,5 тыс. км: Ольга, Де-Кастри, Невельск, Холмск, Шахтёрск и специализированные на отгрузке такой востребованной продукции как рыба, лес, минеральное сырьё, энергоносители. Это позволяет им участвовать в евразийском транзите в качестве подключённых звеньев (2 балла). Менее благоприятен этот показатель для Магадана, отделённого от упомянутой трассы обширной акваторией Охотского моря (1 балл).

Материально-технический фактор в первую очередь отражает состояние портового оснащения, связанные с которым проблемы схожи для всех портов Дальнего Востока. Их основные фонды работоспособны, но

требует качественного обновления, а в некоторых случаях и количественного роста, что по ряду причин не выполняется в необходимой мере [14]. Это тем более ощутимо в связи с увеличением объёма отечественного грузооборота в восточном направлении и ожидаемого транзита иностранных грузов (коридоры «Приморье 1 и 2», и Северный морской путь). Эта проблема пока не достигла критического уровня, но ее дальнейшее усугубление крайне нежелательно с учетом тех задач, которые возлагаются на транспортный комплекс Дальнего Востока [8]. Такая ситуация характерна для Большого Владивостока, Ольги, Ванино – Советской Гавани, Де-Кастри, Корсакова, Невельска, Холмска, Шахтёрска, Магадана, Петропавловска-Камчатского (2 балла).

В более сложном положении находится Анадырь – Беринговский. Из-за интенсификации перевозок по Северному морскому пути и роста добычи угля на месторождении Беринговское, обработка им грузов увеличивается на 10 – 20 % в год. Поэтому его техническое обеспечение требует экстренных мер по модернизации и комплектованию (1 балл).

Наилучшим техническим обеспечением обладает порт Пригородное. Введённый в эксплуатацию в 2009 г., он оснащён основными фондами, которые на текущий момент не устарели в моральном и физическом отношении, и пока не требует установки дополнительных мощностей (3 балла).

Помимо основного назначения – приёма, обработки и отправки грузов, порты являются центрами судостроения. Эта отрасль в регионе пострадала в ходе трансформации российской экономики, когда закрылись заводы по строительству судов в Петропавловске-Камчатском и судоремонту в Советской Гавани и Холмске. Тем не менее, некоторые предприятия удалось сохранить в Большом Владивостоке. В настоящее время здесь располагается имеющий всероссийское значение завод «Звезда», есть верфи с открытыми

доками, литейными, механическими, монтажными и ремонтными цехами (3 балла).

В Ванино – Советская Гавани, Холмске, Петропавловске-Камчатском есть предприятия, специализация которых ограничена ремонтом судов (2 балла); в остальных портах данная отрасль отсутствует (0 баллов).

Существенное значение для работы портов имеют некоторые отрасли машиностроения. Продукция этих отраслей усиливает логистические возможности, повышает эффективность и обеспечивает бесперебойность работы портов. Такие предприятия сосредоточены в Большом Владивостоке и заняты ремонтом и обслуживанием железнодорожного состава, выпуском электрооборудования, навигационных приборов, строительной, монтажной и ремонтной техники (3 балла). Менее крупным центром является Магадан, где есть механический завод, изготавливающий вспомогательное оборудование для морского порта (2 балла). В иных портах машиностроительные предприятия, не считая мастерских для мелкого текущего ремонта, отсутствуют (0 баллов).

Социально-образовательный фактор. В данном случае из его различных показателей выбраны те из них, которые имеют наибольшее значение для работы портов. Первый из них – численность населения, от которого потенциально зависит обеспечение трудовыми кадрами.

Наибольшим числом жителей обладает Большой Владивосток. В совокупности в образующих его поселениях проживает около 900 тыс. человек (3 балла). Остальные порты по этому показателю существенно отстают от него. Это объяснимо их размещением в труднодоступных со стороны суши местах (Ольга, Петропавловск-Камчатский), на острове (порты Сахалина), территориях с суровыми природно-климатическими условиями (Магадан, Анадырь). В этой связи, к категории средних по численности населения, можно отнести порты в которых проживает от 245 до 200 тыс. человек: Ванино – Советская Гавань, Корсаков, Холмск, Магадан,

Петропавловск-Камчатский (2 балла). Число жителей в остальных портах критически мало – от 10 до 0,5 тыс. (1 балл).

Если рассмотренный показатель даёт представление о возможности количественного обеспечения трудовыми ресурсами, то наличие профильных учебных учреждений указывает обеспечение квалифицированными инженерно-техническими и рабочими кадрами. По этому показателю лидирует Большой Владивосток, где есть несколько вузов и ряд училищ, готовящих специалистов для портового хозяйства (3 балла). Соответствующие факультеты имеются в университетах Петропавловска-Камчатского и Магадана (2 балла). В колледжах Советской Гавани и Холмска ведётся обучение по специальностям, которых востребованы для вспомогательных работ в порту (1 балл).

Исходя из вышеизложенного, далее с помощью бального анализа определены те факторы, которые в настоящее время имеют приоритетное значение в формировании транспортно-логистического потенциала портов Дальнего Востока. Прежде всего, это: физико-географический, транспортно-географический и природно-ресурсный (соответственно – 76, 71 и 61 балл).

Максимальное значение физико-географического фактора обусловлено тем, что он допускает саму возможность создания портов, а также определяет естественные условия интенсивности и характера их функционирования. Для Дальнего Востока, судя по количеству набранных баллов, совокупность показателей этого фактора, в целом, благоприятна.

Значимость транспортно-географического фактора объяснима размещением портов Дальнего Востока на кратчайших трансевразийском и трансарктическом торговых путях, которые в последнее время всё более приобретают значение главных маршрутов глобального товарообмена.

Богатый и разнообразный природно-ресурсный потенциал Дальнего Востока обусловил его значимость для работы предприятий расположенных здесь портов. Большинство из них занято обработкой биоресурсов – рыбы,

морепродуктов и леса, запасы которых в регионе в целом велики и имеют высокую потребительскую ценность. В условиях контролируемого промысла они показывают хорошую способность к самовосстановлению [15].

Отгрузка добытого в прибрежной полосе минерального сырья (без учета общераспространенных видов строительных минеральных ресурсов) и энергоносителей ограничена тремя портами (Ольга, Шахтёрск, Анадырь – Бернговский), что определено немногочисленностью мест его добычи. Но это компенсируется достаточно крупными объёмами добычи полезных ископаемых и их востребованностью на рынке. Кроме того, контактная зона суши и моря Дальнего востока не в полной мере исследована в геологическом отношении и потому может располагать резервами в виде неоткрытых месторождений.

Меньшая значимость характерна для материально-технического и социально-образовательного факторов (38 и 27 баллов соответственно). Отставание по ним начало складываться с конца прошлого столетия в годы демонтажа модели советских социально-экономических отношений [16]. Улучшение основных фондов требуется для всех портов региона, исключая порт Пригородное. Эта проблема, хотя и недостаточно оперативно, но находится в состоянии постепенного устранения по всем портам. Ситуация же с другими показателями рассматриваемых факторов выглядит более негативной.

В прибрежной полосе Дальнего Востока, протяжённость которой составляет почти 35 тыс. км, в настоящее время имеется всего один центр судостроения – Большой Владивосток. Это огромная функциональная диспропорция между потребностью региона, который обеспечивает открытый выход страны в два океана и развитием отрасли, на которой фактически основана большая доля его экономической специализации. В целом неудовлетворительно обстоит обеспечение работы портов другими видами машиностроения. Предприятия по производству и ремонту

строительной и погрузочной техники, электроприборов и энергосилового оборудования, железнодорожного подвижного состава практически целиком сосредоточены в Большом Владивостоке и, в значительно меньшем масштабе, лишь в Магадане. Иными словами – материально-техническое обеспечение транспортно-логистического потенциала портов региона в целом не находится на должном уровне и потому требует пристального внимания.

Схожее положение характерно и для социально-образовательного фактора. За пределами Большого Владивостока ясно выражен большой демографический дефицит: одиннадцать остальных портов в совокупности не насчитывают и половины от числа его жителей и не имеют ни одного учебного заведения вуза по профильной подготовке специалистов портового хозяйства.

Отставание материально-технического и социально-образовательного факторов – существенное негативное явление, в первую очередь потому, что оказывает тормозящее влияние на полноценную реализацию потенциальных возможностей, которые заложены в "благополучных" факторах – физико-географическом, природно-ресурсном, транспортно-географическом. Поэтому, на наш взгляд, программам и планам по развитию портового хозяйства Дальнего Востока следует учитывать три ключевые проблемы:

- необходимость модернизации, диверсификации и усиления его технического оснащения за счёт как существующих, так и новых предприятий;
- поиск путей наращивания населенческого потенциала и создание условий для подготовки в них квалифицированных профильных кадров;
- изучение возможности для практической реализации данных процессов за счёт создания в прибрежной полосе региона новых крупных промышленно-логистических комплексов в дополнение к Большому Владивостоку. Таким, в первую очередь, мог бы стать Совгаванско-Ванинский в Хабаровском крае.

Анализ показал, что транспортно-логистический потенциал прибрежных портов Дальнего Востока в основном формируется факторами естественно-природного и географического свойства, которым существенно уступают в своём значении факторы технического и социального характера. Но эта картина имеет обобщённый характер и требует более детального рассмотрения по конкретным объектам. Для этого рассматриваемые порты были распределены по группам, составленным по количеству набранных баллов.

Первую группу представляет Большой Владивосток, располагающий по большинству показателей максимальными балльными оценками (2-3 балла). Он обладает максимально благоприятной совокупностью факторов, которая способствует его работе и, при устранении недостатков в техническом оснащении – дальнейшему развитию (табл. 1). При этом Большой Владивосток может быть драйвером развития всех портов Дальнего Востока, которые образуют с ним единый производственный комплекс.

Вторую группу образуют порты, набравшие более 30 баллов – Ольга, Ванино – Советская Гавань и другие (табл. 1). Низкими баллами они оценены по транспортно-географическому, социально-образовательному, природно-ресурсному и материально-техническому показателям. Такой результат требует отдельного рассмотрения подхода по конкретным факторам.

Занижение значения для них по фактору транспортно-географического положения произошло в основном из-за отсутствия их сочленения с трубопроводами. Схожая ситуация для этих портов и по природно-ресурсному потенциалу. Касается это только минерально-сырьевого сектора. Благоприятность его оценки может быть в перспективе улучшена открытием новых месторождений полезных ископаемых как на суше, так и на шельфе [17].

Более критично то, что среди портов этой группы слабо представлено судостроение и производство технических средств, низок демографический и

профильный образовательный потенциал. Между тем, обладая благоприятными исходными естественными условиями навигации и географического положения, они имеют предпосылки для устранения этих изъянов. Примером этого служит решение о восстановлении судостроительного завода в Петропавловске-Камчатском, что должно усилить его факторные позиции.

Третья группа сформирована портами, набравшими от 15 до 29 баллов (табл. 1). Их особенность – относительно равномерное распределение невысоких баллов по большинству факторных показателей при наличии нескольких преобладающих. Это связано с узкой специализацией данных объектов, такой как отгрузка энергоносителей (Де-Кастри, Шахтёрск, Пригородное), добыча биоресурсов (Невельск) и обслуживание паромной переправы "Сахалин – материк" (Холмск). Это изначально предположило ограничение или отсутствие иных функций. Несмотря на функциональную значимость портов этой группы, их моноспециализация (полная или почти полная) не рассматривается в качестве положительной характеристики, поскольку утрата по какой-либо причине доминирующего профиля будет означать для них экономический коллапс. Необходима их производственно-логистическая диверсификация.

Особняком в ряду этих портов стоит Магадан, расположенный в экстремальных природно-климатических и навигационных, условиях. Для него актуален вопрос улучшения условий зимней навигации, который должен быть решен путём введения в строй новых ледоколов, способных проводить суда через льды толщиной 4,3 м. Актуальным представляется и подведение к нему железной дороги от Якутска, что позволит увеличить объём круглогодично поставляемых в него грузов с трассы "Лена – Амуро-Якутская магистраль".

Четвёртая группа представлена портом Анадырь – Беринговский (табл. 1). Минимальная сумма факторной оценки (13 баллов) обусловлена наиболее

сложными навигационными условиями и состоянием связи с окружающей сушей [18,]. Кроме того, его материально-техническая база претерпела упадок в годы затяжного затухания движения по Северному морскому пути. Тем не менее, этот порт – ключевое звено прохода судов между Северным Ледовитым и Тихим океанами. Его значение в последние годы существенно возросло в связи с активизацией трансокеанического судоходства через арктические моря. Абсолютное преобладание в его факторных оценках низких баллов (1 и 0 баллов) указывает на необходимость комплексного развития не только этого объекта, но и окружающей его территории. К таким мерам можно отнести:

- восстановление горнодобывающей промышленности Чукотского АО, включая восстановление законсервированных предприятий этой отрасли;
- возможности сооружения железной дороги Анадырь – Якутск;
- подчинение (что уже осуществлено) порту Анадырь не крупных портов Певек, Провидение, Эгвекинот, а также капитальное техническое и инженерное переоборудование образованного таким образом производственного комплекса;
- принятие мер по улучшению условий труда, здравоохранения и проживания рабочего и технического персонала, повышения его квалификации.

Заключение

1. Определены и рассмотрены основные факторы, влияющие на состояние транспортно-логистического потенциала главных портов Дальнего Востока.
2. Даны балльные оценки проявления основных показателей, которые слагают конкретные факторы применительно к каждому из рассмотренных портов.
3. На этой основе выделены четыре группы портов с различным факторно обусловленным транспортно-логистическим потенциалом. Первая из них образована Большим Владивостоком, обладающим самым благоприятным

сочетанием факторов. Вторую группу образуют порты, имеющие недостатки в их материально-техническом оснащении, а третью – порты с узкой функциональной специализацией. Порт Анадырь представляет отдельную группу, поскольку на его развитие в наибольшей степени влияют экстремальные природно-климатические условия.

Список источников

1. Бакланов П.Я. Производственно-технические структуры в приморских поселениях Тихоокеанской России // Тихоокеанская география. 2024. № 1. С. 5 – 19.
2. "Синяя экономика" и проблемы развития Арктики / Под ред. С.М. Никанорова и др. М.: изд. МГУ, 2022. 296 с.
3. Smith A. The Wealth of Nations: A Translation into Modern English, Industrial Systems Research. London: The Electric Book Co. 1998. 1281 P.
4. Ткаченко Г.Г. Взаимодополняемость минерально-ресурсного потенциала территорий российского Дальнего Востока / Природно-ресурсный потенциал регионального развития Азиатской России. Под ред. П.Я. Бакланова. Владивосток: изд. ТИГ ДВО РАН, 2014. С. 239 – 244.
5. Ефимова Е.Г. Роль транспорта в экономическом развитии региона: международный аспект // Вестник СПбГУ, 2009. Сер. 5. Вып. 1. С. 77 – 85.
6. Бакланов П.Я., Мошков А.В., Ткаченко Г.Г., Шведов В.Г. Дальневосточное транспортно-экономическое кольцо: структура и функции в пространственном развитии региона // Вестник МГУ. 2023. Серия 5. География. 2023. № 2. С. 73 – 88.
7. Бандман М.К., Малов В.Ю. Транспортный комплекс Азиатской России. Укрепление экономической безопасности // Современные проблемы географии и природопользования. 2001. Вып. 5 – 6. С. 100 – 114.
8. Брадаль А.Б. Транспортный комплекс Дальнего Востока: тенденции развития и роль в экономике // Экономические перемены: факты, тенденции, прогнозы. 2018. Т. 11. № 2. С. 24 – 36.

9. Бугроменко В.Н. Транспорт в территориальных системах. М.: Наука, 1987. 112 с.
10. Леонтьев Р.Г. Транспорт и логистика на Дальнем Востоке РФ: водный (морской и речной) и воздушный транспорт. Хабаровск: изд. ДВГУПС, 2008. 331 с.
11. Новосельцев Е.М., Семенихина О.Я., Холоша М.В. Приморье: будущее за «зелёными» портами // Морские порты. 2011. № 9. С. 30 – 34.
12. Саускан В.И. Сырьевая база рыболовства в Мировом океане. Калининград: изд. КГТУ, 2009. 260 с
13. Датский А.В. Сырьевая база водных биологических ресурсов в российских водах Чукотского моря и её стоимость // Вопросы рыболовства. 2023. Т. 24. № 1. С. 117 – 142.
14. Заостровских Е.А. Ключевые проблемы развития инфраструктуры морских портов Дальневосточного региона // Таможенная политика России на Дальнем Востоке. 2011. № 3(56). С. 26 – 29.
15. Степанько Н.Г., Ткаченко Г.Г. Оценка комплексного рационального природопользования территории (на примере Приморского края) / География: проблемы науки и образования. Материалы международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург. СПб.: Полиграф-Ресурс, 2010. С. 196 – 199.
16. Минакир П.А. Системные трансформации в экономике. Владивосток: Дальнаука, 2001. 536 с.
17. Ткаченко Г.Г. Минерально-ресурсные сочетания шельфа дальневосточных морей / Геосистемы в Северо-Восточной Азии: территориальная организация и динамика. Под ред. П.Я. Бакланова. Владивосток: изд. ТИГ ДВО РАН, 2017. С. 559 – 565.
18. Бакланов П.Я., Говорушко С.М., Ткаченко Г.Г., Краснопеев С.М. Территориальные сочетания экстремальных природных процессов и опасных

явлений в Тихоокеанской России // География и природные ресурсы 2023. № 2. С. 47 – 53.

References

1. Baklanov P.Ya. Production and technical structures in coastal settlements of Pacific Russia. *Tikhookeanskaya geografiya* [Pacific geography]. 2024. no. 1. pp. 5 – 19.
2. "Blue Economy" and the Problems of Arctic Development. Edited by S.M. Nikanorov and others. Publishing House of MSU. 2022. 296 P.
3. Smith A. The Wealth of Nations: A Translation into Modern English, Industrial Systems Research. London: The Electric Book Co. 1998. 1281 P.
4. Tkachenko G.G. Mutual complementarity of mineral resource potential of the territories of the Russian Far East. In: Natural resource potential of regional development of Asian Russia. Edited by P.Ya Baklanov. Vladovostok. Publishing House of PGI FEB RAS. 2014. pp. 239 – 244.
5. Efimova E.G. The Importance of Transport in the Economic Development of the Region. International Aspect. *Vestnik S-PbGU* [Bulletin of S-PbSU]. 2009. Series. 5. Vol. 1. pp. 77 – 85.
6. Baklanov P.Ya., Moshkov A.V., Tkachenko G.G. Shvedov V.G. Far Eastern Transport and Economic Ring: structure and functions in the spatial development of the region. *Vestnik MGU* [Bulletin of MSU]. 2023. Series 5. Geography. no. 2. pp. 73 – 88.
7. Bandman M.K., Malov V.Yu. Transport Complex of Asian Russia. Strengthening of Economic Security. *Sovremennye problemy geografii i prirodnopol'zovaniya* [Modern problems of geography and nature management]. 2001. Vol. 5 – 6. pp. 100 – 114.
8. Bradal' A.B. Transport complex of the Far East: development trends and role in the economy. *Ekonomicheskie peremeny: fakty, tendentsii, prognozy* [Economic changes: facts, trends, forecasts]. 2018. Vol. 11. no 2. pp. 24 – 36/

9. Bugromenko V.N. Transport in territorial systems. Moscow: Nauka, 1987. 112 P.
10. Leont'ev R.G. Transport and logistics in the Far East of RF: water (sea and river) and air transport. Khabarovsk. Publ. of FESTU. 2008. 331 P.
11. Novosel'tsev E.M, Semenikhina O.Ya., Kholosha M.V. Primor'e: the future belongs to “green” ports. *Morskie porty* [Sea ports]. 2011. no. 9.pp. 30 – 34.
12. Sauskan V.I. Raw material base for fisheries in the World Ocean. Kaliningrad. Publ. of KSTU. 2009. 260 p.
13. Datskij A.V. Raw material base of aquatic biological resources in the Russian waters of the Chukchi Sea and its cost. *Voprosy rybolovstva* [Fishing issues]. 2023. Vol. 24.no 1. pp. 117 – 142.
14. Zaoatrovskikh E.A. The main problems of development of seaport infrastructure in the Far Eastern region. *Tamozhennaya politika Rossii na Dal'nem Vostoke* [Customs policy of Russia in the Far East]. 2011. no 3(56). pp. 26 – 29.
15. Stepan'ko N.G., Tkachenko G.G. Otsenka kompleksnogo ratsional'nogo prirodo-pol'zovaniya territorii (na primere Primorskogo kraja [Assessment of integrated rational environmental management of the territory (using the example of Primorsky Krai)]. *Geografiya: problemy nauki i obrazovaniya. Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii*. [Geography: problems of science and education. Materials of the international scientific and practical conference]. St. Petersburg: Poligraf-Resurs, 2010. pp. 196 – 199.
16. Minakir P.A. Systemic transformations in the economy. Vladivostok: Dal'nauka, 2001. 536 p.
17. Tkachenko G.G. Mineral resource combinations of the shelf of the Far Eastern seas. In: *Geosystems in Northeast Asia: Territorial Organization and Dynamics*. Edited by P.Ya Baklanov. Vladovostok. Publishing House of PGI FEB RAS. 2017. pp. 559 – 565.
18. Baklanov P.Ya., Govorushko S.M., Tkachenko G.G., Krasnopeeov S.M. Territorial combinations of extreme natural processes and hazardous phenomena in

Московский экономический журнал. № 11. 2024
Moscow economic journal. № 11. 2024
Pacific Russia. *Geografiya i prirodnye resursy* [Geography and natural resources].
2023. no. 2. pp. 47 – 53.

© Ткаченко Г.Г., Шведов В.Г., 2024. *Московский экономический журнал*,
2024, № 11.

Научная статья

Original article

УДК 33

doi: 10.55186/2413046X_2024_9_11_428

**КЛЮЧЕВЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ПРИНЦИПЫ СИСТЕМ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА В РОССИЙСКИХ И
ЗАРУБЕЖНЫХ КОМПАНИЯХ**

**KEY PARAMETERS AND PRINCIPLES OF TECHNOLOGICAL
MANAGEMENT SYSTEMS IN RUSSIAN AND FOREIGN COMPANIES**



Медынская Ирина Вильевна, д.э.н., доцент, профессор, Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина), Санкт-Петербург, irinamedyn@mail.ru

Красильников Владислав Юрьевич, Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина), Санкт-Петербург, E-mail: vlad.krasilnikov@gmail.com

Medynskaya Irina Vilevna, Doctor of Economics, Associate Professor, Professor, St. Petersburg State Electrotechnical University "LETI" named after V.I. Ulyanov (Lenin), St. Petersburg, irinamedyn@mail.ru

Krasilnikov Vladislav Yurievich, St. Petersburg State Electrotechnical University "LETI" named after V.I. Ulyanov (Lenin), St. Petersburg, E-mail: vlad.krasilnikov@gmail.com

Аннотация. Статья посвящена исследованию ключевых параметров и принципов систем технологического менеджмента в нефтегазовом секторе, с акцентом на сравнительный анализ подходов российских и зарубежных компаний. В условиях глобальной конкуренции и технологических

изменений эффективное управление технологиями становится одним из стратегических факторов повышения конкурентоспособности и устойчивого развития компаний. Исследование раскрывает особенности внедрения технологического менеджмента в зависимости от национальных и корпоративных особенностей, включая аспекты управления инновациями, оптимизации производственных процессов, экологической устойчивости и безопасности. Автором проанализированы основные показатели, такие как уровень цифровизации, внедрение инновационных решений, подходы к управлению рисками, инвестиции в НИОКР и кадры, используемые ведущими игроками отрасли. Автор рассматривает общие тенденции и барьеры, а также предлагает рекомендации для повышения эффективности технологического менеджмента в нефтегазовом секторе России на основе передового опыта зарубежных компаний.

Abstract. The article is devoted to the study of the key parameters and principles of technological management systems in the oil and gas sector, with an emphasis on a comparative analysis of the approaches of Russian and foreign companies. In the context of global competition and technological changes, effective technology management is becoming one of the strategic factors for improving the competitiveness and sustainable development of companies. The study reveals the specifics of the implementation of technological management depending on national and corporate characteristics, including aspects of innovation management, optimization of production processes, environmental sustainability and safety. The author analyzes the main indicators such as the level of digitalization, the introduction of innovative solutions, approaches to risk management, investments in R&D and personnel used by leading industry players. The author examines general trends and barriers, and also offers recommendations for improving the efficiency of technological management in the Russian oil and gas sector based on the best practices of foreign companies.

Ключевые слова: технологический менеджмент, нефтегазовая отрасль, инновации, управление технологиями, цифровизация, управление рисками, устойчивое развитие, инвестиции в технологии

Keywords: technology management, oil and gas industry, innovation, technology management, digitalization, risk management, sustainable development, investments in technology

В условиях стремительного развития технологий и усиления глобальной конкуренции нефтегазовая отрасль сталкивается с необходимостью модернизации и оптимизации производственных процессов[4]. Введение эффективных систем технологического менеджмента становится важным условием для обеспечения конкурентоспособности и устойчивого роста компаний как в России, так и за рубежом. Технологический менеджмент в нефтегазовом секторе охватывает широкий спектр направлений, таких как управление инновациями, цифровизация, повышение экологической безопасности и устойчивое развитие [1].

Зарубежные компании нефтегазовой отрасли уже активно используют продвинутые подходы к управлению технологиями, что позволяет им ускорять процессы разработки и внедрения инноваций, улучшать контроль над производственными рисками и снижать затраты на добычу и переработку. В России технологический менеджмент также приобретает всё большее значение, однако отечественные компании сталкиваются с рядом вызовов, включая ограниченный доступ к передовым технологиям, высокие затраты на цифровизацию и модернизацию, а также необходимость соблюдения экологических стандартов.

Цель данного исследования – выявить ключевые параметры и принципы технологического менеджмента, которые определяют успешность российских и зарубежных компаний в нефтегазовом секторе. Особое внимание уделяется вопросам адаптации лучших зарубежных практик к

условиям российских предприятий и определению направлений, которые позволят повысить эффективность технологического управления в условиях существующих ограничений и вызовов.

Современные реалии глобальной экономики и быстрые темпы технологических изменений предъявляют к нефтегазовым компаниям высокие требования в области инновационного и технологического развития [5]. Эффективное управление технологиями становится не просто задачей оптимизации производственных процессов, но и стратегическим фактором, способствующим повышению конкурентоспособности и устойчивому развитию компаний. Использование передовых технологий и инновационных подходов в управлении позволяет компаниям оперативно адаптироваться к изменениям, снижать издержки и улучшать производительность, что особенно важно в условиях ограниченности ресурсов и ужесточения экологических требований.

Для российских и зарубежных нефтегазовых компаний технологический менеджмент представляет собой систему, которая объединяет стратегическое планирование, развитие инноваций, цифровизацию и управление рисками/, что позволяет не только реагировать на текущие вызовы, но и опережать их, формируя устойчивые конкурентные преимущества [3].

Особенности внедрения технологического менеджмента в нефтегазовых компаниях существенно различаются в зависимости от национальных условий и корпоративной культуры, что влияет на подходы к управлению инновациями, оптимизации производственных процессов, экологической устойчивости и безопасности.

Конкретные национальные условия и особенности государственного регулирования оказывают значительное влияние на подходы к внедрению технологического менеджмента в нефтегазовых компаниях, особенно с учётом различий в экономических, правовых и экологических требованиях, а также уровней государственной поддержки.

Российские компании в текущих условиях сталкиваются с ограничениями по доступу к передовым западным технологиям и международным рынкам инноваций, что усиливает зависимость от государственных научных разработок и сотрудничества с научными учреждениями внутри страны. В этих условиях для российских нефтегазовых компаний важно внедрять инновации через партнёрство с отечественными исследовательскими центрами и развивать собственные технологии. На национальном уровне российские компании всё чаще ориентируются на замещение импортных технологий и разработку локальных решений в таких областях, как цифровизация процессов, автоматизация производства и системы управления рисками [6]. Национальные особенности российского рынка, связанные с климатическими условиями (например, эксплуатация месторождений в Арктике), требуют разработки специализированных технологий для работы в экстремальных условиях.

Зарубежные компании активно используют глобальные ресурсы для разработки и внедрения технологий, сотрудничая с международными исследовательскими центрами и технологическими стартапами. Они имеют возможность привлекать инвестиции на международных финансовых рынках, что даёт доступ к капиталу для финансирования высокотехнологичных проектов и инициатив по устойчивому развитию. Эти компании могут приобретать технологии у иностранных партнёров и проводить научные исследования на международном уровне, что позволяет им быстрее адаптироваться к новым вызовам и масштабировать инновации [9].

Корпоративная культура и внутренние стратегии управления инновациями играют ключевую роль в том, как нефтегазовые компании адаптируются к изменениям и внедряют новые технологии. Подходы к инновациям различаются в зависимости от корпоративной структуры,

степени централизации управления, уровня открытости к внешним партнёрам и вовлечённости сотрудников в инновационные процессы.

Централизованный подход, характерный для многих российских компаний, предполагает, что ключевые инициативы по инновациям и технологическому развитию исходят от высшего руководства. Этот подход позволяет компаниям быстро направлять ресурсы на приоритетные проекты, соответствующие стратегическим целям организации. В российских компаниях решения по внедрению новых технологий часто принимаются на уровне головного офиса, что обеспечивает строгий контроль и согласованность с корпоративной стратегией [7]. Централизованный подход также способствует снижению рисков и упрощению координации крупных проектов, таких как модернизация производственных мощностей и внедрение новых технологий в масштабах всей компании. Однако при этом такой подход может снижать гибкость и ограничивать креативность на уровне отдельных подразделений, поскольку инициативы «снизу вверх» зачастую не получают должной поддержки.

Децентрализованный подход, который применяют зарубежные компании, характеризуется более гибкой структурой управления инновациями, где отдельные подразделения или филиалы имеют значительную автономию в разработке и внедрении новых технологий. Этот подход позволяет быстрее реагировать на потребности локальных рынков и уникальные условия эксплуатации [4]. В рамках децентрализованной модели инновационные идеи и инициативы могут исходить от разных уровней и подразделений, включая инженеров, менеджеров среднего звена и специалистов на местах. Такой подход способствует вовлечению сотрудников в инновационный процесс и стимулирует возникновение новых идей «снизу вверх». Зарубежные компании также чаще применяют методы гибкого управления проектами (Agile, Lean), что позволяет эффективно координировать и масштабировать инновационные процессы в условиях неопределённости.

Оптимизация производственных процессов является одним из ключевых направлений технологического менеджмента, особенно в высококонкурентной нефтегазовой отрасли, где любое повышение эффективности может значительно улучшить финансовые показатели компании. Подходы к оптимизации различаются в зависимости от региональных условий, доступности технологий и уровня цифровизации, что обуславливает особенности и стратегии оптимизации как российских, так и зарубежных компаний [3].

В российских компаниях управление качеством продукции и снижение производственных издержек остаются основными задачами при оптимизации процессов. Для обеспечения высокого качества продукции используются современные системы контроля и мониторинга на этапах добычи, транспортировки и переработки углеводородов. Однако для российских компаний важно учитывать бюджетные ограничения, поэтому оптимизация расходов осуществляется за счёт рационализации и модернизации существующих процессов, а также путём применения экономичных решений. Часто для достижения этой цели компании фокусируются на сокращении энергозатрат, оптимизации логистики и повышении эффективности работы персонала [6]. Например, российские компании совершенствуют процессы добычи, внедряя методы интенсификации добычи и повышения коэффициента извлечения нефти (КИН), что позволяет увеличить объёмы извлекаемых ресурсов без необходимости поиска новых месторождений.

Зарубежные компании применяют более комплексные системы управления качеством, активно использующие элементы стандартизации и сертификации процессов (например, стандарты ISO для контроля качества и экологического управления). Они также широко применяют передовые методы оптимизации, такие как Lean и Six Sigma, для минимизации потерь, устранения дефектов и повышения эффективности на каждом этапе

производства. Зарубежные компании инвестируют в разработки, связанные с повышением экологичности и энергоэффективности, поскольку это не только снижает издержки, но и соответствует требованиям регулирующих органов и ожиданиям заинтересованных сторон. Например, компании внедряют технологии утилизации побочных продуктов, что позволяет сократить отходы и повысить экологическую устойчивость производственных процессов.

Цифровизация, внедрение инновационных технологий, эффективное управление рисками, инвестиции в научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) и квалифицированные кадры являются основными направлениями, которые определяют конкурентоспособность нефтегазовых компаний на мировом рынке [9]. Ведущие игроки отрасли активно внедряют передовые технологии и методы управления, что способствует повышению эффективности и устойчивости их деятельности.

Цифровизация является основой для повышения операционной эффективности и снижения издержек в нефтегазовой отрасли. Российские компании в последние годы значительно усилили свои усилия по внедрению цифровых технологий. Например, крупные игроки, такие как «Газпром», «Лукойл», «Роснефть», начали активно использовать системы управления на основе больших данных (Big Data) и искусственного интеллекта (AI). Такие технологии позволяют в реальном времени собирать данные с различных объектов, таких как скважины, платформы и перерабатывающие заводы, и анализировать их для оптимизации процессов добычи и переработки углеводородов [7]. Однако уровень цифровизации в России пока остаётся ниже, чем в ведущих зарубежных странах, из-за ограничений в доступе к высокотехнологичному оборудованию и дефицита квалифицированных специалистов. В целом, российские компании в основном фокусируются на цифровизации процессов мониторинга и управления оборудованием, а также

на внедрении систем для повышения энергоэффективности и экологической устойчивости.

Зарубежные компании, такие как ExxonMobil, Shell, BP и Chevron, значительно опережают российские компании по уровню цифровизации. Эти компании активно используют передовые технологии, включая искусственный интеллект, машинное обучение, блокчейн, интернет вещей (IoT) и цифровые двойники, для улучшения процессов разведки, добычи и переработки углеводородов. Например, с помощью технологий искусственного интеллекта компании могут анализировать геологические данные, оптимизировать процесс бурения, а также предсказывать поломки оборудования [3]. Цифровые двойники позволяют моделировать и прогнозировать работу объектов и целых производственных систем в реальном времени, что значительно снижает затраты и риски. Внедрение таких решений в нефтегазовой отрасли активно поддерживается как государственными, так и частными инвестициями, что способствует более быстрому внедрению цифровых технологий.

Инвестиции в НИОКР (научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки) критически важны для продвижения инноваций и поддержания конкурентоспособности на глобальном рынке.

Российские компании традиционно инвестируют в НИОКР, ориентируясь в основном на разработку технологий в области добычи углеводородов и экологически чистых технологий, таких как улавливание углерода и переработка попутного нефтяного газа [8]. Например, «Роснефть» и «Лукойл» активно инвестируют в исследования, связанные с увеличением коэффициента извлечения углеводородов и улучшением экологической безопасности. Однако в России наблюдается нехватка финансирования для более масштабных инновационных проектов, а также недостаточная интеграция научных разработок в производственные процессы, что ограничивает потенциал для внедрения инновационных решений.

Зарубежные компании инвестируют в НИОКР на более высоком уровне, что является одной из причин их лидерства в области инноваций. Например, BP и Chevron тратят миллиарды долларов на разработку новых технологий в области альтернативных источников энергии, таких как водород, биотопливо и солнечная энергетика. Кроме того, они активно инвестируют в улучшение технологий для повышения эффективности традиционных методов добычи углеводородов, таких как гидроразрыв пласта и горизонтальное бурение. Инвестиции в НИОКР позволяют зарубежным компаниям не только оставаться лидерами отрасли, но и успешно адаптироваться к изменениям в мировой экономике и климатической политике.

Цифровизация, инновации, управление рисками, инвестиции в НИОКР и кадровый потенциал становятся важнейшими аспектами стратегического управления в нефтегазовой отрасли. Ведущие игроки отрасли, такие как зарубежные компании Shell, ExxonMobil и BP, активно инвестируют в новые технологии и в развитие своих специалистов, что позволяет им поддерживать конкурентоспособность и эффективно реагировать на вызовы рынка. Российские компании, несмотря на значительный прогресс в этих областях, сталкиваются с рядом ограничений, таких как доступ к современным технологиям и дефицит высококвалифицированных специалистов.

Российские компании сталкиваются с рядом проблем, включая санкции, ограниченный доступ к передовым технологиям и нехватку квалифицированных кадров. Это затрудняет внедрение инновационных решений и технологический прогресс. Однако государственная поддержка, развитие местных научных и исследовательских центров, а также поиск альтернативных решений помогают преодолевать эти ограничения и повышать конкурентоспособность российских нефтегазовых компаний.

Ведущие зарубежные компании нефтегазового сектора, такие как Shell, BP, ExxonMobil, обладают значительным технологическим преимуществом. Это обусловлено не только высоким уровнем цифровизации и внедрения

инновационных решений, но и более развитой инфраструктурой для управления рисками, активными инвестициями в НИОКР, а также более высоким уровнем кадровой подготовки. Российские компании также продвигаются в этих направлениях, однако в условиях внешнеэкономической и политической нестабильности им предстоит преодолеть множество барьеров. В этой связи необходимо усилить инвестиции в НИОКР, разрабатывать и внедрять инновационные технологии, а также активно интегрировать цифровые решения в производственные процессы. Важно также развивать системы подготовки и повышения квалификации специалистов, а также сотрудничать с научными и образовательными учреждениями для создания новых технологий. На государственном уровне важно создать условия для поддержки инновационного развития и устойчивого роста отрасли, предоставлять субсидии и гранты на НИОКР, а также способствовать интеграции цифровых технологий в нефтегазовом секторе.

Список источников

1. Афанасьева М. В., Белогорьев А. М., Станкевич Ю. А. Оценка корпоративной эффективности в ТЭК России: методология и результаты/Под ред. В. В. Бушуева. М.: ИЦ «Энергия», 2014. 160 с.
2. Голубецкая Н.П., Бургонов О.В., Смешко О.Г. Влияние цифровых технологий на модернизацию управления российских нефтегазовых компаний в условиях глобальных вызовов // Экономика и управление. 2022. №10. С. 89-94
3. Давиденко Л.М. Интеллектуальные технологии в практике нефтегазового сектора // Электронный менеджмент. 2020. №4. С. 116-119
4. Игнатъев М. Б., Карлик А. Е., Кукор Б. Л., Платонов В. В., Яковлева Е. А. Рискоориентированная технология информационного обеспечения в условиях цифровой экономики: управление рисками в электроэнергетике // Экономические науки. 2018. № 4 (161). С. 21-29.

5. Миллер А.Е., Давиденко Л.М. Технологический менеджмент нефтяных компаний в условиях глобальных вызовов // ОНВ. ОИС. 2020. №3. С. 195-201
6. Растова Ю. И., Панкратова А. Р. Цифровизация в аналитическом дизайне отраслевых рынков // Коммуникативные стратегии информационного общества: тр. XI Междунар. на-уч.-теорет. конф. СПб., 2019. С. 181-186.
7. Роганова А.А., Хачатуров-Тавризян А.Е. Разработка стратегии инновационного развития нефтегазового комплекса на основе системного подхода // Успехи в химии и химической технологии. 2021. №2 (237). С. 40-47
8. Родина Л. А. Управление рисками коммуникаций на промышленных предприятиях // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. 2018. № 1 (62). С. 121-129.
9. Судоплатова З.Р. Управление рисками в нефтегазовых компаниях России и зарубежных стран // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2022. №6-3.

References

1. Afanasyeva M. V., Belogoryev A.M., Stankevich Yu. A. Assessment of corporate efficiency in the fuel and energy sector of Russia: methodology and results/Edited by V. V. Bushuev. M.: IC Energia, 2014. 160 p.
2. Golubetskaya N.P., Burgonov O.V., Smeshko O.G. The impact of digital technologies on the modernization of management of Russian oil and gas companies in the context of global challenges // Economics and management. 2022. No.10. pp. 89-94
3. Davidenko L.M. Intellectual technologies in the practice of the oil and gas sector // Electronic management. 2020. No.4. pp. 116-119
4. Ignatiev M. B., Karlik A. E., Kukor B. L., Platonov V. V., Yakovleva E. A. Risk-oriented technology of information support in the digital economy: risk

management in the electric power industry // Economic sciences. 2018. No. 4 (161). pp. 21-29.

5. Miller A.E., Davidenko L.M. Technological management of oil companies in the context of global challenges // ONV. OIS. 2020. No.3. pp. 195-201

6. Rastova Yu. I., Pankratova A. R. Digitalization in the analytical design of industry markets // Communicative strategies of the information society: tr. XI International Scientific Theory. St. Petersburg, 2019. pp. 181-186.

7. Roganova A.A., Khachaturov-Tavrizyan A.E. Development of a strategy for innovative development of the oil and gas complex based on a systematic approach // Successes in chemistry and chemical technology. 2021. No.2 (237). pp. 40-47

8. Rodina L. A. Risk management of communications at industrial enterprises // Bulletin of Omsk University. Series: Economics. 2018. No. 1 (62). pp. 121-129.

9. Sudoplatova Z.R. Risk management in oil and gas companies in Russia and foreign countries // International Journal of Humanities and Natural Sciences. 2022. No.6-3.

© *Медынская И.В., Красильников В.Ю., 2024. Московский экономический журнал, 2024, № 11.*

Научная статья

Original article

УДК 332.852

doi: 10.55186/2413046X_2024_9_11_429

**АНАЛИЗ РЫНКА ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ ОКТЯБРЬСКОГО
РАЙОНА ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГ**
**ANALYSIS OF THE RESIDENTIAL REAL ESTATE MARKET IN THE
OKTYABRSKY DISTRICT OF YEKATERINBURG**



Броницкая Софья Александровна, преподаватель кафедры землеустройства, ФГБОУ ВО Уральский государственный аграрный университет, Екатеринбург, E-mail: ledysona@mail.ru

Гусев Алексей Сергеевич, к.б.н., доцент кафедры землеустройства, ФГБОУ ВО Уральский государственный аграрный университет, Екатеринбург, E-mail: a_anser@mail.ru

Инышева Валерия Андреевна, преподаватель кафедры землеустройства, ФГБОУ ВО Уральский государственный аграрный университет, Екатеринбург, E-mail: inyshevav@mail.ru

Хомякова Маргарита Александровна, научный сотрудник, ФГБОУ ВО Уральский государственный аграрный университет, Екатеринбург, E-mail: homyakovama@mail.ru

Вяткина Галина Владимировна, к.с.-х.н., доцент кафедры землеустройства, ФГБОУ ВО Уральский государственный аграрный университет, Екатеринбург, E-mail: vyatkina.galya@mail.ru

Bronitskaya Sofia Alexandrovna, lecturer of the Department of Land Management, Ural State Agrarian University, Ekaterinburg, E-mail: ledysona@mail.ru

Gusev Alexey Sergeevich, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Head of the Land Management Department, Ural State Agrarian University, Ekaterinburg, E-mail: a_anser@mail.ru

Inysheva Valeria Andreevna, lecturer of the Department of Land Management, Ural State Agrarian University, Ekaterinburg, E-mail: inyshevav@mail.ru

Khomyakova Margarita Alexandrovna, Researcher, Ural State Agrarian University, Ekaterinburg, E-mail: homyakovama@mail.ru

Vyatkina Galina Vladimirovna, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Land Management Department, Ural State Agrarian University, Ekaterinburg, E-mail: vyatkina.galya@mail.ru

Аннотация. Рынок недвижимости имеет постоянную актуальность, как для инвесторов, строителей, юристов, так и для простых граждан, которым нужно собственное жилье для проживания. Анализ рынка недвижимости позволяет оценить эффективность мер государственной поддержки и влияние изменения ключевой ставки центрального банка на покупательский спрос в данном сегменте. Информация по объектам недвижимости отбиралась с сайтов «Авито» и «Домклик»- сервисам по поиску жилья и продаже недвижимости. Для анализа динамики цены квадратного метра жилой недвижимости Октябрьского района города Екатеринбурга были произведены расчеты на временном промежутке шести месяцев 2024 года.

Abstract. The real estate market is of constant relevance, both for investors, builders, lawyers, and for ordinary citizens who need their own housing to live in. The analysis of the real estate market makes it possible to assess the effectiveness of government support measures and the impact of changes in the central bank's key rate on consumer demand in this segment. Information on real estate objects was selected from the sites of Avito and Domclick, services for housing search and real estate sale. To analyze the dynamics of the price per square meter of residential real estate in the Oktyabrsky district of Yekaterinburg, calculations were made for a time period of six months in 2024.

Ключевые слова: оценка недвижимости, квартиры, Екатеринбург, рынок недвижимости, динамика цен, Чкаловский район

Keywords: real estate valuation, apartments, Yekaterinburg, real estate market, price dynamics, Chkalovsky district

Город Екатеринбург является столицей уральского региона и административным центром Уральского федерального округа, с численностью населения 1,5 миллиона человек. Ежегодно численность населения возрастает, в том числе за счет процессов урбанизации, вместе с этим увеличивается потребность в жилой недвижимости. Эти факторы обуславливают развитие рынка городской недвижимости, особенно остро вопрос стоит в центральном районе города, примерно треть которого занимает октябрьский район.

Для улучшения транспортной ситуации в городе предпочтительно, чтобы район проживания человека совпадал с его местом работы, однако это сложно достижимо, так как часто основной фактор при выборе жилплощади – цена. Главной точкой притяжения для занятых в организациях стал центральный. Наибольшее число организаций сосредоточено также в этом районе.

Пространственное развитие Екатеринбурга планируется направить по пути повышения эффективности использования существующих застроенных (освоенных) городских территорий, особое внимание будет уделяться формированию, развитию и гармонизации общественных пространств в разных районах города. Это позволит сформировать новый тип городской полицентричности, позволяющий снизить несбалансированное развитие городских территорий, повысить уровень транспортной доступности для окраин [1].

Методика работы предполагала двукратный анализ стоимости вторичной недвижимости Октябрьского района города Екатеринбург. В расчетах были

представлены микрорайоны, согласно генерального плана: «Центральный», «Восточный», «Юг-центра», «Чапаевский», «Истокский», «Малый исток», «Компрессорный», «Птицефабрика» (рисунок 1). Выборка состояла из 100 объектов, предлагаемых на продажу, в том числе: однокомнатные, двухкомнатные, трехкомнатные, четырехкомнатные квартиры.

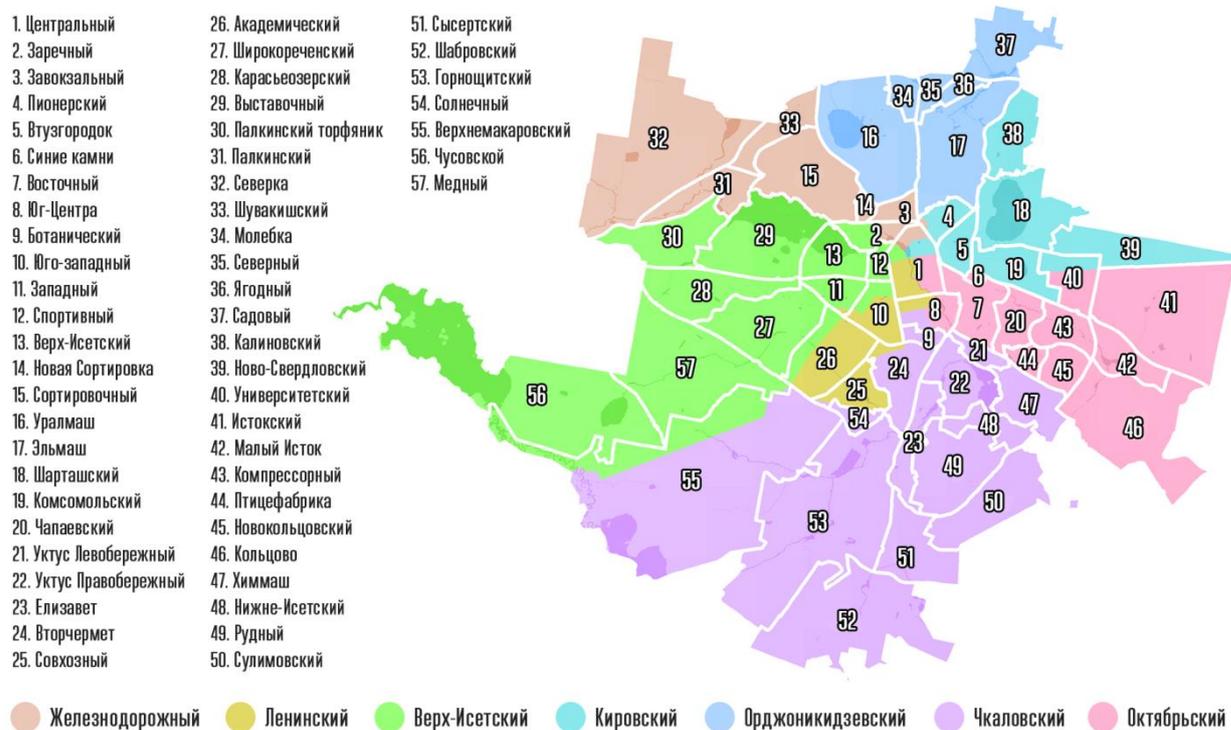


Рисунок 1 - Карта территориально-административного деления г. Екатеринбург.

Первый этап расчётов был произведен 25.04.2024 года. Средняя стоимость квадратного метра в Октябрьском районе города Екатеринбурга составила 112773 рубля/м². Согласно произведенным расчетам средней стоимости квадратного метра наибольшая стоимость была зафиксирована на четырехкомнатные квартиры (121786 рублей за метр квадратный), стоимость выше средней по району также была на однокомнатные квартиры и составила 119553 рубля за метр квадратный. Стоимость квадратного метра на двухкомнатные и трехкомнатные квартиры составила 108579 и 101173 рубля/м² соответственно (таблица 1).

Таблица 1 - Показатели стоимости квадратного метра квартир в Октябрьском районе города Екатеринбурга на 25 апреля 2024 года

Микрорайон	Цена за м2, руб.			
	1-ком. квартиры	2-ком. квартиры	3-ком. квартиры	4-ком. квартиры
Центральный	190847	158886	124766	108570
Восточный	124920	124592	119714	135336
Юг-центра	105071	88150	84574	95622
Чапаевский	104376	95240	101296	н/д
Истокский	97693	87336	76190	н/д
Малый исток	91294	59394	70967	н/д
Компрессорный	111133	н/д	99823	50829
Птицефабрика	131093	146458	132053	218571
Среднее значение	119553	108579	101173	121786

Второй этап расчётов был произведен 08.11.2024 года, сравнительная характеристика представлена в таблице 2.

Таблица 2 - Сравнительная характеристика стоимости квадратного метра квартир в Октябрьском районе города Екатеринбурга в полугодовой динамике

Микрорайон	Стоимость м2 на 25.04.2024	Стоимость м2 на 08.11.2024
Центральный	145767	207257
Восточный	126141	121984
Юг-центра	93354	169790
Чапаевский	100304	96576
Истокский	87073	75104
Малый исток	73885	86751
Компрессорный	87262	90426
Птицефабрика	157044	91125
Среднее значение	119553	117377

Средняя стоимость квадратного метра квартир в октябрьском районе города Екатеринбурга за 6 месяцев снизилась на 2%. Такая динамика связана с несколькими факторами:

1. Экономическая ситуация. В условиях роста ключевой ставки Центрального банка и повышения процентных ставок, кредиты для населения, в том числе ипотека становятся дороже. Это приводит к снижению спроса на жилье, что вынуждает продавцов снижать цены.
2. Избыток строящегося жилья. Темпы роста строительства в Екатеринбурге растут ежегодно на протяжении нескольких лет. И до середины 2024 года спрос на новостройки соответствовал предложению, однако после отмены ипотечной программы с господдержкой на новостройки и введением ограничений в части лимитов по другим программам спрос на новостройки снизился, что неизбежно привело к тому, что цены оказались под давлением.

Тренд снижения стоимости квадратного метра в октябрьском районе нельзя оценить однозначно, так как в некоторых микрорайонах был отмечен рост стоимости квадратного метра (центральный, юг-центра, компрессорный). Такая разница в ценах может быть обусловлена несколькими факторами, в том числе географическими и социально-экономическими факторами:

1. Расположение. Микрорайоны, расположенные ближе к центру города (например, Центральный), обычно имеют более высокие цены из-за удобства расположения, близости к инфраструктуре, работе, культурным и развлекательным объектам и удобному транспортному сообщению.
2. Качество жилья: квартиры в новостройках или домах с улучшенной планировкой и отделкой, современной инфраструктурой стоят дороже жилья стандартного класса.
3. Инфраструктура. Наличие развитой инфраструктуры (школы, детские сады, магазины, кафе, парки), в том числе транспортной также влияет на цену жилья.

4. Экология. Микрорайоны с лучшей экологической обстановкой могут иметь более высокую цену.

5. Социальный статус. Некоторые микрорайоны могут быть более престижными, что также влияет на цену недвижимости.

Список источников

1. Прогноз развития города Екатеринбурга / А. С. Гусев, С. А. Броницкая, И. А. Старицына [и др.] // Московский экономический журнал. – 2022. – Т. 7, № 6. – DOI 10.55186/2413046X_2022_7_6_341. – EDN NWJZHE.

2. Гусев, А. С. Анализ возможных путей развития г. Екатеринбурга / А. С. Гусев, С. А. Броницкая // Коняевские чтения : Сборник статей Международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 09–10 декабря 2021 года. – Екатеринбург: Уральский государственный аграрный университет, 2022. – С. 125-129. – EDN TWIOVL.

3. Анализ цен на жилую недвижимость в городе Екатеринбург: правовой аспект / С. А. Броницкая, М. А. Хомякова, М. В. Алферов [и др.] // Право и управление. – 2024. – № 5. – С. 509-514. – DOI 10.24412/2224-9133-2024-5-509-514. – EDN AFYHYA.

4. Журавлева, А. Ю. Анализ рынка недвижимости на примере Октябрьского района города Екатеринбурга / А. Ю. Журавлева, Э. Р. Батыршина // Коняевские чтения: Сборник статей Международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 09–10 декабря 2021 года. – Екатеринбург: Уральский государственный аграрный университет, 2022. – С. 110-112. – EDN ERSBVM.

5. Тэпман Л.Н. Оценка недвижимости [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.studmed.ru/tepman-ln-ocenka-nedvizhimosti_343be6b.html.

6. Жигалова В.Н. Экономика недвижимости [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/3844/download>.

7. Уральская палата недвижимости [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://upn.ru>.

8. Жилищный Кодекс РФ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

9. База недвижимости [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ekaterinburg.naydidom.com/tseny/rajon-akademicheskiy/adtype-kupit>.

10. Циан. (Электронный ресурс). Режим доступа: <https://ekb.cian.ru/>.

11. Официальный портал Екатеринбурга, раздел «Комплексный профиль специализации микрорайонов города Екатеринбурга» (Электронный ресурс).

- Режим доступа: <https://м.екатеринбург.рф/официально/стратегия/новости/20907>

References

1. Forecast of the development of the city of Yekaterinburg / A. S. Gusev, S. A. Bronitskaya, I. A. Staritsyna [et al.] // Moscow Economic Journal. – 2022. – Vol. 7, No. 6. – DOI 10.55186/2413046X_2022_7_6_341. – EDN NWJZHE.

2. Gusev, A. S. Analysis of possible ways of development of Yekaterinburg / A. S. Gusev, S. A. Bronitskaya // Konyaev readings : Collection of articles of the International scientific and practical conference, Yekaterinburg, December 09-10, 2021. – Yekaterinburg: Ural State Agrarian University, 2022. – pp. 125-129. – EDN TWIOVL.

3. Analysis of prices for residential real estate in the city of Yekaterinburg: a legal aspect / S. A. Bronitskaya, M. A. Khomyakova, M. V. Alferov [et al.] // Law and management. - 2024. – No. 5. – pp. 509-514. – DOI 10.24412/2224-9133-2024-5-509-514. – EDN AFYHYA.

4. Zhuravleva, A. Yu. Analysis of the real estate market on the example of the Oktyabrsky district of Yekaterinburg / A. Yu. Zhuravleva, E. R. Batyrshina // Konyaevsky readings : Collection of articles of the International scientific and practical conference, Yekaterinburg, December 09-10, 2021. – Yekaterinburg: Ural State Agrarian University, 2022. – pp. 110-112. – EDN ERSPBM.

5. Tapman L.N. Real estate valuation [Electronic resource]. Access mode: https://www.studmed.ru/tepman-ln-ocenka-nedvizhimosti_343be6b.html .

6. Zhigalova V.N. Economics of real estate [Electronic resource]. Access mode: <https://edu.tusur.ru/publications/3844/download> .
7. Ural Chamber of Real Estate [Electronic resource]. Access mode: <https://upn.ru> .
8. Housing Code of the Russian Federation [Electronic resource]. Access mode: <http://www.consultant.ru> .
9. Real estate database [Electronic resource]. Access mode: <https://ekaterinburg.naydidom.com/tseny/rajon-akademicheskij/adtype-kupit> .
10. Cyanide. (Electronic resource). Access mode: <https://ekb.cian.ru/> .
11. The official portal of Yekaterinburg, section "Complex profile of specialization of microdistricts of the city of Yekaterinburg" (Electronic resource). - Access mode: <https://m.yekaterinburg.rf/officially/strategy/news/20907>

© *Броницкая С.А., Гусев А.С., Иньшева В.А., Хомякова М.А., Вяткина Г.В.,*
2024. Московский экономический журнал, 2024, № 11.

Научная статья

Original article

УДК 338.436.33

doi: 10.55186/2413046X_2024_9_11_430

**МЕСТО И РОЛЬ АГРОБИОТЕХНОПАРКА В СИСТЕМЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ ИННОВАЦИОННОГО
РАЗВИТИЯ АПК НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
THE PLACE AND ROLE OF THE AGROBIOTECHNOPARK IN THE
SYSTEM OF STATE SUPPORT FOR THE INNOVATIVE
DEVELOPMENT OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX OF THE
NOVOSIBIRSK REGION**



Стадник Анатолий Тимофеевич, д.э.н., профессор кафедры управления и отраслевой экономики, ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный аграрный университет», Новосибирск, E-mail: nsau_men425@mail.ru

Васильев Вадим Витальевич, аспирант (соискатель) кафедры учета и финансовых технологий, ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный аграрный университет», Новосибирск, E-mail: mak-july@yandex.ru

Stadnik Anatoly Timofeevich, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Management and Sectoral Economics, Novosibirsk State Agrarian University, Novosibirsk, E-mail: nsau_men425@mail.ru

Vasiliev Vadim Vitalievich, postgraduate student (applicant) of the Department of Accounting and Financial Technologies, Novosibirsk State Agrarian University, Novosibirsk, E-mail: mak-july@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматриваются особенности функционирования агробиотехнопарка в системе государственной поддержки инновационного развития агропромышленного комплекса Новосибирской области.

Экономическое развитие региона тесно связано с агропромышленным комплексом. Наиболее перспективными областями исследований являются проекты, связанные с разработкой технологий / технических средств и созданием новых подходов для анализа изменений и состояния агроэкосистем и поддержания их устойчивости. Однако современная ситуация в области инновационных процессов в сфере АПК отличается низкой активностью инвестиционных вливаний и внедрения нововведений. Целью статьи является определение места и роли агробιοтехнопарка в системе государственной поддержки инновационного развития АПК Новосибирской области. Анализ существующих подходов к трактовке агробιοтехнопарка позволил уточнить специфику функционирования структур данного типа. Интеграция аграрной науки, аграрного образования и агропромышленного производства на территории Сибирского федерального научного центра агробιοтехнологий Российской академии наук позволит создать такую инновационную платформу в агропромышленном комплексе, где компании смогут реализовать всю технологическую цепочку от идеи до реального результата. По мнению автора, разработка передовых технологий для достижения высокоэффективного функционирования агропромышленного комплекса требует наличия экспериментальных площадок для осуществления научных экспериментов, которой может стать агробιοтехнопарк.

Abstract. The article examines the features of the functioning of the agrobiotechnopark in the system of state support for the innovative development of the agro-industrial complex of the Novosibirsk region. The economic development of the region is closely linked to the agro-industrial complex. The most promising areas of research are projects related to the development of intelligent technologies/technical means and the creation of new approaches for analyzing changes and the state of agroecosystems and maintaining their sustainability. However, the current situation in the field of innovation processes in the field of

agriculture is characterized by low activity of investment injections and the introduction of innovations. The purpose of the article is to determine the place and role of the agrobiotechnopark in the system of state support for the innovative development of the agro-industrial complex of the Novosibirsk region. The analysis of existing approaches to the interpretation of the agrobiotechnopark made it possible to clarify the specifics of the functioning of structures of this type. The integration of agricultural science, agricultural education and agro-industrial production on the territory of the Siberian Federal Scientific Center for Agrobiotechnology of the Russian Academy of Sciences will create such an innovative platform in the agro-industrial complex, where companies will be able to implement the entire technological chain from the idea to the real result. According to the author, the development of advanced technologies to achieve highly efficient functioning of the agro-industrial complex requires the availability of experimental sites for scientific experiments, which can become an agrobiotechnopark.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс (АПК), инновационная деятельность, агробiotехнопарк, государственная поддержка, Новосибирская область

Keywords: agro-industrial complex, innovative activity, agrobiotechnopark, state support, Novosibirsk region

В условиях глобальных вызовов и необходимости адаптации к изменяющимся условиям ведения хозяйства особое значение приобретает инновационная деятельность. Как показывает мировой опыт, устойчивое долгосрочное развитие экономики зависит в большей мере от ресурсных возможностей, а от инновационной активности.

Стратегические задачи, поставленные Президентом В.В. Путиным перед государством, направлены на ускорение перехода России на инновационное развитие экономики, основные направления которого определены в

Стратегиях научно-технологического и инновационного развития Российской Федерации.

Развитие агропромышленного комплекса является одним из приоритетных направлений государственной политики. Инновационное развитие данного сектора экономики особенно актуально ввиду необходимости решения таких глобальных вызовов, как продовольственная безопасность, снижение негативного воздействия на окружающую среду и повышение эффективности использования ресурсов. Инновационная деятельность в АПК непосредственно связана с внедрением новых технологий, развитием биотехнологий, улучшением агротехнических методов и цифровизацией процессов, что должно привести в долгосрочной перспективе к обеспечению конкурентоспособности отрасли на основе эффективного использования, обновления и наращивания производственного потенциала [3].

В качестве одного из ключевых инструментов оптимизации инновационной деятельности в АПК могут стать агробиотехнопарки. Актуальность данного исследования обусловлена тем, что создание и развитие агробиотехнопарков позволит повысить эффективность механизма поддержки инноваций в АПК со стороны государства.

Цель исследования – оценка возможности создания агробиотехнопарка как одного из инструментов в системе государственной поддержки инновационной деятельности в АПК Новосибирской области.

Объект и методы исследований

Объектом исследования выступает система государственной поддержки инновационной деятельности в АПК.

Предметом исследования являются факторы, влияющие на развитие агробиотехнопарка в Новосибирской области и его государственную поддержку.

Научно-методической основой исследования послужили положения, содержащиеся в работах отечественных и зарубежных ученых, специалистов-практиков, посвященных вопросам совершенствования системы государственной поддержки инновационной деятельности в АПК.

В процессе исследования использовались такие методы научного познания, как монографический, абстрактно-логический и системный анализ.

Результаты исследований

В июле 2023 года Правительство РФ запустило программу государственной поддержки создания и развития агробиотехнопарков. Предполагается, что сеть агробиотехнопарков «станет площадкой для взаимодействия между научными организациями и предприятиями АПК. Результаты научно-технической и инновационной деятельности будут незамедлительно апробированы и внедрены в процесс производства сельхозпродукции. На таких площадках можно будет не только вести научные проекты, но и практически сразу запускать мелкосерийное производство, ставить эксперименты и перерабатывать сельхозпродукцию» [12].

Ряд ученых занимается изучением проблем, связанных с созданием и развитием агробиотехнопарков. Основные направления исследований связаны с анализом роли агробиотехнопарков в улучшении производительности в сельском хозяйстве [6, 14], изучением законодательной базы для регулирования создания и функционирования агропромышленных технопарков [9] и национального опыта по организации данных технопарков [1, 11, 16].

С точки зрения проектного подхода, агробиотехнопарк – «совокупность крупных комплексных мультидисциплинарных проектов, направленных на получение прорывных научно-технических результатов и их скорейшее внедрение в АПК» [3].

Данный подход также реализован в Постановлении Правительства РФ от 20.06.2023 №1007 «Об утверждении Правил предоставления грантов в форме субсидий из федерального бюджета на оказание государственной поддержки создания и развития агропромышленных технопарков (агробiotехнопарков)» (с внесением изменений в Постановление Правительства РФ от 27.12.2019 №1863), где под агробiotехнопарком понимаются «научно-технологические проекты, которые позволят внедрить в агропромышленный комплекс современные технологии и повысить уровень производства сельхозпродукции» [10].

В работе ученых Мичуринского государственного аграрного университета агробiotехнопарк рассматривается как «многопрофильная инновационная структура, ориентированная на интеграцию интеллектуального потенциала аграрной науки и обеспечение условий для продвижения в агропромышленный сектор региона современных научных идей, технологий, методов управления» [8].

В ряде научно-исследовательских работ [1, 7] агробiotехнопарк рассматривается как разновидность технопарка, в котором осуществляется работа с сельскохозяйственной продукцией и сельскохозяйственным производством.

Так в соответствии с определением Ассоциации кластеров, технопарков и ОЭЗ России, агробiotехнопарк (агропромышленный технопарк) – это «промышленный технопарк, предназначенный для производства и переработки сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, оказания услуг резидентам по обслуживанию сельскохозяйственного производства, и (или) осуществления научно-технической деятельности, в т.ч. ведения научных исследований и экспериментальных разработок в области биотехнологии, сельскохозяйственных наук, и (или) инновационной деятельности, в т.ч. селекции животных и сельскохозяйственных культур» [4].

Согласимся с точкой зрения ученых Института экономики Уральского отделения Российской академии наук, что агробиотехнопарк – это «площадка для обеспечения связей научных учреждений, производства и конечных потребителей продуктов инновационной деятельности в организациях агропромышленного комплекса» [15].

При этом целью создания технологических агропарков является «создание благоприятных условий для функционирования его структур как институтов для создания и коммерциализации инноваций посредством формирования и закрепления социальных, экономических, правовых и политических институтов» [1].

Одной из основных задач создания агробиотехнопарков является сокращение времени от момента зарождения инновационной идеи в аграрном секторе до ее претворения в конечный продукт, доступный потребителю. Они не только приносят экономическую выгоду, но и оказывают значительное влияние на социальное развитие регионов, где они расположены. Это связано с созданием новых рабочих мест, привлечением молодежи в аграрную индустрию, улучшением социальной инфраструктуры населенных пунктов. Также деятельность агробиотехнопарков направлена на повышение качества и экологичности отечественных агропродуктов и рост их привлекательности и доступности для потребителей на фоне политики импортозамещения. В целом это положительно сказывается на уровне жизни населения [15].

Несмотря на значительную поддержку со стороны государства в развитии АПК, в организации действенного взаимодействия и плодотворного партнерства между органами государственной власти, реальным сектором экономики и научными учреждениями имеются проблемы.

В 2023 году федеральный бюджет выделил более чем 1,5 миллиарда рублей на гранты, направленные на разработку необходимой структуры для агробиотехнопарков. Эти средства будут использованы для проектирования и

обновления промышленной и технологической инфраструктуры агропромышленных технопарков, а также для полного оснащения необходимым оборудованием, предназначенным для проведения научных исследований, экспериментальной деятельности и производства в сфере биотехнологий. Размеры грантов и принципы их распределения будут определяться специальной комиссией Министерства сельского хозяйства РФ посредством конкурсного отбора [12].

По мнению председателя Правительства М. Мишустина, данный инструмент должен оказаться эффективным способом поддержки резидентов агропромышленных технопарков, способствуя таким образом производству высококачественных и доступных продуктов питания [12].

Агропромышленный комплекс играет ключевую роль в экономике Новосибирской области, являясь основой продовольственной безопасности. Четверть площадей для сельского хозяйства Западной Сибири расположена в регионе. Новосибирская область отвечает за производство более 16% всей сельхозпродукции Сибирского федерального округа и занимает по этому показателю второе место среди всех регионов округа. В тоже время валовой региональный продукт Новосибирской области на протяжении последних лет демонстрирует удельный вес отрасли сельского хозяйства в пределах 5-10%.

Новосибирская область, обладая значительным аграрным потенциалом и развитой научной базой, активно инициирует проект по созданию агробιοтехнопарка. Его функционирование будет направлено на поддержку и развитие высокотехнологичных производств, а также на интеграцию научных достижений в практику сельского хозяйства.

«Для интеграции аграрной науки, аграрного образования и агропромышленного производства на территории Сибирского федерального научного центра агробιοтехнологий Российской академии наук (СФНЦА РАН) планируется создание Агробιοтехнопарка – пилотного проекта, предусматривающего создание особой экономической зоны научно-

производственного типа в п. Краснообск Новосибирской области, что будет способствовать инновационному развитию АПК Сибири. С точки зрения авторов проекта, созданная в агробиотехнопарке наукоемкая продукция будет иметь более низкую себестоимость, что позволит решать задачи импортозамещения и продовольственной безопасности» [2].

СФНЦА РАН должен стать точкой интеграции и основой технологического знания для агробиотехнопарка.

Директор СФНЦА РАН Голохваст К.С. подчеркнул, что «Агробиотехнопарк даст возможность создать инновационную платформу в агропромышленном комплексе и позволит компаниям проводить всю технологическую цепочку от идеи до реального результата (прототипа, опытной партии или новой породы)» [17].

Предполагается, что организационно-правовая структура управляющей компании агробиотехнопарка будет представлять автономная некоммерческая организация, созданная на базе СФНЦА РАН с участием региона.

Участниками создаваемого агробиотехнопарка будут выступать ученые – сотрудники исследовательских институтов СФНЦА РАН и Новосибирского государственного аграрного университета, предприниматели – стартапы и малые инновационные компании, индустриальные партнеры – агрохолдинги и частные предприятия сельскохозяйственного сектора.

Такая кооперация обеспечивает междисциплинарный подход к решению задач развития АПК – соинвестирование в инновационные разработки, разделение рисков и «приземление» продукта.

Как показывает практика, научные организации не могут тиражировать свои разработки и, зачастую, просто не заинтересованы в производстве конечного продукта. При этом производители (особенно мелкие компании) не имеют возможности заниматься инновационной деятельностью. Таким

образом, в процессе функционирования агробиотехнопарка все резиденты решают свои задачи.

Критическим моментом организации инновационной деятельности в агробиотехнопарке является нацеленность на конечный результат / продукт.

На начальном этапе функционирования Агробиотехнопарка ключевым моментом является привлечение крупных промышленных партнеров. Взаимодействие науки с реальным сектором экономики будет осуществляться R&D подразделения компаний.

Участие крупных производственных компаний в деятельности агробиотехнопарка позволит им:

- проводить свои исследования на базе агробиотехнопарка;
- привлекать ученых СФНЦА РАН и других научных учреждений для участия в своих проектах;
- привлекать мелкие инновационные организации для решения конкретных инновационных задач;
- предоставлять имеющееся у компаний оборудование в аренду для проведения исследований.

Для привлечения крупных промышленных партнеров предлагается использовать систему налоговых льгот (региональная составляющая) на время адаптационного периода (3 года), а далее – использовать прогрессивную систему налогообложения. Механизм привлечения мелких компаний в резиденты предусматривает также льготную аренду.

В целом резиденты агробиотехнопарка Новосибирской области могут рассчитывать на разнообразные формы государственной поддержки (рисунок 1).

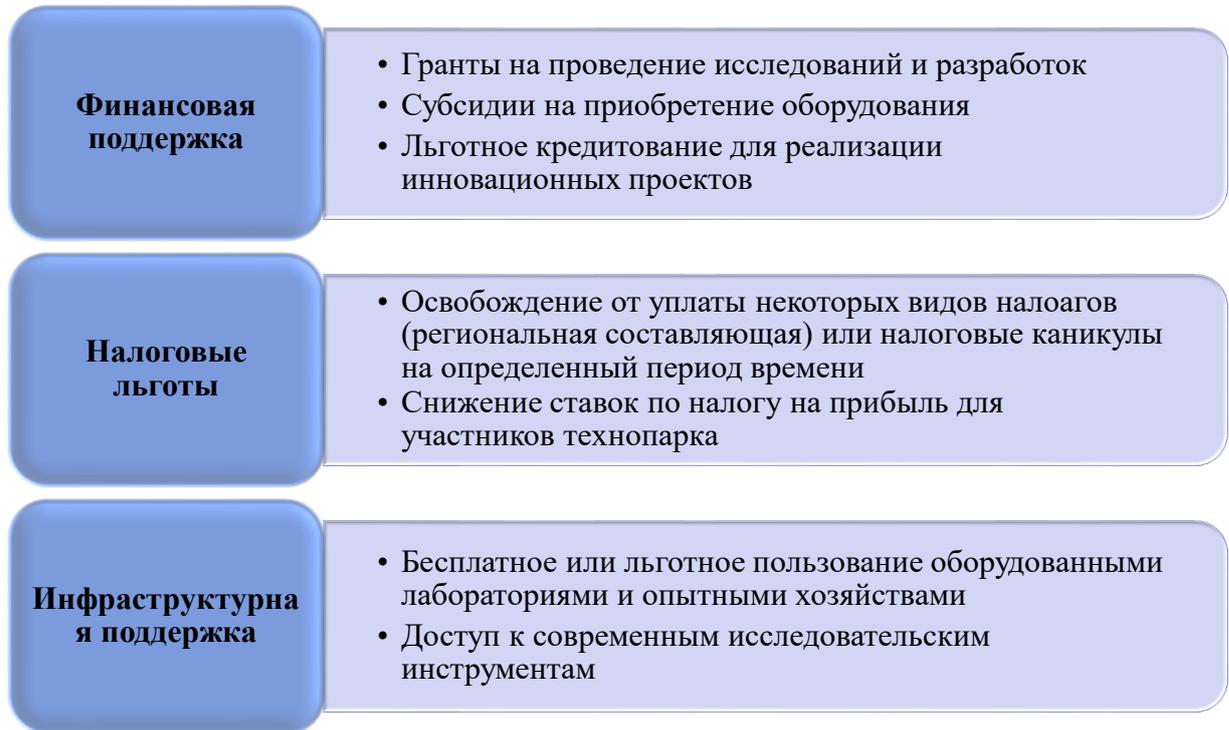


Рисунок 1. Формы государственной поддержки для потенциальных резидентов агробиотехнопарка Новосибирской области

В рамках функционирования Агробиотехнопарка предусматривается участие научно-образовательного центра мирового уровня «Сибирский биотехнологический научно-образовательный центр» («СиббиоНОЦ») в целях реализации инновационных разработок с учетом вклада и экономических интересов его участников (рис. 2). Все резиденты агробиотехнопарка должны быть участниками НОЦ «СиббиоНОЦ». Статус участника получают все резиденты агробиотехнопарка, что позволит им пользоваться всеми его преимуществами.

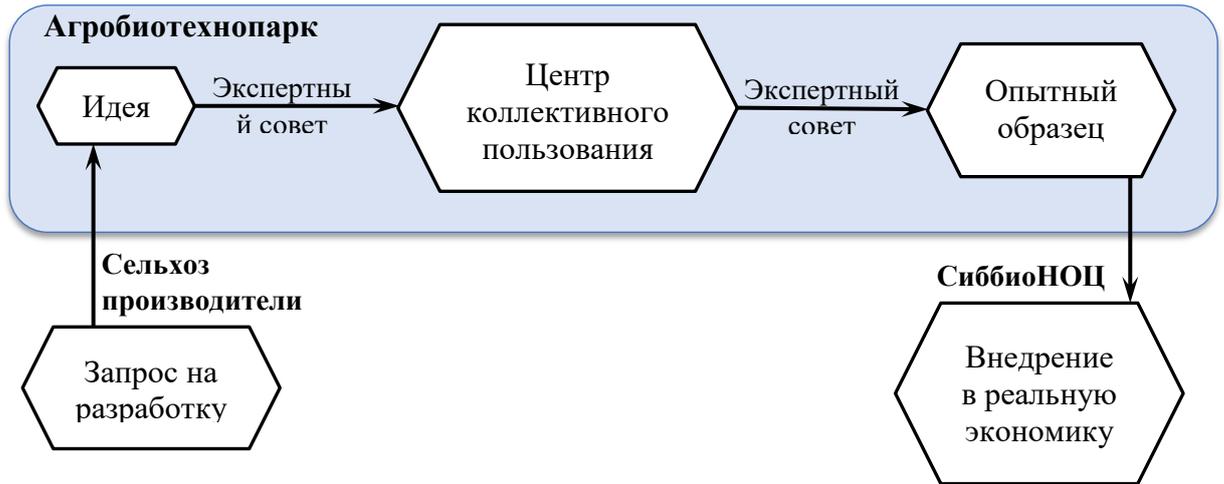


Рисунок 2. Алгоритм инновационной деятельности с участием Агробиотехнопарка

Финансирование деятельности Агробиотехнопарка на 80% будет осуществляться за счет средств Министерства науки РФ и на 20% - за счет средств Министерства науки и инновационной политики Новосибирской области. Кроме того, источниками доходов агробиотехнопарка могут выступать:

- 1) реализация сельскохозяйственной продукции;
- 2) проведение НИР;
- 3) трансфер технологий;
- 4) участие в уставном капитале дочерних и зависимых обществ;
- 5) оказание информационных и маркетинговых услуг;
- 6) сопровождение бизнеса;
- 7) обучение и переподготовка кадров;
- 8) аренда офисных и складских помещений, земельных участков;
- 9) участие в региональных и федеральных государственных программах.

Организационный механизм функционирования Агробиотехнопарка представлен на рисунке 3. Такая структура позволяет не только проводить

исследования и разработки, но и оперативно внедрять их результаты в деятельность агропромышленного комплекса.

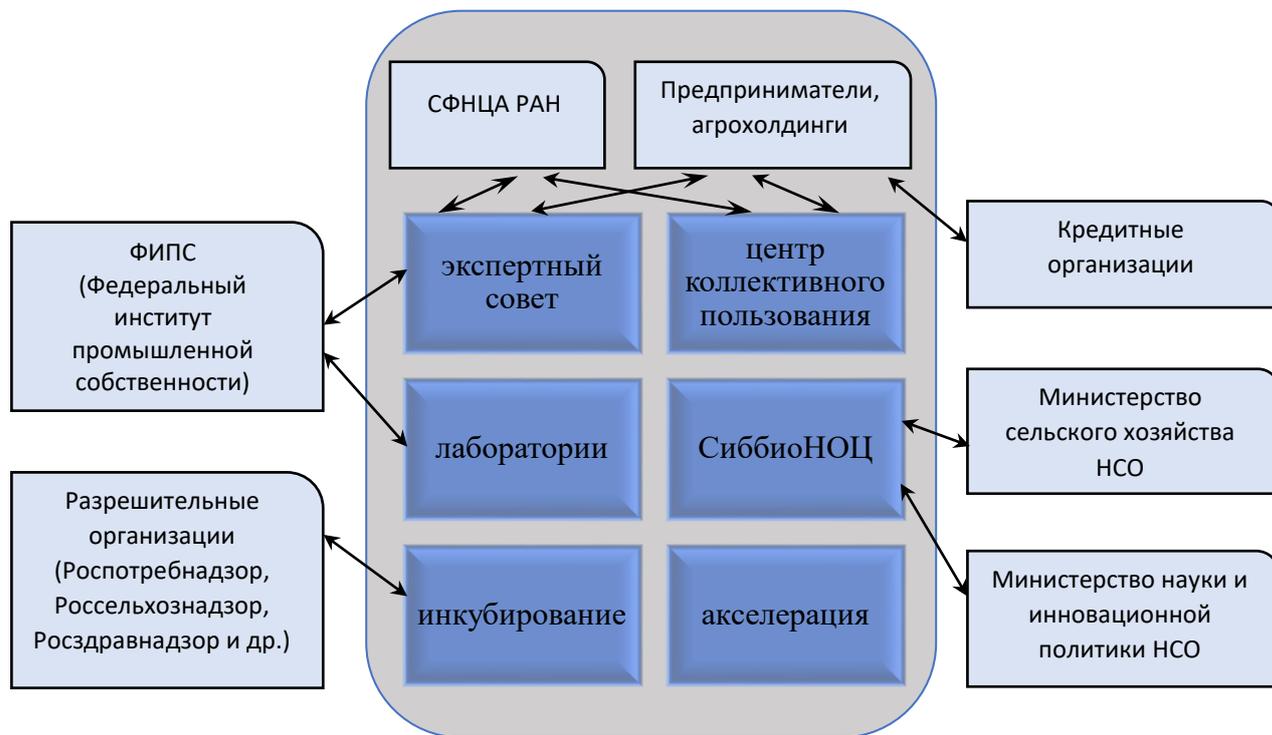


Рисунок 3. Организационный механизм функционирования Агробιοтехнопарка

В целом, дополнительные доходы региона за счет интеграции аграрной науки и агропромышленного комплекса могут составлять до 20 млрд рублей ежегодно, в том числе около 4,5 млрд рублей – за счет использования новых технологий и кормов [13].

Создание агробιοтехнопарка не решает всего комплекса проблем в инновационной деятельности в АПК, но его деятельность позволит добиться максимально эффективного использования возможностей региона для роста его экономики через инновации в АПК.

Заключение

На основании полученных результатов можно сделать следующие выводы.

1. Создание агробιοтехнопарков является важным шагом в развитии АПК в условиях конкуренции на глобальном рынке агропромышленной продукции.

2. Агробиотехнопарки представляют собой сложные инфраструктурные комплексы, включающие исследовательские лаборатории, опытные хозяйства, образовательные центры и бизнес-инкубаторы. Основная цель этих структур – создание условий для ускоренного внедрения инноваций в АПК.

3. Аграрный сектор играет важную роль в развитии экономики Новосибирской области. Интеграция научных достижений с производственными процессами позволит существенно повысить эффективность АПК региона, а также укрепить его позиции на внутреннем рынке России.

4. Поддержка резидентов агробиотехнопарка с использованием финансовых инструментов, налоговых льгот и предоставлением современной инфраструктуры создадут благоприятную среду для развития инновационной деятельности в АПК региона.

Для дальнейшего развития российского аграрного сектора критически важно стремление к инновациям, основанным на передовых технологиях, и его трансформации в цифровую плоскость. Это предполагает необходимость слияния усилий в области науки, образования, производственной деятельности и государственной политики.

Реализация данных стратегических подходов будет способствовать созданию благоприятных условий для роста конкурентных преимуществ продукции агропромышленного сектора за счет расширения производства через внедрение последних технологических разработок. Также это поможет малым предприятиям получить доступ к необходимому материально-техническому оборудованию, финансам и информации, а, следовательно, откроет путь на рынки для сбыта своей агропромышленной продукции и продовольствия.

Список источников

1. Борисов Д.В., Менюк Е.Н. Формирование технопарковых структур в агроориентированных регионах // Геополитика и экогеодинамика регионов. Том 5(15). Вып. 4. 2019. С. 104-112.
2. Васильев В.В. Инновационное развитие агропромышленного комплекса – инструмент повышения конкурентоспособности экономики региона// Актуальные проблемы и перспективы развития инновационной экономики, управления и права. Сборник научных статей по итогам Всероссийской научно-практической студенческой конференции 18-20 апреля 2024 года: сборник статей / кол. авторов; под ред. Е.Г. Титаревой. Москва: РУСАЙНС, 2024. 488 с.
3. Воротников И.Л., Моренова Е.А. Теоретико-методологические особенности проектирования инновационной деятельности агробизнеса // Инновационная деятельность. 2021. № 3 (58). С. 12-21.
4. Дугина Е.Л., Доржиева Е.В., Гармаева Л.Б. Оценка состояния системы продовольственного обеспечения региона в условиях цифровой трансформации // Вестник Забайкальского государственного университета. 2021. Т. 27. № 5. С. 107-116.
5. Загороднов М.А. Анализ использования агробιοтехнопарков в развитии агропромышленного комплекса Российской Федерации в рамках партнерства государства и бизнеса // Экономика и управление: проблемы, решения. 2023. № 5. Т. 5. С. 145–150.
6. Касымбеков Р.А., Султаналиев Б.С., Айтуганов Б.Ш., Осмонов Ы.Д., Акматова С.Ж. Концептуальная модель аграрного технологического парка // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2021. № 9 (203). С. 108–114.
7. Ковальчук А.С. Востребованность технопарков в сфере высоких технологий // Сборник трудов научно-исследовательских работ студентов МАИ. Материалы международной молодежной конференции. Москва, 2023. С. 121-126.

8. Короткова Г.В., Коротков А.А., Руднева Н.И., Хабаров С.А., Гречушкина К.С. Научная компонента в аграрном вузе: «перезагрузка» инновационной деятельности // Наука и Образование. 2021. Т.4 № 2. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_47111034_96886422.pdf (дата обращения: 20.07.2024).
9. Новиков И.С. Организационно-правовые аспекты создания и функционирования агротехнопарков // Аграрный научный журнал. 2017. № 7. С. 94–96.
10. Об утверждении Правил предоставления грантов в форме субсидий из федерального бюджета на оказание государственной поддержки создания и развития агропромышленных технопарков (агробiotехнопарков): Постановление Правительства РФ от 20.06.2023 №1007 // Консультант Плюс: [справочно-поисковая система]. (дата обращения: 20.07.2024).
11. Петухова М.С. Формирование экосистемы научно-технологического развития АПК (на примере Новосибирской области) // Экономический обзор. 2019. № 2 (2). С. 12–15.
12. Правительство предоставит гранты на создание и развитие агропромышленных технопарков // Документы - Правительство России (government.ru) (дата обращения: 20.07.2024).
13. Решетникова Н.В Новосибирской области появится агробiotехнопарк // Российская газета. 24.01.2024. URL: <https://rg.ru/2024/01/25/reg-sibfo/v-novosibirskoj-oblasti-poiavitsia-agrobiotehnopark.html?ysclid=lupsap3161114800406> (дата обращения: 20.07.2024).
14. Трутнев Д.М. Инновационная активность и агротехнопарки в сельскохозяйственном секторе как основа роста отрасли // Экономические науки. 2019. № 171. С. 80–83.
15. Урасова А.А., Глезман Л.В., Федосеева С.С. Создание агробiotехнопарков как условие достижения технологического суверенитета

и продовольственной безопасности России // Научные труды Вольного экономического общества России. 2023. Т. 242. № 4. С. 138-158.

16. Юдин А.А., Тарабукина Т.В. Концепция формирования интеграционных процессов в АПК Республики Коми (на примере создания агротехнопарков) // Московский экономический журнал. 2020. № 3. С. 28.

17. Администрация рабочего поселка Краснообска / Официальный сайт. URL: <https://krasnoobsk.nso.ru/news/6724?ysclid=lups5htooy577247416> (дата обращения: 20.07.2024).

18. Министерство сельского хозяйства Новосибирской области / Официальный сайт. URL: <https://mcx.nso.ru> (дата обращения: 20.07.2024).

References

1. Borisov D.V., Menyuk E.N. Formation of technopark structures in agro-oriented regions // Geopolitics and ecogeodynamics of regions. Volume 5(15). Issue 4. 2019. pp. 104-112.
2. Vasiliev V.V. Innovative development of the agro-industrial complex - a tool to increase the competitiveness of the regional economy// Current problems and prospects for the development of innovative economics, management and law. Collection of scientific articles based on the results of the All-Russian scientific and practical student conference on April 18-20, 2024: collection of articles / Col. authors; edited by E.G. Titareva. Moscow: RUSAINS, 2024. 488 p.
3. Vorotnikov I.L., Morenova E.A. Theoretical and methodological features of designing innovative activities of agribusiness // Innovative activity. 2021. No. 3 (58). pp. 12-21.
4. Dugina E.L., Dorzhieva E.V., Garmaeva L.B. Assessment of the state of the food supply system of the region in the conditions of digital transformation // Bulletin of the Trans-Baikal State University. 2021. Vol. 27. No. 5. pp. 107-116.
5. Zagorodnov M.A. Analysis of the use of agrobiotechnoparks in the development of the agro-industrial complex of the Russian Federation within the framework of

partnership between the state and business // Economics and management: problems, solutions. 2023. No. 5. Vol. 5. pp. 145-150.

6. Kasymbekov R.A., Sultanaliev B.S., Aituganov B.Sh., Osmonov Y.D., Akmatova S.J. Conceptual model of the agricultural technology park // Bulletin of the Altai State Agrarian University. 2021. No. 9 (203). pp. 108-114.

7. Kovalchuk A.S. The demand for technoparks in the field of high technologies // Proceedings of scientific research works of MAI students. Materials of the international youth conference. Moscow, 2023. pp. 121-126.

8. Korotkova G.V., Korotkov A.A., Rudneva N.I., Khabarov S.A., Grechushkina K.S. The scientific component in an agrarian university: "reset" of innovative activity // Science and Education. 2021. Vol.4 No. 2. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_47111034_96886422.pdf (date of application: 07/20/2024).

9. Novikov I.S. Organizational and legal aspects of the creation and functioning of agrotechnoparks // Agrarian Scientific Journal. 2017. No. 7. pp. 94-96.

10. On approval of the Rules for Granting grants in the form of subsidies from the Federal budget for state support for the Creation and development of agro-industrial technoparks (agrobiotechnoparks): Decree of the Government of the Russian Federation dated 06/20/2023 No. 1007 // Consultant Plus: [reference and search engine]. (date of application: 07/20/2024).

11. Petukhova M.S. Formation of the ecosystem of scientific and technological development of the agro-industrial complex (on the example of the Novosibirsk region) // Economic Review. 2019. No. 2 (2). pp. 12-15.

12. The government will provide grants for the creation and development of agro-industrial technoparks // Documents - Government of Russia (government.ru) (date of address: 07/20/2024).

13. Reshetnikova N. Agrobiotechnopark will appear in the Novosibirsk region // Rossiyskaya Gazeta. 24.01.2024. URL: <https://rg.ru/2024/01/25/reg-sibfo/v->

novosibirskoj-oblasti-poiavitsia-

agrobiotekhnopark.html?ysclid=lupsap3161114800406 (accessed: 07/20/2024).

14. Trutnev D.M. Innovative activity and agrotechnoparks in the agricultural sector as the basis for the growth of the industry // Economic sciences. 2019. No. 171. pp. 80-83.

15. Urasova A.A., Glezman L.V., Fedoseeva S.S. Creation of agrobiotekhnoparks as a condition for achieving technological sovereignty and food security of Russia // Scientific works of the Free Economic Society of Russia. 2023. vol. 242. No. 4. pp. 138-158.

16. Yudin A.A., Tarabukina T.V. The concept of formation of integration processes in the agro-industrial complex of the Komi Republic (on the example of the creation of agrotechnoparks) // Moscow Economic Journal. 2020. No. 3. p. 28.

17. Administration of the Krasnoobsk work settlement / Official website. URL: <https://krasnoobsk.nso.ru/news/6724?ysclid=lups5htoyy577247416> (date of reference: 07/20/2024).

18. Ministry of Agriculture of the Novosibirsk region / Official website. URL: <https://mcx.nso.ru> (date of application: 07/20/2024).

© Стадник А.Т., Васильев В.В., 2024. *Московский экономический журнал*,
2024, № 11.

Научная статья

Original article

УДК 658.8

doi: 10.55186/2413046X_2024_9_11_431

**СТРАТЕГИЯ ПРОДАЖ НА РЫНКЕ ТОВАРА: ТЕНДЕНЦИИ И
ПЕРСПЕКТИВЫ**

**SALES STRATEGY IN THE PRODUCT MARKET: TRENDS AND
PROSPECTS**



Баянова Ольга Викторовна, к.э.н., доцент, доцент кафедры экономики и организации аграрного производства, ФГБОУ ВО «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова», Пермь, E-mail: olga2673576@yandex.ru

Bayanova Olga Viktorovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economics and Organization of Agricultural Production, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Perm State Agro-Technological University named after academician D.N. Prianishnikov», Perm, E-mail: olga2673576@yandex.ru

Аннотация. Научная статья содержит обзор отечественной литературы по вопросам разработки стратегии предприятия, современных методик стратегического анализа, сегментации рынка, поиска целевых рынков, выработки решений по расширению рынков сбыта, распространения практики крупнейших российских предприятий. Отмечено, что рынки сбыта сельскохозяйственной продукции специфичны, так как присутствует государственное воздействие на объемы сбыта и ценообразование. Представлена цепочка сегментов рынка зерна от производства до конечного

потребления, указано, что в сегментации рынка активное участие принимает государство. Указано, что на рынке зерна начальным этапом является его производство, производителем зерна является сельскохозяйственное предприятие. Каналы сбыта зерна – перерабатывающие предприятия и государство, проводя государственные закупочные интервенции. Зерно подлежит переработке на муку на перерабатывающем предприятии. Зерно на перерабатывающее предприятие может поступить от сельскохозяйственного предприятия или от государства в виде государственной торговой интервенции. Продукция перерабатывающего предприятия направляется на производство хлеба, в торговую сеть и на конечное потребление. Отмечено, что важным компонентом стратегии предприятия является стратегия освоения новых рынков для увеличения объемов продаж. Представлена методика расчета коэффициента безопасности входа на новый рынок, показано его поведение при изменениях в объемах продаж. Отмечено, что при объемах продаж ниже точки безубыточности коэффициент безопасности принимает отрицательное значение, при объемах продаж в точке безубыточности коэффициент безопасности принимает нулевую отметку, при объемах продаж выше точки безубыточности наблюдается типичное положение на рынке.

Abstract. The scientific article contains a review of domestic literature on the development of enterprise strategy, modern methods of strategic analysis, market segmentation, search for target markets, development of solutions for expanding sales markets, dissemination of the practices of the largest Russian enterprises. It is noted that the sales markets for agricultural products are specific, since there is government influence on sales volumes and pricing. The chain of grain market segments from production to final consumption is presented, it is indicated that the state takes an active part in market segmentation. It is indicated that the initial stage of the grain market is its production, the grain producer is an agricultural enterprise. Grain distribution channels are processing enterprises and the state,

conducting state purchasing interventions. Grain is subject to processing into flour at a processing enterprise. Grain can be supplied to a processing enterprise from an agricultural enterprise or from the state in the form of state trade intervention. The products of the processing enterprise are sent to bread production, to the retail network and for final consumption. It is noted that an important component of the enterprise strategy is the strategy of developing new markets to increase sales volumes. The methodology for calculating the safety factor for entering a new market is presented, its behavior is shown with changes in sales volumes. It is noted that with sales volumes below the break-even point, the safety factor takes a negative value, with sales volumes at the break-even point, the safety factor takes a zero mark, with sales volumes above the break-even point, a typical situation on the market is observed.

Ключевые слова: аграрное производство; производство зерна; стратегия предприятия; стратегический анализ; каналы сбыта; сегменты рынка; коэффициент безопасности входа в новый рынок

Keywords: agricultural production; grain production; enterprise strategy; strategic analysis; distribution channels; market segments; safety factor of entry into a new market

Введение

Стратегия предприятия – важная программа ее развития, включающая наряду с производственной стратегией стратегию расширения объемов продаж. Сегментация рынка позволяет провести результативный поиск новых каналов сбыта продукции предприятия. В вопросах расширения каналов сбыта важно обеспечить безопасность входа в рынок. Проблемы обеспечения безопасных каналов сбыта продукции и расширения сегментации рынка являются предметом дискуссии в научном сообществе: Щеглов Ю.А., Соболева И.А. раскрыли вопросы сегментирования рынка как инструмента поиска целевого рынка стартапа, технику сегментирования без использования аппарата теории множеств, обзор проблем, которые стоят на

пути к получению эффективного целевого рынка [7]; Левина А.А. и Романович В.К. провели исследование проблем продвижения товара на рынке в современном мире, обратили внимание на способы борьбы предприятия за долю на рынке в виде современной рекламы и актуальных способов продвижения товара на рынке [6]; Завьялова Е.А., Кобылко А.А. акцентировались на формате стратегии предприятия, раскрыли практику крупнейших российских предприятий [3]; Брежнева В.М. и Петрушина В.В. исследовали стратегические направления развития В2В – продаж в современной экономике, дали рекомендации развития и совершенствования стратегии и оперативных тактических решений [1]; Вакаева Е.А., Наконечная Т.В. рассмотрели стратегический анализ как основу принятия управленческих решений, акцентировали внимание на том, что внедрение стратегии и ее пошаговая реализация способны обеспечить постоянный экономический рост предприятия [2]; Казакова Н.А. презентовала стратегический анализ как концептуальную основу и навигатор устойчивого развития экономических субъектов, раскрыла новые подходы к разработке стратегии [4]; Кузьменко О.В. ПОКАЗАЛ Роль стратегического анализа в обосновании стратегии сельскохозяйственного предприятия [5]. Таким образом, тема исследования является актуальной.

Материалы и методы исследования

Стратегические планы коммерческой организации нацелены на извлечение максимальной прибыли как в обозримом будущем, так и в перспективе за далекие горизонты. Однако, для того, чтобы данные горизонты стали реальностью, одной из важных стратегических задач является обеспечение рынков сбыта. Стратегия в обеспечении оптимальных рынков сбыта гарантирует получение дохода от осуществленных расходов в производственный процесс. Рынки сбыта сельскохозяйственной продукции специфичны, так как присутствует государственное воздействие на объемы

сбыта и ценообразование. Рынок зерна сегментирует не только с перерабатывающими зерно предприятиями (рисунок 1).

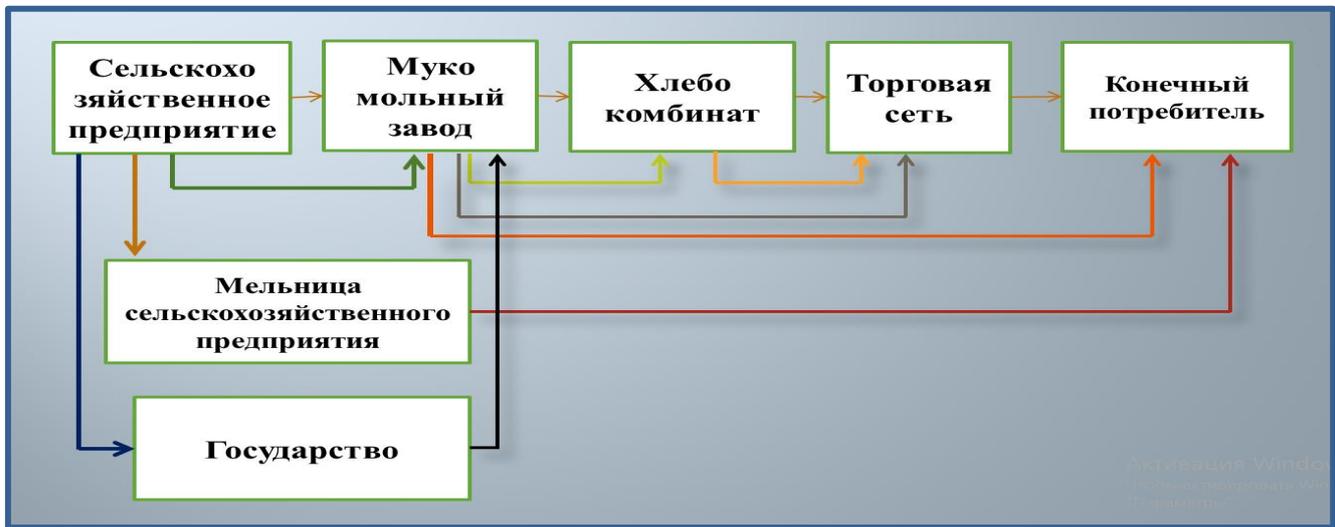


Рисунок 1. Сегменты рынка зерна

Составлено автором

На рынке зерна начальным этапом является его производство, производителем зерна является сельскохозяйственное предприятие. Сельскохозяйственное предприятие может продать зерно сырьем на перерабатывающее предприятие (мукомольный завод), а может переработать зерно на муку на собственной построенной мельнице. При собственной переработке зерна сельскохозяйственное предприятие получит следующие преимущества: занятость работников, дополнительный доход, побочная продукция (отруби и мучная пыль) будет использована как кормовая база в животноводстве.

Законы рынка не позволяют сельскохозяйственному предприятию рационально воспользоваться ситуацией и продать все зерно по максимальной цене. Для поддержки сельскохозяйственного предприятия государство вмешивается, проводя государственные закупочные интервенции. В результате чего на рынке нет избытка зерна, а значит, цена на него не падает. Однако запасы зерна в обороте истощаются, для исключения

дефицита зерна государство проводит товарные интервенции. Это подтверждает наличие сегмента рынка зерна – государства.

Мука, полученная от размола зерна на мукомольном заводе, направляется в следующие сегменты рынка: хлебокомбинат, торговую сеть, конечному потребителю (населению). Продукция хлебокомбината напрямую (через фирменный магазин) или через торговую сеть направляется к конечному потребителю. Сегментация рынка зерна показана на рисунке 2.

Показатели	Мукомольный завод (размол зерна)	Государство (государственные закупочные интервенции)	Хлебокомбинат (изготовление хлеба)	Торговая сеть (продажа хлеба)	Конечный потребитель
Сельскохозяйственное предприятие (зерно)	B2B	B2G			B2C
Мукомольный завод (мука)		B2G	B2B	B2B	B2C
Хлебокомбинат (хлеб)		B2G		B2B	B2C
Торговая сеть		B2G			B2C
Государство (государственные торговые интервенции)	G2B				Активация Windows Чтобы активировать Windows, перейдите на www.microsoft.com/windows/activation .

Рисунок 2. Сегментация рынка зерна

Составлено автором

Результаты исследования

Важным компонентом стратегии предприятия является стратегия освоения новых рынков для увеличения объемов продаж. С целью анализа позиции на рынке следует произвести расчет коэффициента безопасности входа в новый рынок (формула 1).

$$K_6 = \frac{Q_{пл} - Q_{тб}}{Q_{тб}}, \quad (1)$$

где K_6 - коэффициент безопасности входа в рынок;

$Q_{пл}$ - планируемый объем продаж, изделий;

$Q_{тб}$ - объем продаж в точке безубыточности, изделий.

Объем продаж в точке безубыточности определяется по формуле (2).

$$Q_{тб} = \frac{FC}{P - VC}, \quad (2)$$

где $Q_{тб}$ - объем продаж в точке безубыточности, изделий;

FC – постоянные затраты;

P – цена товара;

VC – переменные затраты на единицу продукции.

Для характеристики поведения коэффициента безопасности входа в рынок произведем расчет коэффициента безопасности. Для этого возьмем товар «А», продажная цена которой составляет 700 рублей, постоянные затраты – 400000 рублей, переменные затраты на единицу товара – 300 рублей, объем товара для выхода на рынок 500 изделий.

Расчет объема продаж в точке безубыточности:

$$Q_{тб} = \frac{400000}{700 - 300} = 1000 \text{ изделий}$$

Тогда значение коэффициента безопасности составит:

$$K_b = \frac{500 - 1000}{1000} = - 0,5$$

Отрицательное значение коэффициента безопасности свидетельствует о том, что предприятие работает в настоящее время с убытком:

Доходы = цена · объем продаж = 700 руб. · 1000 изделий = 700000 руб.

Расходы =

постоянные расходы + переменные расходы на единицу продукции ·

объем продаж = 400000 руб. + 400 руб. · 1000 изделий = 800000 руб.

Убыток = расходы – доходы = 800000 руб. – 700000 руб. = 100000 руб.

С убытком сложно осваивать новые рынки, поэтому такая ситуация нетипична для рынка. Рассмотрим объем производства в точке безубыточности для определения коэффициента безопасности.

$$K_{\text{б}} = \frac{1000 - 1000}{1000} = 0$$

Значение коэффициента безопасности в точке безубыточности равно нулю свидетельствует об отсутствии факта расширения рынка. Такая ситуация также нетипична для рынка. Произведем расчет коэффициента безопасности для объема, большего объема в точке безубыточности, в 1200 изделий.

$$K_{\text{б}} = \frac{1200 - 1000}{1000} = 0,2$$

Коэффициент безопасности равный 0,2 свидетельствует о запасе прочности входа на рынок, однако для выявления положительной тенденции изменения коэффициента безопасности следует произвести расчет на больший объем изделий, то есть на расширение рынка до объема 1500 изделий.

$$K_{\text{б}} = \frac{1500 - 1000}{1000} = 0,5$$

Поведение коэффициента безопасности входа в новый рынок при изменениях в объемах производства показано в таблице 1.

Таблица 1. Поведение коэффициента безопасности

Изменение объема продаж	Значение коэффициента безопасности	Характеристика ситуации
Объем продаж ниже точки безубыточности	отрицательное	нетипичное положение на рынке
Объем продаж в точке безубыточности	равное 0	нетипичное положение на рынке
Объем продаж выше точки безубыточности	положительное, при росте объема продаж наблюдается рост значения коэффициента безопасности	типичное положение на рынке

Составлено автором

Пошаговый расчет коэффициента безопасности входа в рынок позволил сформулировать его поведение в различных ситуациях: ниже точки безубыточности, в точке безубыточности и выше точки безубыточности.

Заключение

По результатам проведенного исследования сегментации рынка в условиях формирования стратегии расширения продаж обнаружено:

- рынки сбыта сельскохозяйственной продукции специфичны, так как присутствует государственное воздействие на объемы сбыта и ценообразование;
- сегментация рынка зерна задействует производителя зерна, его переработчиков, торговую сеть и конечных потребителей; важным сегментом рынка зерна является государство, реализуя закупочные и товарные интервенции;
- значение коэффициента безопасности входа в рынок варьируется в зависимости от объемов продаж: отрицательное значение при объемах продаж ниже точки безубыточности; равное нулю при объемах продаж в точке безубыточности; положительное при объемах продаж выше точки безубыточности.

Список источников

1. Брежнева В.М., Петрушина В.В. Исследование стратегических направлений развития В2В – продаж в современной экономике / DOI: 10.21603/2500-3372-2020-5-1-74-84 // Вестник КемГУ. – 2020. - № 5. – С. 73 – 84. URL: <file:///C:/Users/User/Downloads/issledovanie-strategicheskikh-napravleniy-razvitiya-b2b-prodazh-v-sovremennoy-ekonomike.pdf> (дата обращения: 16.11.2024).
2. Вакаева Е.А., Наконечная Т.В. Стратегический анализ как основа принятия управленческих решений // Инновации и инвестиции. – 2020. - № 11. – С. 98 – 101. URL: <file:///C:/Users/User/Downloads/strategicheskiiy-analiz-kak-osnova-prinyatiya-upravlencheskih-resheniy.pdf> (дата обращения: 16.11.2024).

3. Завьялова Е.А., Кобылко А.А. Формат стратегии: практика крупнейших российских предприятий / <https://doi.org/10.17747/2618-947X-2019-3-210-219> // Стратегические решения и риск-менеджмент. – 2019. - № 10. – С. 210 – 219. URL: https://www.jsdrm.ru/jour/article/view/848?locale=ru_RU (дата обращения: 16.11.2024).
4. Казакова Н.А. Современный стратегический анализ как концептуальная основа и навигатор устойчивого развития экономических субъектов: новые подходы к разработке стратегии / <https://doi.org/10.29039/2409-6024-2024-12-1-1-12> / RUSSIAN JOURNAL OF MANAGEMENT. – 2024. - № 1. – С. 1 – 12. URL: <https://riorpub.com/ru/nauka/article/75281/view> (дата обращения: 16.11.2024).
5. Кузьменко О.В. Роль стратегического анализа в обосновании стратегии сельскохозяйственного предприятия / О.В. Кузьменко, Л.С. Скок, А.А. Маршицкий / <https://doi.org/10.23670/IRJ.2020.100.10.028> // Международный научно-исследовательский журнал. – 2020. - № 10. – С. 148 – 153. URL: <https://research-journal.org/archive/10-100-2020-october/rol-strategicheskogo-analiza-v-obosnovanii-strategii-selskoxozyajstvennogo-predpriyatiya> (дата обращения: 16.11.2024).
6. Левина А.А., Романович В.К. Продвижение товара на рынке в современном мире / <https://doi.org/10.24412/2411-0450-2023-6-2-39-42> // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2023. - № 6. – С. 39 – 42. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prodvizhenie-tovara-na-rynke-v-sovremennom-mire/viewer> (дата обращения: 16.11.2024).
7. Щеглов Ю.А., Соболева И.А. Сегментирование рынка как инструмент поиска целевого рынка стартапа / <https://doi.org/10.32324/2412-8945-2022-4-34-41> // Развитие территорий. – 2022 - № 4. – С. 34 – 41. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/segmentirovanie-rynka-kak-instrument-poiska-tselevogo-rynka-startapa> (дата обращения: 16.11.2024).

References

1. Brezhneva V.M., Petrushina V.V. Investigation of strategic directions of development of B2B – sales in the modern economy / DOI: 10.21603/2500-3372-2020-5-1-74-84 // Bulletin of KemSU. - 2020. - No 5. - P. 73 – 84. URL: file:///C:/Users/User/Downloads/issledovanie-strategicheskikh-napravleniy-razvitiya-b2b-prodazh-v-sovremennoy-ekonomike.pdf (accessed: 16.11.2024).
2. Vakaeva E.A., Nakonechnaya T.V. Strategic Analysis as a Basis for Managerial Decision Making // Innovation and Investment. - 2020. - No 11. - P. 98 – 101. URL: file:///C:/Users/User/Downloads/strategicheskii-analiz-kak-osnova-prinyatiya-upravlencheskih-resheniy.pdf (accessed: 16.11.2024).
3. Zavyalova E.A., Kobylko A.A. Strategy format: practice of the largest Russian enterprises / <https://doi.org/10.17747/2618-947X-2019-3-210-219> // Strategic decisions and risk management. – 2019. - No. 10. – P. 210 – 219. URL: https://www.jsdrm.ru/jour/article/view/848?locale=ru_RU (date of access: 16.11.2024).
4. Kazakova N.A. Modern strategic analysis as a conceptual framework and navigator of sustainable development of economic entities: new approaches to strategy development / <https://doi.org/10.29039/2409-6024-2024-12-1-1-12> / RUSSIAN JOURNAL MANAGEMENT. - 2024. - No 1. - P. 1 – 12. URL: <https://riorpub.com/en/nauka/article/75281/view> (accessed: 16.11.2024).
5. Kuzmenko O.V. The role of strategic analysis in the justification of the strategy of the agricultural enterprise / O.V. Kuzmenko, L.S. Skok, A.A. Marshicki / <https://doi.org/10.23670/IRJ.2020.100.10.028> // International Research Journal. - 2020. - No 10. - P. 148 – 153. URL: <https://research-journal.org/archive/10-100-2020-october/rol-strategicheskogo-analiza-v-obosnovanii-strategii-selskoxozyajstvennogo-predpriyatiya> (accessed: 16.11.2024).
6. Levina A.A., Romanovich V.K. Product promotion on the market in the modern world / <https://doi.org/10.24412/2411-0450-2023-6-2-39-42> // Economy and business: theory and practice. – 2023. - No. 6. – P. 39 – 42. URL: <https://doi.org/10.24412/2411-0450-2023-6-2-39-42>

<https://cyberleninka.ru/article/n/prodvizhenie-tovara-na-rynke-v-sovremennom-mire/viewer> (date of access: 16.11.2024).

7. Shcheglov Yu.A., Soboleva I.A. Market segmentation as a tool for finding a startup's target market / <https://doi.org/10.32324/2412-8945-2022-4-34-41> // Development of territories. - 2022 - No. 4. - P. 34 - 41. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/segmentirovanie-rynka-kak-instrument-poiskatselevogo-rynka-startapa> (date of access: 16.11.2024).

© Баянова О.В., 2024. *Московский экономический журнал*, 2024, № 11.

Научная статья

Original article

УДК 004.63.0

doi: 10.55186/2413046X_2024_9_11_432

ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕХОДА НА НОВУЮ АБИС В ЦНСХБ
FEATURES OF THE TRANSITION TO A NEW ILS IN THE CSAL



Горелов Дмитрий Вячеславович, заведующий отделом автоматизации информационно-библиотечных процессов, ФГБНУ Центральная научная сельскохозяйственная библиотека, Москва, E-mail: gdv@cnsnb.ru

Ильина Любовь Васильевна, старший научный сотрудник отдела аналитико-синтетической обработки документов и лингвистического обеспечения, ФГБНУ Центральная научная сельскохозяйственная библиотека, Москва, E-mail: ilv@cnsnb.ru

Gorelov Dmitry Vyacheslavovich, Head the Department of Information Library Routine Automation, Federal State Budgetary Scientific Institution Central Scientific Agricultural Library, Moscow, E-mail: gdv@cnsnb.ru

Ilyina Lyubov Vasilyevna, Higher Senior Officer of the Department of Analytico-Synthetic Processing of Documents and Linguistic Support, Federal State Budgetary Scientific Institution Central Scientific Agricultural Library, Moscow, E-mail: ilv@cnsnb.ru

Аннотация. В статье приведены результаты исследований, проведенных в Федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека», по переходу на новую современную Автоматизированную информационно-библиотечную систему (АБИС). Отмечено, что, несмотря на то, что функционирующая АБИС ЦНСХБ собственной разработки обеспечивала все технологические

процессы, назрела необходимость ее замены, продиктованная ее моральным устареванием, разособленностью программных продуктов на отдельные технологические процессы, невозможностью их поддержки из-за отсутствия документации. После изучения российского рынка автоматизированных систем была выбрана АБИС OPAC-Global, отвечающая современным требованиям - интегрированная библиотечная система, охватывающая все основные функции библиотеки с многомиллионными фондами и задачами по информационному обеспечению научных исследований. Переход в новую АБИС начался с загрузки в нее информационных ресурсов: электронного каталога книг, электронного каталога статей, каталога журналов, баз данных собственной генерации. При этом главная задача заключалась в сохранении информации, нельзя было допустить потерю или деформацию информации. Адаптация АБИС под технологические процессы ЦНСХБ проводилась по модулям и началась с научной обработки документов (модуль каталогизации). Технологический процесс обработки не останавливался, адаптация проводилась без остановки текущего процесса, обучение сотрудников проводилось в рабочем режиме, на конкретных документах. Особую сложность представляла адаптация в новой АБИС технологии формирования информационно-поисковых языков (модуль Авторитетный файл). Проведенные работы позволяют осуществить комплексный контроль записей на соответствие требованию формата RUSMARC/Authority, пакетную загрузку/выгрузку записей, организацию всех видов связей между авторитетными данными, слияние записей по выбранным полям. Итак, в ЦНСХБ осуществлен перевод и адаптация под технологию ЦНСХБ основных модулей OPAC-Global. К сожалению, пока не удалось адаптировать технологию формирования текущих изданий (библиографических указателей и реферативных журналов), что ограничило возможности информирования пользователей.

Abstract. In the article the results of research conducted at the Federal State Budgetary Scientific Institution “Central Scientific Agricultural Library” on the transition to a new modern ILS. It is noted that despite the fact that the functioning the developed in the CSAL ILS provided all technological processes, a need, dictated by its functional depreciation, breaking software products into separate technological processes, inability to support them due to lack of documentation became urgent to replace it. It is indicated that after studying the Russian market of automated systems, the OPAC-Global ILS, meeting modern requirements: an integrated library system covering all the main functions of a library with multimillion stocks and tasks for information support to scientific research was selected. The transition to the new AIS began with loading information resources into it: an electronic catalog of books, an electronic catalog of articles, a catalog of journals, databases of own generation. At the same time, the main task was to preserve information, it was impossible to allow an information loss or deformation. The adaptation of the ILS to the CSAL technological processes was carried out in modules and began with the scientific processing of documents (cataloguing module).The technological processing process did not stop, the adaptation was carried out without stopping the current process, and employees were trained online, on specific documents. The adaptation of the technology for forming information retrieval languages (the Authority File module) in the new ILS was particularly difficult. The work carried out allows for comprehensive control of records for compliance with the requirements of the RUSMARC/Authority format, batch loading/unloading of records, organization of all types of links between authority data, merging records by selected fields. So, the main OPAC-Global modules have been transferred and adapted to the CNSHB technology. Unfortunately, it has not yet been possible to adapt the technology of forming current publications (bibliographic indices and abstract journals), which has limited the possibilities of informing users.

Ключевые слова: библиотеки, автоматизация, библиотечные технологии, автоматизированные системы, информационные ресурсы, информационное обслуживание, ЦНСХБ

Keywords: libraries, automation, library technologies, automated systems, information resources, information services, CSAL

Введение

В современных условиях цифровизации автоматизация библиотечно-библиографических процессов в библиотеке становится условием функционирования, существования и востребованности библиотеки. Создаваемые или внедренные Автоматизированные информационно-библиотечные системы (АБИС) должны обеспечивать в библиотеках сбор, обработку, хранение, поиск, переработку и выдачу информации на основе цифровых технологий. Таким образом, АБИС это всегда комплексная автоматизация всех библиотечных процессов от приема книг в фонд до списания устаревших и пришедших в негодность документов: комплектования, научной обработки документов, формирования и ведения информационных ресурсов, в том числе автоматизированного формирования печатных и электронных изданий, библиотечно-библиографического обслуживания пользователей в режиме локального и удаленного доступа, инвентаризации фонда. АБИС – это интегрированная система, состоящая из ряда подсистем, обеспечивающих все эти операции.

Вопросы оценки, разработки, функционирования, внедрения и освоения АБИС описаны в ряде работ [1, 2, 3, 4, 5].

ФГБНУ ЦНСХБ приступила к автоматизации технологических процессов в середине 1980-х годов. С 1992 г. в ЦНСХБ функционирует Электронный каталог и база данных (БД) «АГРОС» как интегрированная система. Программные средства ведения Электронного каталога были разработаны специалистами ЦНСХБ, а поиск в БД «АГРОС» обеспечивался программными средствами автоматизированной поисковой системы

Артефакт, позволявшей осуществлять 3 вида поиска: простой (по автору и термину), сложный (по полям формата RUSMARC) и по правилам Артефакта, обеспечивающим уточняющий (с ограничениями) поиск, например по дате, или отбор документов с рефератами и т. д. В это же время начался процесс автоматизации технологических процессов библиотеки. Сотрудниками ЦНСХБ создавалась под каждый технологический процесс своя автоматизированная программа. В результате все процессы библиотечной технологии ЦНСХБ были автоматизированы, начиная от записи читателей в библиотеку до инвентаризации фонда. Были созданы также программные средства формирования и ведения Электронной библиотеки ЦНСХБ и Сводного каталога библиотек АПК, в котором функционировали также модули, обеспечивающие ведение каталогов, комплектование фонда, включая инвентарные электронные книги, межбиблиотечный обмен, инвентаризацию и т. д. в библиотеках АПК. Таким образом, была создана интегрированная АБИС собственной разработки, хорошо функционирующая и обеспечивающая работу всех подразделений ЦНСХБ, а также автоматизированное формирование текущих библиографических и реферативных изданий, систему избирательного распространения информации, формирование и ведение всех информационных ресурсов в т. ч., формирование и ведение информационно-поисковых языков (тезаурус, отраслевой рубрикатор, Отраслевые рабочие таблицы УДК для АПК, Авторитетный файл (АФ) наименований НИУ АПК). Однако у АБИС ЦНСХБ был один недостаток: все программы были разрознены, на них не было должным образом оформленной документации, кроме того, поисковая система Артефакт давно не поддерживается, что также грозило серьезными осложнениями при работе с ней. К тому же технологии шагнули далеко вперед, с развитием интернета приоритетными стали веб-технологии.

Как известно, внедрение новых технологий в библиотеку - это процесс модернизации и усовершенствования библиотечных процессов с использованием современных информационных и коммуникационных технологий. Этот процесс направлен на повышение эффективности работы библиотеки, улучшение качества предоставляемых услуг и обеспечения доступа к информации для всех пользователей.

Основные направления внедрения новых технологий в библиотеку включают:

- Автоматизацию библиотечных процессов - использование программного обеспечения для автоматизации учёта книг, пользователей и выдачи литературы и т. д.
- Создание электронных каталогов и отдельных БД - перевод бумажных каталогов в электронный формат для удобства поиска информации и предоставления доступа к ней через интернет.
- Развитие электронных ресурсов - создание и предоставление доступа к электронным версиям книг, периодических изданий и других материалов.

Таким образом, залогом современного развития может быть только путь, связанный с внедрением и использованием новейших технологий.

Все это обусловило задачу смены программного обеспечения АБИС. Следовало выбрать систему. С проблемой выбора АБИС также сталкивались и другие библиотеки [6, 7].

Переход на АБИС OPAC-Global и ее адаптация к технологии ЦНСХБ

В ЦНСХБ, также как и других библиотеках, начали изучать функционирующие в РФ автоматизированные системы, анализировать и сравнивать их, для того чтобы сделать свой выбор.

Переход на новую АБИС всегда сопряжён с определёнными трудностями. В ЦНСХБ трудности возникли из-за того, что отсутствует документация и информация о принципах поддержки используемых ресурсов, учитывая, что библиотека много лет использует БД формата CDS/ISIS, АБИС собственной

разработки и информационно-поисковую систему Артефакт, которая является частью системы. Кроме того, множество повторяющихся фрагментов кода, БД, отдельные вспомогательные программы, скомпилированные для выполнения конкретных задач в определённый момент времени, создавали дополнительные трудности. Небольшая ошибка могла привести к полной остановке процесса или потере информации.

Новая АБИС — это не только изменение интерфейса для сотрудников и пользователей, но и возможность пересмотреть текущие процессы.

Новая АБИС это:

- Полный переход на веб-технологии, позволяющий существенно снизить затраты на администрирование системы.
- Соблюдение единого стандарта формата данных RUSMARC.
- Грамотное документирование кодовой базы.
- Наличие документации на модули или продукты АБИС.
- Обучение сотрудников работе с новым программным обеспечением и библиотечными стандартами.
- Предоставление технической поддержки и сопровождение новой системы после перехода.
- Работа с взаимосвязанными данными и многое другое.

На основании проведенного исследования рынка АБИС, функционирующих на территории РФ, было принято решение о закупке новой библиотечной системы, которая в большей степени обеспечит потребности ЦНСХБ. Свой выбор мы остановили на АБИС OPAC-Global [8, 9]. Преимуществом системы является использование технологии «тонкий клиент». Работа не только читателя, но и библиотекаря ведется через браузер и не требует установки специального ПО на рабочем месте. Это интегрированная библиотечная система, охватывающая все основные функции научных библиотек федерального уровня с многомиллионными фондами и задачами по информационному обеспечению научных

исследований. Таких, как поиск документов, комплектование фонда, создание справочно-поискового аппарата (каталогизация), ведение АФ, регистрация и учет пользователей, регистрация посещений, книговыдача, контроль и учет движения документов в процессе обработки, распределение заказов по книгохранилищу, определение местонахождения документа, инвентаризация фонда, формирование отчетов за любой период времени, администрирование и настройка всех операций системы.

Огромное преимущество системы в ее модульности и взаимосвязи всех процессов. В АБИС OPAC-Global реализованы все возможности поиска в электронных каталогах и БД с учетом морфологии, а также системы предметных рубрик и тезауруса. Отличительная особенность системы - использование специальной поисковой платформы Solr (произносится «солар»), для профессионального поиска по полному тексту, построению фасетов для уточнения поиска по разным параметрам.

В 2022 г. ЦНСХБ приобрела АБИС OPAC-Global. Совместно с разработчиками (ООО «ДИТ-М») был составлен план перехода на новую АБИС, включавший в себя:

- обработку найденных данных из разных частей старой АБИС, находящихся в разных форматах CDS/ISIS, данных из множества SQL БД и просто текстовых данных;
- конвертирование данных и приведение их к формату RUSMARC/Authorities для представления авторитетных данных и формату RUSMARC для представления библиографических данных;
- импорт подготовленных данных в АБИС OPAC-Global;
- настройку АБИС OPAC-Global на разработанную технологию автоматизации ЦНСХБ;
- настройку модуля «Циркуляция» - контроль движения документов;

- настройку пользовательского web-интерфейса (конфигуратор АБИС) для представления результатов поиска пользователю и уточнение поиска с помощью блока фасетов, а также регистрации пользователя;
- обучение сотрудников работе с АБИС OPAC-Global;
- проведение базового курса администрирования АБИС для ИТ-специалистов ЦНСХБ;
- создание сводного каталога;
- построение новой электронной энциклопедии;
- формирование библиографических и реферативных изданий;
- формирование электронной библиотеки.

Переход в новую АБИС начался с загрузки в нее информационных ресурсов: электронного каталога книг, электронного каталога статей, каталога журналов, БД собственной генерации. При этом главная задача заключалась в сохранении информации, нельзя было допустить потерю или деформацию информации. При переносе информации было выявлено некоторое дублирование информации, которое также потребовало устранения. На данный момент перенесены каталоги русских книг, иностранных книг, редкого фонда, необработанных статей, готовых статей, электронных ресурсов, а также АФ: информационно-поисковый тезаурус (ИПТ) по сельскому хозяйству и продовольствию, Отраслевой рубрикатор по сельскому хозяйству и продовольствию, разработанный на основе ГРНТИ, файл (БД) наименований научных учреждений АПК, Отраслевые рабочие таблицы Универсальной десятичной классификации для АПК, русскоязычная версия тезауруса БД AGRIS ФАО ООН Agrovoc.

Адаптация АБИС под технологические процессы ЦНСХБ проводилась по модулям и началась с научной обработки документов (модуль каталогизации). Технологический процесс обработки не останавливался, адаптация проводилась без остановки текущего процесса, обучение сотрудников проводилось в рабочем режиме, на конкретных документах. Это позволило

полностью выполнить Государственное задание по библиографической обработке документов на 2023 г.

Модуль «Каталогизация входного потока литературы» АБИС OPAC-Global предоставляет возможность обрабатывать входной поток несколькими способами:

- использование модуля «Упрощенная каталогизация» - для сотрудников, незнакомых с форматом RUSMARC;
- использование модуля «Каталогизация» - для сотрудников, знающих формат RUSMARC.

Для облегчения работы комплектаторов, каталогизаторов, индексаторов есть возможность создавать Листы ввода, которые являются шаблонами библиографических записей. В них можно указать поля и подполя, а также их содержание (в том случае, если оно постоянно повторяется), которые будут видны при создании Новой записи.

Отличительной особенностью новой АБИС OPAC-Global является то, что все записи доступны в режиме реального времени и появляются в Электронном каталоге сразу после их создания специалистом. Тем самым пользователь может заказать литературу сразу после ввода информации о ней комплектаторами.

Особую сложность представляла адаптация в новой АБИС технологии формирования информационно-поисковых языков: Отраслевого рубрикатора, ИПТ, АФ наименований научных организаций АПК, Отраслевых рабочих таблиц УДК для АПК, русскоязычной версии Agrovoc (модуль Авторитетный файл).

В 2023 г. существенно изменилась автоматизированная технология работы с контентом ИПТ. Проведена работа по загрузке контента ИПТ в АБИС OPAC-Global. Авторитетные данные перенесены в новую АБИС и теперь производственные процессы формирования и АФ осуществляются в модуле АБИС «Ведение АФ» в составе единого программного обеспечения.

Дополнительно настроили и изменили функции модуля АБИС «Ведение АФ». Проведен анализ загруженного контента, выявивший необходимость корректировки данных в связи с программно-техническими особенностями АБИС ОРАС-Global.

Проведенные работы позволяют осуществить комплексный контроль записей на соответствие требованию формата RUSMARC/Authority, пакетную загрузку/выгрузку записей, организацию всех видов связей между авторитетными данными, слияние записей по выбранным полям.

Следующим этапом внедрения и адаптации АБИС стал переход к модели связанных данных. Это функционал, позволяющий исследователям на основании авторитетных данных, содержащихся в системе, анализировать развитие науки на основе автоматизированной обработки связанных данных, содействовать в поисках точек роста.

Для пользователя это предоставляет следующие возможности:

- в описаниях публикаций о научных исследованиях, размещенных в электронном каталоге, видеть реализованные в виде гиперссылок связи между такими сущностями, как издание, авторы и др., что позволяет сделать поиск более глубоким и результативным;
- изучение полной аннотации публикации на русском и английском языках, обязательные ключевые слова и дескрипторы тезауруса ЦНСХБ и зарубежных тезаурусов, представленные в виде гиперссылок, обеспечивающих переход к публикациям, в которых использовался данный дескриптор;
- формирование списка литературы с возможностью обращения к источнику информации.

В соответствии с современными тенденциями развития информационно-коммуникационных технологий, ЦНСХБ также проводит исследования по созданию АФ наименований организации. Этот АФ используется в процессах

обработки документов (создание библиографического описания), поиска и обмена информацией.

Доступ пользователей к авторитетным данным БД «Авторитетный файл наименований научных учреждений АПК» (БД «АФ НИУ АПК») осуществляется через веб-интерфейс на сайте ЦНСХБ и доступен для свободного использования.

БД «АФ НИУ АПК» содержит фактографическую информацию о научных учреждениях в сфере сельского хозяйства. Она обеспечивает доступ к библиографической и полнотекстовой информации. В этой БД представлены названия всех современных научных аграрных учреждений России, а также информация об изданиях этих учреждений, которые регулярно поступают в фонд ЦНСХБ.

В АБИС ЦНСХБ абсолютно весь поток документов проходил через скомпилированное приложение «Диспетчер» и не было возможности изменить его, поскольку оно было настроено на определённую версию БД со своими реквизитами доступа и определенной логикой работы. Поэтому в АБИС OPAC-Global его заменили на модуль «Циркуляция», предварительно организовав в нем пункты регистрации движения документа, что позволяет отслеживать перемещение документа.

Выводы

Итак, в ЦНСХБ осуществлен перевод и адаптация под технологию ЦНСХБ основных модулей OPAC-Global. Регистрация мероприятий и упрощенная каталогизация, конфигуратор web-интерфейса. К сожалению, пока не удалось адаптировать технологию формирования текущих изданий (библиографических указателей и реферативных журналов), что ограничило возможности информирования пользователей.

Еще предстоят работы по внедрению модулей:

- автоматического ведения сводных каталогов (АВСК);
- сборки и загрузки данных в частные каталоги АВСК;

- электронный библиотечный абонемент;
- интерфейс прикладного уровня орас аri;
- шлюза доступа по протоколу OAI-PMH.

Завершая обзор деятельности и подводя общие итоги по переходу на новую систему, важно отметить, что всеми участниками проекта была выполнена исключительно динамичная, разнообразная, эффективная работа. Команда разработчиков с большим терпением и пониманием оказывает сотрудникам ЦНСХБ постоянную поддержку.

В настоящее время разработчики и команда ЦНСХБ продолжают работу по улучшению и доработке системы.

Список источников

1. Шрайберг Я. Л., Воройский Ф. С. Автоматизированные библиотечно-информационные системы России: состояние, выбор, внедрение. - М.: Либерия, 1996. – 271 с.
2. Шрайберг Я. Л. Основные положения и принципы разработки автоматизированных библиотечно-информационных систем и сетей : учеб.-практ. пособие. - 2-е изд. - М. : Либерия, 2001. – 104 с.
3. Бойченко А. В. Функциональная стандартизация автоматизированных информационных библиотечных систем (АБИС) // Сборник трудов XI научно-практической конференции «Реинжиниринг бизнес-процессов на основе современных информационных технологий. Системы управления знаниями». - Т. 2. - М.: РБП-СУЗ, 2008.
4. Камалетдинов Р. К. Автоматизированные библиотечные информационные системы как средство освоения и внедрения ИКТ: опыт Республики Татарстан. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/avtomatizirovannye-bibliotechnye-informatsionnye-sistemy-kak-sredstvo-osvoeniya-i-vnedreniya-informatsionno-kommunikatsionnyh/viewer> (дата обращения: 28.05.2024).

5. Остапенко С. Функциональное назначение автоматизированных библиотечно-информационных систем (АБИС). - URL: https://spravochnick.ru/bibliotechno-informacionnaya_deyatelnost/funkcionalnoe_naznachenie_avtomatizirovannyh_bibliotechno-informacionnyh_sistem_abis/ (дата обращения: 12.10.2024).
6. О выборе автоматизированной информационной библиотечной системы для библиотеки ИПМ / Горбунов-Посадов М. М., Ермаков А. В., Луховицкая Э. С., Скорнякова Р. Ю. // Препринт ИПМ им. М. В. Келдыша. - 2011. - № 2 . - 32 с. - URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2011-2> (дата обращения: 01.10.2024).
7. Обиджанов М. О. Сравнительный анализ современных библиотечных систем: выбор оптимального решения для учебных учреждений // Молодой ученый. - 2024. - № 19 (518). - С. 27-29. - URL: <https://moluch.ru/archive/518/113898/> (дата обращения: 28.05.2024).
8. Логинов Б. Р. Новая технология OPAC-Global для глобальных онлайн-электронных библиотек. - URL: https://docviewer.yandex.ru/view/2031930076/?page=1&*=nsxEС (дата обращения: 01.10. 2024).
9. Логинов Б. Р. Обзор библиотечных проектов сопровождаемых АБИС «OPAC-Global: [презентация]. - URL: <https://elib.sfu-kras.ru/handle/2311/32481> (дата обращения: 01.10.2024).

References

1. Shrajberg Ya. L., Vorojkij F. S. Avtomatizirovanny`e bibliotechno-informacionny`e sistemy` Rossii: sostoyanie, vy`bor, vnedrenie. M.: Libereya, 1996. – 271 s.
2. Shrajberg Ya. L. Osnovny`e polozheniya i principy` razrabotki avtomatizirovanny`x bibliotechno-informacionny`x sistem i setej : ucheb.-prakt. posobie. 2-e izd. M.: Libereya, 2001. – 104 s.
3. Wojchenko A. V. Funkcional`naya standartizaciya avtomatizirovanny`x informacionny`x bibliotechny`x sistem (ABIS) // Sbornik trudov XI nauchno-prakticheskoy konferencii «Reinzhiniring biznes-processov na osnove sovremenny`x

informacionny`x texnologij. Sistemy` upravleniya znaniyami». Т. 2. М.: RBP-SUZ, 2008.

4. Kamaletdinov R. K. Avtomatizirovanny`e bibliotechny`e informacionny`e sistemy` kak sredstvo osvoeniya i vnedreniya IKT: opy`t Respubliki Tatarstan. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/avtomatizirovannye-bibliotechnye-informatsionnye-sistemy-kak-sredstvo-osvoeniya-i-vnedreniya-informatsionno-kommunikatsionnyh/viewer> (data obrashheniya: 28.05.2024).

5. Ostapenko S. Funkcional`noe naznachenie avtomatizirovanny`x bibliotechno-informacionny`x sistem (ABIS). URL: https://spravochnick.ru/bibliotechno-informacionnaya_deyatelnost/funkcionalnoe_naznachenie_avtomatizirovannyh_bibliotechno-informacionnyh_sistem_abis/ (data obrashheniya: 12.10.2024).

6. vy`bore avtomatizirovannoj informacionnoj bibliotechnoj sistemy` dlya biblioteki IPM / Gorbunov-Posadov M. M., Ermakov A. V., Luxoviczkaya E` S., Skornyakova R. Yu. // Preprint IPM im. M. V. Keldy`sha. 2011. № 2 . 32 s. URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2011-2> (data obrashheniya: 01.10.2024).

7. Obidzhanov M. O. Sravnitel`ny`j analiz sovremenny`x bibliotechny`x sistem: vy`bor optimal`nogo resheniya dlya uchebny`x uchrezhdenij // Molodoj ucheny`j. 2024. № 19 (518). S. 27-29. URL: <https://moluch.ru/archive/518/113898/> (data obrashheniya: 28.05.2024).

8. Loginov B. R. Novaya texnologiya OPAC-Global dlya global`ny`x onlajnovy`x e`lektronny`x bibliotek. URL: https://docviewer.yandex.ru/view/2031930076/?page=1&*=nsxEC (data obrashheniya: 01.10. 2024).

9. Loginov B. R. Obzor bibliotechny`x proektov soprovozhdaemy`x ABIS «OPAC-Global: [prezentaciya]. URL: <https://elib.sfu-kras.ru/handle/2311/32481> (data obrashheniya: 01.10.2024).

© Горелов Д.В., Ильина Л.В., 2024. Московский экономический журнал, 2024, № 11.

Научная статья

Original article

УДК 025.5:001.891:63

doi: 10.55186/2413046X_2024_9_11_433

**БАЗА ДАННЫХ ФГБНУ ЦНСХБ «СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ
ВЫСТАВКИ»: СОСТОЯНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
THE DATABASE OF THE FSBSI CSAL «AGRICULTURAL
EXHIBITIONS»: STATUS AND USE**



Косикова Нина Владимировна, заведующая отделом, ФГБНУ Центральная научная сельскохозяйственная библиотека, Москва, knv@cnsnb.ru

Урбанская Галина Григорьевна, старший научный сотрудник, ФГБНУ Центральная научная сельскохозяйственная библиотека, Москва, sis@cnsnb.ru

Kosikova Nina Vladimirovna, Head of the Department, Federal State Budgetary Scientific Institution Central Scientific Agricultural Library, Moscow

Urbanskaya Galina Grigoryevna, Senior Researcher, Federal State Budgetary Scientific Institution Central Scientific Agricultural Library, Moscow, sis@cnsnb.ru

Аннотация. Электронные ресурсы сегодня являются неотъемлемой частью деятельности библиотек всех уровней, а их наличие является обязательным фактором повышения качества предоставляемых услуг. Эффективность организации современного библиотечного обслуживания во многом зависит от знания специалистами потребностей пользователей конкретной библиотеки. Для оценки востребованности базы данных «Сельскохозяйственные выставки» проведен мониторинг использования цифрового ресурса на основе веб-трафика пользователей ЦНСХБ. В процессе мониторинга собрана и

проанализирована информация о количественном и видовом составе базы данных и пользовательском спросе. Для анализа эмпирических данных использовался метод статистического анализа информации. Основные результаты: в исследовании фиксируется положительная динамика роста контента базы данных. Одновременно мониторинг показал уменьшение пользовательского спроса к ресурсу. Высказаны предположения о причине снижения запросов. Предложены рекомендации по улучшению ситуации.

Abstract. Electronic resources are now an integral part of the activities of libraries at all levels, and their availability is a mandatory factor in improving the quality of services provided. The effectiveness of the organization of modern library services largely depends on the knowledge of the needs of users of a particular library by specialists. To assess the demand for the database “Agricultural exhibitions”, a monitoring of the use of a digital resource based on the web traffic of CSAL users was carried out. During the monitoring process, information on the quantitative and specific composition of the database and user demand was collected and analyzed. The method of statistical information analysis was used to analyze empirical data. Main results: the study observes the positive dynamics of the growth of the database content. At the same time, monitoring showed a decrease in user demand for the resource. Assumptions have been made about the reason for decreasing requests. Recommendations for improving the situation are offered.

Ключевые слова: ЦНСХБ, сельскохозяйственные выставки, научные исследования, базы данных, мониторинг, пользователь, веб-сайт библиотеки, информационные потребности, электронные информационные ресурсы, электронные библиотеки

Keywords: CSAL, agricultural exhibitions, scientific research, databases, monitoring, user, library website, information needs, electronic information resources, electronic libraries

Введение. Электронные ресурсы сегодня являются неотъемлемой частью деятельности библиотек всех уровней, а их наличие является обязательным фактором повышения качества предоставляемых услуг. Сегодня все большую популярность приобретают базы данных (БД), которые являются наиболее современной и удобной формой представления и распространения информации, раскрытия содержания фондов. Концентрация ресурсов по тематическому, территориальному, персональному и др. признакам дает возможность аккумулировать большие объемы информации по определенной теме за конкретный исторический период, а размещение ресурсов в коммуникационных сетях позволяет пользователю использовать информацию в любое удобное для него время суток. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) создает электронные ресурсы с 1992 г. Они являются важнейшей частью информационного обеспечения научных исследований по проблематике АПК. В настоящее время создано более 45 БД собственной генерации, среди них: документальные, лексикографические и БД технологического назначения. Наибольшим числом представлены документальные БД, включающие библиографические, реферативные, мультимедийные и полнотекстовые. БД представляют широкий спектр академических, научно-исследовательских и других ресурсов, к которым можно получить доступ через Интернет поэтому широко используются в учебном процессе и в научных исследованиях. При этом целью каждой библиотеки является удовлетворение информационных потребностей всех типов пользователей. Однако с ростом количества контента, а также количества пользователей, использующих их, оптимизация и оценка качества контента электронных ресурсов становятся трудной задачей. Решение этой задачи, невозможно без мониторинга использования пользователями информационных ресурсов. Основной целью мониторинга является формирования реального представления о состоянии и тенденциях развития библиотек, содействие выработки управленческих решений,

направленных на обеспечение доступности информационных ресурсов и услуг библиотек на всей территории страны. **Актуальность исследования** заключается в том, что эффективность организации современного библиотечного обслуживания во многом зависит от знания специалистами потребностей пользователей конкретной библиотеки. В 2024 г проведено исследование, **целью** которого стало изучение соответствия предоставляемых ЦНСХБ информационных ресурсов потребностям пользователей с целью улучшения качества библиотечно-информационного обслуживания. В процессе проведения исследования ставились задачи: определение востребованности информационного ресурса, составление рейтинга контента для определения форм и методов их дальнейшего продвижения. Мониторинг осуществлен на основе анализа веб-трафика пользователя ЦНСХБ. Для анализа эмпирических данных использовался метод статистического анализа информации. В качестве индикатора наблюдения выбран показатель посещаемости данного ресурса. Хронологические рамки мониторинга определены периодом 2020-2024 гг. В результате мониторинга созданы статистические отчеты по использованию контента информационных ресурсов, и на основании этих отчетов определены наиболее часто используемые контенты. В конечном счете эти знания позволят оптимизировать контенты и повысить качество предоставляемых пользователям информационных ресурсов. **Объектом исследования** стала полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственные выставки» представленная на веб-сайте ЦНСХБ.

Сельскохозяйственные выставки на протяжении всей своей почти 200-летней истории играли заметную роль в развитии российского сельского хозяйства. Они и сегодня являются приоритетным направлением во внедрении интенсивных методов хозяйствования в аграрном секторе страны. Одной из главных задач сельскохозяйственных выставок является показ достижений отечественного сельского хозяйства. На этих мероприятиях

представляются современные технологии в области сельского хозяйства, механизации и автоматизации процессов. Представляются новые сорта сельскохозяйственных культур, селекционные достижения, новинки в области животноводства. Посетители имеют возможность увидеть эффективные и инновационные решения, которые можно внедрить в своем хозяйстве для повышения эффективности производства. Сельскохозяйственные выставки также способствуют повышению престижа продукции российского аграрного сектора. Многие выставки проводятся с участием зарубежных экспонентов и посетителей, что способствует развитию внешнеэкономических связей и экспорту российской сельскохозяйственной продукции. [1]. Для современной российской экономики ее аграрный сектор продолжает оставаться проблемным, а значит, он должен находиться под пристальным вниманием науки во всех ее видах и направлениях. И в этом смысле исторический аспект проблем сельского хозяйства не может не быть востребованным [2]. В 2024 г. Всесоюзная сельскохозяйственная выставка отмечает двойной юбилей: 85 лет со дня организации Всесоюзной сельскохозяйственной выставки 1939 г. и 70 лет со дня проведения Всесоюзной сельскохозяйственной выставки 1954 г. Тема сельскохозяйственных выставок регулярно освещается и рассматривается многими авторами [3-12].

Общая характеристика базы данных «Сельскохозяйственные выставки». База данных «Сельскохозяйственные выставки» (БД СХВ) - самая масштабная тематическая коллекция Электронной научной сельскохозяйственной библиотеки ЦНСХБ. Содержит 927 изданий, созданных на основе печатных документов фонда ЦНСХБ. БД представляет собой уникальный электронный полнотекстовый ресурс по истории становления и развития отечественных сельскохозяйственных выставок. Материалы коллекции охватывают значительный хронологический период - с момента возникновения в России сельскохозяйственного выставочного

показа в начале XIX в. и до настоящего времени. Контент БД раскрывает основные этапы становления и развития отечественного сельскохозяйственного выставочного дела, историю организации и содержание отдельных наиболее значимых выставок, знакомит с основными формами, методами и особенностями выставочного показа в различные хронологические периоды. БД содержит научную, научно-практическую, нормативно-техническую, нормативно-правовую, статистическую, а также рекламную информацию. Включает электронные копии книг, брошюр, периодических изданий, альбомов, каталогов, иллюстративных материалов. Библиографическое описание документов, входящих в БД, формируются в наиболее полной форме. Описание включает обязательные и все факультативные элементы, сведения о которых, имеются в документе или могут быть установлены по источникам вне документа. В целях расширения возможностей поиска в библиографическом описании формируются точки доступа на названия выставок, документы о которых вошли в БД. Частично точки доступа на наименования выставок являются контролируемыми, так как сформированы с использованием Авторитетного файла наименований научных учреждений АПК ЦНСХБ. При работе с контентом используется навигация двух типов: по объединениям документов и через поиск. Осуществлен механизм поиска по фрагментам слова и переход к заданной странице. БД структурирована на основе историко-хронологического принципа, состоит из 5 разделов.

Отличительной особенностью БД является вводные статьи к хронологическим разделам и подразделам, описывающие историю и предпосылки проведения выставок, работу выставочных комитетов, правила отбора экспонатов и т. д., а также наиболее интересные документы, вошедшие в раздел. Режим доступа определяется в соответствии с нормами законодательства Российской Федерации об авторском праве. Большая часть коллекции (90%) опубликована в открытом доступе, т.к. удовлетворяет требованиям законодательства. БД предназначена для научных работников,

специалистов АПК и смежных отраслей знания, сотрудников библиотек и органов НТИ, широкого круга пользователей, интересующихся историей выставочного дела в России, может использоваться для исторических исследований. [13].

Результаты и обсуждение. Анализ состава БД СХВ. БД включает 927 полнотекстовых документов (89% книг и 11% журналов), структурированных по году издания по 5 разделам. Наиболее представительной, по числу входящих в нее изданий, является раздел посвященный выставкам советского периода 712 изданий (77%), в т.ч. по периодам: 1918-1938 гг. - 138 изданий (15%), 1939-1953 гг. - 148 изданий (16%) и 1954-1992 гг. - 426 изданий (46%). Доля коллекции о сельскохозяйственных выставках дореволюционного периода в общем объеме БД составляет 16% (199 изданий). *Постсоветский период* (1993 г.– н/в) представлен 16 изданиями (2,0%) (рис. 1).

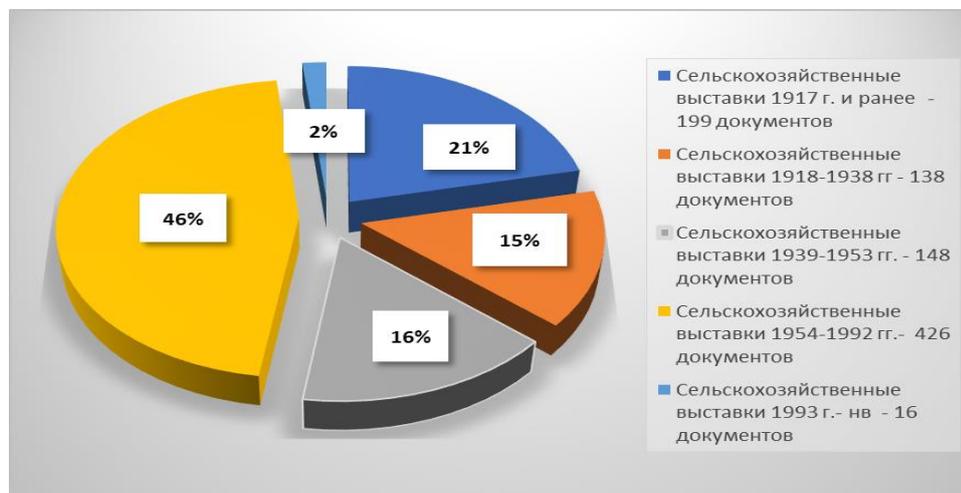


Рисунок 1. Объем БД «Сельскохозяйственные выставки» по разделам (2024 г)

График (рис. 2) показывают, что в исследуемый период объем БД увеличился на 34%. Наиболее значительный прирост – на 213 документов (50% от количества документов в данном разделе) наблюдается в коллекции, включающей документы 1954-1992 гг. издания. Новые поступления в раздел выставок 1939-1953 гг. составили 39%, в раздел выставок 1918-1938 гг. –

23%. Не увеличился раздел выставок постсоветского периода. БД ежегодно актуализируется (в 2024 г. она пополнилась 12 документами). Разыскание новых источников об отечественном сельскохозяйственном выставочном показе осуществлялось, в основном, в процессе работы со старым фондом ЦНСХБ (при инвентаризации, ретроконверсии и пр.), по библиографическим изданиям, т.к. отбор документов по заявленной теме по каталогам и картотекам ЦНСХБ обработан.

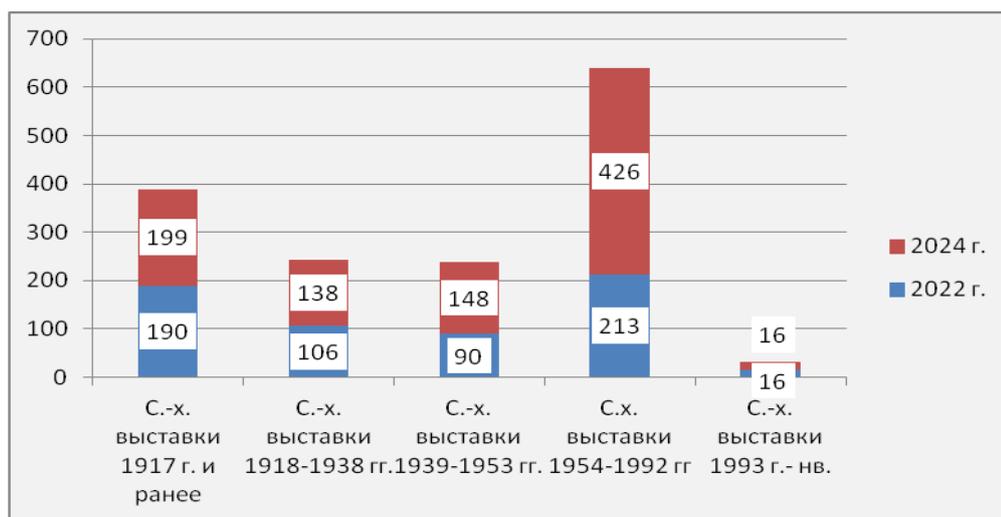


Рисунок 2. Динамика объема БД «Сельскохозяйственные выставки» по коллекциям (2022 и 2024 гг.)

Статистика обращений к БД «Сельскохозяйственные выставки»

Анализ собранной статистики (рис. 3) показал, что суммарное число обращений пользователей к БД СХВ за период исследования (2020-2024 гг.) составило более 155 тыс. Количество обращений в отдельные годы исследуемого периода не отличается стабильностью. В разные периоды оно колеблется. С 2020 г по 2022 г. наблюдается положительная динамика, число обращений увеличилось на 13593 (33%). В 2023 г. произошло снижение показателей (на 20%), однако относительно 2021 г. показатели 2023 г. были выше (на 820 обращений). Возможно, отрицательная динамика в 2023 г. связано с тем, что БД СХВ не полностью была загружена в новую операционную систему ОПАС-Global. В 2024 г. число обращений почти достигло значений 2020 г. При этом следует отметить, что в 2024 г. статистика

снята за 5 месяцев. Проанализировав кривую распределения обращений по годам, с долей осторожного оптимизма можно сделать вывод, что количество обращений будет расти, т.к. БД СХВ продолжает развиваться. Можно предположить, что пользователей будут интересовать и новые публикации БД (потребность в обновлении – это эмпирически наблюдаемый факт поведения пользователя [14] и исследуемый ресурс будет иметь положительную динамику. Наше исследование будет продолжаться и далее, поэтому прогнозы могут найти подтверждение или опровержение в будущем.

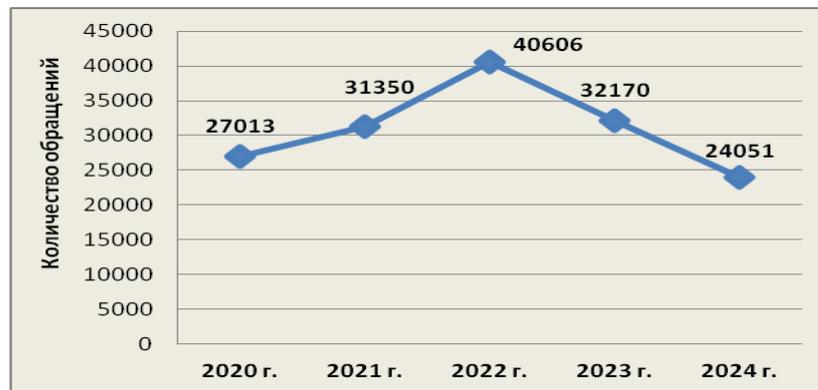


Рисунок 3. Динамика обращений к БД «Сельскохозяйственные выставки» (2020-2024 гг.)

Данные общего рангового распределения обращений пользователей (рис.4) свидетельствуют, что все разделы БД СХВ в исследуемый период были востребованны, при этом отмечено, что соотношение интересов пользователей в сравнении всех пяти разделов неравнозначно. Наибольшее количество обращений отмечено к коллекции выставок 1954-1992 гг. – 54607. К разделу дореволюционных выставок зафиксировано 43663 обращений. Третью позицию занимает коллекция выставок 1918-1938 гг. - 28164 обращений, далее идет коллекция выставок 1939-1954 гг. – 24791, затем коллекция в разделе выставок постсоветского периода - 3965. Следует отметить, что относительно результатов мониторинга, проведенного в 2019 г., наблюдается некоторое смещение интересов пользователей. В 2019 г. пользователи большее предпочтение отдавали коллекции выставок дореволюционного периода. [15].

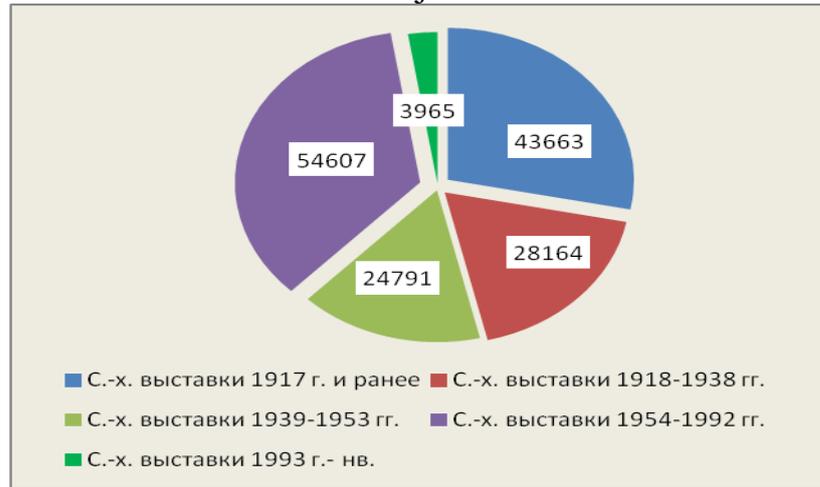


Рисунок 4. Динамика обращений к коллекциям БД «Сельскохозяйственные выставки» за период с 2020 по 2024 гг.

График (рис. 5) представляет распределение показателей обращений к каждой коллекции (разделу) БД СХВ в разные хронологические периоды (2020-2024 гг.). Анализ данных показал, что в коллекции выставок дореволюционного периода наиболее высокие показатели обращений наблюдаются в 2022 г. (12156). в другие периоды (2020 г., 2021 г., 2023 г.) фиксируется отрицательная динамика. Аналогичная расстановка предпочтений пользователей наблюдается и в других разделах БД СХВ, за исключением коллекции выставок 1954-1992 гг., в которой показатели 2024 г. превысили показатели других периодов (2020 г., 2021 г. и 2023 г.) и заняли вторую позицию (после 2022 г.).

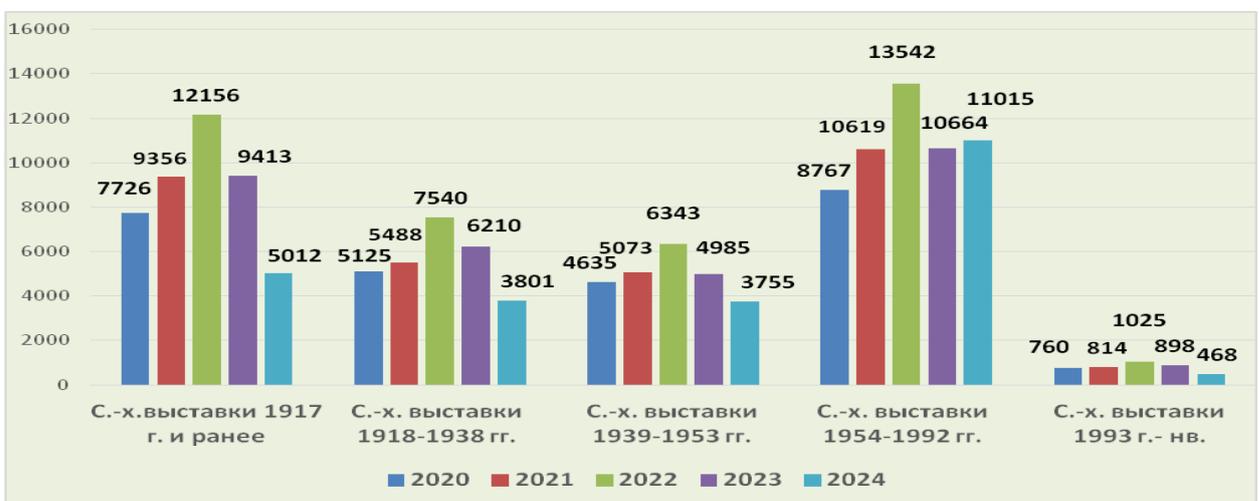


Рисунок 5. Динамика обращений к коллекциям БД «Сельскохозяйственные выставки» по годам (2020-2024 гг.)

Рассматривая результаты анализа по обращениям пользователей к контенту БД СХВ можно констатировать, что все документы (927) БД были востребованы, однако интерес пользователей к различным изданиям очень различается. Диапазон колебаний варьируется в пределах от 15 до 419 обращений. Определено, что мало востребованные издания (число обращений от 15 до 52) составили 44% от общего объема БД. Отмечено, что эти издания были опубликованы в электронной библиотеке в 2023 г. Среди книжных изданий в топ-50 вошли издания, имеющие показатели от 300 до 400 обращений. **Дореволюционные выставки** представлены 22 изданиями, Это издания аналитического характера: отчеты выставочных комитетов с описаниями выставок, обзоры сельскохозяйственных отделов мануфактурных и промышленных выставок, составленными ответственными лицами в форме отдельных изданий или в составе трудов научных обществ (Вольного экономического общества, Императорского московского общества сельского хозяйства и т.п.), а также иллюстративные и литературно-художественные издания (альбомы, каталоги сельскохозяйственных животных, машин и оборудования, произведений кустарного и ремесленного труда и т.д.) посвященные экспонатам выставок, отмеченным наградами: золотыми и серебряными медалями, премиями, похвальными листами и т.п. Например, 1-я Всероссийская выставка молочного скота, 8-15 сентября 1910 года: [каталог] / [сост. каталог А. Н. Гиплер]. - Санкт-Петербург, 1910. - 79 с. (377 обращений), Альбом Всероссийской конской выставки в Москве 1910 г.: с 232 автотипиями в тексте / сост. и ред. А. Ф. Мосолов. - Москва, 1911. - XII,136 с. (356 обращений), Альбом премированных животных на выставках Императорского Московского общества сельского хозяйства: [36-я аукционная выставка племенного скота в мае 1900 г., 2-я выставка животноводства в Ростове-на-Дону 7 сентября 1900 г., 2-я всероссийская аукционная выставка лошадей] <!et> / ИМОСХ, [Ком. скотоводства]. - Москва, 1900. - [5] с., [38] л. фот. (338 обращений), Всероссийская

сельскохозяйственная и торгово-промышленная выставка птицеводства с 16 по 21 ноября 1906 года / Рос. о-во с.-х. птицеводства. - Москва, 1907. - 182, 2 с.(326 обращений), Описание Всероссийской сельскохозяйственной выставки в г. Харькове 1887 г., состоявшейся под августейшим покровительством ее Императорского высочества, государыни, Великой княгини Екатерины Михайловны : с планом и 45 рисунками в тексте / Изд. Харьков. о-ва сел. хоз-ва. - Харьков: Тип. Дарре, 1890. - XVI,[1106] с.разд.паг.,1 л.карт.: ил» (312 обращений). **Выставки советского периода** представлены 29 изданием. В большинстве своем это издания о Всесоюзных сельскохозяйственных выставках 1923 г., 1939 г. и 1954 г. Большинство из них представлены монографиями, альбомами, содержащие как общие сведения о Выставке (информацию о расположении ее павильонов, зоны отдыха, учреждений связи, бытового обслуживания, лечебной помощи и пр.), так и раскрывающие ее содержательное богатство (описание архитектуры павильона, экспозиции внутренних залов, включая натурные экспонаты, текстовую информацию, панно, картины, диорамы, скульптуру и т.п.). Например, Всесоюзная сельскохозяйственная выставка 1954 года / под ред. акад. Н. В. Цицина. - Москва, 1955. - 806, [1] с.. (369 обращений), Всесоюзная сельскохозяйственная выставка : фотоальбом <!et>. - Москва, 1955. - [55] с. (359 обращений), Архитектура Всесоюзной сельскохозяйственной выставки : [альбом-монография] / Жуков А. Ф.. - Москва, 1955. - 198, [1] с. (350 обращений), Всесоюзная сельскохозяйственная выставка. 1939 / под ред. П. Н. Поспелова, А. В. Гриценко, Н. В. Цицина. - Москва, 1939. - 612, [3] с., [2] л. портр., [18] л. ил. (335 обращений), Всесоюзная Сельскохозяйственная Выставка : [проспект] / Гл. ком. Всесоюз. с.-х. выст.. - Москва, 1939. - 58, [5] с. (328 обращений), Агропропаганда : из опыта и практики Всесоюзной сельскохозяйственной и кустарно-промышленной выставки в Москве / Г. И. Лебедев. - Москва, 1924. - 112, [2] с., [включ. обл.] (330 обращений), Вестник Главного выставочного комитета Всероссийской сельскохозяйственной и

кустарно-промышленной выставки с иностранным отделом. N 1-3 - Москва, 1923. - 76, 119, 80 с. (316 обращений). **Выставки постсоветского периода** представлен одним изданием - 10 лет AgroFarm. Выставка N 1 для профессионалов животноводства и птицеводства в России, 19-21 января : официальный каталог / ВДНХ, ДЛГ Интернэшнл ГмбХ. - Москва, 2016. - 340, [2] с. (345 обращений). Среди журналов особой популярностью пользовался Бюллетень Выставочного комитета Всесоюзной сельскохозяйственной выставки, 1954; № 1 (419 обращений).

Выводы. Проведённый мониторинг состояния и востребованности БД СХВ показал следующее:

Установленная динамика численности контента характеризуется ее непрерывным ростом. За последние 5 лет объем БД увеличился на 34%. Наибольший прирост произошел в 2023 г. в разделе, освещающем выставки 1954-1992 гг. Раздел выставки постсоветского периода практически не развивается. В настоящий момент БД включает 927 полнотекстовых документов (89% книги и 11% журналы).

В исследованный период весь контент БД был востребован, но пользовательский спрос не отличался стабильностью. С 2023 г. наблюдается отрицательная динамика (снижение показателей на 20%). Высказано предположение, что отрицательная динамика спроса связана с переходом ЦНСХБ на новую операционную систему. Составлен рейтинг востребованности изданий для дальнейшего изучения.

Даны рекомендации о необходимости продолжить мониторинговые исследования. Особенное внимание следует уделить изданиям о выставках постсоветского периода. Для расширения пользовательской аудитории оптимизировать сайт под различные мобильные устройства.

Список источников

1. Васильченко Б. Роль сельскохозяйственных выставок и ярмарок в развитии российского сельского хозяйства // VistaNews : [сетевое изд.]. URL: <https://vista.news/economics/323609> (дата обращения: 07.11.2024).
2. Юрьева А.А. Становление и развитие сельскохозяйственного выставочного показа в Центральном Черноземье России (30-е гг. XIX – начало XX вв.) : дис. на соиск. учен. степ. канд. ист. наук. Воронеж, 2004. 207 с.
3. О создании полнотекстовой базы данных "Сельскохозяйственные выставки" / Косикова Н.В., Мельник Н.Н., Пирумова Л.Н., Садовская Л.К., Стеллецкий В.И. // Вестник российской сельскохозяйственной науки. 2017. № 5. С. 69-71.
4. ВДНХ. Павильон «Земледелие» («Украинская ССР»). История создания и комплексная реставрация / авт.-сост. М.В. Евстратова, В.М. Покачалов. Москва : Фонд «Связь Эпох», 2018. 144 с.
5. Елина О. "Новый крестьянин" на Всероссийской сельскохозяйственной выставке 1923 года: конструирование образа // Новое литературное обозрение. 2022. № 4. С. 99-118.
6. Казарезов В.В. Крестьянский вопрос в России : конец XIX – первая четверть XX века. Т. 1. Москва : Колос, 2000. 471 с.
7. Курбатова Е. Р. Сибирский регион на Первой сельскохозяйственной и кустарно-промышленной выставке СССР: к истории участия // Иркутский историко-экономический ежегодник. Иркутск : Изд. дом БГУ, 2023. С. 184-193.
8. Первая Всесоюзная. К 100-летию Всесоюзной сельскохозяйственной и кустарно-промышленной выставки 1923 года / КП "ВДНХ". Москва, 2023. URL: <https://tass.ru/spec/vserossijskaya-vystavka-1923?ysclid=lovi7qkl70809606551> (дата обращения: 07.11.2024).

9. Пирумова Л.Н., Косикова Н.В. Из истории сельскохозяйственных выставок советского периода: Всесоюзная сельскохозяйственная выставка 1939 г. // Аграрная Россия. 2017. № 6. С. 39-44.
10. Ткаченко С.Б. Градостроительные эффекты проведения и реализации конкурсов на создание ВСХВ // АМГТ. 2015. 2 (31). URL: <https://marhi.ru/AMIT/2015/2kvart15/tkachenko/tkachenko.pdf> (дата обращения: 09.11.2024).
11. «ЭКСПО» по-советски: от неоклассики до конструктивизма // ТАСС : [сайт] / Информ. агентство ТАСС. 2023. URL: <https://tass.ru/spec/vserossijskaya-vystavka-1923> (дата обращения: 09.11.2024).
12. Ялтаев Д. А., Зотиков А. В. Организация первых сельскохозяйственных выставок в Казанской губернии в середине XIX века // Вестник Чувашского университета. 2016. № 4. С. 178-183.
13. Пирумова Л.Н. Роль баз данных собственной генерации ЦНСХБ в информационном обслуживании пользователей // Сфера культуры. 2021. № 3 (5). С. 95-106.
14. Земсков А.И., Гончаров М.В. Библиотечная статистика как средство анализа обслуживания цифровыми ресурсами // Информационные технологии, компьютерные системы и издательская продукция для библиотек: докл. и тез. докл.: 7-я Междунар. конф. и выставка "ЛІВКОМ-2003", Пансионат Ершово, Звенигород, Моск. обл., 17-21 нояб. 2003г. Москва: ГПНТБ России, 2003. 263 с.
15. Косикова Н. В., Стеллецкий В. И. База данных «Сельскохозяйственные выставки»: библиометрический анализ востребованности контента // Московский экономический журнал. 2019. № 2. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-10-2019-90/> (дата обращения: 07.11.2024).

References

1. Vasil'chenko B. Rol' sel'skoxozyajstvenny`x vy`stavok i yarmarok v razvitii rossijskogo sel'skogo xozyajstva // VistaNews : [setevoe izd.]. URL: <https://vista.news/economics/323609> (data obrashheniya: 07.11.2024).
2. Yur`eva A.A. Stanovlenie i razvitie sel'skoxozyajstvennogo vy`stavochного pokaza v Central`nom Chernozem`e Rossii (30-e gg. XIX – nachalo XX vv.) : dis. na soisk. uchen. step. kand. ist. nauk. Voronezh, 2004. 207 с.
3. sozdaniy polnotekstovoy bazy` danny`x "Sel'skoxozyajstvenny`e vy`stavki" / Kosikova N.V., Mel`nik N.N., Pirumova L.N., Sadovskaya L.K., Stellectzkij V.I. // Vestnik rossijskoj sel'skoxozyajstvennoj nauki. 2017. № 5. S. 69-71.
4. VDNX. Pavil'on «Zemledelie» («Ukrainskaya SSR»). Istoriya sozdaniya i kompleksnaya restavraciya / avt.-sost. M.V. Evstratova, V.M. Pokachalov. Moskva : Fond «Svyaz` E`pox», 2018. 144 s.
5. Elina O. "Novy`j krest`yanin" na Vserossijskoj sel'skoxozyajstvennoj vy`stavke 1923 goda: konstruirovaniye obraza // Novoe literaturnoe obozrenie. 2022. № 4. S. 99-118.
6. Kazarezov V.V. Krest`yanskij vopros v Rossii : konec XIX – pervaya chetvert` XX veka. T. 1. Moskva : Kolos, 2000. 471 s.
7. Kurbatova E. R. Sibirskij region na Pervoj sel'skoxozyajstvennoj i kustarno-promy`shlennoj vy`stavke SSSR: k istorii uchastiya // Irkutskij istoriko-e`konomicheskij ezhegodnik. Irkutsk : Izd. dom BGU, 2023. S. 184-193.
8. Pervaya Vsesoyuznaya. K 100-letiyu Vsesoyuznoj sel'skoxozyajstvennoj i kustarno-promy`shlennoj vy`stavki 1923 goda / KP "VDNX". Moskva, 2023. URL: <https://tass.ru/spec/vserossijskaya-vystavka-1923?ysclid=lovi7qkl70809606551> (data obrashheniya: 07.11.2024).
9. Pirumova L.N, Kosikova N.V. Iz istorii sel'skoxozyajstvenny`x vy`stavok sovetskogo perioda: Vsesoyuznaya sel'skoxozyajstvennaya vy`stavka 1939 g. // Agrarnaya Rossiya. 2017. № 6. S. 39-44.
10. Tkachenko S.B. Gradostroitel`ny`e e`ffekty` provedeniya i realizacii konkursov na sozdanie VSXV // AMIT. 2015. 2 (31). URL:

obrashheniya: 09.11.2024).

11. «E`KSPO» po-sovetski: ot neoklassiki do konstruktivizma // TASS : [sajt] / Inform. agentstvo TASS. 2023. URL: <https://tass.ru/spec/vserossijskaya-vystavka-1923> (data obrashheniya: 09.11.2024).

12. Yaltaev D. A., Zotikov A. V. Organizaciya pervy`x sel`skoxozyajstvenny`x vy`stavok v Kazanskoj gubernii v seredine XIX veka // Vestnik Chuvashskogo universiteta. 2016. № 4. S. 178-183.

13. Pirumova L.N. Rol` baz danny`x sobstvennoj generacii CzNSXB v informacionnom obsluzhivanii pol`zovatelej // Sfera kul`tury`. 2021. № 3 (5). S. 95-106.

14. Zemskov A.I., Goncharov M.V. Bibliotechnaya statistika kak sredstvo analiza obsluzhivaniya cifrovymi resursami // Informacionny`e texnologii, komp`yuterny`e sistemy` i izdatel`skaya produkcija dlya bibliotek: dokl. i tez .dokl.: 7-ya Mezhdunar. konf. i vy`stavka "LIBKOM-2003", Pansionat Ershovo, Zvenigorod, Mosk. obl., 17-21 noyab. 2003g. Moskva: GPNTB Rossii, 2003. 263 s.

15. Kosikova N. V., Stelлецкий V. I. Baza danny`x «Sel`skoxozyajstvenny`e vy`stavki»: bibliometricheskij analiz vostrebovannosti kontenta // Moskovskij e`konomicheskij zhurnal. 2019. № 2. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-10-2019-90/> (data obrashheniya: 07.11.2024).

© *Косикова Н.В., Урбанская Г.Г., 2024. Московский экономический журнал, 2024, № 11.*

Научная статья

Original article

УДК 330; 332

doi: 10.55186/2413046X_2024_9_11_434

**ТРЕНДЫ ТРАНСФОРМАЦИИ САДОВОДСТВА РОССИИ В РАМКАХ
КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**
**TRENDS IN THE TRANSFORMATION OF RUSSIAN HORTICULTURE
WITHIN THE FRAMEWORK OF THE CONCEPT OF SUSTAINABLE
DEVELOPMENT**



Работа выполнена в рамках Программы стратегического академического лидерства «Приоритет 2030» Минобрнауки РФ

Шогенцукова Залина Хасановна, кандидат экономических наук, доцент, заместитель директора института права, экономики и финансов по научной работе и инновациям, доцент кафедры экономики и учетно-аналитических информационных систем, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», г. Нальчик, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6808-324X>, zsh27@yandex.ru

Лепшокова Римма Рамазановна, кандидат экономических наук, доцент, декан экономического, лингвистического, социально-психологического факультета, доцент кафедры экономической безопасности, Карачаево-Черкесский филиал Университета «Синергия», Черкесск

Shogentsukova Zalina Khasanovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Deputy Director of the Institute of Law, Economics and Finance for Research and Innovation, Associate Professor of the Department of Economics and Accounting and Analytical Information Systems, Kabardino-Balkarian State

Lepshokova Rimma Ramazanovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Dean of the Faculty of Economics, Linguistics, Social Psychology, Associate Professor of the Department of Economic Security, Karachay-Cherkess Branch of the Synergy University, Cherkessk, rimma.emi@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена систематизации и обобщению основных трендов трансформации садоводства России в условиях реализации концепции устойчивого развития. Садоводства в новых реалиях меняется под влиянием как международных, так и национальных факторов развития сельского хозяйства. Цифровая трансформация сельского хозяйства и активизация внедрения достижений научно-технического развития способствовали выработке способов и приемов снижения зависимости отрасли от погодных и природно-климатических условий. В статье приведены результаты исследований в области трансформации садоводства Российской Федерации в условиях реализации концепции устойчивого развития и климатической повестки. Климатическая политика государства и учет экологических аспектов находят отражение во всех сферах жизнедеятельности общества, в том числе и в садоводстве. Современный сад становится эстетической площадкой; экологически и климатически устойчивой средой выращивания растений и безопасных для человечества продуктов питания.

Abstract. The article is devoted to the systematization and generalization of the main trends in the transformation of horticulture in Russia in the context of the implementation of the concept of sustainable development. Horticulture in the new realities is changing under the influence of both international and national factors of agricultural development. The digital transformation of agriculture and the intensification of the introduction of scientific and technological development achievements contributed to the development of ways and techniques to reduce the

dependence of the industry on weather and climatic conditions. The article presents the results of research in the field of transformation of horticulture in the Russian Federation in the context of the implementation of the concept of sustainable development and the climate agenda. The state's climate policy and consideration of environmental aspects are reflected in all spheres of society, including horticulture. A modern garden becomes an aesthetic playground; an ecologically and climatically sustainable environment for growing plants and food that is safe for humanity.

Ключевые слова: сад, садоводство, устойчивое развитие, «экологически чистые» продукты, окружающая среда, инновации, сельское хозяйство, тренды, трансформация, цифровые технологии, изменение климата, природно-климатические условия

Keywords: garden, gardening, sustainable development, "green" products, environment, innovation, agriculture, trends, transformation, digital technologies, climate change, natural and climatic conditions

Введение

В современных условиях садоводство развивается под влиянием концепции устойчивого развития и реализации климатической повестки. Вопросы присвоения сельскохозяйственной продукции статуса «экологически чистой» становится особым трендом развития сельского хозяйства на всех уровнях (международном, национальном (на уровне отдельных стран); региональном и корпоративном). Учет последствий негативного воздействия на охрану окружающей среды и влияния природно-климатических условий, позволяет модернизировать и трансформировать традиционные подходы, а также внедрять новые инновационные приемы организации производственного процесса, хранения и транспортировки сельскохозяйственной продукции, которые формируют конкурентные преимущества для отрасли. При этом в совокупность данных приемов входят как простые, так и сложные с технологической точки зрения инструменты.

Все это находит отражение и в тенденциях развития садоводства Российской Федерации.

Сложностями и причинами неэффективности садоводства России выступают:

- существенная зависимость от погодных и природно-климатических условий;
- традиционные подходы садоводства не способны обеспечить требования по продуктовым запросам рынка из-за недостаточности уровня автоматизации процессов сбора, транспортировки и хранения плодов;
- разрыв между достижениями научно-технологического развития в области садоводства и их внедрением в технологический процесс производства;
- недостаточный объем закладки новых типов – интенсивных, современных садов, питомников, ягодники и т.д.;
- низкий уровень применения специализированных гаджетов – механизации этапов производственного процесса, например, водоснабжения (полива), обрезки деревьев, мониторинга и замера температуры и иных параметров;
- отсутствие или недостаточное обеспечение качественного хранения, транспортировки и продвижения продукции садоводства;
- недостаточный уровень кадрового обеспечения внедрения и применения новых инновационных подходов в садоводстве и прочие.

В этих условиях необходимым становится систематизация трендов трансформации садоводства России в соответствии с тенденциями концепции устойчивого развития реализуемой под эгидой ООН и на международном уровне, в сочетании с новыми запросами стратегического планирования в области социально-экономического развития страны и цифровой трансформации сельского хозяйства.

Методы и методология проведения исследования

Теоретической основой исследования является синтез и обобщение статистических данных в области сельского хозяйства (в частности

садоводства), аналитические и иные сведения, позволяющие выделить основные инновационные подходы и тренды трансформации садоводства России в рамках концепции устойчивого развития и достижения национальных целей развития Российской Федерации.

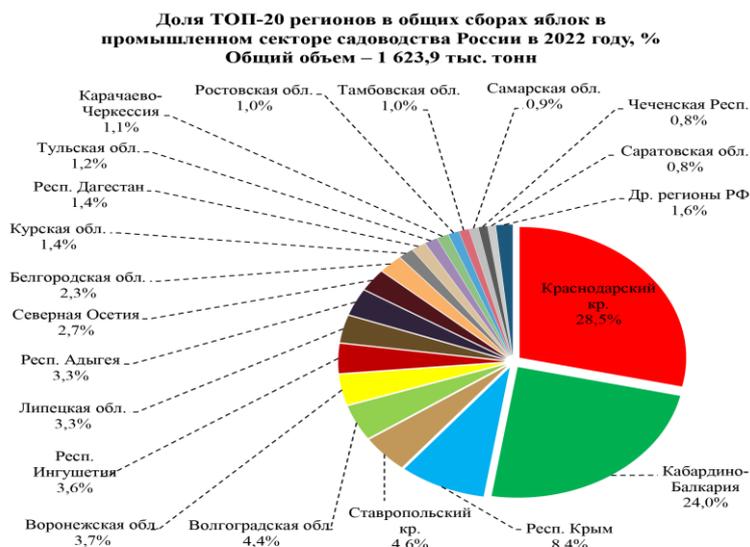
Экспериментальная база, ход исследования.

Рассмотрим статистические данные развития садоводства в России, которые формируются по следующим категориям и товарным группам: семечковые, косточковые, виноград, ягоды по годам; по категориям хозяйств. Садоводство России за последние 10-15 лет развивается достаточно интенсивно. По данным экспертно-аналитического центра Агробизнеса: «по итогам 2022 года совокупный объем сборов семечковых, косточковых плодов, винограда и ягод в хозяйствах всех категорий достиг рекордных значений в 5 133,4 тыс. тонн. За 10 лет объем вырос на 84,9% [6; 8]. В среднем в 3 раза возросли показатели совокупного объема сборов различных категорий плодов, винограда и ягод в промышленном секторе садоводства. При этом сборы семечковых выросли в 2,8 раза, винограда – в 3,9 раза, косточковых плодов – на 74,9%, ягод – на 18,7%. За последние годы наблюдается высокий темп роста площадей, занятых садами: в среднем по стране ежегодно закладывается более 8000 га новых садов [17].

Преимущественно на первом месте по объемам промышленного сбора занимают яблоки (в 2022 году составили 1 623,9 тыс. тонн.), второе – виноград (776,2 тыс. тонн.), третье – косточковые и ягоды (74,3 тыс. тонн и 18,6 тыс. тонн соответственно). При этом сборы семечковых плодов и винограда в основном осуществляются в промышленном секторе садоводства, косточковых и ягод – в хозяйствах населения. Остановимся также на следующих базовых статистических данных по яблокам в разрезе субъектов (регионов) Российской Федерации (рис.1). Приведенные данные свидетельствуют о рекордном росте сбора яблок в 2022 году, в среднем ежегодный темп рост составляет 20-22 %. Как отмечают ряд экспертов и

данные региональных органов управления АПК, наблюдаются небольшие колебания урожайности и сбора яблок в 2023-2024 гг. обусловленные природно-климатическими факторами. Активизация инвестиционных проектов в области закладки новых типов садов и внедрения инноваций позволяет прогнозировать высокие показатели повышения производственных мощностей и роста урожайности в садоводстве.

Рейтинг регионов по объему сборов яблок в промышленном секторе в 2022 году		
№	Регион	Объем сборов, тыс. тонн
1	Краснодарский кр.	463,57
2	Кабардино-Балкария	389,17
3	Респ. Крым	135,92
4	Ставропольский кр.	74,57
5	Волгоградская обл.	70,69
6	Воронежская обл.	60,87
7	Респ. Ингушетия	58,65
8	Липецкая обл.	54,19
9	Респ. Адыгея	53,02
10	Северная Осетия	43,72
11	Белгородская обл.	37,44
12	Курская обл.	23,09
13	Респ. Дагестан	22,59
14	Тульская обл.	19,98
15	Карачаево-Черкесия	18,22
16	Ростовская обл.	16,52
17	Тамбовская обл.	15,49
18	Самарская обл.	14,34
19	Чеченская Респ.	13,72
20	Саратовская обл.	12,20
	Другие регионы РФ	25,97
	РОССИЯ ВСЕГО	1 623,91



Источник: Росстат

Рис. 1 (а). Рейтинг регионов по объему сборов яблок в промышленном секторе в 2022 г. [8, с.27]

Рейтинг регионов по ожидаемому приросту производства яблок в России в 2024-2033 гг.		
№	Регион	Объем, тонн
1	Кабардино-Балкария	91 647
2	Ставропольский кр.	83 826
3	Респ. Дагестан	39 662
4	Северная Осетия	29 485
5	Краснодарский кр.	27 500
6	Белгородская обл.	26 834
7	Респ. Крым	19 256
8	Курская обл.	19 127
9	Липецкая обл.	17 986
10	Саратовская обл.	13 206
11	Пензенская обл.	12 940
12	Самарская обл.	11 191
13	Рязанская обл.	10 015
14	Воронежская обл.	7 926
15	Орловская обл.	7 247
16	Респ. Адыгея	6 871
17	Брянская обл.	6 630
18	Чеченская Респ.	6 000
19	Калужская обл.	5 926
20	Респ. Татарстан	4 366
	Др. регионы РФ	24 658
	РОССИЯ ВСЕГО	472 299



Источник: составлено АБ-Пейнт по данным Минсельхоза РФ

Рис. 1 (б). Рейтинг регионов по ожидаемому приросту производства яблок в России в 2024-2033 гг. [8, с.29]

При рассмотрении элементов развития садоводства России важными показателями выступают объем посевных площадей занимаемые садами, уровень и объемы урожайности, рынки экспорта и импорта продукции садоводства, уровень самообеспеченности страны отдельными категориями плодов и фруктов, разброс объем сбора продукции садоводства в разрезе субъектов России. Как видно на рис. 1 ряд субъектов России: Краснодарский край (28,5%), Кабардино-Балкарская Республика (24%), Республика Крым (8,4%) и другие, производят наибольший объем продукции садоводства, в частности яблок и выступают ключевыми регионами, задающими тренды и вектор развития отрасли. Основными рынками сбыта яблок являются Индия, Египет, ОАЭ, Саудовская Аравия, Иордания, Катар, Казахстан, Узбекистан, Пакистан, Монголия, а также некоторые страны Южной Африки и Африки. В части самообеспеченности страны яблоками промышленного выращивания в среднем в России составляет 63-67 %.

На примере производства яблок, можно проследить сложность и многофакторная зависимость данного процесса. При этом технологический процесс производства яблок, затрагивает и другие отрасли народного хозяйства, а также оказывает влияние на социально-экономическое развитие государства и общества. По мнению Рахимова Е.А. «продукция садоводства не является основной в рационе россиян, но она необходима для поддержания здоровья, снабжения организма витаминами и микроэлементами, повышения иммунитета, поэтому развитие этой отрасли является важным в обеспечении продовольственной безопасности страны» [16, с.417]. Систематизация трендов развития сельского хозяйства, в частности садоводства России, может решать не только задачи формирования стратегии развития отрасли, но и государственные и социально-общественные проблемы. Вопрос трансформации сельского хозяйства (в том числе и садоводства) в рамках реализации концепции устойчивого развития заложены в систему государственного управления и

стратегического планирования Российской Федерации. Согласно п. 1 (г, д). Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 г. и на перспективу до 2036 г.», в составе национальных целей развития России обозначены «экологическое благополучие; и устойчивая и динамичная экономика» [0]. Достижение данных национальных целей развития России задают вектор стратегического развития всех отраслей социально-экономического развития страны до 2036 г., в том числе и агропромышленного комплекса.

Развитие садоводства осуществляется путем рационального сочетания традиционных подходов с новыми тенденциями реализации концепции устойчивого развития, предполагающего активизацию внедрения инновации и обеспечения экологического благополучия путем бережного отношения человечества к окружающей среде. Данные идеи находят отражения и в положениях Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 28 февраля 2024 г. № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»), согласно п.21 (г, з) которого в составе направлений выделены: «переход к высокопродуктивному и экологически чистому агро- и аквахозяйству, разработку и внедрение систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений и животных, хранение и эффективную переработку сельскохозяйственной продукции, создание безопасных и качественных, в том числе функциональных, продуктов питания; и з) объективную оценку выбросов и поглощения климатически активных веществ, снижение их негативного воздействия на окружающую среду и климат, повышение возможности качественной адаптации экосистем, населения и отраслей экономики к климатическим изменениям» [2]. Данные положения задают

обще-стратегический вектор развития АПК, в том числе и садоводства России.

Важнейшим направлением реализации концепции устойчивого развития в сфере садоводства является органическое и рациональное земледелие, предполагающее применение натуральных удобрений и методов борьбы с вредителями, снижения использования различных категорий химикатов. Применение инноваций в садоводстве ориентированные на снижение негативного воздействия на охрану окружающей среды, дают возможность производить экологически чистые и наиболее безопасные для здоровья продукты питания (фрукты и овощи). Постепенное внедрение совершенно новых подходов на различных этапах производства в садоводстве с одной стороны позволяют присвоение статуса «экологически чистые» производимой (выращиваемой) сельскохозяйственной продукции, с другой стороны трансформируют отрасль с учетом достижений научно-технического развития и тенденций реализации климатической политики. Это особо актуально поскольку эффективность и урожайность сельского хозяйства (в том числе и садоводства) существенно зависит, и даже определяется, погодными и природно-климатическими условиями. Особым объектом внедрения экологических инноваций выступает почва, путем компостирования и иных более бережных подходов создаются условия по воспроизводству питательной среды почвы и земли.

Инновационные подходы в садоводстве включают в себя широкий спектр и направлений практического применения: использование отходов при компостировании почвы; вертикальные грядки; грамотное чередование и планирование выращиваемых культур, ориентированных на темпы воспроизводства почвы и наличие традиционных заболеваний и вредителей. Систематизация инновационных подходов в садоводстве позволяет их обобщить и дать краткую характеристику на рис. 2.



Рис. 2. Систематизация инновационных подходов в садоводстве России

Преимущественно инновационные подходы в садоводстве приведенные на рис.2., ориентированы на обобщение и разработку способов и приемов снижения негативного влияния на окружающую среду, учет влияния природно-климатических факторов, максимальное снижение зависимости от них. Современные технологии направлены на расширение возможностей для создания экологически-чистых, универсальных, комфортных садов, позволяющих формировать особую среду и экосистему для отдыха; выращивания растений и продуктов питания ориентированный на здоровье населения. Существенная зависимость от изменений климата и природно-климатических факторов, определяет основной вектор трендов трансформации садоводства в современных реалиях. С помощью современных технологий и инновационных подходов создаются уникальные и максимально-приближенные к природным условиям экосистемы для закладки садов; внедряются инновации, позволяющие минимизировать зависимость от климатических факторов. Современные сады более климатоустойчивые к экстремальным погодным условиям, устойчивы к

засухе и колебаниям температуры. Использование специальных датчиков, роботов, Дронов и иных гаджетов позволяют проводить мониторинг и аудит водоснабжения, колебания температуры, учета узкоспециализированных факторов, влияющих на эффективность садоводства в целом, например, инвентаризация поглощения парниковых газов. Инновационные подходы в садоводстве способствуют повышению уровня управляемости садами. Садоводство активно применяет элементы интегрированных технологий в системе управления и постепенно превращается в самостоятельную экосистему. Особое внимание уделяется автоматизированным системам полива и мониторингу качества почвы.

Фундаментальный подход к развитию отрасли как элемента экосистемного развития сельского хозяйства дает возможность планировать и создавать систему управления с учетом национальных целей и задач развития страны. Экосистемный подход позволяет учитывать разные факторы влияющие на развитие отрасли и социально-экономическое развитие России. Результатом исследования вопросов воздействия на окружающую среду, рационального природопользования и стремления сохранения биологического разнообразия фауны и флоры становится включение данных аспектов в стратегические направления развития Российской Федерации, а также постепенного внедрения климатической политики практически во все сферы жизнедеятельности общества.

Изменение традиционных приемов садоводства с учетом инноваций позволяет провести мониторинг ресурсов и недоиспользованных резервов, производственных мощностей. Внедрение инновации способствует повышению эффективности использования, имеющиеся ресурсы и разработки ресурсо-сберегательных технологий в различных направлениях (энергоснабжение, водоснабжения и т.д.). Трансформация садоводства с учетом инновационных подходов способствовало возникновению и развитию новых и смежных отраслей: новых подходов системы полива и

энергоснабжения, инструментов хранения (фруктохранилищ, холодильников с инновационным механизмом хранения фруктов и овощей); и продвижения (транспортировки). Кроме того, внедрение инновации в садоводство способствует минимизировать зависимости от сезонности производства и природно-климатических условий. Садоводство с одной стороны является эстетической зоной отдыха, целой «философией жизни» общества, ориентированного на уважение и бережное отношение к окружающей среде, с другой особой отрасли сельского хозяйства к которой применимы приемы устойчивого развития направленные на сохранении здоровья населения и планеты для будущих поколений. Садоводство является одним из перспективных подотраслей сельского хозяйства Российской Федерации для отдельных субъектов системообразующей в системе социально-экономического развития аграрно-развитых территорий России, например, в Северо-Кавказском федеральном округе (СКФО). Основными трендами развития выступают попытки сочетания достижений научно-технического развития (НТР), экологических аспектов с традиционными сложностями и особенностями сельского хозяйства в целом. Спрос и предложение фруктов и ягод постепенно увеличивается, поскольку выступают элементами продуктов питания. В рамках реализации концепции устойчивого развития государство и общество стремится к производству экологически чистых продуктов питания, при этом применение инноваций в технологическом процессе производства (выращивания) продукции садоводства требует разработки методологии и инструментов рационального их внедрения с учетом сложившего опыта и тенденций современности в условиях климатической повестки. Инновации в сфере садоводства способствуют решению сезонных и отраслевых сложностей, повышению урожайности, устойчивости культур и природно-климатическим условиям и т.д.

Для отдельных регионов России (в частности, регионов входящих в СКФО) агропромышленный комплекс является определяющим социально-

экономическое развитие данных территории, при этом необходимым становится учет концепции устойчивого развития в части изменения климата. Реализация утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 21 января 2020 г. N 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации» в субъектах РФ, входящих в состав СКФО, должно осуществляться с учетом агроклиматического потенциала, данной территории. При этом учет факторов климатической повестки и применение мер декарбонизации экономики в сфере агропромышленного комплекса СКФО может способствовать наращиванию экспорта конкурентоспособной и высоко-экологически чистой сельскохозяйственной продукции (в том числе и продукции садоводства).

Постепенный переход к органическому сельскому хозяйству становится основным трендом развития на международном уровне, при этом данное направление становится системообразующей системой «управления производством, которая содействует восстановлению, сохранению и развитию здоровья агроэкосистем, включая биоразнообразие, биологические циклы и биологическую активность почвы» [13]. Основой данного подхода является применение преимущественно природных ресурсов и минимизации с последующим отказом от синтетических удобрений и химических пестицидов. На международном уровне создана Международная федерация движений за органическое сельское хозяйство (IFOAM), координирующей деятельность в сфере органического производства. На рис. 3 приведены десять стран с наибольшим количеством органических земель.

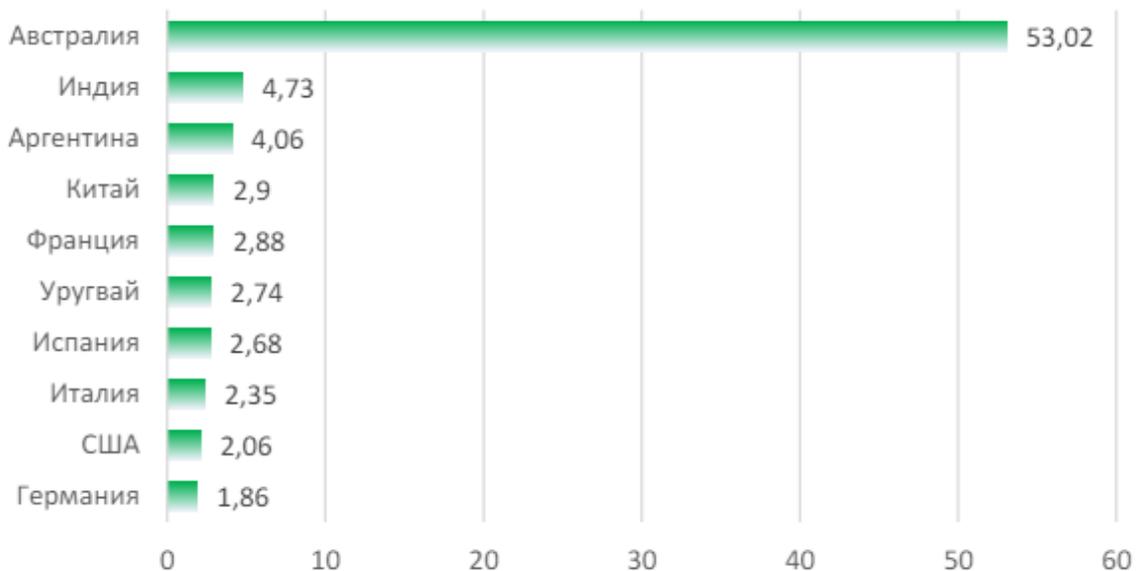


Рис.3. Страны с наибольшим количеством органических земель (в млн. га), 2022 г. (Источник FIBL, 2024 г.) [13].

Большинство стран существенно проигрывает Австралии в количестве земель. Однако важным фактором здесь является структура этих земель. Россия может занять от 10% до 25% мирового рынка органической продукции, благодаря природным условиям.

Появление и темпы развития рынка сельскохозяйственной продукции с учетом принципа органического производства свидетельствуют о наличии спроса: динамика роста составило с 1999 по 2022 год он вырос более чем в 10 раз (с 13,1 до 134,8 миллиардов евро). По прогнозам экспертов, рынок продолжит свой рост со скоростью 7-8 % в год и достигнет в 2030 г. порядка 230 млрд евро. Планируется, что к 2030 году объём рынка органических продуктов может составить до 5% от мирового рынка сельхозпродукции. К концу 2022 года рынок органической продукции достиг почти 135 млрд евро. Соединенные Штаты по-прежнему остаются ведущим рынком в мире с 58,6 млрд евро (43% от мирового потребления), за ними следуют Германия (15,3 млрд евро, 11% от мирового потребления) и новое третье место: Китай (12,4 млрд евро, 9%). [13].

Обобщение различных исследований позволяют говорить о необходимости изучения опыта разных стран в области садоводства, для

выделения общих и специфических трендов развития отрасли на международном уровне. В частности Велибекова Л.А. систематизирует и приводит данные «анализа мирового уровня производства, урожайности, площадей посадки многолетних насаждений, а также выявила основные факторы, влияющие на эффективность садоводства в ведущих странах мира, рассмотрела вопрос доступности плодово-ягодной продукции для россиян и направления развития садоводства и перерабатывающей промышленности» [4].

Отдельно остановимся на опыте отдельных стран в области применения цифровых технологий в садоводстве: опыт китайских фермеров по производству фруктов с учетом проблем колебания качества продукции (М. Чжан, Я. Цзинь, Ф. Чжэн, Х. Цяо) [23]; исследования ученых Индии, Объединенных Арабских Эмиратов и Саудовской Аравии в области выявления «заболеваний плодов при помощи искусственного интеллекта» [24]; сложности и наличие цифрового разрыва у части сельских территорий, а также исследования «о смягчении цифрового неравенства на территории Европейского Совета (ЕС)» итальянских ученых [25]. В современных реалиях согласно докладу ООН «Кризисы неравенства» (июль 2022 г.) «неравенство, разрушение окружающей среды и уязвимость человечества перед лицом кризисов – это не недостатки, а неотъемлемые черты существующей ныне глобальной экономической системы» [22]. Данный постулат свидетельствует что, концепция устойчивого развития затрагивает практически все сферы жизнедеятельности общества, а также сочетает социальные, экономические и иные факторы в особом порядке.

Активное развитие отдельных отраслей мировой экономики, связанные с высокотехнологическими и энергетическими ресурсами с одной стороны, и обострениями социально-экономических потрясений и кризисов, связанных увеличением запросов человечества на продовольствие и иных глобальных угроз требует изменения международных подходов к выработке решений.

Эксперты ООН «описывает данный процесс как глобальный трехмерный кризис (продовольственный, энергетический и финансовый), который оказал каскадное воздействие на мировую экономику» [7, с. 180]. Именно данная идея заложена в концепцию устойчивого развития, предполагающий выработку решений неопределенностей системы международных отношений. Любое решение должно быть направлено не только на достижение экономических результатов (показателей), но и быть ориентированным на социальные, экологические и иные факторы, направленные на развитие будущего человечества, на бережное отношение к окружающей среде. Сочетание экономических факторов роста с нормами экологического регулирования, финансовые инвестиции в человеческие ресурсы и зеленые проекты.

В современных реалиях наличие геополитических противоречий и их влияние на энергетические кризисы способствовали заторможенную интенсивности внедрения «зеленой» повестке и возвращению к традиционным способам (угольной ТЭЦ). Кроме того, внешние санкции по отношению к России замедлили темпы внедрения экологического контроля в сферу социально-экономического развития страны. Реализация концепции устойчивого развития и декарбонизации экономики в РФ трансформируется под влияние новых факторов и реалий, и осуществляются более осмотрительно и осторожно путем сочетания международных трендов и учета национальных интересов России.

Выводы

Систематизация различных подходов позволяет выделить следующие основные тренды развития садоводства России в новых реалиях (рис.3).



Рис. 4. Тренды развития садоводства России в новых реалиях

Приведённый на рис.4 перечень трендов развития садоводства России является обобщенным, но характеризующим стратегические и основные направления трансформации отрасли в условиях цифровизации и реализации концепции устойчивого развития сельского хозяйства. По мнению В. И. Трухачев «для полноценного перехода отечественного промышленного садоводства от традиционных к интенсивным технологиям необходим комплексный подход, применение которого может в достаточной степени нивелировать основные факторы, сдерживающие его развитие, в частности это касается существующего дефицита отечественного посадочного материала для массового перехода на интенсивные технологии, дефицита отечественных средств комплексной механизации, имеющих принципиальные отличия при применении интенсивных технологий, дефицит высококвалифицированных кадров» [19, с.44].

Трансформация садоводства в соответствии с современными реалиями происходит под влиянием достижений научно-технического прогресса и российской науки. По мнению ряда экспертов ФГБНУ «Росинформагротех»

[10] проведен «анализ современных роботизированных систем для производства плодов и ягод как отечественных, так и зарубежных производителей». В целом «использование цифровых технологий и инноваций в агропромышленном комплексе России обусловлено, с одной стороны, активизацией общей стратегии цифровизации экономики, а также необходимостью внедрения научных достижений и технологического прогресса в систему управления агропромышленным комплексом России, с целью повышения его эффективности и конкурентоспособности отрасли» [26].

Основные акценты сделаны на минимизацию зависимости от погодных и природно-климатических условий. Тренды развития садоводства задаются различными подходами применение инноваций и современных технологий направленные на тяжелые зимние и засушливые природные условиях; применения посадочных материалов с определенными заданными параметрами под требования конкретного типа садов; создания и функционирования различных типов садов (экстенсивных и интенсивных); внедрение компонентов органического садоводства; автоматизации отдельных стадий (этапов) технологии производства и т.д. Цифровые технологии существенно трансформируют весь процесс производства и реализации фруктов и ягод, повышая эффективность деятельности садоводческих хозяйств. Концепция – это система взглядов на определенные явления, в контексте данного исследования – комплексное видение проблемы цифровой трансформации садоводства страны [16, с.420].

В современных условиях при выстраивании стратегии развития современного садоводства необходимо сочетать агротехнологические и экологические факторы, которые формируют основу (базис) характеристик эффективного сада.

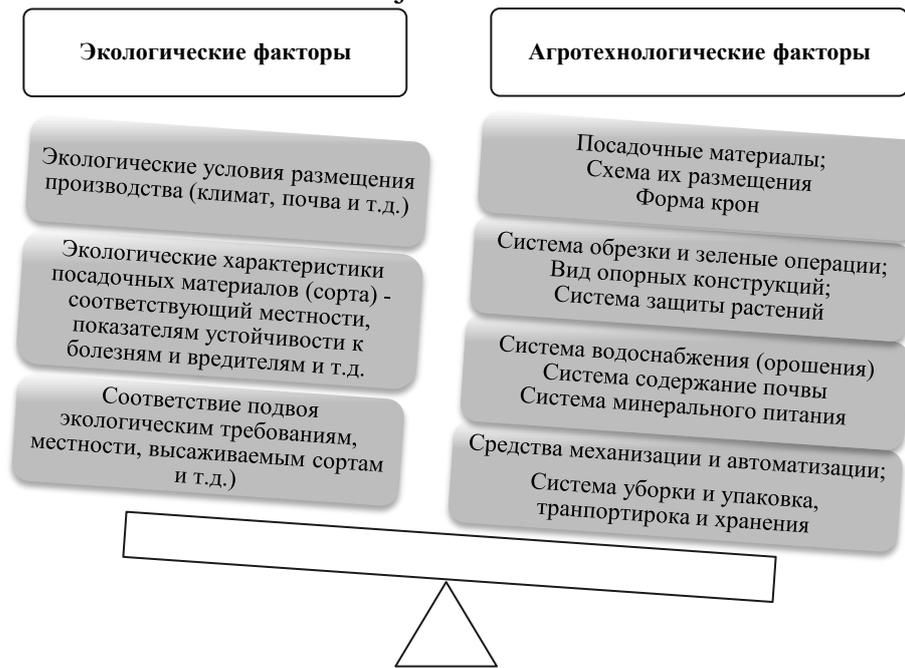


Рис.5. Основные факторы, влияющие на эффективность садоводства в современных условиях

Как справедливо отмечает Валерий Фальков: «наука – это база климатической повестки. ... что необходимость формирования собственной методики отслеживания углеродного следа и последующие процессы декарбонизации повлияют не только на экономику страны, но и на систему российского высшего образования. Необходимо качественное изменение профессий и системы подготовки новых кадров, которые придут работать в совершенно новые направления. Развитие декарбонизации на территории России невозможно без участия науки и трансформации высшего образования» [3].

Как отмечалось выше одним из перспективных направлений развития садоводства России в новых условиях является органическое (экологическое, биологическое) садоводство, представляющий собой трансформацию старой или создания новой системы управления садом, требующий минимизацию применения синтетических удобрений, пестицидов и регуляторов роста растений, и переориентации на использование органических удобрений и

биологических средств защиты растений, современных приемов обработки почвы и т.д.

Эффективность трансформации садоводства в условиях реализации концепции устойчивого развития и декарбонизации экономики, возможно только путем объединения усилий государства, науки и бизнеса в своеобразную тройную спираль. На уровне государства в федеральных документах в области формирования национальных целей и стратегического планирования задается общий вектора развития практически всех отраслей народного хозяйства, в том числе и садоводства. Высшие учебные заведения и научные центры осуществляют научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР), в результате, которых формируются и презентуются достижения научно-технологического развития. Бизнес обеспечивает материальное, инфраструктурное, ресурсное, финансовое и кадровое обеспечение функционирования садоводства. Сосредоточение данных компонентов и ресурсов вокруг трендов трансформации садоводства Российской Федерации в новых реалиях в различных формах и площадках как единой системы способно существенно повысить эффективность развития садоводства страны.

Трансформация садоводства России происходит под влиянием активизации применения цифровых технологий и систематизации процесса управления технологическим процессом, например, «путем применения беспроводных датчиков можно сократить количество используемых пестицидов. Внедрение данных технологий можно осуществлять постепенно в соответствии с имеющимися в хозяйстве возможностями» [11, с. 423]. Масштабы и сферы внедрения современных технологий в садоводстве задается хозяйствующими субъектами, но при этом затрагивает экономические и технологические факторы. Применение инноваций может способствовать снижению издержек производства и увеличению доходов. Кроме того, появляется возможность решения сложных, ранее казавшихся

нерешаемым сезонным и природно-климатическими сложностями, и проблем, связанных со спецификой отрасли. По мнению ученых (Т.А. Копнина, Р.Ш. Заремук) «очевидно, что негативное изменение погодно-климатических условий окажет существенное влияние на плодовые косточковые культуры, в частности, на их урожайность. В связи с чем возникает необходимость разработки новых элементов технологии возделывания плодовых культур, которые позволят создавать в складывающихся экстремальных условиях более устойчивые и продуктивные плодовые насаждения [9, с. 36].

Еще одной сложностью развития садоводства России является неравномерность развития субъектов (регионов) страны их природно-климатические и территориальные условия, влияющие на инфраструктурные и технологические особенности функционирования садов в этих регионах.

Государство через национальные проекты и государственные программы может способствовать сбалансированности политики в области развития садоводства в России, в частности путем целевого финансирования внедрения или применения инноваций (робототехники, Дронов или иных автоматизированных систем); специализированных механизмов поддержки сельскохозяйственных производителей через субсидирование и т.д. Садоводство в России стабильно развивается и показывает положительную динамику роста. Основным фактором этого является государственная поддержка, оказываемая в рамках «Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» [14]. Согласно данным стратегических документов (в частности Госпрограммой АПК): «до 2025 года планируется выйти на уровень не менее 46,4 тыс. га новых насаждений плодовых, ягодных культур и питомников» [11]. В целом тренды развития садоводства России находят отражение и в стратегических документах развития страны, принятых на федеральном уровне. Согласно Федеральной научно-технической программе развития сельского хозяйства на 2017-2030 г., утв.

Постановление Правительства РФ от 25 августа 2017 г. N 996 выделено в отдельное направление «совершенствование и внедрение научно-обоснованной системы ведения питомниководства, что создаст условия для интенсификации садоводства» [15, с.104].

Особое внимание при внедрении цифровых технологий и инноваций в садоводстве, уделяются вопросом хранения, транспортировки и реализации продукции садоводства. На практике создаются совершенно новые площадки – фруктохранилища, специализированные холодильники и иные инновационных места хранения; специализированная упаковка для транспортировки и другие подходы для решения данных сложностей. Мы согласны с мнением экспертов, что «тренд на увеличение строительства плодохранилищ обусловлен существенным влиянием их наличия на повышение рентабельности деятельности садоводческих хозяйств... Плодовоовощной союз РФ одной из основных причин необеспеченности фруктами и ягодами указывает нехватку достаточного количества плодохранилищ» [21 с. 96].

Как отмечают Ю.Б. Гербер, В. В. Красовский «сложный характер цифровой трансформации в этом секторе предоставляет уникальные возможности для решения проблем, связанных с отсутствием современных средств механизации, способных удовлетворять современные потребности садоводства» [5, с. 187].

Экологически чистые фрукты и ягоды – продукция садоводства входит в рекомендованный перечень рациона населения страны. Достижение статуса «экологически чистые» продукции садоводства в России возможно только путем соединения достижений современной науки, производства (бизнес-структур) и государственного регулирования в условиях реализации концепции устойчивого развития и климатической политики государства. Итогом такой деятельности может стать создания условий обеспечения продовольственной безопасности России и формирования конкурентных

преимущество для отрасли в условиях цифровой трансформации сельского хозяйства.

Список источников

1. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 г. № 309 О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 г. и на перспективу до 2036 г. Официальное опубликование правовых актов // Режим доступа://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_475991/?ysclid=m38kyzgy4678508583
2. Указом Президента Российской Федерации от 28 февраля 2024 г. № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»
3. Валерий Фальков: Развитие декарбонизации невозможно без участия науки // <https://vfanc.ru/valerij-falkov-razvitie-dekarbonizaczii-nevozmozhno-bez-uchastiya-nauki/>
4. Велибекова Л. А. Экономические аспекты производства и потребления свежей и переработанной плодово-ягодной продукции // АПК: экономика, управление. 2022. № 6. С. 72–80. DOI: 10.33305/226-72.
5. Гербер, Ю. Б. Технологии интеллектуального анализа и принятия решений в садоводстве / Ю. Б. Гербер, В. В. Красовский // Известия сельскохозяйственной науки Тавриды. – 2024. – № 37(200). – С. 186-198. – EDN DOAPNV.
6. Итоги российского садоводства в 2023 году //https://поле.рф/journal/publication/3510?ysclid=m2k9y02p3760504755
7. Кадомцева, М. Е. (2023). Концепция устойчивого развития: эволюция теоретических подходов и современное видение. AlterEconomics, 20(1), 166–188. <https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2023.20-1.9>
8. Конъюнктура рынка садов и виноградников в РФ. Анализ и потенциал развития // Экспертно-аналитический центр агробизнеса. Режим доступа: <https://ab-centre.ru>

9. Копнина, Т. А. Продуктивность перспективных сортов вишни (*Prunus cerasus* L.) в условиях южного садоводства / Т. А. Копнина, Р. Ш. Заремук // Аграрный вестник Урала. – 2023. – Т. 23, № 11. – С. 34-43. – DOI 10.32417/1997-4868-2023-23-11-34-43. – EDN JMTFDI.
10. Мишуров Н. П., Кондратьева О. В., Федоренко В. Ф., Федоров А. Д., Слинко О. В., Войтюк В. А. Цифровые системы и роботизированные технические средства для садоводства: аналитический обзор. Москва: Росинформагротех, 2022. 80 с. 6
11. Минсельхоз сообщил о начале весенней закладки садов в России [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru/ekonomika/14347781> (дата обращения: 11.11.2024).
12. Осипов А.И. Органическое земледелие: миф и реальность // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2022. – №2 (67). – С. 73-82 doi: 10.24412/2078-1318-2022-2-73-82.
13. Обзор мирового органического рынка и рынка России на конец 2023 года России [Электронный ресурс]. URL: <https://organicfund.ru/new/obzor-mirovogo-organicheskogo-rynka-i-rynka-rossii-na-konec-2023-goda> (дата обращения: 11.11.2024 г.)
14. Постановление Правительства России «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» от 14.07.2012 №717 (с изм. от 13.06.2023 №976) // Портал ГАРАНТ.РУ: сайт. – URL: <https://base.garant.ru/70210644/> (дата обращения 10.11.2024).
15. Поддубный, Н. А. Инновации как основное направление повышения эффективности садоводства и питомниководства в регионе / Н. А. Поддубный // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 10(104). – С. 97-106. – DOI 10.33938/2310-97. – EDN EKUVSP.
16. Рахимова Е. А. Подходы к формированию концепции цифровой трансформации садоводства Российской Федерации // Аграрный вестник

Урала. 2024. Т. 24, № 03. С. 417–429. <https://doi.org/10.32417/1997-4868-2024-24-03-417-429>.

17. Садоводство России в растущем тренде [Электронный ресурс]. URL: <https://www.agroxxi.ru/gazetazachita-rastenii/zrast/sadovodstvo-rossii-v-rastuschem-trende.html> (дата обращения: 10.11.2024).

18. Свиридова, А. Д. Интенсивное садоводство: экономические предпосылки и технологические особенности отрасли / А. Д. Свиридова, А. Е. Морозов // Экономика и экология территориальных образований. — 2021. — Т. 5, № 1. — С. 26–32, <https://doi.org/10.23947/2413-1474-2021-5-1-26-32>

19. Трухачев В. И. Интенсивные технологии в развитии отечественного садоводства // Экономика сельского хозяйства России. 2020. № 3. с. 44–47. DOI: 10.32651/203-44.

20. Шогенцукова, З. Х. Декарбонизации экономики: тренды развития агропромышленного комплекса (АПК) России / З.Х. Шогенцукова, К.А. Сундукова // International Agricultural Journal. – 2023. – Т. 66, № 6. – DOI 10.55186/25876740_2023_7_6_33. – EDN IYCHYQ.

21. Щеглов, Е. В. Плодохранилища - современный тренд в отрасли Садоводство / Е. В. Щеглов, С. В. Никитенко, С. В. Фомина // Экономические исследования и разработки. – 2023. – № 6. – С. 95-99. – EDN JSJHAK.

22. A Crisis Unequality. Switching power on New eco-social contract.

URL: <https://cdn.unrisd.org/assets/library/reports/preview-unrisd-flagship-report-2022.pdf> (дата обращения: 09.11.2024).

23. Zhang M., Jin Y., Zheng F., Qiao H. Product quality asymmetry and food safety: Investigating the “one farm household, two production systems” of fruit and vegetable farmers in China // China Economic Review. 2017. Vol. 45, No. 9. Pp. 232–243. DOI: 10.1016/j.chieco.2017.07.009.

24. Dhiman P., Kaur A., Hamid Y., Alabdulkreem E., Elmannai H., Ababneh N. Smart Disease Detection System for Citrus Fruits Using Deep Learning with Edge

Computing // Sustainability. 2023. Vol. 15, Iss. 5. Article number 4576. DOI: 10.3390/su15054576.

25. Bacco M., Barsocchi P., Ferro E., Gotta A., Ruggeri M. The Digitisation of Agriculture: a Survey of Research Activities on Smart Farming // Array. 2019. Vol. 3–4. DOI: 10.1016/j.array.2019.100009.

26. Shogentsukova, Z. Digital aspects of management of the agro-industrial complex of Russia / Z. Shogentsukova, A. Shogentsukov // E3S Web of Conferences, Yekaterinburg, 15–16 октября 2020 года. – Yekaterinburg, 2020. – P. 01019. – DOI 10.1051/e3sconf/202022201012. – EDN ZDBXTC.

References

1. Decree of the President of the Russian Federation of 07.05.2024, No. 309 On the national development goals of the Russian Federation for the period up to 2030 and for the perspective up to 2036. Official publication of legal acts // Mode of access://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_475991/?ysclid=m38kyzgy4678508583.

2. Decree of the President of the Russian Federation of February 28, 2024, No. 145 On the Strategy of Scientific and Technological Development of the Russian Federation

3. Valery Falkov: The development of decarbonization is impossible without the participation of science // <https://vfanc.ru/valerij-falkov-razvitie-dekarbonizacii-nevozmozhno-bez-uchastiya-nauki/> .

4. Velibekova L.A., 2022. Economic aspects of production and consumption of fresh and processed fruit and berry products // AIC: Economics, Management. 2022. № 6. С. 72-80. DOI: 10.33305/226-72.

5. Gerber, Yu.B., 2024. Technologies of intellectual analysis and decision-making in horticulture / Yu. B. Gerber, V. V. Krasovsky // Izvestia agricultural science Tavrida. - 2024. - № 37(200). - С. 186-198. - EDN DOAPNV.

6. Results of Russian horticulture in 2023 //https: field.rf/journal/publication/3510?ysclid=m2k9y02p3760504755

7. Kadomtseva, M. E. (2023). The concept of sustainable development: evolution of theoretical approaches and modern vision. *AlterEconomics*, 20(1), 166-188. <https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2023.20-1.9>
8. Orchards and vineyards market conditions in the Russian Federation. Analysis and development potential // Expert-Analytical Center of Agribusiness. Access mode: <https://ab-centre.ru>
9. Kopnina, T.A., 2023. Productivity of promising varieties of cherry (*Prunus cerasus* L.) in the conditions of southern horticulture / T. A. Kopnina, R. Sh. Zaremuk // *Agrarny vestnik Urala*. - 2023. - Т. 23, № 11. - С. 34-43. - DOI 10.32417/1997-4868-2023-23-11-34-43. - EDN JMTFDI.
10. Mishurov, N. P.; Kondratyeva, O. V., Fedorenko V. F., Fedorov A. D., Slinko O. V., Voytyuk V. A. Digital systems and robotized technical means for horticulture: analytical review. Moscow: Rosinformagroteh, 2022. 80 с. 6
11. Ministry of Agriculture reported on the beginning of spring gardening in Russia [Electronic resource]. URL: <https://tass.ru/ekonomika/14347781> (date of address: 11.11.2024).
12. Osipov A.I., 2022. Organic farming: myth and reality // *Izvestiya St. Petersburg State Agrarian University*. - 2022. - №2 (67). - P. 73-82 doi: 10.24412/2078-1318-1318-2022-2-73-82.
13. Review of the world organic market and the Russian market at the end of 2023 Russia [Electronic resource]. URL: <https://organicfund.ru/new/obzor-mirovogo-organicheskogo-rynka-i-rynka-rossii-na-konec-2023-goda> (date of reference: 11.11.2024).
14. Resolution of the Government of Russia “On the State Program for the Development of Agriculture and Regulation of Markets of Agricultural Products, Raw Materials and Food” of 14.07.2012 № 717 (as amended on 13.06.2023 № 976) // Portal GARANT.RU: website. - URL: <https://base.garant.ru/70210644/> (accessed on 10.11.2024).

15. Poddubny, N. A., 2023. Innovations as the main direction of increasing the efficiency of horticulture and nursery production in the region / N. A. Poddubny // Economics, labor, management in agriculture. – 2023. – № 10(104). – Pp. 97-106. – DOI 10.33938/2310-97.
16. Rakhimova E.A., 2024. Approaches to the formation of the concept of digital transformation of horticulture in the Russian Federation // Agrarny Vestnik Urala. 2024. T. 24, NO. 03. P. 417-429. <https://doi.org/10.32417/1997-4868-2024-24-03-417-429>.
17. Gardening of Russia in the growing trend [Electronic resource]. URL: <https://www.agroxxi.ru/gazetazaschita-rastenii/zrast/sadovodstvo-rossii-v-rastuschem-trende.html> (date of reference: 10.11.2024).
18. Sviridova A.D., 2021 Intensive horticulture: economic prerequisites and technological features of the industry / A. D. Sviridova, A. E. Morozov // Economics and ecology of territorial formations. - 2021. - T. 5, № 1. - P. 26-32, <https://doi.org/10.23947/2413-1474-2021-5-1-26-32>
19. Trukhachev, V.I, 2020. Intensive technologies in the development of domestic horticulture // Economics of Agriculture of Russia. 2020. № 3. с. 44-47. DOI: 10.32651/203-44.
20. Shogentsukova, Z.H. 2023. Decarbonization of the economy: trends in the development of the agro-industrial complex (AIC) of Russia / Z. H. Shogentsukova, K. A. Sundukova // International Agricultural Journal. - 2023. - T. 66, № 6. - DOI 10.55186/25876740_2023_7_6_33. - EDN IYCHYQ.
21. Shcheglov, E. V. Fruit storage facilities - a modern trend in the industry of Horticulture / E. V. Shcheglov, S. V. Nikitenko, S. V. Fomina // Economic Research and Development. - 2023. - № 6. - С. 95-99. - EDN JSJHAK.
22. A Crisis Unequality. Switching power on New eco-social contract.
URL: <https://cdn.unrisd.org/assets/library/reports/preview-unrisd-flagship-report-2022.pdf>

23. Zhang M., Jin Y., Zheng F., Qiao H. Product quality asymmetry and food safety: Investigating the “one farm household, two production systems” of fruit and vegetable farmers in China // China Economic Review. 2017. Vol. 45, No. 9. Pp. 232–243. DOI: 10.1016/j.chieco.2017.07.009.

24. Dhiman P., Kaur A., Hamid Y., Alabdulkreem E., Elmannai H., Ababneh N., 2023. Smart Disease Detection System for Citrus Fruits Using Deep Learning with Edge Computing // Sustainability. 2023. Vol. 15, Iss. 5. Article number 4576. DOI: 10.3390/su15054576.

25. Bacco M., Barsocchi P., Ferro E., Gotta A., Ruggeri M., 2019. The Digitisation of Agriculture: a Survey of Research Activities on Smart Farming // Array. 2019. Vol. 3–4. DOI: 10.1016/j.array.2019.100009.

26. Shogentsukova, Z., 2020. Digital aspects of management of the agro-industrial complex of Russia / Z. Shogentsukova, A. Shogentsukov // E3S Web of Conferences, Yekaterinburg, 15–16 октября 2020 года. – Yekaterinburg, 2020. – P. 01019. – DOI 10.1051/e3sconf/202022201012. – EDN ZDBXTC.

© Шогенцукова З.Х., Лепшокова Р.Р., 2024. Московский экономический журнал, 2024, № 11.

Научная статья

Original article

УДК 339.5

doi: 10.55186/2413046X_2024_9_11_435

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЖИВОТНОВОДСТВА В
США: СТРУКТУРА И ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ
STATE REGULATION OF ANIMAL HUSBANDRY IN THE USA:
STRUCTURE AND PRINCIPLES OF ORGANIZATION**



Овчинников Олег Григорьевич, д.э.н., главный научный сотрудник Центра экономических исследований, Институт США и Канады им. академика А.Г. Арбатова Российской академии наук (ИСКРАН), Москва, e-mail: olego-2005@yandex.ru

Ovchinnikov Oleg Grigorevich, Doctor of Economics, Chief Research Fellow, The Center for Economic Research, Georgy Arbatov Institute for U.S. and Canada Studies Russian Academy of Sciences (ISKRAN), Moscow, e-mail: olego-2005@yandex.ru

Аннотация. Животноводство – вторая наряду с растениеводством аграрная отрасль находится в США в настоящее время на высочайшем уровне развития. Показателем этого является, прежде всего, продолжающаяся многие десятилетия тенденция роста большинства его показателей, а также высокий уровень эффективности производства, которые достигнуты наряду с реализацией в отрасли программ экологической направленности. В результате США являются в целом крупнейшим производителем и поставщиком на экспорт продукции животного происхождения в мире. Одним из основных факторов, позволивших животноводству США

достигнуть такого уровня стала развитая система государственного регулирования аграрного сектора. Её основной частью является раздел поддержки цен и доходов, который формировался отдельно и по отличным от аналогичных программ в растениеводстве принципам. К настоящему времени в процессе эволюции сформировалась вполне отчетливая структура таких программ, вырисовались определенные тенденции и принципы её формирования. Их анализу посвящена настоящая статья.

Abstract. Animal husbandry is the second agricultural industry in the United States, along with crop production, currently at the highest level of development. An indicator of this is, first of all, the growth trend of most of its indicators that has been going on for many decades, as well as the high level of production efficiency that has been achieved along with the implementation of environmental-oriented programs in the industry. As a result, the United States is generally the largest producer and supplier of animal products for export in the world. One of the main factors that allowed the US livestock industry to reach such a level was the developed system of state regulation of the agricultural sector. Its main part is the price and income support section, which was formed separately and according to principles different from similar programs in crop production. By now, in the process of evolution, a quite distinct structure of such programs has been formed, certain trends and principles of its formation have emerged. This article is devoted to their analysis.

Ключевые слова: аграрный сектор США, фермерское хозяйство США, животноводство, государственное регулирование, аграрная политика, программы поддержки цен и доходов

Keywords: US agricultural sector, US farming, animal husbandry, government regulation, agricultural policy, price and income support programs

Введение

Государственное регулирование является одним из важнейших факторов поступательного развития аграрного сектора экономики США. Современный

этап аграрной политики государства начался почти сто лет назад – в период Великой Депрессии 1930-х годов. Так, если до этого периода государство было в большей степени как бы «сторонним наблюдателем» процессов, происходящих в сельском хозяйстве, то закон «О регулировании сельского хозяйства», утвержденный в мае 1933 г. стал водоразделом между относительно пассивным и весьма активным участием государства в делах фермеров. Что было объективно обусловлено выходом фермерского хозяйства на новый уровень развития – становления его как преимущественно товарного производства на фоне значительного роста эффективности. Это, а также сильная зависимость результатов сельхозпроизводства от ряда объективных факторов обуславливало возможность экономических потрясения - вероятность крайней нестабильности этой отрасли. Что, с учетом растущей потребности в стабильном продовольственном обеспечении населения страны вызвало к жизни необходимость вмешательства государства в дела аграрного сектора с целью минимизации негативных последствий действия дестабилизирующих факторов. Таким образом, в 1930-е годы впервые появилась система мер непосредственного (прямого) воздействия государства на процессы, происходящие в фермерском хозяйстве страны.

Весь последующий до настоящего времени период шло постепенное совершенствование инструментов госрегулирования, так, что к настоящему времени аграрная политика государства представляет собой достаточно структурированную систему мер, периодически обновляемую посредством специализированных правовых актов – сельскохозяйственных законов (фермерских биллей). Последний из них, действующий до сих пор, был принят в 2018 г.¹

¹ С основными положениями закона можно ознакомиться в: Овчинников О.Г. Сельскохозяйственный закон 2018 г.: основные положения и тенденции в государственной аграрной политике США // Экономика сельского хозяйства России, №8, 2019. стр. 87-100

Структура закона фактически отражает структуру мер аграрной политики государства, и осуществляется в целом ряде направлений, затрагивающих различные аспекты жизнедеятельности агропродовольственного комплекса страны. В контексте обсуждаемой в настоящей работе темы, - государственного регулирования животноводства, - наиболее сильное влияние оказывают программы поддержания цен и доходов производителей, включая страхования от возможных рисков. А также регулирующие различные аспекты, связанные с обеспечением безопасности: продукции - для здоровья человека, производства - для окружающей среды.

Следует отметить, что сельскохозяйственному производству присущи значительный риск и неопределенность. Производителям приходится сталкиваться с целым рядом факторов, которые по своей природе непредсказуемы, находятся вне их контроля, но могут в значительной степени негативно повлиять на доходы. Так, неблагоприятные погодные условия могут ухудшить, как качество кормовых ресурсов (пастбищ, сенокосов), так и нанести непосредственно ущерб поголовью скота. Значительное снижение вследствие, например, засухи производства фуражных культур, ведет к росту цен на корма. То же может иметь место при росте цен на ресурсы, используемых в производстве фуража. Болезни могут уменьшить количество разрешенной к продаже продукции животноводства. Всё вышеперечисленное, и тому подобное может привести к убыткам фермеров, привести к разорению части из них. Учитывая долгосрочный характер окупаемости вложений в аграрное производство, это чревато уменьшением поставки аграрной продукции и потрясениями продовольственного рынка.

Следовательно, стратегии, направленные на смягчение последствий снижения или уменьшение волатильности доходов/рентабельности, которые принято называть стратегиями управления риском, позволяют противостоять непредсказуемым потрясениям рынка и поддерживать долгосрочную

финансовую стабильность производителей, а потому играют важную роль в сельхозпроизводстве. В то же время, возможности производителей в определенных ситуациях самостоятельно нивелировать негативное воздействие форс-мажорных событий весьма ограничены и не могут компенсировать понесенных убытков. Именно поэтому государство предлагает производителям пакет дополнительных мер защиты, иногда именуемый, по аналогии с защитой высотных цирковых гимнастов, «сеть безопасности» (safety net). Меры в этом направлении предусмотрены в разделах I (Поддержание цены дохода, Commodities) и XI (Страхование, Crop Insurance) последнего сельскохозяйственного закона (2018 г.). Программы, предлагаемые в этих разделах, обеспечивают широкую по охвату систему защиты фермеров, которая может быть адаптирована к уникальным особенностям каждого производства. Решение о том, в каких программах целесообразно принимать участие, и какие их конкретные варианты выбрать, чтобы наилучшим образом справиться с данным риском, зависит от текущих рыночных условий, а также от уникальных характеристик фермы.

Помимо поддержки цен и дохода фермеров, государство осуществляет целый ряд, учитывая особенности животноводческой отрасли, регулятивных программ в сфере экологии (охраны окружающей среды), качества производимой продукции (методы кормления и безопасность мясных продуктов), информационной.

Полный анализ государственного участия в деятельности отрасли выходит за рамки настоящей работы.² Поэтому ниже представлен краткий аналитический обзор структуры основных программ, через которые государство обеспечивает стабильность животноводства и поставку качественной мясомолочной продукции на внутренний рынок.

² Более подробно см. Овчинников О.Г. Государственное регулирование аграрного сектора США. – М: ДеЛи, 1999 г., 667 стр.

Структура программ

Место в аграрной политике государства

Анализ структуры программ в части регулирования животноводства представляется целесообразным начать с оценки того в какой степени отдельные направления аграрной политики «задействованы» в регулировании животноводства. Такой анализ проведен в таблице 1.

Таблица 1. Оценка степени и характера воздействия отдельных направлений аграрной политики государства в США на регулирование животноводства

Раздел/Название*)	Назначение мер	Влияние программ раздела на животноводство
I. Продукция (Commodities)	Программы поддержки цен и доходов производителей основных сельхозкультур (зерновые, масличные и зернобобовые), а также молока	Непосредственное и значительное - в части производства молока; незначительное в отношении остальных видов продукции животноводства
II. Консервация (Conservation)	Мероприятия по рациональному использованию земельных и водных ресурсов	Ограничения и регулирование утилизации отходов животноводства с целью минимизации ущерба окружающей среде
III. Внешняя торговля (Trade)	Поддержка экспорта сельхозпродукции и регулирование импорта	Тарифные ограничения на импорт ряда видов мясомолочной продукции
IV. Питание (Nutrition)	Программы внутренней продовольственной помощи	Влияние опосредованное, умеренное - в части стимулирования рынка сбыта продукции животноводства, преимущественно в части молока
V. Кредит (Credit)	Государственные кредитные программы	Стимулирование инвестиционной активности, практика "последнего убежища", нет выраженных приоритетов в части отраслей животноводства
VI. Сельское развитие (Rural Development)	Меры по развитию сельских сообществ	Незначительное и опосредованное влияние на отрасли животноводства - через стимулирование развития сельской инфраструктуры
VII. Исследования и внедрение (Research and Extension)	Основные положения научной аграрной политики, программы в области аграрных НИОКР	Непрямое, но значительное влияние - через стимулирование научного прогресса посредством финансирования преимущественно фундаментальных исследований
VIII. Лесное хозяйство (Forestry)	Регулирование лесного фонда на федеральных лесных землях	Достаточно существенное влияние - через регулирование использования федеральных лесных земель в качестве пастбищ для скота
IX. Энергия (Energy)	Программы в области энергосбережения и альтернативной энергетики	Непрямое, но заметное влияние - в части финансирования программ утилизации отходов животноводства с целью получения энергии
X. Садоводство (Horticulture)	Регулирование рынка овощей, плодов и ягод	Практически отсутствует
XI. Страхование сельхозкультур (Crop Insurance)	Программы страхования цен и доходы производителей сельхозкультур	Непосредственное и существенное влияние - в части страхования финансовых результатов от чрезвычайных ситуаций
XII. Разное (Miscellaneous)	Прочие положения	Существенное влияние на бизнес отдельных категорий (мелких, начинающих, ветеранов, и пр.) фермеров, в том числе в части маркетинга производимой ими продукции животноводства

*) В скобках приведено дословное английское название разделов закона

Составлено автором по McMinimy M.A., et.al. The 2018 Farm Bill (P.L. 115-334): Summary and Side-by-Side Comparison. Congressional Research Service. CRS Report #45525. URL: <https://crsreports.congress.gov/search/#/?termsToSearch=R45525&orderBy=Relevance>, Accessed August 10, 2024

Приведенная в таблице информация свидетельствует, что наибольшее воздействие на животноводство имеют программы, реализуемые в направлениях «Продукция» (поддержки цен и дохода) и «Страхование».

Систематизация программ

Анализ существующих программ регулирования животноводства целесообразно предварить рассмотрением их систематизации. Это даст возможность, во-первых, понять направленность государственной политики регулирования этой отрасли, во-вторых, выявить его особенности, как в сравнении с мерами аграрной политики в целом, так и регулированием растениеводства, в частности.

Прежде всего отметим, что в соответствии с общепринятой классификацией мер аграрной политики, определённой с.-х. законом 2018 г., такие меры могут быть систематизированы в следующих основных направлениях:

- (1) поддержка цен на сельхозпродукцию и доходов фермеров (Price & Income Support);
- (2) помощь в смягчении последствий стихийных бедствий (Disaster Recovery);
- (3) кредитные программы (Loan);
- (4) страхование (Insurance);
- (5) программы консервации природных ресурсов (Conservation);
- (6) программы помощи отдельным группам фермеров;
- (7) прочие.

Данные направления в принципе взаимосвязаны: например, помощь по ликвидации последствий стихийных бедствий или программы страхования есть по существу поддержка дохода производителей. Однако предложенная детализация важна, т.к. позволяет более точно оценить характер государственного участия в делах фермеров-животноводов. Целью

проведения программ в большей части из перечисленных направлений является управление риском сельскохозяйственного производства.

В таблице 2 приведена структура программ данных направлений в животноводстве в сравнении с аналогичными программами, реализуемыми в растениеводстве. Систематизация в таблице предложена экспертами МСХ США для выделения мер, которые в совокупности получили название «политики управления рисками» (Risk Management Policy). Назначение этих программ состоит в предоставлении фермерам возможности функционировать в рамках «свободы выбора», характерной для рыночной экономики, в то же время, не допуская «проваливания» рентабельности среднего фермерского хозяйства ниже определенного уровня - где начинаются критические для него последствия.

Таблица 2. Структура программ поддержания цен и доходов («управления рисками» - «Risk Management») в аграрном секторе США

Тип программ	Животноводство	Растениеводство
Поддержка цен (Price Protection)	Политика страхования рисков в животноводстве (Livestock Risk Protection Insurance policies)	Компенсация потерь вследствие падения цен (Price Loss Coverage)
		Подтоварный кредит (Marketing assistance loans/loan deficiency payments)
Компенсация физических потерь в случае стихийных бедствий (Yield protection/compensation for physical losses)	Программа возмещения ущерба возникшего вследствие стихийных бедствий (Livestock Indemnity Program)	Страхование уровня урожайности (Yield protection insurance policies)
	Компенсации в случае роста стоимости кормов (Livestock Forage Disaster Program)	Помощь при стихийных бедствиях производителям незастрахованных культур (Noninsured Disaster Assistance Program)
	Чрезвычайная помощь в случае стихийных бедствий (Emergency Assistance for Livestock, HoneyBees, and Farm-Raised Fish, ELAP)	
Страхование дохода (Revenue protection)	Страхование дохода производителей молока (Dairy Revenue Protection insurance policies)	Страхование сельскохозяйственных рисков (Agricultural Risk Coverage)
		Страхование дохода сельхозпроизводителей (Revenue protection insurance policies)
Страхование прибыли (Margin protection)	Поддержание уровня прибыли молочных фермеров (Dairy Margin Coverage)	
	Страхование валовой прибыли (Livestock Gross Margin Insurance policies)	
Прочие виды поддержки (Other protection)		Страхование на основе площади посевов и индексов производства (Area and index based insurance policies)

Составлено по: Turner, D., Tsiboe, F., Baldwin, K., Williams, B., Dohlman, E., Astill, G., Raszap Skorbiansky, S., Abadam, V., Yeh, A., & Knight, R. Federal Programs for Agricultural Risk Management. USDA/ERS, EIB-259, 2023, p.2

Систематизация, приведенная в таблице 2 позволяет сформулировать некоторые основные принципы поддержки государством сельхозпроизводителей. Состоят они в следующем:

– Программы поддержки цен и доходов аналогичные тем, что реализуются в отношении продукции растениеводства, в производстве продукции животноводства (за исключением молока и шерсти) не проводятся.

Обусловлено это тем, что доля стоимости кормов (как правило, растительного происхождения) в себестоимости продукции животноводства составляет 50-80% в зависимости от вида продукции. Поэтому обеспечение стабильности цен на продукцию растениеводства (в части используемой на корма) есть весомый залог стабильности в производстве животноводческой продукции.

– Производство молока активно поддерживается государством.

В настоящее время эта поддержка осуществляется посредством нескольких инструментов, в частности программу «Поддержания уровня прибыли молочных фермеров» (Dairy Margin Coverage, DMC). При этом при определении цен молока используется цена наиболее распространенного вида молока (предназначенного для последующей промышленной переработки в молочные продукты) не ниже заранее определенной, а дифференциация цен в разных районах страны проводится с использованием механизма известного как «Федеральные рынки молока» (Federal Marketing Orders). Достаточно сильная поддержка молочного скотоводства обусловлена особым характером, во-первых, молока - как диетически ценного, но скоропортящегося продукта, во-вторых, в целом отрасли – как весьма капиталоемкой и со значительным сроком окупаемости капиталовложений. При этом любое сильное ухудшение конъюнктуры рынка может вызвать непропорционально значительную деградацию отрасли.

Добавим, что второй, наряду с молочным скотоводством, подотраслью животноводства, где существуют программы поддержки цен на продукцию и доходов производителей является овцеводство (производство шерсти). Это обстоятельство объясняется тем, что овцеводство страны находится в перманентном долговременном кризисе.

– Акцент в государственной поддержке всей без исключения продукции животноводства сделан на страховании от негативных последствий форс-мажорных событий.

Последними могут быть стихийные бедствия (ураганы и засуха, нередко случающиеся в регионах производства активного животноводства), массовых эпизоотий, которые участились с укрупнением размеров хозяйств и, соответственно, концентрации содержания животных.

Ещё одним подходом в систематизации может быть специальный характер программ – их отраслевая направленность. В этом контексте все проводимые в рамках аграрной политики программы могут быть классифицированы следующим образом:³

(1) «Специализированные» - проводимые в отношении исключительно предприятий животноводства. Примером может служить вышеупомянутая программа поддержки цен и доходов в молочном скотоводстве.

(2) «Смешанные» - когда продукция животноводства является одной из поименованных в программе видов продукции.

(3) «Опосредованные» - когда программы проводятся в отношении, либо продукции используемой в животноводстве (например, корма), либо объектов инфраструктуры, могущих, в том числе быть использованы в животноводстве.

Последний из рассматриваемых подходов в классификации является важным в отношении программ в животноводстве, и состоит в условном

³ Названия направлений предложены автором

разделении программ на «постоянные» и «временные». Первые оговариваются, как правило, в периодических с.-х. законах со сроком действия преимущественно до принятия следующего закона, и часто пролонгируются далее, под теми же, либо другими названиями, но схожими механизмами.

Например, действующий сельскохозяйственный закон от 2018 г., основной законодательный акт, регулирующий меры поддержки в фермерском хозяйстве, предусматривает оказание помощи животноводам в случае стихийных бедствий в рамках трех программ, в том числе:

- возмещения ущерба животноводству (Livestock Indemnity Program);
- компенсации ущерба кормовой базе (Livestock Forage Program);
- чрезвычайной помощи животноводам, пчеловодам, и рыборазводным хозяйствам (Emergency Assistance for Livestock, Honeybees, and Farm-Raised Fish)

В то же время, с 2018 года по настоящее время был начат целый ряд других программ для устранения негативных последствий имевших место событий чрезвычайного характера. Такие программы назовем «временными», и по определению они вводятся, как правило, в ответ на такие события, как, например, стихийные бедствия, и связаны с необходимостью компенсировать потери производителей, превосходящие возможности, предусмотренные «постоянными» программами, бюджет которых оговаривается, как правило, заранее, а решение об участии в них фермеры принимают в конце предыдущего года. Показательным примером «временных» программ стал ряд программ, принятых для компенсации потерь фермеров вследствие чрезвычайных условий, вызванных пандемией КОВИД-19 в 2020 г.

Руководствуясь принятыми выше подходами в классификации, проведем оценку роли, места и состава государственных программ регулирования животноводства. Сразу оговорим, что количественные оценки числа

программ, приведенные ниже могут не исчерпывать всех их – т.к. существуют прочие небольшие (по объему), а также пилотные не включенные в анализ программы. Это, тем не менее, не отражается существенно на полноте данного исследования.

Характеристика программ отдельных направлений

Приведем краткую характеристику отдельных программ в группах, в соответствии с классификацией, предложенной экспертами МСХ США, включающей четыре группы программ, в том числе: (1) поддержки дохода (Income Support); (2) ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (Disaster Recovery); (3) кредитные (Loan); (4) страхования (Insurance). Не попавшие под указанные категории программы сведены в группу «Прочие», где представлен широкий перечень наименований программ в таких направлениях, как, например, консервация природных ресурсов (Conservation). Все они оказывают важное, иногда весьма, однако лишь производное (вспомогательное) влияние, если говорить о поддержке функционирования животноводческих предприятий (ферм).

Программы поддержки дохода фермеров

В отличие от растениеводства, где государство осуществляет достаточно сильную поддержку цен и дохода производителей, в животноводстве круг таких программ гораздо уже. Тем не менее, они есть, однако перечень видов продукции, производство которой поддерживается государством, весьма ограничен. Из наиболее значительных (массово производимых) следует отметить прежде всего молоко.

Поддержание уровня прибыли молочных фермеров

Программа «**Поддержания уровня прибыли молочных фермеров**» (Dairy Margin Coverage, DMC) является одной из основных среди программ поддержки цен на молоко и доходов молочных фермеров. Она обеспечивает молочным предприятиям защиту от рисков, когда маржа падает ниже выбранного уровня покрытия. Программа DMC была утверждена в с.-х.

законе 2018 г., заменив собой Программу защиты прибыли молочных фермеров (Margin Protection Program for Dairy, MPP-Dairy), принятую в соответствии с с.-х. законом 2014 г. DMC - добровольная программа, которая осуществляет финансовую поддержку производителей молочной продукции, когда разница между ценой на молоко и себестоимостью кормов (рассчитанной по специальной формуле) падает ниже определенного значения, выбранного каждым конкретным участником программы. О суммах, выплачиваемым в рамках DMC можно судить по тому, что в 2021 году выплаты по ней молочным фермерам составили 1,188 миллиарда долларов, что было примерно в пять раз больше, чем в 2020 году, из-за более высокой стоимости кормов (соответственно, затрат на них), а также расширения участия фермеров в программе.

Механизм расчета выплат по программе состоит в следующем. Основу составляет величина *«фактическая наценка на произведенное молоко»* (The Actual Dairy Production Margin, ADPM), которая рассчитывается как разница между средними по стране ценами на молоко и ценами корма, с использованием специальной формулы, определенной в законе. Средняя по стране стоимость корма рассчитывается для корма, состоящего из кукурузы, соевого шрота и сена из люцерны по следующей формуле: $1.0728 \times \text{цена кукурузы (долл./буш)} + 0.00735 \times \text{soybean meal price (долл./м.т.)} + 0.0137 \times \text{alfalfa price (долл./м.т.)}$. Далее каждый фермер выбирает *«пороговый уровень покрытия»* (coverage level threshold, CLT) – размер ADPM в долларах, выбранный фермером для осуществления платежей в рамках программы. Например, если фермер выбирал CLT в размере 6,00 долл./хвт молока, средняя цена кормов по вышеприведенной формуле составила 12 долл./хвт молока, а средняя на рынке цена молока 17 долл./хвт молока, следовательно, ADPM составит 5 долл./хвт, и фермер получит компенсационные выплаты, равные объему поставленного на рынок молока, умноженного на 1 долл./хвт. *«Пороговый уровень покрытия»* выбирается фермером ежегодно по

определенной фиксированной шкале, предполагающей два варианта – в зависимости от размера предприятия.⁴

Программа DMC является платной – предполагающей небольшую оплату в зависимости от степени защиты прибыли. Вариант программы с минимальным платежом, т.н. «катастрофическое покрытие» (Catastrophic Coverage) предусматривающее защиту прибыли на уровне 4,00 долл./хвт молока предполагает за участие в программе лишь «административную плату» в размере 100 долл.

О степени участи молочных фермеров в программе DMC можно судить по данным таблицы 3.

Таблица 3. Статистика участия фермеров в программе «Поддержание уровня прибыли молочных фермеров», 2019-2022 годы

Год	Статистика участия: число ферм			Статистика участия: объем производства					Платежи по программе	
	Всего с лицензией	В т.ч. участников	Доля	Всего в стране	В т.ч. участников	Доля	На ферму в стране	На ферму участников	Всего	В среднем на ферму
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			%	1000 тонн	1000 тонн	%	тонн/ферма	тонн/ферма	млн долл	долл
2019	34 207	23 377	68	99 085	80 889	82	2 897	3 460	452	19 335
2020	31 652	13 499	43	101 292	54 896	54	3 200	4 067	234	17 335
2021	29 842	19 071	64	102 647	73 703	72	3 440	3 865	1188	62 294
2022	27 932	17 966	64	102 723	72 761	71	3 678	4 050	84	4 675

Составлено по: Turner, D., Tsiboe, F., Baldwin, K., Williams, B., Dohlman, E., Astill, G., Raszap Skorbiansky, S., Abadam, V., Yeh, A., & Knight, R. Federal Programs for Agricultural Risk Management. USDA/ERS, EIB-259, 2023, p.17

Интересным может считаться резкое снижение как охвата, так и, соответственно, выплат по программе в 2020 г. Дело в том, что в период регистрации участников программы (до января 2020 г.) на этот год ничего не предвещало коллапса вследствие пандемии КОВИД-19, и прогнозы указывали на высокую рентабельность производства молока в 2020 г.

⁴ Более подробно, см.: Turner, D., Tsiboe, F., Baldwin, K., Williams, B., Dohlman, E., Astill, G., Raszap Skorbiansky, S., Abadam, V., Yeh, A., & Knight, R. Federal Programs for Agricultural Risk Management. USDA/ERS, EIB-259, 2023, p.16

Поэтому активность фермеров к участию в программе в 2020 году была низкой - зарегистрированные предприятия составили всего 43 процента от лицензированного молочного стада. Однако из-за проблем с цепочкой поставок во время пандемии в мае того же года маржа (после вычета стоимости кормов) упала до минимума в 5,16 долл./хвт (45,36 кг) молока, что отчетливо видно по данным представленным на диаграмме 1. Что и вызвало необходимость принятия целого пакета программ экстренной помощи фермерам. Хотя в конце 2021 года и в 2022 году наблюдалась тенденция к росту цен на молоко, цены на корма также выросли за тот же период.

Кроме того, по данным таблицы 3 нетрудно заметить ещё одну деталь – более высокую степень участия в программе крупных хозяйств в сравнении с меньшими. Это видно из сравнения данных в столбцах 8 и 9 таблицы, где видно, что объемы производства молока на фермах участников в среднем на 10-30% (в зависимости от года) больше, чем в среднем по стране.

На рисунке 1 показана ежемесячная стоимость кормов в стране в течение действия программы ДМС, а также вклад отдельных компонентов в общую стоимость кормов. Кукуруза составляет основную часть стоимости кормов в стране, в то время как оставшаяся доля приходится на соевый шрот и люцерну, в зависимости от месяца.

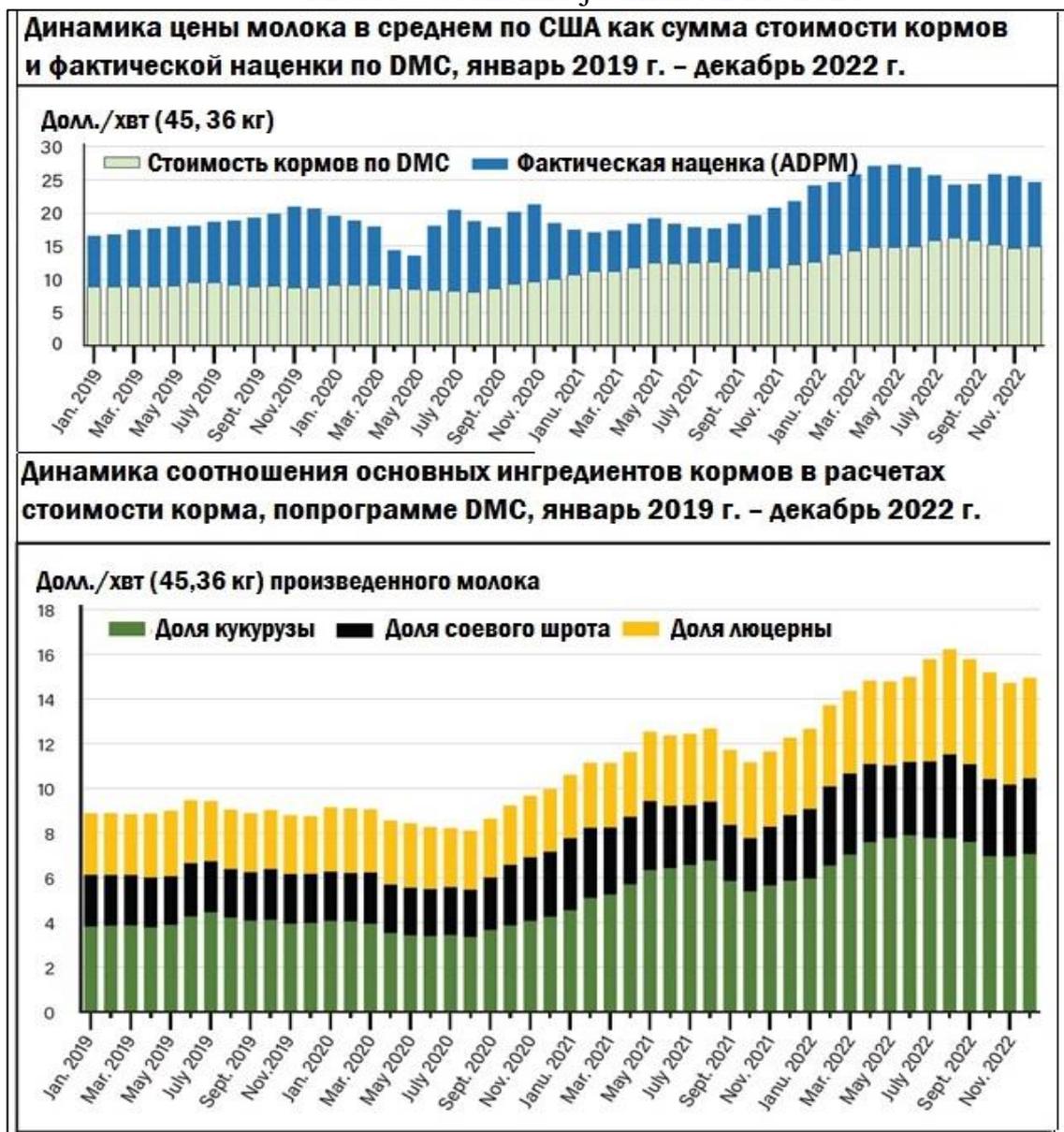


Рисунок 1. Динамика структуры цен молока и структуры кормов по программе «Поддержания уровня прибыли молочных фермеров» (DMC), 2019-2022 гг.

Составлено по: Turner, D., Tsiboe, F., Baldwin, K., Williams, B., Dohman, E., Astill, G., Raszap Skorbiansky, S., Abadam, V., Yeh, A., & Knight, R. Federal Programs for Agricultural Risk Management. USDA/ERS, EIB-259, 2023, pp.18-19

В 2021 году доля участников DMC увеличилась до 64%. Из-за относительно высоких цен на корма средний платеж за участие в операции в 2021 году составил около 62 000 долларов, что более чем в 3,5 раза превышает средний показатель 2020 года. Выплаты DMC за 2021 год

составили 1,188 миллиарда долларов, по сравнению с 452 миллионами долларов в 2019 году и 234 миллионами долларов в 2020 году. Количество заявок на участие в программе DMC в 2022 году было таким же, как и в 2021 году, однако более высокая маржа в 2022 году привела к снижению общего объема выплат до 84 миллионов долларов. Участвующие предприятия с установленной производственной историей менее 5 миллионов фунтов стерлингов имели право на получение дополнительных ретроактивных выплат за 2021 и 2022 годы в рамках SDMC. Также были произведены ретроактивные выплаты в связи с изменением формулы расчета стоимости кормов на 2020, 2021 и 2022 годы.⁵

Программы ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций

В отличие от вышеупомянутых программ, в связи с чрезвычайной ситуацией и в зависимости от складывающейся в отрасли обстановки, могут вводиться временные программы помощи производителям. Либо, как вариант, посредством принятия отдельных законов, производиться дополнительные выплаты пострадавшим в результате стихийных бедствий фермерам. Одной из причин, почему для этого не используются многие из уже существующих программ поддержки дохода фермеров, является порядок участия в них, когда фермеры должны подавать заявки для этого заблаговременно. В то же время, условия участия оговариваются в заявках, а выплаты определяются формулами, в том числе, определенными в них ограничениями.

В качестве иллюстрации сказанному можно привести пример 2020 -2022 годов. В течение 2020-21 годов на территории США имел место целый ряд чрезвычайных ситуаций. Первое, что можно отметить, это, конечно пандемия КОВИД-19, и вызванный ею шок в ряде отраслей экономики, в том числе

⁵ Более подробно о принципах и механизмах программы DMC можно ознакомиться по: Dairy Margin Coverage Fact Sheet. USDA/FSA, 2024. URL: https://www.fsa.usda.gov/news-room/fact-sheets/FSA_DMC_030524.pdf, ...

аграрной. Кроме того, за этот период имели место 42 стихийных бедствия, каждое из которых нанесло ущерб народному хозяйству страны на сумму, по некоторым оценкам, не менее 1 млрд долл.⁶ В частности, это были ураганы Ида и Лаура, от которых пострадали штаты со стороны атлантического побережья и юга страны, сильнейшая засуха, сопровождавшаяся лесными пожарами в штатах Запада и Среднего запада США, прочие. Вследствие этого возникли значительные проблемы с кормами, особенно для крупного рогатого скота, в результате чего пострадало немало сельхозпроизводителей, вынужденных, в частности, сокращать поголовье КРС для минимизации убытков. Эта ситуация стала поводом принятия целого ряда специальных программ.

Ниже приведен анализ программ МСХ США, предназначенных для помощи фермерам, пострадавшим в результате стихийных бедствий.⁷ При этом ряд программ предусмотрены в с.-х. законе 2018 г. и являются «постоянными» (на период действия закона), другие являются «временными» и введены в чрезвычайном порядке для ликвидации последствий аномальных стихийных бедствий в 2020 и последующих годах.

1. «Постоянные» - предусмотренные с.-х. законом 2018 г.

1.1. Компенсация потерь в случае чрезвычайных ситуаций:

– Программа компенсации ущерба кормовой базе (Livestock Forage Disaster Program, LFP), предоставляет компенсацию фермерам-животноводам, чьи пастбищные угодья пострадали от засухи или пожаров.

⁶ Turner, D., Tsiboe, F., Baldwin, K., Williams, B., Dohlman, E., Astill, G., Raszap Skorbiansky, S., Abadam, V., Yeh, D. A., & Knight, R. Federal programs for agricultural risk management. USDA/ERS, EIB-259, 2023. URL: <https://dx.doi.org/10.32747/2023.8321812.ers>, Accessed at September 20, 2024

⁷ Более подробно см.: URL: <https://www.fsa.usda.gov/programs-and-services/disaster-assistance-program>. Accessed at September 20, 2024; URL: <https://www.farmers.gov/sites/default/files/2022-07/farmersgov-disaster-assistance-brochure-07-21-2022.pdf>. Accessed at September 20, 2024. Анализ отдельных программ компенсации ущерба от стихийных бедствий см.: Turner, D., Tsiboe, F., Baldwin, K., Williams, B., Dohlman, E., Astill, G., Raszap Skorbiansky, S., Abadam, V., Yeh, D. A., & Knight, R. Federal programs for agricultural risk management. USDA/ERS, EIB-259, 2023. URL: <https://dx.doi.org/10.32747/2023.8321812.ers>, Accessed at September 20, 2024

- Программа возмещения ущерба животноводству (Livestock Indemnity Program, LIP) предоставляет фермерам льготы в случае падежа скота сверх определенной нормы, вызванного неблагоприятными погодными условиями или нападениями животных, ранее разведенных в данной местности по федеральным программам восстановления популяций в дикой природе.
- Программа чрезвычайной помощи животноводам, пчеловодам, и рыборазводным хозяйствам (Emergency Assistance for Livestock, Honeybees, and Farm-Raised Fish, ELAP) предоставляет экстренную помощь производителям указанных отраслей, понесших потери вследствие эпизоотий, неблагоприятных погодных условий, и которые не покрываются программами LFP и LIP.
- Программа выплаты компенсаций производителям молочной продукции (Dairy Indemnity Payment Program, DIPP) предусматривает выплаты производителям молока, когда государственный регулирующий орган предписывает им изъять сырое молоко с коммерческого рынка по причине загрязненности пестицидами, радиацией или радиоактивными осадками, а также токсичными веществами и их вредными химическими остатками. DIPP также осуществляет выплаты производителям молочных продуктов только за те продукты, которые были изъяты с рынка из-за загрязнения пестицидами.

1.2. Кредиты на экстренные нужды в связи с чрезвычайными ситуациями:

- В рамках Программы экстренного кредитования (Emergency Loan Program) предоставляются займы с целью помочь производителям оправиться от потерь, вызванных засухой, наводнениями, другими стихийными бедствиями или карантином в соответствии с законами о карантине животных, введенных федеральными органами власти.⁸

⁸ Более подробно см. Farm Loan Programs: Emergency Farm Loans Fact Sheet. USDA/FSA, 2024. URL: <https://www.fsa.usda.gov/programs-and-services/farm-loan-programs/emergency-farm-loans>. Accessed at October 15, 2024

– Программа отложенных платежей в случае стихийных бедствий (Disaster Set-Aside Program) предоставляет производителям, пострадавшим от стихийных бедствий, которым были предоставлены прямые займы от МСХ, отсрочить соответствующие платежи на конец срока кредита.⁹

1.3. Компенсация ущерба фермерским землям.

– Программа чрезвычайной консервации земель (Emergency Conservation Program, ECP) предназначена для помощи фермерам и владельцам ранчо в ликвидации ущерба, нанесенного сельскохозяйственным угодьям в результате стихийных бедствий, а также помощи во внедрении методов сохранения водных ресурсов во время сильной засухи.

2. «**Временные**» - инициированные в 2020 и последующих годах.

– Программа экстренной помощи животноводам (Emergency Livestock Relief Program, ELRP) была начата в 2022 г. и стала частью реализации Закона о расширении государственного финансирования и оказании чрезвычайной помощи (Extending Government Funding and Delivering Emergency Assistance Act P.L.117-43), который был принят в 2021 г. для компенсации последствий 42-х стихийных бедствий, имевших место в 2020-21 гг., каждое из которых в отдельности нанесло экономический ущерб на сумму не менее 1 млрд долл.¹⁰ В рамках этого закона предусматривалось выделение 10 млрд долл. фермерам, пострадавшим от этого стихийного бедствия, из которых 750 млн долл. целевым образом было направлено производителям животноводческой продукции в связи с прямыми потерями кормов из-за сильной засухи или

⁹ Более подробно см. Disaster Set Aside Program Fact Sheet. USDA/FSA, 2024. URL: <https://www.fsa.usda.gov/tools/informational/fact-sheets/disaster-set-aside-program>. Accessed at October 15, 2024

¹⁰ Одним из наиболее крупных СБ стал ураган «Ида», имевший место в августе-сентябре 2021 г. и нанесший ущерб восточному побережью США, оцененный в сумме более 80 млрд долл. Другим значительным СБ был ураган «Лаура» (август 2020 г.), обрушившегося на штат Луизиана, Техас, Миссисипи и Арканзас (ущерб составил около 27 млрд долл.); зимний шторм и волны холода в феврале 2021 г., от которых пострадали Техас, и также ещё 11 других штатов (ущерб в сумме 26 млрд долл.); сезон лесных пожаров 2020 г., затронувший Калифорнию, Орегон и Вашингтон (ущерб 19 млрд долл.) и т.д.

лесных пожаров, а также на экстренные выплаты для компенсации возросших затрат на корма. При этом заявок от производителей не требовалось.¹¹

– Программа возмещения ущерба домашнему скоту в связи с пандемией (Pandemic Livestock Indemnity Program, PLIP) проводилась в 2021 г. с целью компенсации потерь, которые понесли животноводческие фермы вследствие снижения поголовья скота и птицы в период пандемии КОВИД-19 (1 марта – 26 декабря 2020 г.). В рамках программы были также произведены выплаты производителям компенсации их расходов, связанных с утилизацией животных. Заявления на участие в программе принимались Агентством по обслуживанию ферм (АОС) МСХ в период 20 июля – 17 сентября 2021 г. Начисление компенсации производилось в соответствии с утвержденными ценами за голову скота/птицы. Например, за голову свиней выплачивалась компенсация в зависимости от веса: более 200 кг – 258 долл., 110-200 кг – 160 долл., 70-110 кг – 120 долл., 22-70 кг – 90 долл.¹²

– Программа помощи хозяйствам, пострадавшим от пандемии (Pandemic Assistance Revenue Program, PARP) проводилась для компенсации потерь всем сельхозпроизводителям, которые в 2020 году потеряли более 15% валового дохода вследствие экономического шока, вызванного пандемией КОВИД-19. Программа оговаривала широкий перечень видов продукции, производители которой могли участвовать в ней. Помимо продукции растениеводства и аквакультуры в неё входили скот, другие животные, а

¹¹ Более подробно см. Emergency Livestock Relief Program. USDA/FSA, 2022. URL: https://www.fsa.usda.gov/sites/default/files/documents/elrp_2022_factsheet.pdf. Accessed at October 15, 2024

¹² Более подробно см. Pandemic Livestock Indemnity Program Fact Sheet. USDA/FSA, 2021. URL: https://www.fsa.usda.gov/tools/informational/fact-sheets/202106-plip-fact-sheet_v5.pdf. Accessed at October 15, 2024

также продукты животноводства, которые производились на фермах и были предназначены для коммерческой реализации.¹³

– Целевая Программа потерь производителей свинины на спотовом рынке во время пандемии «Spot Market Hog Pandemic Program, SMHPP) обеспечила компенсацию потерь свиноводов, которые возникли вследствие нарушения в логистике и вызванным этим временным снижением цен рынка в период с 16 апреля до 1 сентября 2020 г. Заявки на участие в программе принимались от фермеров в период с 15 декабря 2021 г. по 29 апреля 2022 г. В числе требований к участникам было ограничение по размеру среднегодового валового дохода (AGI) в сумме не более 900 тыс.долл. за 2016, 2017 и 2018 налоговые годы. Таким образом государство компенсировало потери в основном средним и меньшего размера фермерам.¹⁴

– Средства на компенсацию ущерба выделялись также и без обозначения наименований программ. Так, в частности, в декабре 2022 г. Конгресс США в рамках Закона о консолидированных ассигнованиях (Consolidated Appropriations Act 2023, (Pub.L.117–328).) выделил средства в сумме 3,74 млрд долл. на помощь производителям в различных секторах фермерской экономики в связи со стихийными бедствиями, имевшими место в 2022 г. Как и в случае с предыдущей программой часть средств в сумме 494,5 млн долл. была направлена на оказание помощи животноводам, которые понесли в 2022 г. убытки из-за засухи или лесных пожаров.

Следует добавить, что погодное явление квалифицируется как стихийное бедствие в соответствии с установленными критериями. Так, в случае засухи определить подходят ли хозяйства, расположенные в данной местности к

¹³ Более подробно см. Pandemic Assistance Revenue Program Fact Sheet. USDA/FSA, 2021. URL: https://www.fsa.usda.gov/tools/informational/fact-sheets/fsa_parp_factsheet_22_012423.pdf. Accessed at October 15, 2024

¹⁴ Более подробно см. Spot Market Hog Pandemic Program Fact Sheet. USDA/FSA, 2021. URL: <https://www.fsa.usda.gov/tools/informational/fact-sheets/fsa-smhpp-factsheet-04262022.pdf>. Accessed at October 15, 2024

участию в государственных программах компенсаций, можно по «Монитору засухи» (U.S. Drought Monitor), который функционирует в режиме реального времени.¹⁵ Также весь перечень услуг, предоставляемых фермеру, планирующему участие в программах МСХ, с их условиями, включая помощь для компенсации ущерба от стихийных бедствий, перечислен на портале <https://farmers.gov>.

В таблице 4 представлен перечень программ помощи фермерам в случае стихийных бедствий с учетом их разновидности для компенсаций потерь от которых предназначены перечисленные программы.

¹⁵ U.S. Drought Monitor. URL:<https://droughtmonitor.unl.edu/>

Таблица 4. Программы МСХ США по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций/стихийных бедствий

Наименование программы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Страхование сельхозкультур (Crop Insurance)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
Консервационный резерв (Conservation Reserve Program)	1/	1/	1/	1/	1/	+	1/	1/	1/	1/	-	-	-	-
Чрезвычайная помощь животноводам, пчеловодам, и рыбоборазводным хозяйствам (Emergency Assistance for Livestock, Honeybees and Farm-Raised Fish Program)	+	2/	+	+	+	3/	4/	+	1/	+	-	-	-	-
Чрезвычайная консервация земель (Emergency Conservation Program)	+	+	+	+	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-
Чрезвычайное лесовосстановление (Emergency Forest Restoration Program)	+	+	+	+	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-
Кредитные программы (Farm Loans)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
Стимулирования качества окружающей среды (Environmental Quality Incentives Program)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
Программа компенсации ущерба кормовой базе (Livestock Forage Disaster Program)	-	5/	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Возмещения ущерба животноводству (Livestock Indemnity Program)	+	+	+	+	+	6/	+	+	7/	+	-	-	-	-
Помощь при стихийных бедствиях производителям незастрахованных культур (Noninsured Crop Disaster Assistance Program)	8/	8/	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
Программа выплаты компенсаций производителям молочной продукции (Dairy Indemnity Payment Program)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+

Обозначения в заголовке таблицы - виды стихийных бедствий: 1. Снежная буря. 2. Пожар. 3. Ураган/тайфун. 4. Чрезмерная влажность/Наводнение. 5. Сильные ветры /торнадо. 6. Засуха. 7. Град. 8. Извержение вулкана/Выбросы. 9. Замораживание. 10. Землетрясение. 11. Загрязнение пестицидами (Pesticide Contamination) 12. Загрязнение радиационным излучением (Nuclear Radiation/Fallout) 13. Загрязнение токсическими веществами (Toxic Substances Other Than Pesticides) 14. Загрязнение прочими, помимо пестицидов, химическими веществами (Chemical Residue Other Than Pesticides)

Обозначения в таблице: 1/ Да, но только в том случае, если АОС признает это приемлемым. 2/ Да, за исключением земель, находящихся в федеральном управлении. 3/ Нет, за исключением транспортировки воды и кормов. 4/ Да, но только в отношении потерь пастбищ. 5/ Да, но только на землях, находящихся в федеральном ведении и пострадавших от пожара, на которых производителю запрещено выпасать скот, обычно разрешенный Федеральным агентством. 6/ Нет, за исключением случаев, связанных с сибирской язвой. 7/ Да, но только случае, если гибель наступила в результате замерзания, вызванного зимним штормом или экстремальным холодом, как определено АОС. 8/ Да, только как условие, связанное с приемлемым стихийным бедствием

Источник: Disaster Assistance Program At A Glance. USDA/FSA, 2022. URL: <https://www.fsa.usda.gov/tools/informational/fact-sheets/farmersgov-disaster-assistance-brochure-07-21-2022.pdf>.

Accessed at October 15, 2024

Анализ данных таблицы показывает, что структура и состав программ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций/стихийных бедствий призвана помочь производителям животноводческой продукции при всех

возможных видах чрезвычайных ситуаций и в отношении всех аспектов производственной деятельности фермеров – как, собственно, ущерба в отношении числа животных, так и кормовой базы для них.

Кредитные программы

МСХ США проводит целый ряд кредитных программ для фермеров. Основным подразделением Минсельхоза по работе с фермерами в этой части является Агентство по обслуживанию фермерских хозяйств МСХ США (АОС, Farm Service Agency), которое предоставляет прямые и гарантированные займы фермерам под различные цели, которые содействуют укреплению и развитию фермерской экономики. В рамках программы прямого кредитования доступны займы на владение фермами, их эксплуатацию и срочные займы. Кредиты под гарантии МСХ предоставляются на цели приобретения ферм, производственные нужды, и решения задач консервации природных ресурсов.

По назначению/видам можно выделить следующие разновидности предоставляемых кредитов: прямые; гарантированные; на покупку бизнеса (фермерского); на первоначальный взнос на покупку бизнеса (для начинающих фермеров); для молодых фермеров (Youth Loans); на чрезвычайные нужды; на цели решения задач по консервации природных ресурсов (Conservation Loans); для начинающих и социально незащищенных фермеров.

Конкретный перечень кредитных программ для сельхозпроизводителей, предоставляемых Агентством по обслуживанию ферм, представлен в таблице 5.

Таблица 5. Кредитные программы, реализуемые в рамках АОС МСХ США, по состоянию на 2023 г.

№	Программа	Макс. сумма кредита, долл.	Ставки и условия кредита	Условия использование кредитных средств
1	Прямое владение фермой (Direct Farm Ownership)	600 000	Ставка основана на затратах агентства по займам, срок до 40 лет	Покупка фермы; строительство зданий или другие капитальные улучшения; сохранение почвы и водных ресурсов
2	Прямое участие в фермерском хозяйстве (Direct Farm Ownership Participation)	600 000	Ставка по прямому кредитованию составляет менее 2% с минимальным уровнем в 2,5%, если по крайней мере 50% суммы кредита предоставляется другим кредитором; срок до 40 лет	Такой же, как и по прямому кредитованию (Прямое владение фермой)
3	Микрозайм для прямого владения фермой (Direct Farm Ownership Microloan)	50 000	Ставка основана на затратах агентства по займам, срок до 40 лет	Покупка фермы; строительство зданий или другие капитальные улучшения; сохранение почвы и водных ресурсов
4	Кредит на первоначальный взнос за владение фермой (Direct Down Payment Farm Ownership)	Меньше от 45% от: цены покупки; оценочной стоимости; или 667 000 долл. (максимум)	Ставка в диапазоне 1,5-4%; Срок действия - 20 лет. Первоначальный взнос - не менее 5%.	Покупка фермы начинающим фермером или фермером с недостаточным уровнем обслуживания.
5	Прямой кредит на операционные расходы (Direct Operating)	400 000	Ставка основана на стоимости заемных средств агентства. Срок 1-7 лет.	Приобретение скота, птицы, оборудования, кормов, семян, агрохимикатов и расходных материалов. Сохранение почвенных и водных ресурсов.
6	Прямой операционный микрозайм (Direct Operating Microloan)	50 000	То же, что и как и для прямого кредита; для начинающих фермеров и фермеров-ветеранов	То же, что и как и для прямого кредита
7	Прямой чрезвычайный кредит (Direct Emergency)	100% фактических или физических убытков; максимальная сумма 500 000 долл.	Ставка основана на текущей ставке по прямому опер.кредиту плюс 1%; максимум 3,75%; срок 1-7 лет для целей, не связанных с недвижимостью; срок до 40 лет для физических убытков, связанных с недвижимостью	Восстановление или замена имущества; оплата всех или части производственных затрат в год стихийного бедствия; оплата основных расходов на проживание семьи; реорганизация фермерского хозяйства; рефинансирование долгов (с определенными ограничениями).
8	Гарантии операционного кредита (Guaranteed Operating)	2,251 млн долл. (сумма корректируется с учетом инфляции).	Ставка определяется кредитором; срок 1-7 лет; гарантийный взнос по кредиту 1,5%	Как для прямого кредита на операционные расходы
9	Гарантии кредита на владение фермой (Guaranteed Farm Ownership)	2,251 млн долл. (сумма корректируется с учетом инфляции).	Ставка определяется кредитором; срок до 40 лет; гарантийный взнос по кредиту составляет 1,5%	Как для прямого кредита на операционные расходы, плюс кредит может быть использован для рефинансирования долгов
10	Гарантии кредита на цели консервации ресурсов (Guaranteed Conservation Loan)	2,251 млн долл. (сумма корректируется с учетом инфляции).	Ставка определяется кредитором; срок не более 30 лет; гарантийный взнос по кредиту 1,5%; требования к получению кредита расширены, включают крупные и финансово устойчивые предприятия	Внедрение любых природоохранных мероприятий в рамках утвержденного NRCS плана консервации; рефинансирование долгов, связанных с реализацией утвержденного NRCS плана консервации.
11	Гарантии кредита по земельному контракту (на покупку фермы, Land Contract Guarantee)	Цена покупки фермы не может превышать меньшую из следующих величин: 500 000 долл.; или текущую рыночную стоимость недвижимости	Ставка не может превышать ставку по программе прямого кредита на владение фермой плюс 3%; амортизируется в течение минимум 20 лет без дополнительных выплат в течение первых 10 лет; первоначальный взнос не менее 5%	Продажа недвижимости по земельному договору начинающему фермеру или фермеру с недостаточным уровнем обслуживания; гарантия предоставляется продавцу недвижимости

Составлено по: Farm Loans Overview Fact Sheet. USDA/FSA, 2024. URL:

[https://www.fsa.usda.gov/tools/informational/fact-sheets/Farm Loans Overview 2024.pdf](https://www.fsa.usda.gov/tools/informational/fact-sheets/Farm%20Loans%20Overview%202024.pdf). Accessed at October 15,

Анализ представленных в таблице данных позволяет сделать вывод о том, что все эти программы не имеют какой-либо определенной отраслевой специфики (производимой продукции), а рассчитаны на всех фермеров, выполняющих условия предоставления заемных средств.

Тем не менее, следует отметить ряд базовых принципов кредитной политики Минсельхоза США.

Так, важной целью прямых государственных кредитов является не замещение на кредитном рынке коммерческих кредитных организаций, но, как официально декларируется, *«помощь фермерам в выходе на уровень, когда они могут пользоваться коммерческим кредитом»*. Как только это происходит, констатируется в информационном листке АОС МСХ для фермеров, *«наша миссия по предоставлению временного кредита под надзором будет завершена»*.¹⁶ О том, для кого предназначены бюджетные кредиты можно судить по описанию круга потенциальных заемщиков бюджетных кредитных средств, а также ограничений при их оформлении.

Заёмщик должен быть семейным фермером; иметь удовлетворительную кредитную историю; являться гражданином США либо не гражданином США, но имеющим иммиграционное свидетельство; не иметь возможности получить кредит в другом месте по разумным ставкам; обладать правоспособностью для выполнения обязательств по займу; не иметь непогашенных судебных обязательств, полученных в США в каком-либо суде, за исключением решений, поданных в налоговые суды США; не иметь случаев предоставления АОС МСХ ложных или вводящих в заблуждение сведений в прошлом; не иметь практики списания долгов от АОС МСХ; ряд других.¹⁷

¹⁶ Farm Loans Overview Fact Sheet. USDA/FSA, 2024. URL: [https://www.fsa.usda.gov/tools/informational/fact-sheets/Farm Loans Overview 2024.pdf](https://www.fsa.usda.gov/tools/informational/fact-sheets/Farm%20Loans%20Overview%202024.pdf). Accessed at October 15, 2024

¹⁷ Ibid.

Анализ состава предоставляемых кредитов, а также перечисленных условий их предоставления, позволяет сделать два вывода. Во-первых, фермерские программы МСХ США проводятся в настоящее время в качестве «последнего убежища» (last resort) - с целью обеспечения заемными средствами фермеров, которые не могут их получить из прочих (коммерческих) источников. Во-вторых, несмотря на это, требования к платежеспособности заемщиков остаются на довольно высоком уровне.

Следует отметить, что нередко в условиях получения кредитов оговаривается продукция, на производство или в связи с выпуском которой предоставляется заём. Так, например, в условиях предоставления займа по Программе кредитования на устройство хранилищ для сельхозпродукции (Farm Storage Facility Loans) предусматривается вполне конкретный перечень её видов. В этом перечне присутствует следующая продукция животноводства: молоко, сыр, сливочное масло, йогурт, яйца, необработанное (unprocessed) мясо. Также оговаривается конкретный перечень оборудования, которое может быть приобретено в рамках данной программы.¹⁸

Программы страхования сельскохозяйственных культур

Хотя цель реализации программ страхования есть в конечном итоге также поддержание дохода производителей, но в отличие от программ раздела I закона механизмы их иные. Отчасти поэтому их перечень, а также условия участия в них перечислены отдельно - в разделе IX последних с.-х. законов, включая последний из них - 2018 г. Программы страхования стоят особняком в череде мер поддержки фермеров-животноводов. В настоящее время они реализуются условно в двух направлениях: во-первых, опосредовано - через страхование качества пастбищных угодий, использование которых – важная

¹⁸ Более подробно см. Farm Storage Facility Loans Fact Sheet. USDA/FSA, 2024. URL: https://www.fsa.usda.gov/tools/informational/fact-sheets/farm_storage_facility_loan_programs_fact_sheet_july_2022.pdf. Accessed at October 15, 2024

часть производственного процесса в скотоводстве; во-вторых, непосредственно страхованием животноводческого бизнеса.¹⁹

Фермерам США предлагается целый ряд страховых программ, среди которых следует отметить две основные, поддерживаемые государством, в том числе:

- Федеральная программа страхования сельхозкультур (Federal Crop Insurance Program, FCIP);
- Помощь при стихийных бедствиях производителям незастрахованных культур (Noninsured Crop Disaster Assistance Program, NAP)

Кратко охарактеризуем каждую из них.

Федеральная программа страхования сельскохозяйственных культур

Федеральная программа страхования сельхозкультур (Federal Crop Insurance Program, FCIP) – крупная программа страхования, поддерживаемая за счет средств госбюджета, была начата на пилотной основе ещё в 1990-е годы, а в настоящее время является основной из программ страхования фермеров. Имеет несколько модулей (подпрограмм) – в зависимости от особенностей (в т.ч. отраслевых) и параметров страхования. Площадь застрахованных площадей в рамках FCIP неуклонно растет, особенно это заметно с 2016 года, когда были введены полисы страхования пастбищ, прочих пастбищно-скотоводческих угодий и фуражной продукции.

Начатая исключительно для производителей сельскохозяйственных культур, программа FCIP в последствии (особенно после принятия с.-х. закона 2018 г.) была расширена и на фермеров-животноводов. В настоящее время она включает в себя отдельные модули (программы) страхования в животноводстве, в том числе:

- **Защита риска в животноводстве** (Livestock Risk Protection Program).

¹⁹ Baldwin, K., Williams, B.R., Sichko, C., Tsiboe, F., Toossi, S., Jones, J.W., Turner, D., & Raszap Skorbiansky, S. U.S. agricultural policy review, 2022. USDA/ERS, 2023, EIB-260, URL: <https://doi.org/10.32747/2023.8134363.ers>. Accessed at September 20, 2024

Программа обеспечивает защиту производителей откормочного скота и свиней от снижения рыночных цен. Производители выбирают в том числе период времени, измеряемый в неделях (максимум до 52-х), в течение которого полис будет действовать. Выплата страхового возмещения начинается, когда фактическая стоимость скота на конец срока действия полиса оказывается ниже страховой гарантии, установленной в соответствии с выбранным производителем уровнем покрытия и ожидаемой ценой на момент приобретения полиса.

– **Страхование валового дохода в животноводстве (Livestock Gross Margin Program).**

Программа гарантирует валовую прибыль (стоимость реализуемых животных за вычетом затрат на корма) и применима к крупному рогатому скоту и свиньям. Детали программы немного различаются в зависимости от вида производимого скота, но гарантийные обязательства по полису устанавливаются на основе преобладающих рыночных цен и стоимости кормов, рассчитанной по установленной формуле. Кроме того, производители могут выбрать размер страховой франшизы, который определяет, насколько их реализованная прибыль может быть ниже гарантированной маржи до того, как будет произведена компенсационная выплата.

– **Защита дохода молочных фермеров (Dairy Revenue Protection Program, Dairy-RP).**

Программа была начата в 2019 г. и предназначена для защиты доходов молочных фермеров от их значительного снижения. Гарантии получения оговоренного в полисе дохода основаны на фьючерсных ценах на молоко, специфичных для конкретного региона, и также уровне покрытия, выбранном производителем. Когда фактический доход оказывается ниже гарантированного дохода, выплаты возмещения эквивалентны разнице между установленным гарантированным доходом и фактическим доходом.

Введение новых программ страхования для животноводов отразилось на их объемах в структуре FCIP. Так, если в 2014-2018 годах доля стоимости полисов, заключенных с фермерами, выращивающими животных составляла около 1%, то в 2019 г. после введения программы Dairy-RP, этот показатель вырос до 9,5% в 2020 г. и 10,8% в 2021 г.

Помощь при стихийных бедствиях производителям незастрахованных

культур

Помощь при стихийных бедствиях производителям незастрахованных культур (Noninsured Crop Disaster Assistance Program, NAP) является небольшой по сравнению с FCIP, программой, и обеспечивает защиту фермеров, которые в противном случае могут не иметь доступа к сельскохозяйственному страхованию.²⁰ Участникам программы из числа производителей незастрахованных сельхозкультур выплачиваются компенсации в случае значительного снижения урожайности, потери запасов или невозможности посадки в результате стихийных бедствий (включая естественные/луговые травы, используемые для выпаса скота). Для участия в программе производители должны приобрести право на участие в программе по минимальной ставке. В числе участников NAP - фермеры, занимающихся выпасом скота и заготовкой кормов.

Застрахованные в рамках NAP фермеры получают выплаты в случае существенного снижения урожайности, вызванного природными бедствиями. Об объеме выплат и количестве участников программы можно судить по данным диаграммы 2.

²⁰ Более подробно о программе помощи при стихийных бедствиях производителям незастрахованных культур см. Noninsured Crop Disaster Assistance Program Fact Sheet. USDA/FSA, 2024. URL: https://www.fsa.usda.gov/tools/informational/factsheets/fsa_nap_noninsuredcropdisasterassistance_factsheet_2023.pdf. Accessed at October 15, 2024



Диаграмма 2. Выплаты премий и число участников программы NAP, 2011-2022 годы

Составлено на основе: Baldwin, K., Williams, B.R., Sichko, C., Tsiboe, F., Toossi, S., Jones, J.W., Turner, D., & Raszap Skorbiansky, S. U.S. agricultural policy review, 2022. USDA/ERS, EIB-260, 2023. URL: <https://doi.org/10.32747/2023.8134363.ers>, p.36-37

В целом в течение 2011-21 годов участникам NAP было перечислено в виде страховых премий около 2,3 млрд долл., что составило в среднем около 206 млн долл. ежегодно. Данная сумма соответствовала примерно 2% от суммы, перечисленной фермерам в виде премий по программе FCIP. Наиболее часто заключались договора на страхование пастбищных угодий (117 тыс. заявок в среднем ежегодно). Договора на страхование посевов

кормовых культур заключали в среднем ежегодно около 54 тыс. фермеров. Наиболее распространенными сельхозкультурами, которые страховались по NAP, являлись травы на пастбищах для выпаса скота и фуража (37% заявок в течение 2011-22 годов), а также смешанные корма (13%).²¹

Прочие программы

Отрасли животноводства являются не только объектом поддержки со стороны государства в случае непредвиденных обстоятельств, ведущих к существенному ухудшению финансового состояния производителей. Государство реализует другие программы – с учетом того, что

- во-первых, животноводческие/птицеводческие хозяйства являются источниками специфических загрязнений отходами производства, которые могут самым негативным образом при небрежной их утилизации сказаться на состоянии окружающей среды, нанося значительный вред экосистемам;
- во-вторых, скученность животных/птицы способствует возникновению эпизоотий, для предотвращения которых и с целью минимизации ущерба производители могут использовать запрещенные, либо разрешенные, но в значительных количествах ветеринарные препараты. То же самое справедливо в отношении различных веществ, способствующих росту продуктивности домашних животных/птицы. Однако, как первое, так и второе в высоких концентрациях может нанести вред здоровью потребителей – человеку;
- в-третьих, в отличие от отраслей растениеводства, где урожай собирается, как правило, в ограниченные промежутки времени, и, соответственно, может быть оценен в соответствующие периоды года более-менее точно, как в масштабах отдельных территорий, так и страны в целом, животноводческая продукция производится и поставляется на рынок партиями на постоянной

²¹ Baldwin, K., Williams, B.R., Sichko, C., Tsiboe, F., Toossi, S., Jones, J.W., Turner, D., & Raszap Skorbiansky, S. 2022 U.S. agricultural policy review. USDA/ERS, EIB-260, 2023. URL: <https://doi.org/10.32747/2023.8134363.ers>, p.38

основе, причем многими производителями, что делает затруднительным подсчет её методами, принятыми в растениеводстве. В силу этого, важной частью государственной политики в животноводстве, направленной на обеспечение стабильности продовольственного рынка являются программы, обязывающие производителей на регулярной основе информировать об объемах производимой и поставляемой на рынок конечной продукции.

Безопасность производства для окружающей среды

Государство проводит ряд программ, направленных на минимизацию последствий для окружающей среды от производства животноводческой продукции. Наиболее значимой из них является реализуемая Агентством по обслуживанию ферм МСХ США Программа консервационного резерва (Conservation Reserve Program, CRP). В программе существует несколько модулей (подпрограмм) основная задача которых – через вывод чувствительных к эксплуатации сельскохозяйственных земель из хозяйственного оборота предотвратить их деградацию. При этом используются разные методы – от посева трав до посадки на таких землях деревьев.

В то же время, в рамках некоторых подпрограмм CRP сенокос и выпас скота на участках, отведенных из оборота по программе, разрешаются при определенных условиях для улучшения качества и эффективности покрытия почв или для оказания экстренной помощи животноводам в связи с чрезвычайными обстоятельствами (стихийными бедствиями). Существует два типа разрешений на сенокос и выпас скота: обычные (non-emergency) и чрезвычайные.²²

Следует отметить последний из упомянутых «модулей» программы – разрешение пользования законсервированными землями для выпаса и

²² Более подробно см. Emergency Conservation Reserve Program Fact Sheet. USDA/FSA, 2024. URL: https://www.fsa.usda.gov/tools/informational/fact-sheets/crp_haying_grazing_factsheet.pdf. Accessed at September 20, 2024

сенокоса в случае чрезвычайных ситуаций. Для этого в районах, пострадавших, например, от сильной засухи, может быть разрешено проведение экстренных работ по сенокосу и выпасу скота на определенных участках заданной площади. Для этого по четвергам в сезон засух автоматизированная система мониторинга погоды (см. <https://www.droughtmonitor.unl.edu>) присваивает каждой конкретной территории (округу) показатель, соответствующий определенному уровню засухи. Если округу присваивается уровень «D2 - Сильная засуха», то фермерам, расположенным на данной территории, разрешается проведение экстренных работ по сенокосу и выпасу скота в связи с засухой на землях, выведенных из оборота по CRP.

Соблюдение экологических требований

Отходы животноводства, особенно крупных хозяйств, служат источником сильного загрязнения окружающей среды (почвы, поверхностных и грунтовых вод). Поэтому в отношении животноводческих ферм осуществляется, во-первых, пристальный контроль со стороны государственных природоохранных органов, во-вторых, программы помощи в реализации природоохранных мероприятий.

1. ***Контроль за соблюдением регуляторных требований к качеству окружающей среды*** осуществляет Агентство по охране окружающей среды США (Environmental Protection Agency, EPA). EPA издает правила обращения с отходами животноводства и обеспечивает контроль их соблюдения. На откормочных площадках действуют специальные правила, регулирующие порядок кормления животных концентратами.²³

Федеральные агентства, управляющие государственными землями, устанавливают правила, регулирующие интенсивность выпаса - плотность скота и овец, выпасаемых на этих землях. Это в определенной мере

²³ Более подробно см. Concentrated animal feeding operation. EPA. 2024.URL: <https://www.epa.gov/compliance/inspections-concentrated-animal-feeding-operations>,

гарантирует, что животноводство не окажет отрицательное влияние использования этих земель в прочих целях (лесозаготовки, добыча полезных ископаемых, сельское хозяйство).

2. Помощь в реализации природоохранных мероприятий животноводческим фермам осуществляется посредством ряда программ, среди которых можно выделить следующие:

– **Стимулирования качества окружающей среды** (Environmental Quality Incentives Program).

По этой программе фермерам предоставляется консультативная, образовательная и финансовая помощь для решения проблем с загрязнением почвы и воды и связанными с ними природными ресурсами.

– **Сохранение частных пастбищных угодий** (Conservation of Private Grazing Land initiative)

По программе владельцам ферм предоставляется техническая, образовательная и прочая помощь для сохранения и улучшение среды обитания диких животных, рыб и водных систем на частных пастбищных угодьях.²⁴

Указанные программы реализуются силами МСХ США.

Здоровье животных и безопасность пищевых продуктов

В последние 2-3 десятилетия, резко возросло влияние фактора эпизоотий, что обусловлено укрупнением производств – растущей концентрации животных и птицы в местах их выращивания, что «облегчает» распространение инфекционных болезней. Следует подчеркнуть, что потери от эпизоотий могут быть довольно внушительными. Например, в период с декабря 2014 года по июнь 2015 года более 50 миллионов кур и индеек в Соединенных Штатах умерли от высокопатогенного птичьего гриппа (НРАИ)

²⁴ Более подробно см. USDA/NRCS. Conservation of Private Grazing Land. URL: <https://www.nrcs.usda.gov/programs-initiatives/glci-grazing-lands-conservation-initiative#assistance>. Accessed at November 5, 2024

или были уничтожены, чтобы остановить распространение болезни.²⁵

Помимо прямых потерь животных и птицы этот фактор, вернее борьба с эпизоотиями, и их профилактика, имеет несколько последствий, среди которых можно выделить два в настоящее время наиболее значимых: во-первых, введение ветеринарных барьеров в качестве инструмента ограничения международной торговли, во-вторых, распространение антибиотикорезистентности.

Служба инспекции здоровья животных и растений МСХ США (APHIS) осуществляет надзор за распространением и ликвидацией болезней, порядком надзора за здоровьем животных и системой реагирования на чрезвычайные ситуации на предприятиях отрасли. Согласно федеральной политике, за любых животных, изъятых и уничтоженных по общественным соображениям или в целях охраны здоровья животных, выплачивается возмещение, основанное на справедливой рыночной стоимости.²⁶

Значительную работу APHIS проводит в части выявления и информирования об опасных заболеваниях среди животных. В частности, обнаружение в декабре 2003 года серьезного заболевания губчатой энцефалопатии крупного рогатого скота (BSE, или коровьего бешенства, bovine spongiform encephalopathy) у молочных коров в штате Вашингтон стало причиной для начала МСХ США целого ряда дополнительных мер предосторожности с целью усиления защиты от BSE в стране. При этом APHIS предоставляет регулярную информацию по случаям выявления этого заболевания в США.²⁷

²⁵ Impacts of the 2014-2015 Highly Pathogenic Avian Influenza Outbreak on the U.S. Poultry Sector: <https://www.ers.usda.gov/publications/pub-details/?pubid=86281>. Accessed at November 5, 2024

²⁶ Более подробно см. Emergency Management Response System. USDA/APHIS. 2024. URL: <http://www.aphis.usda.gov/wps/portal/aphis/ourfocus/emergencyresponse>. Accessed at November 5, 2024

²⁷ Более подробно см. USDA information on BSE. USDA/APHIS. 2024. URL: <http://www.aphis.usda.gov/aphis/ourfocus/animalhealth/animal-disease-information/cattle-disease-information/cattle-bse/cattle-bse>. Accessed at November 5, 2024

APHIS MCX США также отвечает за проверку импортируемых в страну живых животных, являясь *«первой линией обороны»* в предотвращении попадания на продовольственный рынок США больных животных/птицы.

Ещё одним важным подразделением Правительства США по контролю за качеством продукции животного происхождения является Управление по контролю за продуктами и лекарствами США (Food and Drug Administration, FDA), которое осуществляет надзор за качеством кормовых рационов скота на предмет отсутствия в них запрещенных добавок. FDA также регулирует правила, согласно которым все ингредиенты кормов для животных должны быть надлежащим образом маркированы - чтобы предотвратить попадание побочных продуктов животного происхождения, таких как мясокостная мука, в цепочку поставок кормов для КРС.²⁸

Ещё одной службой в структуре MCX США, осуществляющей пристальный контроль за качеством животных и мясных продуктов является Служба безопасности пищевых продуктов (Food Safety and Inspection Service, FSIS). Инспектора Службы находятся на убойных предприятиях и осуществляют проверку безопасности пищевых продуктов в части болезней пищевого происхождения, вызываемых такими микробами, как кишечная палочка, сальмонелла и листерия (*E. coli*, *Salmonella*, and *Listeria*). FSIS также выявляет такие заболевания животных, как энцефалопатия (BSE), путем оценки состояния здоровья животных перед убоем и проведения посмертных осмотров животных с симптомами, а также плановых осмотров убитых животных для обеспечения качества и безопасности продукции. Являясь тем самым ещё одним, наряду с APHIS барьером на пути распространения этой болезни в пищевую цепочку.

²⁸ Более подробно см. FDA Center for Food Safety and Applied Nutrition. FDA. 2024. URL: <http://www.fda.gov/AboutFDA/CentersOffices/OfficeofFoods/CFSAN/default.htm>. Accessed at November 5, 2024

МСХ осуществляет мониторинг функционирования созданной в 2001 г. в ответ на запросы производителей животноводческой продукции, упаковщиков и других участников рынка системы обязательной отчетности о ценах продукции животноводства на различных этапах маркетинговой цепочки (Livestock Mandatory Price Reporting, MRP). Наличие информации о ценах и поставках позволяет производителям более уверенно оценивать условия спроса и предложения, и тем самым заключать контракты на продажу на оптимальных условиях. Что содействует формированию условия для честной конкуренции.

По условиям функционирования MPR, переработчики скота, которые ежегодно забивают в среднем 125 000 голов крупного рогатого скота, 100 000 свиней или 75 000 овец, обязаны сообщать МСХ США обо всех операциях, связанных с закупкой скота, продажей говяжьих отрубов (boxed beef cuts) на внутреннем и экспортном рынках.

Следует добавить, что государство также выступает в качестве покупателя продукции животноводства. Отчасти это осуществляется с целью стабилизации цен на внутреннем рынке, отчасти - для своих внутренних нужд. Данные программы реализуются через департамент МСХ США – Службу сельскохозяйственного маркетинга (Agricultural Marketing Service, AMS). Впрочем, закупки для стабилизации рынка осуществляются нечасто, объемы централизованных закупок для собственных нужд сравнительно невелики, а потому эта деятельность не оказывает сколь-либо существенного влияния на соответствующие рынки продукции животноводства.

Выводы

Проеденное в работе исследование позволило сделать следующие выводы.

1. В настоящее время животноводство США находится на высочайшем уровне развития, что проявляется в продолжающейся многие десятилетия

динамике роста показателей его функционирования – как объемах выпуска продукции, так и эффективности. Значительную роль в этом играла и играет система государственного регулирования отрасли.

2. Меры (программы) государственного регулирования в отношении производства продукции животноводства прямо или косвенно проводятся в большинстве направлений современной аграрной политики государства. Наиболее «ощутимыми» для фермеров –животноводов являются меры, реализуемые в направлениях «Поддержка цен и доходов» (раздел 1 с.-х. закона 2018 г.) и «Страхования» (раздел 9).

3. В зависимости от характеристик и особенностей реализации программ, возможны различные подходы в их классификации/систематизации. Помимо систематизации собственно по направлениях («поддержка и доходов»; страхование, кредитные программы, и т.д.), возможно выделение блока программ «управление рисками производства», также по признаку наличие в с.-х. законе («временные» и «постоянные»), «специализации» («специализированные», «смешанные», «опосредованные»), ряд других. Различные подходы в систематизации позволяют выявить такую важную характеристику всего комплекса госпрограмм, как максимальный охват регулированием всех сторон жизнедеятельности этой аграрной отрасли.

4. Анализ позволяет выделить ряд принципиальных особенностей современных программ поддержки цен и доходов в животноводстве: во-первых, такие программы (за исключением, проводимым в отношении молока и шерсти) отличны по механизмам от тех, что проводятся в отношении производства продукции растениеводства; во-вторых, наиболее активно поддерживаемой отраслью животноводства является молочное скотоводство; в-третьих, акцент в господдержке продукции животноводства сделан на страховании от негативных последствий форс-мажорных событий.

5. «Основу» поддержки цен и доходов в отношении фермеров-животноводов составляют «постоянные» программы, предусмотренные с.-х. законом. При

наступлении форс-мажорных обстоятельств (стихийные бедствия) вводятся дополнительные меры поддержки, объемы финансирования которых сообразны полученному ущербу, и не позволяют рентабельности производства снизиться ниже критических уровней.

6. Животноводство, как отрасль, функционирование которой несет определенные угрозы окружающей среде, а продукция при недолжном контроле качества – здоровью потребителей, находится под многоуровневым контролем государства в части, как условий производства, так и качества продукции.

Список источников

1. Овчинников О.Г. Сельскохозяйственный закон 2018 г.: основные положения и тенденции в государственной аграрной политике США // Экономика сельского хозяйства России, №8, 2019. стр. 87-100
2. Овчинников О.Г. Государственное регулирования аграрного сектора США. – М: ДеЛи, 1999 г., 667 стр.
3. Состояние и тенденции внешней торговли США продукцией животноводства в XXI веке // «International agricultural Journal», №5, 2024г. URL: <https://iacj.eu/index.php/iacj/article/view/1083>
4. Терентьева А.С. Стратегические направления развития животноводства США на современном этапе // США-Канада: экономика, политика, культура. №4 2018. С.85-97
5. Терентьева А.С. Свиноводство США в условиях роста конкуренции на мировом рынке // США-Канада: экономика, политика, культура. №4 2018. С.64-76.
6. Baldwin, K., Williams, B.R., Sichko, C., Tsiboe, F., Toossi, S., Jones, J.W., Turner, D., & Raszap Skorbianky, S. 2022 U.S. agricultural policy review. USDA/ERS, 2023, EIB-260.

7. Disaster Assistance Program At A Glance. USDA/FSA, 2022. URL: <https://www.fsa.usda.gov/tools/informational/fact-sheets/farmersgov-disaster-assistance-brochure-07-21-2022.pdf>. Accessed at October 15, 2024
8. Farm Loans Overview Fact Sheet. USDA/FSA, 2024. URL: https://www.fsa.usda.gov/tools/informational/fact-sheets/Farm_Loans_Overview_2024.pdf. Accessed at October 15, 2024
9. McMinimy M.A., et.al. The 2018 Farm Bill (P.L. 115-334): Summary and Side-by-Side Comparison. Congressional Research Service. CRS Report #45525. URL: <https://crsreports.congress.gov/search/#/?termsToSearch=R45525&orderBy=Relevance>. Accessed August 10, 2024
10. Turner, D., Tsiboe, F., Baldwin, K., Williams, B., Dohlman, E., Astill, G., Raszap Skorbiansky, S., Abadam, V., Yeh, A., & Knight, R. Federal Programs for Agricultural Risk Management. USDA/ERS, EIB-259, 2023

References

1. Ovchinnikov O.G. Sel'skoxozyajstvenny`j zakon 2018 g.: osnovny`e polozheniya i tendencii v gosudarstvennoj agrarnoj politike SShA // E`konomika sel'skogo xozyajstva Rossii, №8, 2019. str. 87-100
2. Ovchinnikov O.G. Gosudarstvennoe regulirovaniya agrarnogo sektora SShA. – M: DeLi, 1999 g., 667 str.
3. Sostoyanie i tendencii vneshnej trgovli SShA produkciej zhivotnovodstva v XXI veke // «International agricultural Journal», №5, 2024g. URL: <https://iacj.eu/index.php/iacj/article/view/1083>
4. Terent`eva A.S. Strategicheskie napravleniya razvitiya zhivotnovodstva SShA na sovremennom e`tape // SShA-Kanada: e`konomika, politika, kul`tura. №4 2018. S.85-97
5. Terent`eva A.S. Svinovodstvo SShA v usloviyax rosta konkurencii na mirovom ry`nke // SShA-Kanada: e`konomika, politika, kul`tura. №4 2018. S.64-76.

6. Baldwin, K., Williams, B.R., Sichko, C., Tsiboe, F., Toossi, S., Jones, J.W., Turner, D., & Raszap Skorbiansky, S. 2022 U.S. agricultural policy review. USDA/ERS, 2023, EIB-260.
7. Disaster Assistance Program At A Glance. USDA/FSA, 2022. URL: <https://www.fsa.usda.gov/tools/informational/fact-sheets/farmersgov-disaster-assistance-brochure-07-21-2022.pdf>. Accessed at October 15, 2024
8. Farm Loans Overview Fact Sheet. USDA/FSA, 2024. URL: [https://www.fsa.usda.gov/tools/informational/fact-sheets/Farm Loans Overview 2024.pdf](https://www.fsa.usda.gov/tools/informational/fact-sheets/Farm%20Loans%20Overview%202024.pdf). Accessed at October 15, 2024
9. McMinimy M.A., et.al. The 2018 Farm Bill (P.L. 115-334): Summary and Side-by-Side Comparison. Congressional Research Service. CRS Report #45525. URL: <https://crsreports.congress.gov/search/#/?termsToSearch=R45525&orderBy=Relevance>. Accessed August 10, 2024
10. Turner, D., Tsiboe, F., Baldwin, K., Williams, B., Dohlman, E., Astill, G., Raszap Skorbiansky, S., Abadam, V., Yeh, A., & Knight, R. Federal Programs for Agricultural Risk Management. USDA/ERS, EIB-259, 2023

© Овчинников О.Г., 2024. *Московский экономический журнал*, 2024, № 11.

Научная статья

Original article

УДК 314.17

doi: 10.55186/2413046X_2024_9_11_436

**МОДЕЛИ АНАЛИЗА ОСОБЕННОСТЕЙ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ
СИТУАЦИИ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**
**MODELS OF ANALYSIS OF THE FEATURES OF THE DEMOGRAPHIC
SITUATION OF THE PENZA REGION**



Винничек Любовь Борисовна, д.э.н, профессор, зав. кафедрой организации аграрного производства и менеджмента, ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Санкт-Петербург, E-mail: l_vinnichek@mail.ru

Волкова Галина Александровна, к.э.н., доцент кафедры финансов и информатизации бизнеса, ФГБОУ ВО Пензенский государственный аграрный университет, Пенза, E-mail: galina-volkova-76@mail.ru

Суханова Ольга Николаевна, доцент кафедры финансов и информатизации бизнеса, ФГБОУ ВО Пензенский государственный аграрный университет, Пенза, E-mail: olga.suhanova.56@mail.ru

Ментюкова Оксана Викторовна, старший преподаватель кафедры финансов и информатизации бизнеса, ФГБОУ ВО Пензенский государственный аграрный университет, Пенза, E-mail: oxana.mentukova@yandex.ru

Vinnichek Lyubov Borisovna, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Organization of Agricultural Production and Management, St. Petersburg State Agrarian University, St. Petersburg, E-mail: l_vinnichek@mail.ru

Volkova Galina Aleksandrovna, Candidate of Economics, Associate Professor of the Department of Finance and Business Informatization, Penza State Agrarian University, Penza, E-mail: galina-volkova-76@mail.ru

Suhanova Olga Nikolaevna, Associate Professor of the Department of Finance and Business Informatization, Penza State Agrarian University, Penza, E-mail: olga.suhanova.56@mail.ru

Mentukova Oksana Viktorovna, Senior Lecturer at the Department of Finance and Business Informatization, Penza State Agrarian University, Penza, E-mail: oxana.mentukova@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматриваются особенности демографической ситуации в Пензенской области, дана обобщающая оценка остроты демографического кризиса в регионе, проведен анализ и построен прогноз численности населения с применением методов статистического моделирования.

Человеческое общество представляет собой комплексную систему, которая постоянно развивается и претерпевает значительные изменения. В последние годы особую значимость приобрели исследования в области демографии, поскольку они помогают понять, как изменения в численности и структуре населения влияют на экономику, социальную сферу и политику. Актуальность темы обусловлена тем, что демография определяет будущее страны и возможный уровень жизни будущих поколений.

Демографическая проблема является одной из самых актуальных для Пензенской области. Численность населения стремительно уменьшается на фоне падающей рождаемости. В практическом плане в область демографических исследований вошли описание демографической ситуации, анализ тенденций и факторов демографических процессов. При оценке региональных кризисных ситуаций по уровню естественной убыли населения выявлено, что, начиная с 2020 г. по настоящее время наблюдается кризисная ситуация в демографической сфере региона. Прогнозирование численности

населения региона подтвердило, что отрицательная тенденция сохранится в краткосрочной перспективе. Для более глубокого понимания демографических процессов и выявления ключевых факторов, влияющих на численность населения, была разработана регрессионная модель. На ее основании был проведен количественный анализ влияния различных факторов на общий коэффициент рождаемости. В результате исследования были определены основные причины снижения рождаемости и выявлены приоритетные направления, влияющие на стабилизацию демографической ситуации в регионе.

Abstract. The article examines the features of the demographic situation in the Penza region, provides a generalized assessment of the severity of the demographic crisis in the region, analyzes and predicts the population using statistical modeling methods.

Human society is a complex system that is constantly evolving and undergoing significant changes. In recent years, research in the field of demography has become particularly important, as it helps to understand how changes in the size and structure of the population affect the economy, social sphere and politics. The relevance of the topic is due to the fact that demography determines the future of the country and the possible standard of living of future generations.

The demographic problem is one of the most urgent for the Penza region. The population is rapidly decreasing against the background of a falling birth rate. In practical terms, the field of demographic research includes a description of the demographic situation, analysis of trends and factors of demographic processes. When assessing regional crisis situations by the level of natural population loss, it was revealed that, starting from 2020 to the present, there is a crisis situation in the demographic sphere of the region. Forecasting the population of the region confirmed that the negative trend will continue in the short term. A regression model has been developed to better understand demographic processes and identify key factors affecting population size. Based on it, a quantitative analysis of the

influence of various factors on the overall fertility rate was carried out. As a result of the study, the main causes of the decline in the birth rate were identified and priority areas affecting the stabilization of the demographic situation in the region were identified.

Ключевые слова: демография, рождаемость, смертность, моделирование демографических процессов, регрессионный анализ, прогнозирование, трендовая модель

Keywords: demography, fertility, mortality, modeling of demographic processes, regression analysis, forecasting, trend model

Эффективное управление демографическими процессами требует комплексного подхода, включающего меры по повышению рождаемости, снижению смертности, регулированию миграции и улучшению качества жизни населения. Важным аспектом является создание благоприятных условий для семей с детьми, включая предоставление материальной поддержки, доступного жилья и качественной медицинской помощи. Также необходимо развивать систему образования и профессиональной подготовки, чтобы обеспечить молодым людям возможности для трудоустройства и карьерного роста [3].

Особое внимание следует уделять вопросам здоровья населения, особенно в контексте пандемии COVID-19. Необходимо принимать меры по профилактике и лечению заболеваний, а также по повышению уровня медицинской грамотности населения. Важную роль играет также экологическая безопасность, поскольку ухудшение экологической обстановки может негативно сказаться на здоровье людей и демографической ситуации [5].

Кроме того, важную роль играют меры государственной политики, направленные на поддержку семей и стимулирование рождаемости. Введение материнского капитала, предоставление льгот на жилье и другие

меры поддержки могут способствовать улучшению демографической ситуации [1]. Однако для достижения значительных результатов необходимо комплексное решение проблемы, включающее как экономические, так и социальные меры.

Также стоит отметить, что миграционные процессы могут оказывать влияние на демографическую ситуацию в стране. Приток мигрантов может частично компенсировать естественную убыль населения и способствовать экономическому развитию. Однако миграционная политика также должна быть тщательно продумана и учитывать интересы как принимающего общества, так и мигрантов.

Для успешного решения задач в области демографической безопасности необходимо взаимодействие между различными уровнями власти, общественными организациями и бизнесом. Только совместные усилия могут привести к значимым результатам и обеспечить устойчивое развитие страны.

В целях обеспечения устойчивого экономического и социального развития Российской Федерации был издан указ Президента РФ от 7 мая 2024 года №309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». В нем определены в качестве национальных целей: сохранение населения, укрепление здоровья и повышение благополучия людей, поддержка семьи; реализация потенциала каждого человека, развитие его талантов, воспитание патриотичной и социально ответственной личности; комфортная и безопасная среда для жизни. Среди задач, установленных указом, выделены повышение суммарного коэффициента рождаемости, увеличение ожидаемой продолжительности жизни, снижение дифференциации показателей ожидаемой продолжительности жизни [12].

Вопросы моделирования демографических процессов были предметом исследования большого количества ученых. Среди зарубежных

исследователей в этой области можно отметить: М. Кремера, У. Петти, Э. Галлея, Д. Граунта, Л. Кетле, Ж. Бертильона, Г. Кинга, Т. Мальтуса, Ферхюльста, Д. Форрестера, Д. Медоуза, У. Фарра, А.Д. Лотки, В. Лексиса, П. К. Уэлптона и др. Отечественные ученые накопили значительные научные данные и внесли огромный вклад в развитие данного направления. Среди них такие ученые, как В. А. Борисов, А. Я. Боярский, Д. И. Валентей, И. Ф. Герман, Д. К. Шелестов, В. И. Покровский, С. Г. Струмилин, Е. Тарасов, С. П. Капица, А. В. Подлазов, А. В. Коротаев, А. С. Малков, Д. А. Халтурина, А. Я. Кваша, Д. Эдиев, и др. В результате многочисленных исследований был получен обширный научный материал, направленный на всесторонний анализ, выявление причин изменения и прогнозирование демографических процессов. Демографический прогноз позволяет осуществлять научное планирование социально-экономического развития регионов и страны. Для получения точного демографического прогноза необходимы достоверные, научно обоснованные предположения о тенденциях демографического поведения. Такие предположения могут составляться с использованием методов моделирования. Актуальность моделирования демографических процессов определяется современными требованиями эффективного управления экономическими процессами, необходимостью решать глобальные проблемы развития региональной экономики.

Во многих регионах России сохраняются негативные тенденции, такие как превышение смертности над рождаемостью. Это приводит к старению населения, что, в свою очередь, оказывает давление на систему здравоохранения и социальные службы.

Целью исследования является анализ демографической безопасности региона, прогноз динамики численности населения Пензенской области и выявление основных факторов, влияющих на уровень рождаемости.

В качестве исследовательского инструментария использовались многомерные статистические методы корреляционного, регрессионного,

компонентного анализа, анализа временных рядов и прогнозирования, а также табличные и графические методы представления статистических данных.

Вопрос демографии в Пензенской области предельно актуален. Обобщающая оценка остроты демографического кризиса в регионе формируется на основе двух индикативных показателей: естественной убыли населения региона в анализируемом периоде и средней продолжительности жизни населения региона.

Первым индикатором демографической безопасности региона является коэффициент естественной убыли $K_{уб}^t$ населения региона, предложенный В. К. Сенчаговым:

$$K_{уб}^t = a_{уб}^t K_{мигр}^t$$

где $a_{уб}^t$ – естественная убыль населения региона в анализируемом периоде, тыс. чел.; $K_{мигр}^t$ – корректирующий коэффициент, учитывающий миграцию в регионе.

Корректирующий коэффициент, учитывающий миграцию населения в регионе, определяется по формуле

$$K_{мигр}^t = 1 - \frac{\Delta M^t}{N_{нас}^t},$$

где ΔM^t – сальдо миграции населения региона в анализируемом периоде, тыс. чел.; $N_{нас}^t$ – численность населения в анализируемом периоде, тыс. чел.

По данным статистической отчетности был рассчитан коэффициент естественной убыли населения Пензенской области. Динамика индикатора естественной убыли населения представлена в таблице 1.

Таблица 1. Расчет коэффициента естественной убыли населения Пензенской области в 2010-2023 гг.

Год	Естественный прирост, убыль населения, тыс. чел	Миграционный прирост, убыль населения, тыс. чел.	Корректирующий коэффициент, учитывающий миграцию населения	Коэффициент естественной убыли населения, тыс. чел.	Коэффициент естественной убыли на 1000 человек населения, чел.
2010	-7,9	-1,2	1,001	-7,907	-5,705
2011	-7,1	-0,4	1,000	-7,102	-5,101
2012	-5,6	-2,2	1,002	-5,609	-4,207
2013	-5,5	-2,6	1,002	-5,510	-4,008
2014	-5,4	0,4	1,000	-5,398	-3,999
2015	-5,6	-1,3	1,001	-5,605	-4,204
2016	-5,9	-1,3	1,001	-5,906	-4,404
2017	-6,9	-2,9	1,002	-6,915	-5,211
2018	-7,7	-5,9	1,004	-7,734	-5,926
2019	-8,0	-4,5	1,003	-8,028	-6,221
2020	-13,1	-1,6	1,001	-13,116	-10,112
2021	-16,2	-0,6	1,000	-16,208	-12,706
2022	-11,2	-3,3	1,003	-11,229	-8,923
2023	-10,2	-0,3	1,000	-10,202	-8,202

При оценке региональных кризисных ситуаций в сфере демографических процессов по методике В. К. Сенчагова пороговое значение относительного уровня естественной убыли населения составляет 4 человека на 1000 человек населения в год для предкризисной ситуации, в кризисной ситуации – 7 человек [10]. В период с 2010 г. по 2019 г. данный показатель превышает пороговое значение, указывающее на наличие предкризисной ситуации и тревожной тенденции в демографической сфере региона. Начиная с 2020 г. по настоящее время наблюдается кризисная ситуация.

Второй индикативный показатель, предложенный В. К. Сенчаговым, учитывает среднюю продолжительность жизни населения региона. Рассмотрим ожидаемую продолжительность жизни при рождении в Пензенской области (таблица 2). Ожидаемая продолжительность жизни при рождении – это статистический показатель, который отражает среднее количество лет, которое предположительно проживет новорожденный, если текущие уровни смертности не изменятся. Данный показатель не только

помогает оценить здоровье населения, но и служит важным индикатором социально-экономического развития.

Таблица 2. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении в Пензенской области

Годы	Всё население		Городское население		Сельское население	
	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины
2014	65,60	77,41	65,93	77,70	64,98	76,85
2015	66,37	77,44	66,87	77,71	65,36	76,82
2016	66,69	77,86	67,18	78,09	65,69	77,37
2017	67,65	78,36	68,24	78,66	66,38	77,65
2018	67,68	78,02	67,92	78,20	67,11	77,65
2019	67,87	78,54	68,18	78,98	67,22	77,53
2020	65,93	76,21	66,16	76,43	65,40	75,70
2021	65,01	74,49	65,15	74,63	64,61	74,12
2022	66,27	77,82	66,30	77,88	66,11	77,46
2023	66,66	78,55	66,97	78,96	65,92	77,59

Пороговая величина этого индикатора, предложенная И. Я. Богдановым, составляет 65 лет. Данные таблицы 2 показывают, что ожидаемая продолжительность жизни как городского, так и сельского населения колеблется по годам, но в среднем имеет тенденцию к росту и превышает пороговое значение. В целом ожидаемая продолжительность жизни женщин значительно превышает продолжительность жизни мужчин, что свидетельствует о традиционно разных уровнях заботы о здоровье.

Демографический спад является одной из проблем Пензенской области. Тенденция уменьшения численности населения в области сохраняется на протяжении последних лет. С 2010 г. по 2023 г. количество жителей региона сократилось на 126,5 тыс. чел. Снижение численности населения в регионе происходит из-за естественной и миграционной убыли населения. Смертность превышает рождаемость: в 2010 г. число умерших в 1,56 раза больше числа родившихся, в 2023 г. превышение уже в 2,23 раза. В анализируемый период отмечается устойчивая миграционная убыль: за

исключением 2014 г. число выехавших за пределы области превышало количество прибывших на ее территорию [13].

Общее представление об убывающей тенденции в динамике численности населения Пензенской области дает графическое изображение данного показателя (рисунок 1).

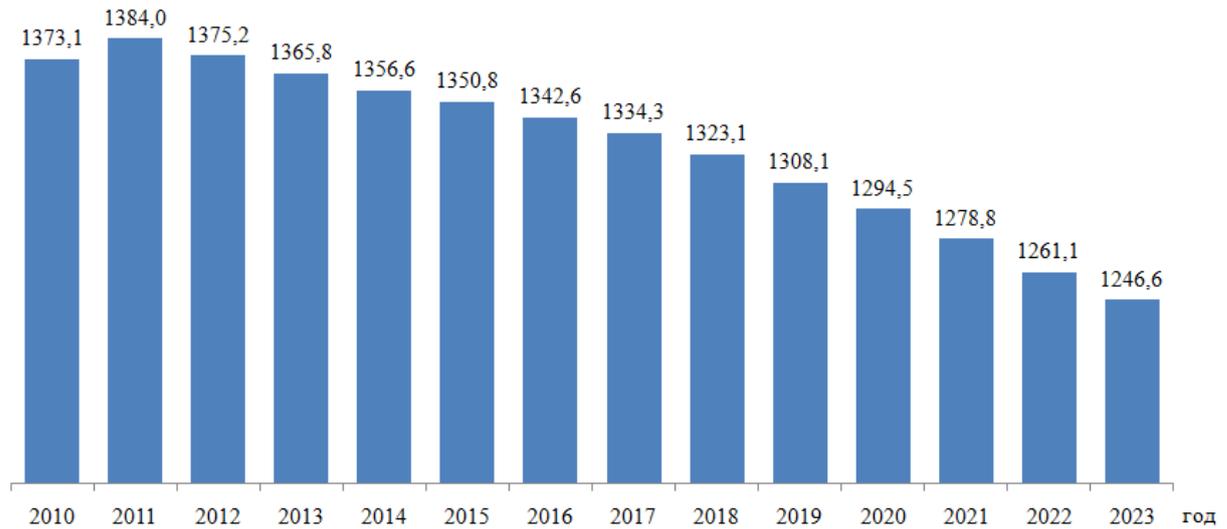


Рисунок 1. Динамика численности населения Пензенской области в 2010-2023 гг., тыс. чел.

Оценка степени устойчивости в динамике населения была проведена с помощью коэффициента корреляции рангов Ч. Спирмена:

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n \Delta_i^2}{n^3 - n},$$

где Δ_i – разность рангов уровней анализируемого показателя и периодов времени; n – число периодов. Полученное в результате вычислений отрицательное значение коэффициента ($\rho = -0,987$) указывает на наличие тенденции снижения численности населения Пензенской области с очень высокой устойчивостью.

Убывающая тенденция в динамике численности населения может быть выражена в форме достаточно простого уравнения – трендовой модели.

Моделирование было реализовано с использованием программы MS Excel.

Результаты подбора трендовой модели приведены в таблице 3.

Таблица 3. Трендовые модели динамики численности населения Пензенской области в 2010-2023 гг.

Вид уравнения тренда	Уравнение тренда	Коэффициент детерминации R^2
Линейное	$y = -10,323t + 1405,609$	0,951
Логарифмическое	$y = -48,626\ln(t) + 1415,682$	0,723
Полином 2-го порядка	$y = -0,615t^2 - 1,084t + 1381$	0,994
Степенное	$y = 1418,159t^{-0,037}$	0,714
Экспоненциальное	$y = 1407,704e^{-0,008t}$	0,947

В качестве наиболее адекватного уравнения тренда, наилучшим образом, аппроксимирующим фактическую тенденцию динамики численности населения, было выбрано полиномиальное уравнение $y = -0,615t^2 - 1,084t + 1381$, для которого коэффициент детерминации R^2 получил наибольшее значение. Значение критерия Фишера ($F = 911,17$) подтверждает значимость выбранной трендовой модели на 5 %-ом уровне [11].

При сохранении убывающей тенденции, которая наблюдалась в течение последних 14 лет в динамике численности населения Пензенской области, можно ожидать, что в 2024 г. численность населения составит 1226,4 тыс. чел.

Изменение численности населения, в основном, связано с динамикой двух демографических процессов – рождаемости и смертности. Уровень рождаемости зачастую опосредован достаточно устойчивыми стереотипами репродуктивного поведения населения, тогда как динамика смертности более чувствительна к изменениям качества жизни [8,9].

Для исследования влияния различных факторов на динамику рождаемости был использован метод корреляционно-регрессионного анализа. В качестве основного показателя, характеризующего результат, был

выбран общий коэффициент рождаемости, который представляет собой количество родившихся детей на 1000 человек населения. В качестве переменных, влияющих на рождаемость, были рассмотрены следующие факторы:

X_1 – доля населения с денежными доходами ниже прожиточного минимума в общей численности населения;

X_2 – средний возраст женщины, родившей ребенка в данном году;

X_3 – коэффициент разводимости.

Информационной базой для анализа послужили данные официальной статистики по Пензенской области за 2010 - 2023 гг.

В результате эконометрического моделирования выявлена зависимость, выраженная уравнением вида $y = 73,68 + 0,21x_1 - 2,35x_2 - 0,03x_3$. Статистические критерии уравнения регрессии составили: коэффициент детерминации $R^2 = 0,796$, F -критерий Фишера = 13,01, что свидетельствует о его статистической значимости [2,4].

Согласно регрессионной модели при увеличении уровня разводимости на один процентный пункт, рождаемость снижается в среднем на 0,03 человека. Это означает, что если количество разводов в обществе увеличивается, то число рождений уменьшается.

Увеличение среднего возраста женщины, родившей ребёнка, на один год приводит к снижению рождаемости в среднем на 2,35. Это свидетельствует о том, что более зрелые женщины, как правило, имеют меньше детей или откладывают рождение первого ребёнка на более поздний срок.

Рост удельного веса населения с денежными доходами ниже прожиточного минимума вызывает в среднем увеличение уровня рождаемости на 0,21. Это может быть связано с тем, что люди, живущие в условиях финансовой нестабильности, могут быть более склонны к рождению детей как к способу обеспечения своей старости или улучшения своего социального статуса.

Повышение уровня жизни и степени осознанности материнства, которые свойственны современным молодым людям, приводит к тому, что молодые женщины оценивают свои возможности в плане реализации своих родительских обязанностей с материальной точки зрения. По мере взросления на развитие ребенка требуется все больше денежных средств: посещение секций и различных занятий в дошкольном периоде, занятия спортом или творчеством в школьную пору, посещение репетиторов перед сдачей ОГЭ и ЕГЭ. По большей части все это платные мероприятия, кроме того, стоимость их очень значительна для большинства семей в Пензенской области. Это также откладывает возраст рождения первого и последующих детей, из-за желания женщины выйти на определенный денежный доход перед декретом, чтобы чувствовать относительную безопасность. Статистика увеличения количества разводов и разрушение ценности института семьи заставляет женщин рассчитывать в первую очередь на свои возможности и силы в вопросах обеспечения детей, откладывая время рождения первого ребенка до получения определенного места на карьерной лестнице, т.е. также за счет потери драгоценного детородного возраста [6, 7].

Традиционно в России бабушки играют ключевую роль в поддержке и помощи молодым семьям во время рождения ребенка и дошкольном периоде, давая возможность молодым родителям устраивать карьеру и зарабатывать денежные средства на семейные расходы. Однако увеличение пенсионного возраста отнимает у молодых семей этот бесценный ресурс, что в свою очередь приводит к увеличению возраста рождения первого ребенка и отказ от рождения последующих детей.

Одной из ключевых причин, влияющих на уровень смертности в Пензенской области, является процесс старения населения. За последние годы доля лиц старше 65 лет в общей численности населения региона значительно возросла. Если в 2010 году этот показатель составлял 15,1%, то к 2023 году он увеличился до 19,7% [13].

Старение населения имеет ряд серьезных последствий для общества и экономики. Во-первых, это увеличение нагрузки на системы здравоохранения, поскольку пожилые люди чаще нуждаются в медицинской помощи и имеют больше хронических заболеваний. Во-вторых, старение населения может привести к сокращению рабочей силы, что может негативно сказаться на экономическом росте и уровне жизни населения. Основные классы причин смерти в трудоспособном возрасте представлены на рисунке 2.

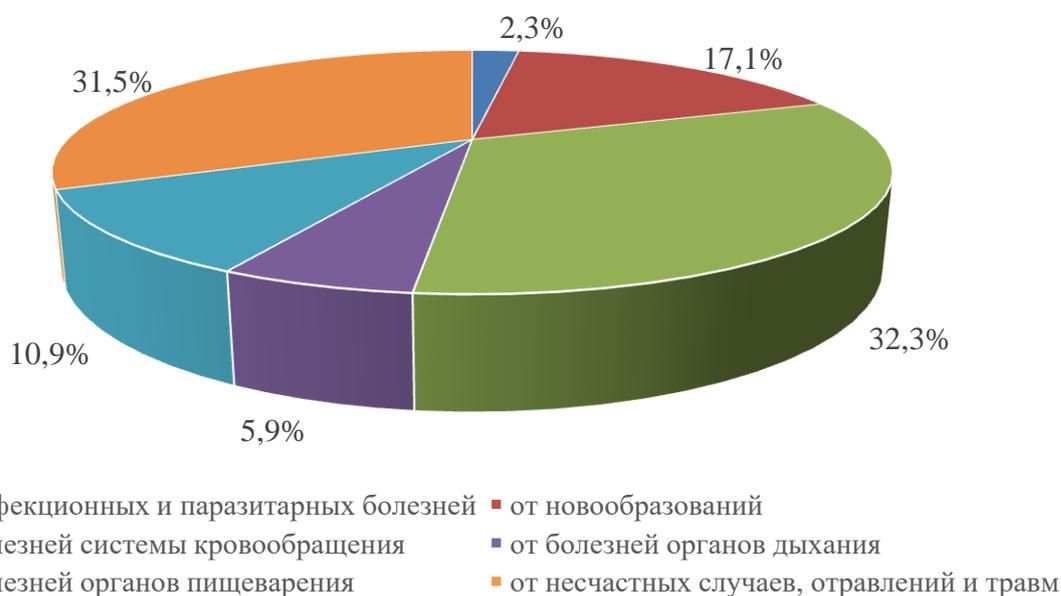


Рисунок 2. Смертность по основным классам причин смерти в трудоспособном возрасте в 2023 г.

В структуре причин смертности лиц трудоспособного возраста в 2023 г. преобладают заболевания системы кровообращения – 32,3%, несчастные случаи, отравления и травмы – 31,5 % и новообразования – 17,1 %.

Таким образом, можно сделать вывод, что в Пензенской области на протяжении последних четырех лет наблюдается кризисная ситуация в сфере демографических процессов. Решение этой проблемы требует комплексного подхода и принятия мер на различных уровнях власти. Только совместными усилиями можно преодолеть негативные тенденции и обеспечить устойчивое

развитие региона. С демографической точки зрения семья является одним из условий воспроизводства населения. Семьям нужна уверенность в социальной политике и в экономике.

Список источников

1. Акинфеева Е. В., Никонова М. А. Факторы, влияющие на демографическую ситуацию в регионах Дальневосточного федерального округа // Экономический анализ: теория и практика. 2024. Т. 23, № 4(547). С. 666-690. DOI 10.24891/ea.23.4.666.
2. Вафин Э. Я. Моделирование прогнозных параметров демографической ситуации в Республике Татарстан на период до 2036 года в условиях повышения пенсионного возраста // Финансовый бизнес. 2021. № 10(220). С. 12-17.
3. Статистическое моделирование и кластеризация как основа анализа информационной базы для принятия управленческих решений по развитию сельских территорий / Л. Б. Винничек, А. Ю. Киндаев, А. Ю. Павлов, А. В. Моисеев // Международный сельскохозяйственный журнал. 2024. № 3(399). С. 345-351. DOI 10.55186/25876740_2024_67_3_345.
4. Гордон В. А., Бакаева Н. В., Черняева И. В. Исследование факторов демографического прироста населения региона // Научный журнал строительства и архитектуры 2023. № 1(69). С. 123-134. DOI 10.36622/VSTU.2023.69.1.010.
5. Дружинин П. В., Молчанова Е. В., Подлевских Ю. Л. Влияние пандемии COVID-19 на смертность населения российских регионов // Труды Карельского научного центра Российской академии наук. 2021. № 7. С. 116-128. DOI 10.17076/them1421.
6. Компонентная модель системы прогнозирования демографических показателей региона / И. С. Евдокимова, С. С. Михайлова, С. Д. Данилова, И. Р. Шулунова // Экономика и предпринимательство. 2020. № 11(124). С. 492-499. DOI 10.34925/EIP.2020.124.11.091.

7. Экономико-математические методы и модели в прогнозировании развития сельского хозяйства / Н. Ф. Зарук, Г. А. Волкова, О. Н. Суханова [и др.] // Нива Поволжья. 2023. № 4(68). DOI 10.36461/NP.2023.68.4.021.
8. Орешников В. В., Низамутдинов М. М. Прогноз демографического развития муниципального образования с применением методов экономико-математического моделирования // Экономический анализ: теория и практика. 2022. Т. 21, № 8(527). С. 1562-1582. DOI 10.24891/ea.21.8.1562.
9. Плеханова Т. Г., Жукова И. Б., Плеханова Е. В. Использование эконометрических моделей для прогнозирования демографической ситуации в РФ // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ). Серия: Социально-экономические науки. 2021. Т. 14, № 4. С. 164-171. DOI 10.17213/2075-2067-2021-4-164-171.
10. Экономическая безопасность России. Общий курс: учебник / под ред. В. К. Сенчагова. 6-е изд. - Москва: Лаборатория знаний, 2020. 818 с. URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1209184> (дата обращения: 11.11.2024).
11. Суханова О. Н., Ментюкова О. В. Эконометрические модели как инструмент анализа в управлении экономическими системами // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2016. № 1(17). С. 125-134.
12. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года: указ Президента РФ от 7 мая 2024 года №309.
13. Пензенская область в цифрах 2023. Краткий статистический сборник [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://58.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/ПЕНЗЕНСКАЯ%20ОБЛАСТЬ%2023%20в%20цифрах%20\(официальное%20издание\).pdf](https://58.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/ПЕНЗЕНСКАЯ%20ОБЛАСТЬ%2023%20в%20цифрах%20(официальное%20издание).pdf), свободный. – (дата обращения: 08.10.2024).

References

1. Akinfeeve E. V., Nikonova M. A. Factors influencing the demographic situation in the regions of the Far Eastern Federal District // Economic analysis: theory and practice. 2024. Vol. 23, No. 4(547). pp. 666-690. DOI 10.24891/ea.23.4.666.
2. Vafin E. Ya. Modeling of forecast parameters of the demographic situation in the Republic of Tatarstan for the period up to 2036 in conditions of increasing the retirement age // Financial business. 2021. No. 10(220). pp. 12-17.
3. Statistical modeling and clustering as the basis for analyzing the information base for making managerial decisions on rural development / L. B. Vinnichuk, A. Yu. Kindaev, A. Yu. Pavlov, A.V. Moiseev // International Agricultural Journal. 2024. No. 3(399). pp. 345-351. DOI 10.55186/25876740_2024_67_3_345.
4. Gordon V. A., Bakaeva N. V., Chernyaeva I. V. The study of factors of demographic population growth in the region // Scientific Journal of Construction and Architecture 2023. No. 1(69). pp. 123-134. DOI 10.36622/VSTU.2023.69.1.010.
5. Druzhinin P. V., Molchanova E. V., Podlevskikh Yu. L. The impact of the COVID-19 pandemic on the mortality of the population of Russian regions // Proceedings of the Karelian Scientific Center of the Russian Academy of Sciences. 2021. No. 7. pp. 116-128. DOI 10.17076/them1421.
6. Component model of the system of forecasting demographic indicators of the region / I. S. Evdokimova, S. S. Mikhailova, S. D. Danilova, I. R. Shulunova // Economics and entrepreneurship. 2020. No. 11(124). pp. 492-499. DOI 10.34925/EIP.2020.124.11.091.
7. Economic and mathematical methods and models in forecasting the development of agriculture / N. F. Zaruk, G. A. Volkova, O. N. Sukhanova [et al.] // Niva of the Volga region. 2023. № 4(68). DOI 10.36461/NP.2023.68.4.021.
8. Oreshnikov V. V., Nizamutdinov M. M. Forecast of demographic development of the municipality using methods of economic and mathematical modeling // Economic analysis: theory and practice. 2022. Vol. 21, No. 8(527). pp. 1562-1582. DOI 10.24891/ea.21.8.1562.

9. Plekhanova T. G., Zhukova I. B., Plekhanova E. V. Using econometric models to predict the demographic situation in the Russian Federation // Bulletin of the South Russian State Technical University (NPI). Series: Socio-economic sciences. 2021. Vol. 14, No. 4. pp. 164-171. DOI 10.17213/2075-2067-2021-4-164-171.
10. Economic security of Russia. General course: textbook / edited by V. K. Senchagov. 6th ed. - Moscow: Laboratory of Knowledge, 2020. 818 p. URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1209184> (date of application: 11.11.2024).
11. Sukhanova O. N., Mentyukova O. V. Econometric models as an analysis tool in the management of economic systems // Models, systems, networks in economics, technology, nature and society. 2016. No. 1(17). pp. 125-134.
12. 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 dated May 7, 2024 No. 309.
13. Penza region in figures 2023. A short statistical collection [Electronic resource]. – Access mode: [https://58.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/ПЕНЗЕНСКАЯ%20ОБЛАСТЬ%202023%20в%20цифрах%20\(официальное%20издание\).pdf](https://58.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/ПЕНЗЕНСКАЯ%20ОБЛАСТЬ%202023%20в%20цифрах%20(официальное%20издание).pdf), free. – (date of application: 08.10.2024).

© Винничек Л.Б., Волкова Г.А., Суханова О.Н., Ментюкова О.В., 2024.

Московский экономический журнал, 2024, № 11.

Научная статья

Original article

УДК 528.44: 332.334

doi: 10.55186/2413046X_2024_9_11_437

**ИЗ ИСТОРИИ ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРА: ОСНОВНЫЕ
ЗЕМЕЛЬНЫЕ ОТВОДЫ НА ТЕРРИТОРИИ ШТАТА ОГАЙО (часть 1)
THE HISTORY OF LAND CADASTRE: OHIO'S MAJOR LAND
SURVEYS (part 1)**



Тесаловский Андрей Альбертович, к.т.н., заведующий кафедрой городского кадастра и геодезии, Вологодский государственный университет, Вологда, E-mail: andrew-tesalovsky@yandex.ru

Tesalovsky Andrey Albertovich, Candidate of Technical Sciences, Head of Department of Urban Cadastre and Geodesy, Vologda State University, Vologda, E-mail: andrew-tesalovsky@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматриваются работы по межеванию и кадастровому делению территории штата Огайо. С 80-х годов XVIII века до начала 20-х годов XIX века были произведены 10 основных земельных отводов на территории штата. Одной из основных вех кадастрового деления Огайо можно принять 1796 год, когда была установлена единая площадь для кадастровых районов – 36 квадратных миль и единая нумерация кадастровых районов внутри квартала. До установления единых требований на территории штата были произведены 5 больших землеотводов. Земли у реки Огайо (Первые семь рядов) размежевали в 1785 и 1786 году на кадастровые районы со стороной 6 миль, которые делились на 36 кварталов, нумеруемых от юго-восточного угла; сами кадастровые районы нумеровали от реки Огайо. Земли Виргинии для военных начали межевать в 1787 в системе

«меры и границы», не используя Государственную систему межевания земель США, данная территория штата лидирует по числу земельных споров. Покупка земельной компании Огайо отмежевана с 1788 по 1802 год продолжая систему межевания Первых семи рядов. Земли Западного резерва Коннектикута межевали с 1796 года на кадастровые районы со стороной 5 миль, часть районов делили на участки, часть на кварталы и кратные доли районов; кадастровые районы нумеровали от линии Элликота и 41 параллели. Земли для военных США межевали с 1796 году на кадастровые районы со стороной 5 миль, разделяемые на 4 кратные доли или 25 квадратов; сами кадастровые районы нумеровали от первых семи рядов и земель Конгресса западнее реки Майами.

Abstract. The article deals with the land survey and cadastral division of the territory of the state of Ohio. From the 80s of the XVIII century to the early 20s of the XIX century, 10 main land surveys were made in the state. One of the milestones of the cadastral division of Ohio can be taken in 1796, when a single area for townships was established – 36 square miles and a single numbering of sections. Prior to the establishment of uniform requirements, 5 large land plots were made in the state. The Seven Ranges were delimited in 1785 and 1786 into townships with a side of 6 miles, which were divided into 36 sections numbered from the southeast corner; the townships were numbered from the Ohio River. Virginia Military Land began to be surveyed in 1787 in the "metes and bounds" system, without using the US Public Land Survey System, this territory of the state leads in the number of land disputes. Ohio Company's Purchase was surveyed from 1788 to 1802, continuing the system of surveying The Seven Ranges. Connecticut Western Reserve have been surveyed since 1796 into townships with a side of 5 miles, townships were divided into sections and quarters; townships were numbered from the Ellicott line and 41 parallel. Since 1796, United States Military Survey have been surveyed into townships with a side of 5 miles, divided into 4

multiples or 25 squares; the townships themselves were numbered from The Seven Ranges and Congress Lands West of Miami River.

Ключевые слова: государственная система межевания земель США, Земли Виргинии для военных, земли для военных США, земли Западного резерва Коннектикута, земли у реки Огайо, кадастровый квартал, кадастровый район, Первые семь рядов, покупка земельной компании Огайо

Keywords: US Public Land Survey System, Virginia Military Land, United States Military Survey, Connecticut Western Reserve Survey, Ohio River Survey, Township, Section, The Seven Ranges, Ohio Company's Purchase

В научных публикациях по землеустройству и кадастру часто поднимаются вопросы становления современных земельно-кадастровых и имущественных систем [6], особенностей их регионального развития как на территории РФ [8], так и за рубежом [3, 9], особенностей отвода и межевания земель [4, 5]. Таким образом, региональные особенности становления систем межевания земель и их учёта в настоящее время представляют определённый интерес.

Штат Огайо вступил в США 1 марта 1803 года 17-м по счёту. Расположен «на северо-востоке среднего запада США. Входит в группу штатов так называемого Северо-восточного Центра. На севере граничит с Мичиганом, с канадской провинцией Онтарио (по озеру Эри), на востоке – с Пенсильванией и Западной Виргинией, на юге – Кентукки, а на западе – с Индианой» [1]. Столица штата – город Колумбус (Columbus) (рисунок 1). К 1803 году государственная система межевания земель США уже была полностью сформирована и работы проводились только в ней [12]. Однако уникальность Огайо состоит в том, что на его территории система «обкатывалась».

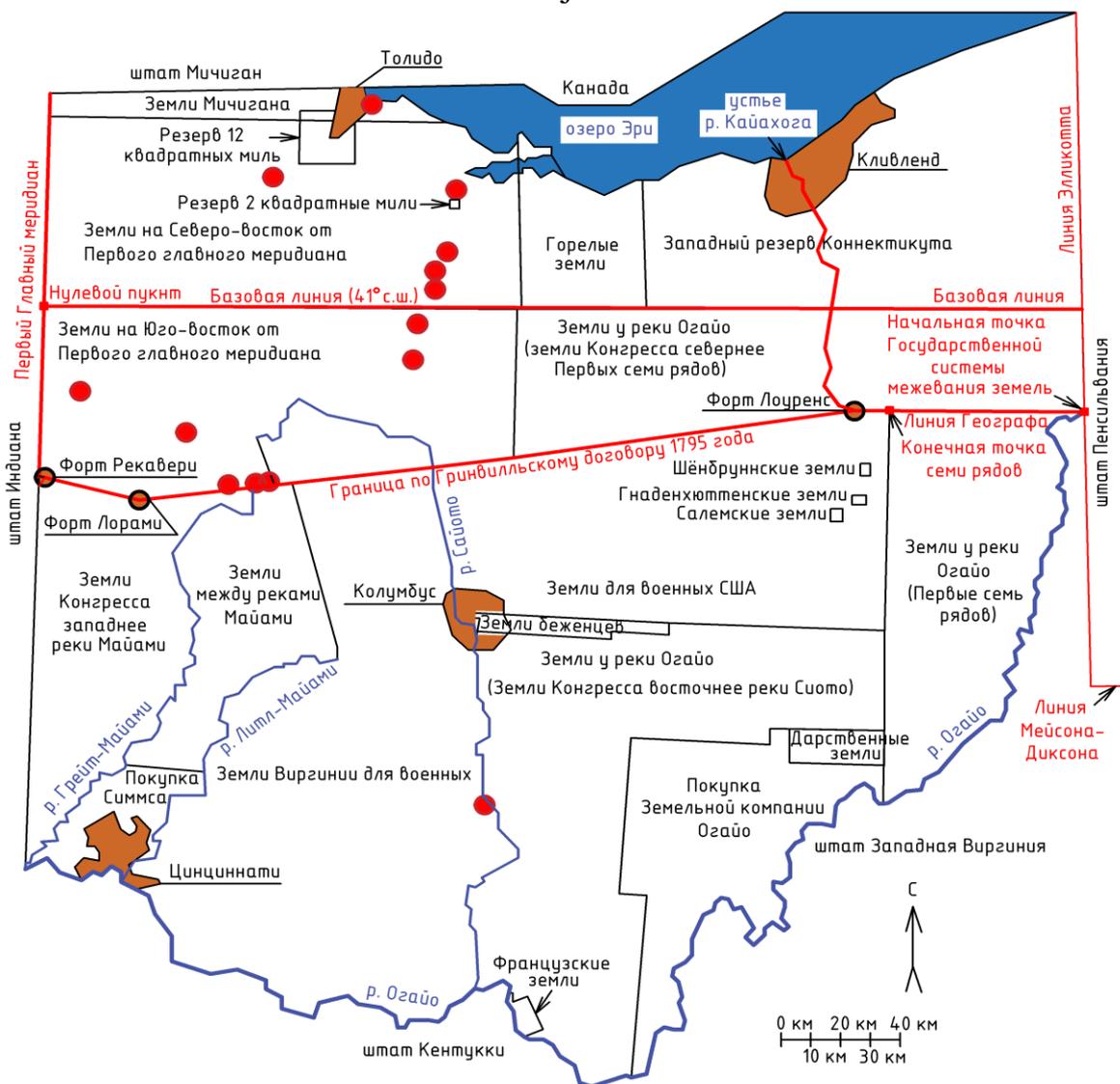


Рисунок 1. Основные отводы земель и опорные межевые линии на схеме штата Огайо; ● – местоположение земель индейцев

На территории штата Огайо выделяются следующие основные девять больших земельных отводов (рисунок 1):

- земли у реки Огайо (Ohio River Survey): первые семь рядов (The Seven Ranges), земли Конгресса севернее первых семи рядов (The Congress Lands North of the Old Seven Ranges) и Земли конгресса восточнее реки Сайото (Congress Lands East of Scioto River);
- земли Виргинии для военных (Virginia Military Survey, Virginia Military District или Virginia Military Land);
- покупка земельной компании Огайо (Ohio Company's Purchase);

- земли Западного резерва Коннектикута (Connecticut Western Reserve Survey);
- земли для военных США (United States Military Survey);
- земли между реками Майами (Between the Miami Rivers Survey);
- земли Конгресса западнее реки Майами (Congress Lands West of Miami River или Miami River Survey);
- земли Мичигана (Michigan Survey);
- земли на юго-восток от Первого главного меридиана (South and East of the First Principal Meridian);
- земли на северо-восток от Первого главного меридиана (North and East of the First Principal Meridian) [11, 14].

На территории Огайо геодезической основой межевания земель служат следующие опорные линии (рисунок 1):

- линия Элликотта (работы по закреплению на местности начались в 1785 году);
- линия Географа (1785);
- граница по Гринвилльскому договору 1795 года (1797);
- Первый главный меридиан (1798);
- главный меридиан Мичиган (1815) [7].

«Водоразделом» кадастрового деления Огайо можно принять 1796 год, когда была определена единая площадь для кадастровых районов (Township) – 36 квадратных миль (93,2 квадратных километра) и единая нумерация кадастровых районов (Section) внутри квартала. Поэтому в первой части работы будут изложены особенности кадастровых работ по отводу следующих земельных массивов, проведённых на территории Огайо до 1796 года:

- земли у реки Огайо (Первые семь рядов), начало межевания в 1785 году;
- земли Виргинии для военных, начало межевания в 1787;
- покупка земельной компании Огайо, начало межевания в 1788 году;

- земли Западного резерва Коннектикута, начало межевания в 1796 году.
- земли для военных США, начало межевания в 1796 году.

Земли у реки Огайо (Первые семь рядов)

В первый размежёванный земельный массив в государственной системе межевания земель США – земли у реки Огайо входят три больших земельных отвода (рисунок 1, рисунок 2):

- первые семь рядов;
- земли Конгресса севернее первых семи рядов
- земли конгресса восточнее реки Сайото.

В месте пересечения линии, идущей на север из конца южной границы Пенсильвании (Линия Элликотта), и реки Огайо 20 августа 1785 года было установлено местоположение начальной точки Государственной системы межевания земель [10], и отвод у реки Огайо (Ohio River Survey) был первым размежёванным в этой системе земельным массивом.

Работы начались в сентябре 1785 года в нулевом пункте на пересечении западной границы штата Пенсильвания с северным (правым) берегом реки Огайо.

Главный географ США Томас Хатчинс (Thomas Hutchins, the Chief Geographer of the United States) стал выносить на местность «Линию географа» (Geographer's Line), идущую из нулевого пункта на 42 мили или 7 рядов (Range) в Государственной системе межевания земель, образовав северную границу «Первых семи рядов» (Original Seven Ranges). [11] Нумерация по вертикали шла от пересечения западной границы первых семи рядов с рекой Огайо.

На следующий день после окончания демаркации Линии географа, геодезисты приступили к кадастровому делению территории и к ноябрю 1786 года уже были отмежёваны границы первых четырёх из семи рядов¹.

¹ Mitchell G. History Corner: Fort Steuben [Electronic resource]. Professional Surveyor Magazine: Online-only Articles, 2009. URL: <https://archives.profsurv.com/magazine/article.aspx?i=70281> (дата обращения: 31.10.2024)

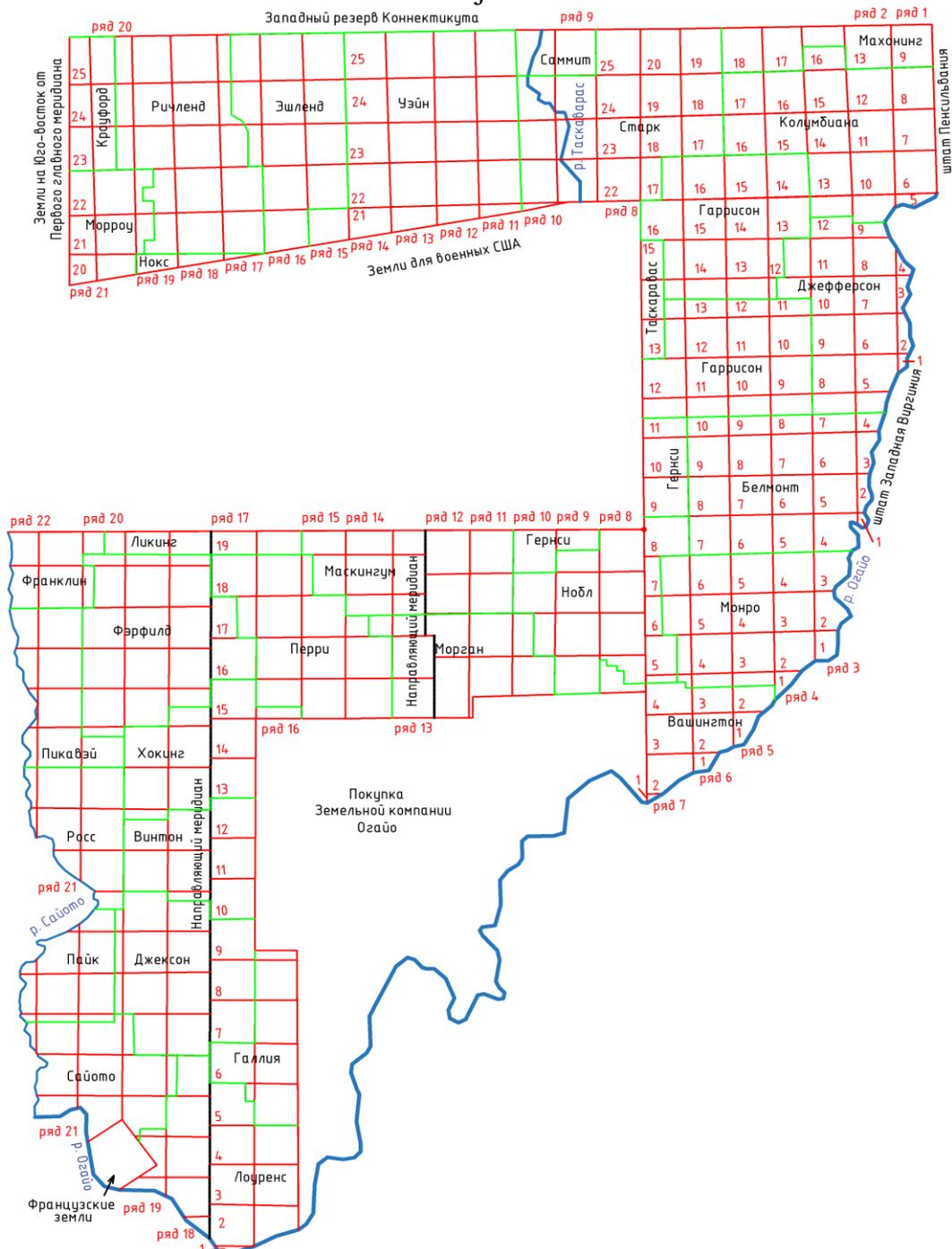


Рисунок 2. Земли у реки Огайо: первые семь рядов, земли Конгресса севернее первых семи рядов и Земли конгресса восточнее реки Сайото: — - границы кадастрового деления; — - границы округов; — - линии межевания

Границы каждого ряда далее были отмежёваны на Юг до пересечения с рекой Огайо. Это были первые земли в Огайо, отмежёванные в государственной системе по единой методике, находящиеся в собственности

федерального правительства. Далее территория делилась на кадастровые районы 6х6 миль (9,66х9,66 км), которые в свою очередь делились на 36 земельных участков – кварталов, которые нумеровали от юго-восточного угла. Районы были пронумерованы с юга на север, а ряды (колонны) с востока на запад. В дальнейшем западнее Огайо за исключением Гавайев и Техаса все штаты были размежеваны в Государственной системе межевания земель. [11]

Таким образом в отвод Первых семи рядов вошли кадастровые районы с 1 по 5 в вертикальном ряде 1, с 1 по 9 в вертикальном ряде 2, с 1 по 12 в вертикальном ряде 3, с 1 по 13 в вертикальном ряде 4, с 1 по 14 в вертикальном ряде 5, с 1 по 15 в вертикальном ряде 6, с 1 по 16 в вертикальном ряде 7.

Отвод у реки Огайо – геодезическая основа отводов земель Первых семи рядов, Земельной компании Огайо и двух земельных массивов Конгресса, которые располагаются севернее Военных земель США (U.S. Military District) в Огайо. В настоящее время Нулевой пункт Хатчинса (Hutchins' Point of Beginning) находится в Ист-Ливерпуле, штат Огайо (East Liverpool, Ohio). Оповестительный знак установлен в 1112 футах от нулевого пункта – это поставленный в 1965 году памятник. [11]

На территории первых семи рядов располагаются следующие округа штата Огайо: Кэррол, Таскаварос, Джефферсон, Гаррисон, Генри, Белмонт, Монро, Вашингтон и Нобл (рисунок 2).

Земли Виргинии для военных

Отвод Земель Виргинии для военных начался в 1787 году с нескольких выборочных межеваний земель в системе «меры и границы» (metes and bounds). Суть системы состоит в обходе землепользования из начальной его точки, с измерением углов, длин сторон и их описания (забор, ручей и пр.), по каждой из его границ до достижения той же начальной точки, из которой он начат обход.

Эти земли должны были быть предоставлены штатом Виргиния ветеранам войны за Независимость вместо оплаты службы деньгами. Размер земельного надела зависел от выслуги лет и звания ветерана, варьируясь от 100 акров (около 40,5 га) для солдата и 1500 (около 607 га) акров для Генерала-майора. Формы участков были неправильными и, как правило, отводились таким образом, чтобы в них входили наилучшие земли. Ветерану выдавали ордер на земельный участок определенной площади. Затем он или его агент отправлялись в дикую местность Огайо и определяли этот земельный участок на местности. Затем проводилось межевание и выдавался акт на землю. Площадь земли в ордере, на местности и акте часто различалась, но обычно в пользу землевладельца. [11]

С 1794 года земли стали заселять.

Земли Виргинии для военных при описании отвода обозначались, как расположенные на расстоянии до 121 мили (около 195 км) на север от реки Огайо между реками Сайото (Scioto) и Литл-Майами (Little Miami) (рисунок 1). Земли расположены на территории следующих округов штата Огайо: Хардин, Марион, Логан, Оглейз, Юнион, Делавер, Шампейн, Кларк, Мадисон, Франклин, Грин, Файетт, Пикавей, Уоррен, Клинтон, Хайленд, Росс, Пайк, Гамильтон, Клермонт, Браун, Адамс, Сайото (рисунок 3А).



Рисунок 3. Земли Виргинии для военных: А – расположение округов штата Огайо в границах территории; Б – кадастровое деление вблизи восточной границы земель Виргинии для военных в округе Франклин

Это единственный из генеральных отводов, выполненный без какой-либо привязки к прямоугольной системе координат и кадастрового деления площадью 6570 квадратных миль, около 4,2 миллиона акров земли, более 17 000 квадратных километров. Более 16000 участков были отмежеваны в системе «меры и границы» и их границы проходили большей частью по природным объектам без деления на кадастровые кварталы (секторы) и районы, было распространено вкрапливание границ [17]. Для примера можно посмотреть границы в округе Франклин (рисунок 3Б).

В переданной пояснительной записке отчета о топографических работах К. Е. Шермана (С.Е. Sherman) «Изначальное кадастровое деление штата Огайо» [16], подготовленного для губернатора штата Огайо в 1925 году, приведены некоторые примеры участков, описанных в ходе межеваний для ветеранов, выглядевшие, как куски пазла (рисунок 4), а область, в которой эти участки находятся, упоминается как Земли Виргинии для военных.

Из-за большого количества участков, различной конфигурации их границ, утраты межевых знаков и объектов, по которым границы проходили, данная область лидирует по числу земельных споров в Огайо. [11]

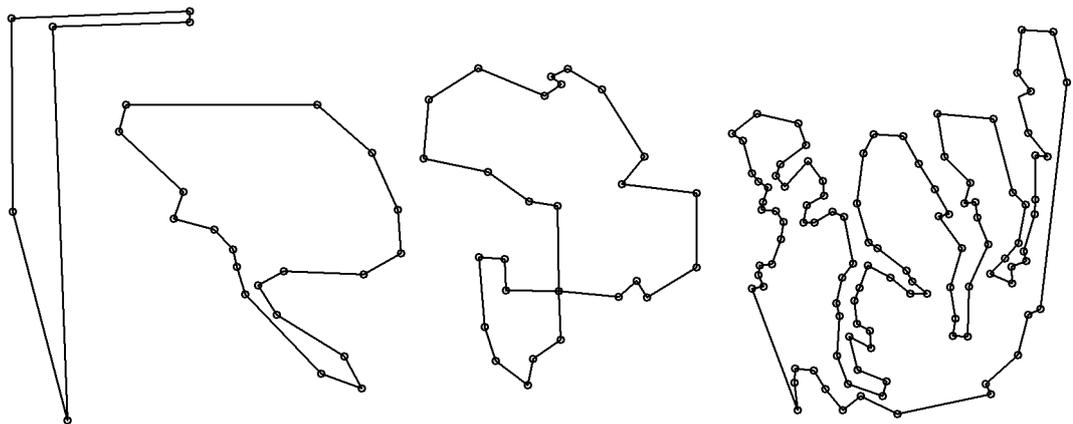


Рисунок 4. Некоторые формы земельных участков из доклада «Изначальное кадастровое деление штата Огайо» 1925 года

Виргиния уступила Федеральному правительству свои права на все неотмежеванные участки в Землях Виргинии для военных в 1852 году, а в 1871 году Конгресс уступил эти земли штату Огайо, который в 1872

пожертвовал эти земли Университету штата Огайо. 76735 акров (около 31 тысячи гектаров) стали доступны для продажи Университетом Огайо, продававшему их до 40-х годов XX века.

Покупка земельной компании Огайо

В настоящее время в границах отвода Покупки земельной компании Огайо располагаются следующие округа штата Огайо: Хокинг, Морган, Вашингтон, Атенс, Винтон, Мегс, Галия, Лоуренс (рисунок 5).

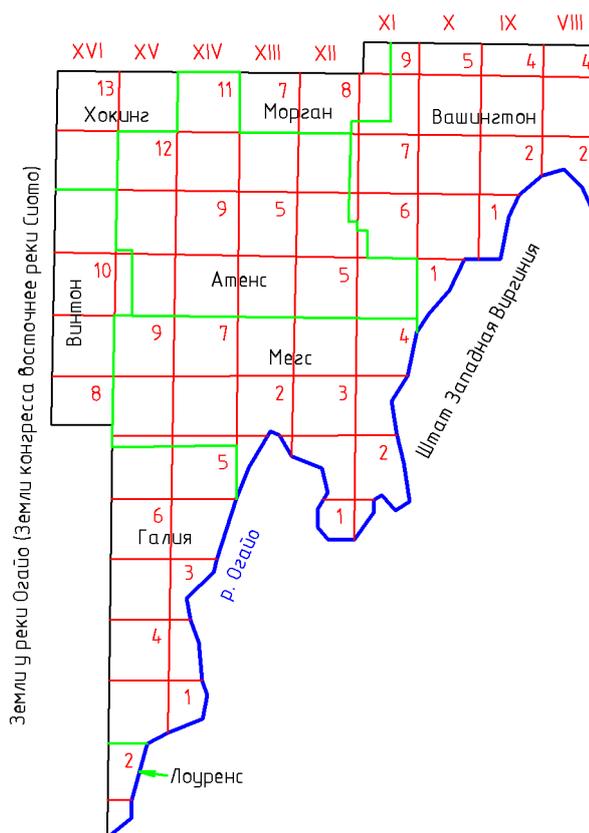


Рисунок 5. Кадастровое деление земель Покупки земельной компании Огайо: — - границы кадастрового деления; — - границы округов; — - линии межевания

Первые геодезические работы для картографирования территории были проведены землемером Кристофером Гистом (Christopher Gist) ещё в 1750 году².

² Rust, R. The Ohio Company – the Plan for the Ohio Country Starts the French and Indian War [Electronic resource]. American History Central. URL: <https://www.americanhistorycentral.com/entries/ohio-company/> (дата обращения 31.10.2024)

Покупка земель Земельной компанией Огайо была одобрена Конгрессом при принятии Северо-западного ордонанса 1787 года – важнейшего документа, устанавливающего порядок заселения новых земель [2]. «Земли в Огайо на запад от Первых семи рядов, севернее реки Огайо, восточнее пока не отмежёванной 16 колонны и настолько далеко на север, на сколько это нужно для достижения нужной площади» 1500000 акров (6070 квадратных километров, приобретены были не все эти земли) приобретались в два этапа:

- на первом этапе были приобретены 913833 акра (3698 квадратных километров);
- на втором этапе ещё 214285 акров (867 квадратных километров).

Контракт на покупку подразумевал выделение в первом земельном массиве территорий для образовательных организаций и иных государственных нужд:

- квартал 16 в каждом районе резервировался под школы;
- квартал 29 для религиозных учреждений;
- кварталы 8, 11 и 26 для нужд Конгресса;
- два целых района (72 квадратные мили) для будущего университета [14].

Позже из-за столкновений с индейцами в 1792 году Конгресс выделил буферную зону в 100 000 акров – Дарственные земли в нынешней северной части территории округа Вашингтон (рисунок 1) [15].

Земли были отмежёваны в государственной системе в период с 1788 по 1802 год, продолжая кадастровое деление, заложенное землями у реки Огайо: районы площадью 36 квадратных миль нумеровались на север от реки Огайо (римские цифры на рисунке 5) и на запад от линии Элликота, начиная с VIII колонны, кадастровые районы делились на 36 земельных участков – кварталов, которые нумеровали от юго-восточного угла. Работы по демаркации границ начинались под руководством Руфуса Патнэма (Rufus Putnam). Последние земельные участки были проданы в 1849 году [14].

Земли Западного резерва Коннектикута

Отвод и межевание Западного резервного района Коннектикута началось в сентябре 1796, когда генерал Мозес Кливленд (1754-1806, Moses Cleveland) направил партию землемеров в западный резервный район (Western Reserve). Изыскания начались с того, что партия выдвинулась на юг по границе Пенсильвании с целью установления местоположения юго-восточного угла резервного района в месте пересечения границы Пенсильвании и 41 параллели на север от экватора. После установления поворотной точки геодезисты повернули на запад и отмежевали 41-ю параллель (рисунок 1), установив южную границу резервного района. Во время установления южной границы через каждые 5 миль отмежёвывалась линия на север до южного берега озера Эри (Lake Erie) [11]. Получившиеся колонны были пронумерованы на запад от границы Пенсильвании. Для обозначения кадастровых районов (Townships) в западном резервном районе были так же пронумерованы ряды на север от 41 параллели (рисунок 6, обозначены арабскими цифрами) и на запад от линии Элликота (рисунок 6, обозначены римскими цифрами): получилось 24 вертикальных рядов (столбцов) и от 5 до 14 горизонтальных рядов.

В настоящее время на землях западного резерва Коннектикута располагаются следующие округа: Эри, Хьюрран, Эшленд, Лорейн, Кайахога, Медайна, Саммит, Портейдж, Джеога, Лейк, Аштаббюла, Трамбулл и Махонинг (рисунок 6). Земли округов Эри, Хьюррон и Эшленд в границах столбцов с XX по XXIV находятся на так называемых Горелых землях, которые были переданы людям, дома которых сгорели во время войны за независимость.

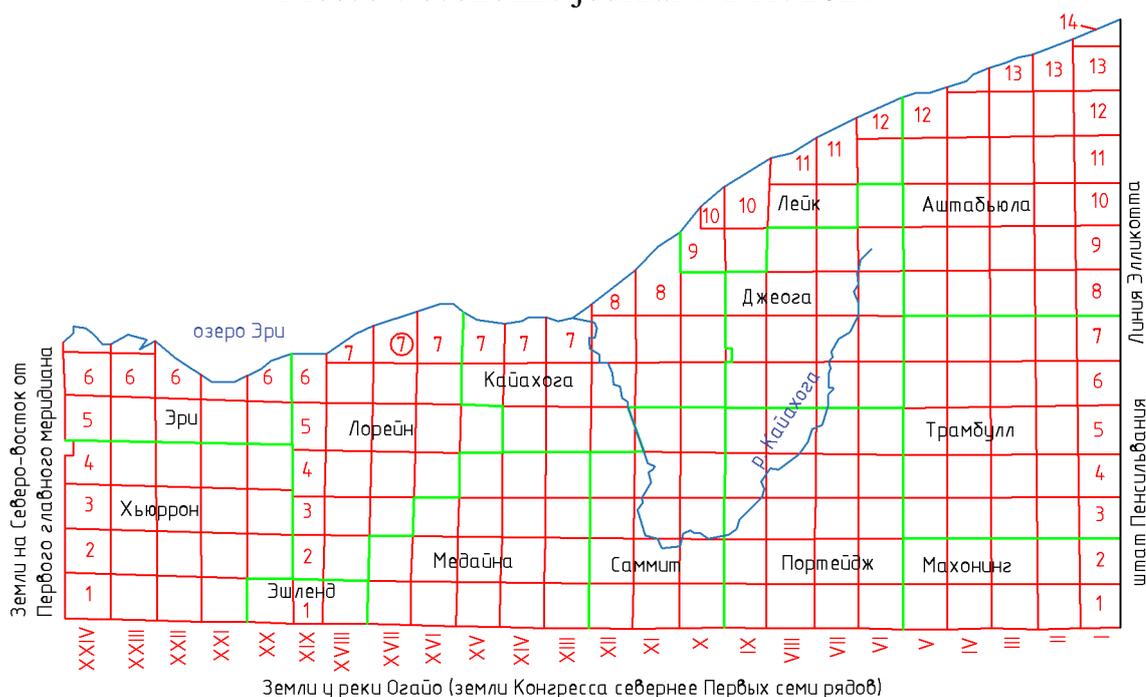


Рисунок 6. Кадастровой деление Земель Западного резерва Коннектикута: — - границы кадастрового деления; — - границы округов; — - линии межевания

Землемерам пришлось проводить межевание земель в довольно суровых условиях: территория была покрыта лесами и сильно заболочена, несколько членов партии умерли от малярии и дизентерии. Однако, не смотря на применяемые в то время методы измерений и инструменты, точность произведённых работ получилась достаточно высокой, а количество размежёванных участков за такой короткий период времени – большим [11].

Ввиду криволинейности берега озера Эри, свойственной водным объектам, не все получившиеся районы были площадью 16000 акров (около 6475 га). Кроме того, на момент проведения работ ещё не было исходного плана по разграничению кадастровых районов и дальнейшему их подразделению на меньшие составные части, как в Государственной системе межевания земель, поэтому районы размежёвывались по мере приобретения земель внутри них [13]. Часть районов было размежёвано на 100 участков, часть на секторы и кратные доли районов, например, на кратные доли делились Горелые земли в границах столбцов с XX по XXIV (рисунок 6).

Земли для военных США

Отвод земель для военных США (рисунок 8) был начат в 1796 году для передачи отслужившим военным земельных участков, размером от 100 акров до 1100 акров в зависимости от звания.

Величины земельных наделов в зависимости от званий и должностей были следующие:

- солдат и унтер-офицер – 100 акров (40,5 га);
- прапорщик – 150 акров (60,7 га);
- лейтенант – 200 акров (80,9 га);
- капитан, помощник полевого хирурга и помощник в госпитале – 300 акров (121,4 га);
- майор, полевой хирург, помощник фармацевта – 400 акров (161,9 га);
- подполковник, терапевт, хирург, фармацевт – 450 акров (182,1 га);
- полковник, главный врач – 500 акров (202,3 га);
- бригадный генерал, директор госпиталя – 850 акров (344 га);
- генерал-майор – 1100 акров (445 га). [15]

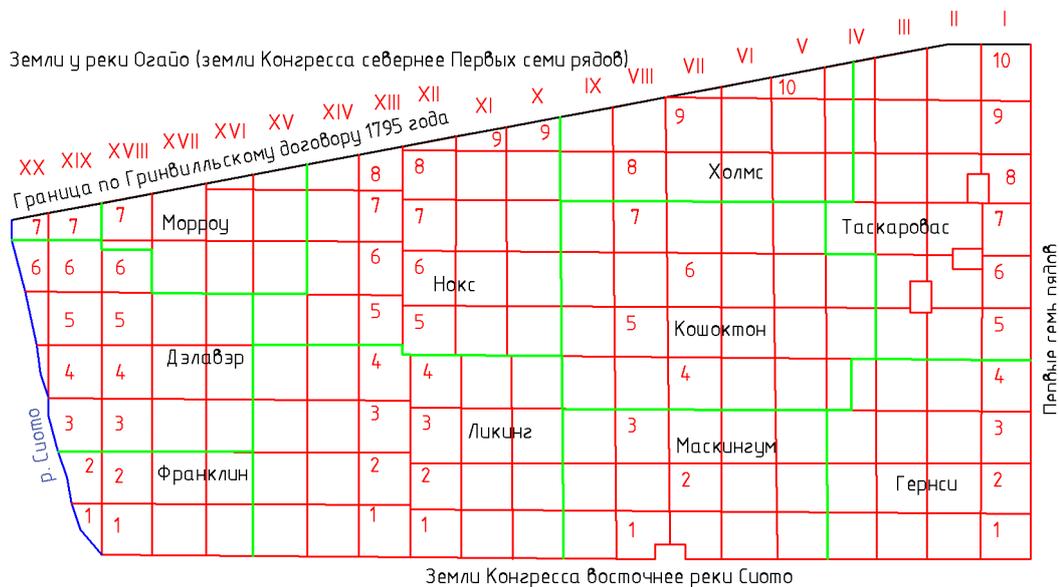


Рисунок 8. Кадастровое деление земель для военных США на территории штата Огайо: — - границы кадастрового деления; — - границы округов; — - линии межевания

Общий размер отведённых на территории первых 12 районов на востоке центральной части Огайо земель составил 2560000 акров (чуть более 1 миллиона га). Северная граница земель – граница по Гринвильскому договору 1795 года, восточная – граница Первых семи рядов, Южная – граница земель Конгресса восточнее реки Сиото и земель беженцев (Refugee Tract), западная граница – река Сиото (Scioto River). [11]

В настоящее время в границах отвода земель для Военных США располагаются следующие округа штата Огайо: Морроу, Делавэр, Франклин, Нокс, Ликинг, Холмс, Кошоктон, Маскигнум, Таскаровас, Гернси.

Земли для военных США делятся на пятимильные квадратные районы площадью 16000 акров (около 6475 га), однако, находящиеся у границы по Гринвильскому договору 1795 года районы меньшей площади, ввиду их неправильной формы. Районы далее делятся на 4 части – кратные доли (рисунок 9А), а не на сектора [11].

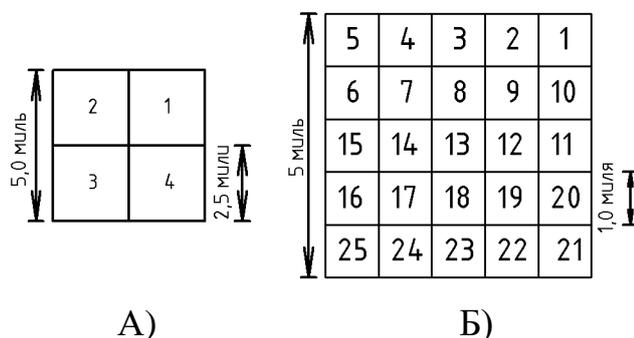


Рисунок 9. Нумерация в кадастровом районе земель для Военных США на территории штата Огайо: А – нумерация четвертей; Б – нумерация квадратов со стороной 1 миля

Четверти районов (квадраты со стороной 2,5 мили – 4 км) пронумерованы против часовой стрелки, начиная с первого – северо-восточного. Четверти именовались: «первая», «вторая», «третья» и «четвёртая». Для дальнейшего кадастрового деления таких четвертей единого метода не предусматривалось.

Поскольку четверть района была площадью 4000 акров (1619 га), то ни солдат, ни офицер не мог получить её полностью в собственность, поэтому

далее четверти могли быть поделены на половины или сразу на лоты – земельные участки. Так как единого деления не предполагалось, то и весь кадастровый район мог быть разделён на лоты площадью:

- 1 квадратная миля (640 акров);
- 0,5 квадратной мили (320 акров);
- 100 акров.

При делении в первом случае на 25 квадратов по 1 квадратной миле участки нумеровались, как и четверти, начиная с северо-восточного угла, заканчивая в юго-западном (рисунок 9Б). Встречалось разделение всего района на 50 лотов (земельных участков) площадью 320 акров (129,5 га) каждый. Так как солдат и унтер-офицеров было большинство, то часть четвертей районов сразу размежёвывались на 40 лотов по 100 акров (40,5 га) каждый (рисунок 10). Можно было встретить деление района на 25 квадратов, на участки 320 акров и одной из четвертей этого же района на 40 участков по 100 акров в одном районе, как, например, в округе Гернси в районе номер 3 в столбце номер II.

Если у кого-то из правообладателей на руках после получения земли оставались правоустанавливающие документы на получение участка менее 50 акров (20,2 га), то участки выдавали в дробных кадастровых районах, имевших не форму квадрата со стороной 5 миль. Большинство к 1803 году все желающие военные получили свои земельные наделы на территории с I по XI колонну [15].

5	4	3	2	1					
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
6	7	8	9	10					
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
				13	25	24	12	23	22
15	14								
30	29	28	27	26	40	25	24	9	8
		33			39	26	23	10	7
16	17			18	38	27	22	11	6
31	32	33	34	35	37	28	21	12	5
		3			36	29	20	13	4
25	24			23	35	30	19	14	3
50	49	48	47	46	34	31	18	15	2
					33	32	17	16	1

Рисунок 10. Деление района номер 3 в столбце номер II на 25 квадратов и лоты по 320 и 100 акров в округе Гернси штата Огайо

Таким образом, до перехода к постоянным размерам кадастровых кварталов – секторов (квадрат со стороной 1 миля), размерам кадастровых районов – квадратам со стороной 6 миль и единой нумерации кадастровых кварталов от северо-восточного угла района на территории штата Огайо было произведено пять следующих основных отводов земель: земли у реки Огайо (Первые семь рядов), земли Виргинии для военных, покупка земельной компании Огайо, земли Западного резерва Коннектикута, земли для военных США. У каждого из этих отводов были свои особенности демаркации границ и кадастрового деления. Земли у реки Огайо (Первые семь рядов) размежевали в 1785 и 1786 году на кадастровые районы – квадраты со стороной 6 миль, которые делились на 36 кварталов, нумеруемых от юго-восточного угла; сами кадастровые районы нумеровали от реки Огайо. Земли Виргинии для военных начали межевать в 1787 в системе «меры и границы», не используя Государственную систему межевания земель США, границы участков проходят большей частью по

природным объектам без разделения на секторы и районы, данная территория Огайо лидирует по числу земельных споров. Покупка земельной компании Огайо, была отмежевана с 1788 по 1802 год, продолжая кадастровое деление, заложенное землями у реки Огайо: районы площадью 36 квадратных миль нумеровались на север от реки Огайо, кадастровые районы делились на 36 кварталов, которые нумеровали от юго-восточного угла района. Земли Западного резерва Коннектикута начали межевать в 1796 году на кадастровые районы со стороной 5 миль, часть районов делили на участки, часть на кварталы и кратные доли районов; кадастровые районы нумеровали от линии Элликота и 41 параллели. Земли для военных США, начали межевать в 1796 году на кадастровые районы со стороной 5 миль, которые делили на 4 кратные доли или 25 квадратов; сами кадастровые районы нумеровали от первых семи рядов и земель Конгресса западнее реки Майами.

Список источников

1. Анохина, В. С. Огайо / В. С. Анохина // США и Канада: экономика, политика, культура. - № 5. – 2015. – С. 116-124.
2. Гуляков, А. Д. Основание федеративного государства в США (историко-государствоведческий очерк) / А. Д. Гуляков, А. Ю. Саломатин // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. – 2015. – № 1 (33). – С. 20–31.
3. Джидид, А. Сравнительный анализ норвежского, швецкого и российско-голландского опыта представления трёхмерных объектов кадастрового учёта // А. Джидид, Н. С. Бегляров, А. Г. Юнусов // Известия государственного университета по землеустройству (Сборник научных трудов, посвященный 240-летию юбилею ГУЗа). – 2019. – с. 89–96.
4. Ковязин, В. Ф. Отвод земель лесного фонда под строительство мостового перехода через реку Обь в районе г. Сургут ХМАО / В. Ф. Ковязин, М. А. Овчаренко // Московский экономический журнал. – 2022. – Т. 7. - № 1. – С. 2.

5. Опорная межевая сеть Вытегорского района Вологодской области / Е. К. Смирнова, Д. А. Заварин, А. В. Лахтионова [и др.] // Московский экономический журнал. – 2022. – Т. 7. - № 1. – С. 2.
6. Папаскири, Т. В. Процесс трансформации госорганов, участвующих в кадастровых отношениях / Т. В. Папаскири, С. А. Липски // Власть. – 2023. – Т. 31. - № 5. – с. 104-111.
7. Тесаловский А. А. Геодезическая основа кадастрового деления штата Огайо // Московский экономический журнал. – N 12. – 2022. – С. 70-86.
8. Цифровизация ЕГРН: релевантность, процесс, структура / Васильченко Д. С., Чуйко А. В., Косматых К. С. [и др.] // Столыпинский вестник. – 2023. – Т. 5. - № 7. – с. 6.
9. Ballantyne, B. Options for land registration and survey systems on aboriginal lands in Canada / B. Ballantyne, J. Dobbin, A. Hunters // Geomatica. – 2001. – Vol. 55. - № 1. – pp. 23-38.
10. Cazier, L. Surveys and surveyors of the public domain, 1785-1975 / Lola Cazier. – Washington: United States Government Publishing Office, 1978. – 228 p.
11. Daley, J. E. Ohio Lands and Survey Systems / J. E. Dailey. –The American Surveyor, 2004. – Vol. 1. – N 7. – 9 p.
12. Estopinal, S. V. A Guide to Understanding Land Surveys. 3rd ed. / S. V. Estopinal. – New-Jersey: John Wiley & Sons, 2009. – 249 p.
13. Herdendorf, C. E. Bicentennial History of Sheffield, Ohio – 1815 – 2015 / Charles E. Herdendorf. - Sheffield Village Historical Society and Sheffield Bicentennial Commission: Sheffield Village, 2015. – 440 pp.
14. Knepper, G. W. The Official Ohio Land Book / G. W. Knepper. – Auditor of State, 2002. – 82 p.
15. Peters, W. E. Ohio Lands and Their Subdivision / W. E. Peters. – New York: Creative Media Partners, LLC, 2022. – 434 p.

16. Sherman, C. E. Original Ohio Land Subdivisions / C. E. Sherman. – Ohio: Department of Natural Resources. Division of Geological Survey. – 233 p.

17. Soltow, L. Land fragmentation as an index of history in the Virginia Military District of Ohio / Lee Soltow // Explorations in Economic History in the Virginia Military District of Ohio. – Vol. 20. – N. 3. – 1983. – pp. 263-273

References

1. Anoxina, V. S. Ogajo / V. S. Anoxina // SShA i Kanada: e`konomika, politika, kul`tura. - № 5. – 2015. – p. 116-124

2. Gulyakov, A. D. Osnovanie federativnogo gosudarstva v SShA (istoriko-gosudarstvedcheskij ocherk) / A. D. Gulyakov, A. Yu. Salomatin // Izvestiya vy`sshix uchebny`x zavedenij. Povolzhskij region. Obshhestvenny`e nauki. – 2015. – № 1 (33). – p. 20–31

3. Dzhdid, A. Sravnitel`ny`j analiz norvezhskogo, shveczkogo i rossijsko-gollandskogo opy`ta predstavleniya tryoxmerny`x ob`ektov kadaastrovogo uchyota // A. Dzhdid, N. S. Beglyarov, A. G. Yunusov // Izvestii gosudarstvennogo universiteta po zemleustrojstvu (Sbornik nauchny`x trudov, posvyashhenny`j 240-letnemu yubileyu GUZa). - 2019.– p. 89–96

4. Kovyazin, V. F. Otvod zemel` lesnogo fonda pod stroitel`stvo mostovogo perexoda cherez reku Ob` v rajone g. Surgut XMAO / V. F. Kovyazin, M. A. Ovcharenko // Moskovskij e`konomicheskij zhurnal. – 2022. – Vol. 7. - № 1. – p. 2

5. Opornaya mezhevaya set` Vy`tegorskogo rajona Vologodskoj oblasti / E. K. Smirnova, D. A. Zavarin, A. V. Laxtionova [i dr.] // Moskovskij e`konomicheskij zhurnal. – 2022. – Vol. 7. - № 1. – p. 2

6. Papaskiri, T. V. Process transformacii gosorganov, uchastvuyushhix v kadastry`x otnosheniyax / T. V. Papaskiri, S. A. Lipski // Vlast`. – 2023. – Vol. 31. - № 5. – p. 104-111

7. Tesalovskij A. A. Geodezicheskaya osnova kadaastrovogo deleniya shtata Ogajo // Moskovskij e`konomicheskij zhurnal. – N 12. – 2022. – S. 70-86

8. Cifrovizaciya EGRN: relevantnost`, process, struktura / Vasil`chenko D. S., Chujko A. V., Kosmaty`x K. S. [i dr.] // Stoly`pinskiy vestnik. – 2023. – Vol. 5. - № 7. – p. 6
9. Ballantyne, B. Options for land registration and survey systems on aboriginal lands in Canada / B. Ballantyne, J. Dobbin, A. Hunters // Geomatica. – 2001. – Vol. 55. - № 1. – pp. 23-38
10. Cazier, L. Surveys and surveyors of the public domain, 1785-1975 / Lola Cazier. – Washington: United States Government Publishing Office, 1978. – 228 p
11. Daley, J. E. Ohio Lands and Survey Systems / J. E. Dailey. –The American Surveyor, 2004. – Vol. 1. – N 7. – 9 p.
12. Estopinal, S. V. A Guide to Understanding Land Surveys. 3rd ed. / S. V. Estopinal. – New-Jersey: John Wiley & Sons, 2009. – 249 p.
13. Herdendorf, C. E. Bicentennial History of Sheffield, Ohio – 1815 – 2015 / Charles E. Herdendorf. - Sheffield Village Historical Society and Sheffield Bicentennial Commission: Sheffield Village, 2015. – 440 pp.
14. Knepper, G. W. The Official Ohio Land Book / G. W. Knepper. – Auditor of State, 2002. – 82 p.
15. Peters, W. E. Ohio Lands and Their Subdivision / W. E. Peters. – New York: Creative Media Partners, LLC, 2022. – 434 p.
16. Sherman, C. E. Original Ohio Land Subdivisions / C. E. Sherman. – Ohio: Department of Natural Resources. Division of Geological Survey. – 233 p.
17. Soltow, L. Land fragmentation as an index of history in the Virginia Military District of Ohio / Lee Soltow // Explorations in Economic History in the Virginia Military District of Ohio. – Vol. 20. – N. 3. – 1983. – pp. 263-273

© Тесаловский А.А., 2024. Московский экономический журнал, 2024, № 11.

Научная статья

Original article

УДК 339.9

doi: 10.55186/2413046X_2024_9_11_438

**ОСОБЕННОСТИ И ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ФРАНЦИИ С
АФРИКАНСКИМИ СТРАНАМИ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА
ЕВРОПЕЙСКОЙ ИНТЕГРАЦИИ
FEATURES AND PROBLEMS OF FRANCE'S INTERACTION WITH
AFRICAN COUNTRIES IN THE CONTEXT OF THE CRISIS OF
EUROPEAN INTEGRATION**



Секачева Алла Борисовна, к.э.н., доцент кафедры мировой экономики, ФГБОУ ВО Дипломатическая Академия МИД России, Москва, SPIN-код: 4272-6169, ORCID 0000-0003-3735-0066, E-mail: aline_ph@rambler.ru

Ператинская Дарья Александровна, ФГБОУ ВО Дипломатическая Академия МИД России, Москва, SPIN-код: 1039-5608, ORCID 0009-0007-0201-5475, E-mail: peratinskayad@gmail.com

Sekacheva Alla Borisovna, Candidate of Economics, Associate Professor of the World Economy Department, Diplomatic Academy of the Russian Foreign Ministry, Moscow, SPIN: 4272-6169, ORCID 0000-0003-3735-0066 E-mail: aline_ph@rambler.ru

Peratinskaya Daria Aleksandrovna, Diplomatic Academy of the Russian Foreign Ministry, Moscow, SPIN: 1039-5608, ORCID 0009-0007-0201-5475, E-mail: peratinskayad@gmail.com

Аннотация. В статье указано, что локомотивами европейской интеграции длительное время являлись две страны – Германия и Франция. Социально-экономическое развитие последней определялось, в числе прочих факторов,

сохраняющимися неравноправными экономическими отношениями со своими бывшими африканскими колониями. На территории Западной и Экваториальной Африки до настоящего времени находится в обращении франк КФА, который фактически является колониальной валютой. Он был навязан Францией зависимым от нее государствам, систему управления которыми принято назвать Франсафрикой. Кроме того, находящиеся на континенте французские военные контингенты обеспечивают политическую зависимость африканских стран от Парижа. Выявлено, что кризис европейской интеграции, не в последнюю очередь обусловленный антироссийскими санкциями, негативно отразился на состоянии экономики Франции и на ее положении в Африке. Африканские страны, длительное время ориентировавшиеся на Париж, начали активное сотрудничество с Россией и Китаем, а также с другими государствами БРИКС и Глобального юга. Это ставит под вопрос дальнейшее существование в прежнем виде Франсафрики и франка КФА. В связи с этим в статье сделан вывод, что в долгосрочной перспективе влияние Франции в африканских странах будет снижаться.

Abstract. The article indicates that Germany and France have been the locomotives of European integration for a long time. The socio-economic development of France was determined, among other factors, by the continuing unequal economic relations with its former African colonies. The CFA franc, which is actually a colonial currency, is still in circulation on the territory of Western and Equatorial Africa. It was imposed on the African states dependent on France. The management system of such African countries is commonly called Francafrica. In addition, the French military contingents on the continent ensure the political dependence of African countries on Paris. It was revealed that the crisis of European integration, not least due to anti-Russian sanctions, had a negative impact on economic development of France and its influence on Africa. African countries, which have been oriented towards Paris for a long time, have

begun active cooperation with Russia and China, as well as with other BRICS countries and the Global South. This calls into question the continued existence of the Francafrica and the CFA franc in its former form. Therefore, the article concludes that in the long term, France's influence in African countries will decrease.

Ключевые слова: европейская интеграция, Франция, Франсафрика, оборонная сфера, внешнеторговые связи

Keywords: European integration, France, Francafrica, defense sector, foreign trade relations

Введение

Для абсолютного большинства зарубежных исследователей несомненным является тот факт, что в настоящее время европейская интеграция столкнулась с самыми масштабными за всю ее историю вызовами и угрозами. Так, в 2021 году бывший канцлер Германии Г. Шредер заявил, что ЕС находится в «глубоком кризисе» [11]. Еще более негативной является оценка директора Института кризисных исследований Оксфордского университета М. Алмонда: «Европейский проект в глубоком кризисе, он – банкрот, как экономически, так и нравственно. Сама его модель управления устарела и не отвечает вызовам двадцать первого века» [10].

С другой стороны, французский исследователь Л. Варлузе в 2014 году указывал, что понятие кризиса было постоянным в истории европейской интеграции, поскольку ее целью был выход за рамки суверенных государств и создание наднациональных структур. Он отмечает, что идея создания Европейского союза возникла еще в 1919 году, а в практическом плане столкнулась со многими препятствиями с самого начала ее реализации после Второй мировой войны. Но в последнее время, вынужден признать он, она подвергается серьезной критике, особенно после кризиса в еврозоне.

Вместе с тем, в отличие от многих европейских ученых и политических деятелей, Варлузе не разделял пессимистического взгляда на будущее ЕС. В

качестве подтверждения он указывает, как и многие другие исследователи, что в китайском языке слово «кризис» состоит из двух иероглифов, один из которых означает «опасность», а другой – «возможность». Таким образом, понятие кризиса ассоциируется либо с окончательным провалом интеграционного процесса в Европе, либо с его перезапуском, который изменит к лучшему ситуацию в Евросоюзе [33].

Методологическая основа исследования

В данной работе были использованы такие общенаучные методы исследования, как анализ и синтез научных публикаций, метод сравнений и аналогий, обобщение, переход от общего к частному, экономико-математическое моделирование, графический метод.

Основная часть исследования

С момента написания статьи Варлузе прошло 10 лет и ситуация для ЕС, безусловно, заметно ухудшилась. Не в последнюю очередь это связано с резким охлаждением его отношений с Россией и введением им антироссийских санкций после ее воссоединения с Крымом, а затем после начала специальной военной операции (СВО) на Украине. Они негативно отразились не только на Российской Федерации, но и на странах Евросоюза. Так, аналитик швейцарского банка Credit Suisse С. Позар в августе 2022 года указал, что в ведущей стране Евросоюза Германии добавленная стоимость в размере 2 трлн. долларов зависела от поставок природного газа из России на сумму всего 20 млрд долларов [28]. Как следствие, многие немецкие промышленные предприятия в последние годы начали перебазироваться в США.

Но особенно неблагоприятной оказалась ситуация в другой ведущей стране ЕС – Франции. С начала 2023 года ее охватила волна протестов по причинам роста цен на энергоносители [4, с.151] и отмены скидок на топливо, которые были введены с 1 апреля 2022 года, а также недовольства пенсионной реформой [2]. В настоящее время инфляция, вышедшая на

уровень более 5 %, геополитическая неопределенность и угроза рецессии характеризуют ситуацию в этой стране [20]. Как указывает французский экономист Ж.-Л. Жиндер, примерно 9 млн малообеспеченных людей во Франции столкнулись с проблемой безработицы и ее последствиями. Он отмечает, что «оптимистические заявления нынешнего министра экономики» не могут скрыть тот факт, что внешний долг страны в 2023 г. достиг 3 трлн евро (около 40 тыс. евро на одного француза), что составляет более 110 % ВВП. За последние 20 лет Франция увеличила его на 2 трлн евро, а отрицательное внешнеторговое сальдо составило за 2023 год примерно 160 млрд. Соответственно, государство практически не в состоянии создавать новые рабочие места, и поэтому уровень социальной защиты будет постоянно снижаться, что закономерно приведет к дальнейшему росту бедности. Принятый на 2024 году государственный бюджет предусматривает его дефицит в размере 143 млрд евро, и поэтому Жильдер констатирует – «Франция находится в состоянии рецессии» [16].

К этому следует добавить и рост антимигрантских настроений в стране, о которых крайне неохотно пишут во французской прессе, опасаясь обвинений в нетолерантности. Тем не менее, за новый законопроект по миграционной политике в декабре 2023 года проголосовало большинство Национального собрания. Он включал поправки, касающиеся предоставления вида на жительство и гражданства, а также другие меры, ужесточающие миграционную политику. И хотя некоторые из них не поддержал Конституционный суд, но, в конечном счете, его обсуждение еще больше раскололо французское общество и усугубило данную проблему.

В 2022 году иммигранты составляли немногим более 10 % (до 5 млн чел.) населения Франции, при этом более трети из них получили французское гражданство. Кроме того, министр внутренних дел республики Ж. Дарманин заявил в ноябре 2021 года, что во Франции проживает от 600 000 до 700 000 нелегальных мигрантов, что примерно в два раза больше, чем в

Великобритании. Поскольку основной акцент в своей внешней политике Франция традиционно делала на Африку, то проблемам миграции из данного континента уделяется первостепенное внимание. Необходимо отметить, что статистика по данной проблематике не всегда отражает реальное положение дел.

Так, по оценкам Национального института статистики и экономических исследований, около 3 млн. французов африканского происхождения из стран к югу от Сахары являются во Франции натурализованными гражданами или жителями во втором поколении. Но в настоящее время основной поток мигрантов идет из Магриба. В 2021 году во Франции проживало 887 тыс. мигрантов, родившихся в Алжире, а также 1,15 млн чел. из Марокко или Туниса. В целом выходцы из Африки составляют примерно 5 % процентов населения страны, то есть примерно половину от общего количества некоренных жителей. Из них 1/3 – из Алжира, Туниса и Марокко, и около 3,5 %, или 150 тыс. чел. – это выходцы из Африки из трех стран к югу от Сахары (Мали, Сенегала и Мавритании) [34]. Такая ситуация вызывает острое недовольство коренного населения. Насколько эта проблема остра для Пятой республики свидетельствуют опросы общественного мнения – почти половина французских избирателей на выборах в ЕС заявили, что иммиграция стала основным вопросом, определяющим, как они будут голосовать [22].

Такие издержки миграционной политики во многом обусловлены тем, что африканский континент традиционно имел для Парижа особое значение. В 1957 г. министр юстиции и будущий президент Франсуа Миттеран заметил, что «без Африки у Франции не будет истории в XXI веке» [26]. И действительно ее экономическое развитие в течение столетий определялось безжалостной эксплуатацией многих африканских стран и территорий, поскольку на континенте имеются значительные месторождения полезных ископаемых. По данным ООН, в Африке сосредоточено примерно 30 %

мировых запасов природных ресурсов, в том числе 12 % нефти и 8 % природного газа. На континенте имеются также месторождения угля, урана, золота, серебра, свинца, железной руды, кобальта, цинка и марганца и т.д. [8]

Эти богатства еще с эпохи Средних веков привлекали колонизаторов, и к 1900 г. Африка была почти полностью разделена на отдельные территории, которые, за немногими исключениями, находились под управлением европейских государств. Самые крупные колониальные владения на континенте принадлежали Франции, Англии, Бельгии, Португалии, их имели также Италия и Испания. На рубеже XX века Франция стала второй по величине колониальной империей, уступая только Великобритании. Ее колониальная политика была направлена в первую очередь на территориально близкий ей Магриб, в котором находится Алжир, оккупированный французами еще в 1830 г.

Для удобства эксплуатации колоний Париж начал создавать федерации африканских стран: с 1895 г. Французскую Западную Африку, в которую вошли Сенегал, Французский Судан (будущее Мали), Гвинея и Кот-д'Ивуар, а с 1910 года Французскую Экваториальную Африку в составе Чада, Конго, Габона и Убанги-Шари (ныне Центральноафриканская Республика). Эти образования просуществовали до 1958 года.

Результаты и обсуждение

После окончания Второй мировой войны и подъема национально-освободительного движения в колониях Париж предпринял ряд попыток сохранить Французскую империю легитимным путем. С 1946 года африканские территории стали частью Французского союза, а после 1958 года – Французского сообщества. Но эти меры не остановили процесс суверенизации – в 1960 году 14 французских колоний в Западной и Экваториальной Африке и Мадагаскар получили формальную независимость [32]. Это отнюдь не означало, что позиции Франции в Африке пошатнулись. Многие исследователи обоснованно указывают, что она осталась в списке

великих держав еще и благодаря тому, что сумела удержать контроль над своими прежними африканскими колониями, а также ей удалось включить в сферу своих интересов бывшие бельгийские и испанские владения. Этому способствовала и политика президента Пятой республики генерала Ш. де Голля, который твердо отстаивал курс на независимость Франции в международных вопросах и защиту ее геостратегических интересов, которые для него были сосредоточены, прежде всего, в Африке. Исходя из данных императивов, его советники, в первую очередь, Ж. Фоккар, в союзе с африканскими лидерами профранцузской ориентации сформировали так называемую Франсафрику (фр. *Françafrique*). По сути, была создана система неформального влияния Парижа в своих бывших колониях, которая опиралась на сеть как официальных, так и закулисных связей между Парижем и столицами новых государств, которые поддерживались эффективной разведкой и лоббистскими группами. В результате их деятельности были заключены двухсторонние договоры между Францией и новыми государствами, в соответствии с которыми она получала исключительное право на разработку африканских недр и многие другие преференции. Так, в качестве валюты на подконтрольных территориях сохранялся утвержденный в 1945 году французский франк КФА, либо приравненная к нему местная валюта.

По официальным данным, он является общей валютой для зоны франка, созданной в 1930-х годах и состоит из двух территориальных областей, каждая из которых имеет свой центральный банк и отдельную денежную единицу. Первая область – это Западноафриканский экономический и валютный союз (ЗАЭВС), куда входит 8 государств-членов – Бенин, Буркина-Фасо, Гвинея-Бисау, Кот-д'Ивуар, Мали, Нигер, Сенегал и Того. В этом союзе используется западноафриканский франк КФА (XOF). Вторая область – это Центрально-Африканское экономическое и валютное сообщество (ЦАЭВС), куда входит 6 стран: Габон, Камерун,

Центральноафриканская Республики, Конго, Экваториальная Гвинея, Чад, в которых находится в обращении центральноафриканский франк КФА (ХАФ) [23]. К третьей области относится Союз Коморских островов, который получил независимость от Франции в 1975 г.

На официальном сайте МИД Франции не указано, какие характеристики присущи франку КФА, поскольку они ясно определяют, кому было выгодно введение этой денежной единицы. Во-первых, установлен его фиксированный обменный курс по отношению к евро. Во-вторых, обеспечивается гарантия Франции по неограниченной конвертируемости франков КФА в европейскую валюту. В-третьих, установлен французский контроль валютных резервов африканских государств, поскольку с 2005 года Центральный банк западноафриканских государств (ВСЕАО) и Банк центральноафриканских государств (ВЕАС) были обязаны депонировать 50 % своих валютных резервов на специальный «операционный счет» французского казначейства. Сразу после обретения независимости этот показатель составлял 100 %, а с 1973 по 2005 год – 65 %.

Понятно, что при таких условиях функционирования данной валюты говорить о суверенитете государств, которые их приняли, довольно сложно. В результате членство в зоне франка КФА является в Африке синонимом бедности и отсталости, о чем свидетельствует тот факт, что 11 из 15 ее участников относятся к категории наименее развитых стран (НРС), а остальные (Кот-д'Ивуар, Камерун, Конго, Габон) сотрясают периодические кризисы. В связи с этим вывод сенегальского экономиста Ндонго Самба Силла, что франк КФА в первую очередь необходим крупным французским и другим западным корпорациям, руководителям центральных банков и представителям коррумпированной элиты африканских государств, вполне обоснован. [24]

Сотрудник Джорджтаунского университета США К. Опало отмечает, что многие исследователи указывают на две проблемы, которые создает эта

денежная единица в африканских странах: во-первых, отсутствие суверенитета в вопросах денежно-кредитной политики, и, во-вторых, «политические интриги» (перевороты, коррупция, поддержка автократических режимов), которые обеспечивают функционирование валютных зон франка КФА и поддержание зависимости от бывшей метрополии их членов [27]. Для ее закрепления Франция настояла на заключении договора о военном сотрудничестве с каждым новым государством после получения суверенитета бывшими колониями. По данным американского аналитического центра Stratfor, который часто называют «теневым ЦРУ», 12 африканских стран (Марокко, Сенегал, Мавритания, Мали, Буркина-Фасо, Нигер, Тунис, Чад, Кот-д'Ивуар, Центральноафриканская Республика, Габон и Джибути) подписали секретные соглашения о военном сотрудничестве с Францией. Позже в этот список вошли еще три страны – Руанда, Бурунди и Заир (Демократическая Республика Конго).

Эти соглашения позволяли Парижу осуществлять военные интервенции в тех случаях, когда он считал это необходимым. По данным американского издания *The New York Times* (2007 год) Франция 19 раз осуществляла военное вмешательство в Африку в период с 1962 по 1995 год. В свою очередь Stratfor в 2016 году зафиксировал 42 военных операции французской армии с 1968 по 2013 год, поэтому в 2014 году в американском журнале *Newsweek* было заявлено, что «Франция медленно восстанавливает свою бывшую Африканскую империю», а в 2015 году американский новостной портал *Business Insider* констатировал, что «французские военные повсюду в Африке». Таким образом, до того, как покинуть континент (и даже после этого), «Франция, как паук, сплела свою паутину вокруг Африки». [26]

В целом, по оценке сотрудника Панафриканского университета М. Л. Каба, механизм Франсафрики характеризуется коррумпированной и теневой деятельностью в обмен на льготные условия разработки полезных

ископаемых французскими корпорациями. Он является инструментом сохранения неокOLONиальной модели функционирования национальных экономик, при которой Франция сохраняет чрезмерное влияние на свои бывшие колонии, тем самым ограничивая их суверенитет и препятствуя проведению независимой внешней политики. [17]

Немалую роль в сохранении влияния Парижа на континенте играют высшие учебные заведения Франции, где обучаются представители африканской элиты и местной интеллигенции. В результате полученного ими образования и связанного с ним феномена «культурной колонизации» был создан африканский вариант французского языка. Это общее название его диалектов, на которых в 2023 году разговаривало 167 млн. чел. в Африке, или 51 % франкоговорящего населения мира (в основном как второй язык) [34]. Как вполне обоснованно полагают многие африканцы, господство французского языка и культуры способствовало эрозии культур и языков коренных народов, что привело к потере их культурной самобытности. Таким образом, функционирование Франсафрики затронуло все сферы общественной и государственной жизнедеятельности и создало ряд серьезных препятствий в социально-экономическом развитии бывших колоний.

В настоящее время, как обоснованно констатирует Каба, политика Франции на африканском континенте способствует хронической политической нестабильности, экономической эксплуатации в рамках сохраняющейся неокOLONиальной системы, нарушениям прав человека, культурной эрозии и социальным протестам. В целом несправедливые торговые соглашения и присвоение ресурсов африканских стран закрепили их экономическую зависимость от бывшей метрополии и не создали предпосылок для устойчивого развития [17]. Как результат, Африка оказалась единственным регионом планеты, который с момента обретения независимости регрессировал как в экономическом, так и в социальном

плане [18]. Но такая ситуация негативно отразилась и на самой Франции. Ее влияние в Африке снизилось за последние десятилетия не только из-за расширения военного присутствия Соединенных Штатов (в 2008 году в структуре своих вооруженных сил они создали африканское командование – АФРИКОМ), но и вследствие усиливающихся позиций России и Китая.

Франция пыталась, как уже указывалось выше, закрепить свое присутствие на континенте традиционным способом – военной силой. Но такая ставка на военно-силовые инструменты оказалась провальной. Так, в феврале 2022 года Буркина-Фасо настояла на соглашении о выводе французского военного контингента из этой африканской страны, поскольку в ней годом ранее начались активные выступления местного населения против иностранного военного присутствия. В 2021 году Париж принял решение о выводе своих воинских подразделений из Мали, так как эта страна начала сотрудничать в оборонной сфере с Россией. В декабре 2023 года Франция вывела свои войска из Нигера, а ранее Гвинея и Центральноафриканская Республика (ЦАР) также настояли на выводе французских военных контингентов, так как они начали ориентироваться на Российскую Федерацию, которая не выдвигает никаких «особых условий» в области обеспечения безопасности.

Эти условия африканские страны, как подчеркивает К. Опало, считают «французским неокOLONиальным багажом». Он отметил, что частые визиты министра иностранных дел России С. В. Лаврова в Африку свидетельствуют о том, что Россия стремится усилить свое влияние на континенте [27]. Именно поэтому в ноябре 2022 года президент Франции Э. Макрон обвинил ее в «хищнической» стратегии, направленной на разжигание антифранцузских настроений в Африке, где в последние годы его страна потерпела военные неудачи и потеряла влияние в своих бывших колониях [31].

Продолжая линию президента, в июне 2023 года министр иностранных дел Франции К. Колонна, представляя Сенату страны внешнюю политику правительства в Африке, заявила, что Франция хочет оставаться «актуальным партнером» для стран континента, несмотря на «антифранцузскую риторику». Она, по ее мнению, частично обусловлена непростым историческим прошлым, в какой-то степени разочарованием африканской молодежи, а также враждебными действиями в Африке внешних сил, «особенно из России». По ее мнению, в условиях ужесточения конкурентной борьбы на этом континенте и активного участия африканских стран в мировой экономике необходимо обязательно сохранить рынки африканских стран для французских компаний. [9]

Эти опасения французского министра имеют под собой все основания. Так, после пятого по счету (с 1960 года) военного переворота в Нигере в июле 2023 года, в прессе появились официально не подтвержденные сообщения о прекращении новым руководством поставок урана и золота во Францию. В ее атомной энергетике Нигер играет огромную роль, так как он является одним из основных экспортеров уранового топлива. По данным французской газеты *Le Monde*, в 2022 года Франция ввезла из этой страны 20,2 % (по другим данным значительно больше – до 40 %) от общего объема импорта урана (это 1440 т из 7131). Тем самым она обеспечивает функционирование своей атомной энергетике, которая вырабатывает примерно 2/3 электроэнергии в стране. Кроме Нигера запасы урана обнаружены в Мали, но они пока не разрабатываются. [15]

В своем выступлении в Сенате К. Колонна ничего не сказала об усиливающихся в последние годы протестах африканцев из-за попыток Парижа сохранить франк КФА, который часто называют «последней колониальной валютой». Повсеместным и довольно распространенным стало требование о его отмене [27]. Что касается крайне негативного отношения французского руководства к России, то оно объясняется просто, – как уже

указывалось выше, африканские страны активно развивают сотрудничество с ней в оборонной сфере и других областях. В связи с этим ни одно государство континента не присоединилось к антироссийским санкциям, введенным после начала СВО. На саммитах «Россия – Африка», которые начали проводиться на регулярной основе с 2019 года, участвует абсолютное большинство африканских стран. [1, с.69]

При этом, как отмечает К. Опала, Китай также укрепляет свое политическое и военное влияние на континенте. По его утверждению, Пекин стремится создать военно-морские базы в Атлантическом и Индийском океанах, а также в Аденском заливе. Первая военная база этой страны на Африканском Роге в Джибути начала функционировать с 2017 года. Ее создание является естественным следствием внешнеполитической и внешнеэкономической стратегии Китая. Так, за последние два десятилетия он вытеснил Францию в Африке с позиции основного торгового партнера, и в настоящее время его внешнеторговый оборот с африканскими странами больше, чем у вместе взятых Соединенных Штатов, Великобритании и Франции.

В свою очередь, доля Франции в торговле с Африкой снизилась с 10 % в начале 1990-х годов до примерно 5 % в 2022 году. И хотя франк КФА по-прежнему существует как инструмент влияния Парижа, он не подкреплён значимыми объемами взаимной торговли с континентом, которые всегда были незначительны для Франции – менее 3 % ее внешнеторгового оборота. Ее торговля с бывшими колониями оставалась ниже 1 % от общего объема на протяжении прошлого десятилетия, и с начала 2000-х годов она составляет менее половины от общего объема внешнеторгового оборота Франции со всеми странами Африки. Но в этой ситуации, как полагает К. Опала, больше, чем развитие торговли Париж должно беспокоить ослабление экономической зависимости от него африканских стран вследствие появления на континенте новых конкурирующих великих держав – Китая и России. Он делает вывод,

что чем больше Париж напрямую вмешивается в экономические, политические и оборонные области своих бывших колоний, тем больше население этих стран «вспоминает дестабилизирующие последствия господства Франции в Африке» [27]. В частности, как пример реакции на безжалостную эксплуатацию Африки, сопровождавшуюся культурной колонизацией в среде местной интеллигенции, возникло движение «негритюд», в основу которого была положена идея об особой уникальности и самобытности африканской цивилизации. [21]

Учитывая эти негативные для Франции тенденции, Соединенные Штаты предлагают ей свою «бескорыстную помощь». Поскольку, как считает адмирал Дж. Ставридис, Вашингтон должен теснее координировать свои действия с союзниками по всему миру, то создание в Африке совместных американо-французских миссий для военной подготовки или проектов экономического развития «не лишено смысла» [29]. Но в этом случае Франция полностью потеряет свою независимость, которую так стремился обрести генерал Ш. де Голль, и превратится в одного из многих вассалов США, не имеющих права голоса в глобальной политике.

Осознавая существующие проблемы и пытаясь сохранить свое присутствие на континенте, в число постоянных рефренов внешней политики Франции в последние десятилетия вошло клише о необходимости переформатирования отношений с Африкой. Оно предполагает постепенную ликвидацию «Франсафрики» и поиск вместо нее более справедливого механизма взаимодействия с африканскими государствами. Понимание такого подхода в той или иной степени присутствовало в декларациях всех президентов Пятой республики, которое «подтверждалось многочисленными символическими жестами и инициативами» [6]. Так, выступая в ноябре 2017 года в университете г. Уагадугу (Буркина-Фасо), Э. Макрон заявил, что он принадлежит к поколению французов, «для которых преступления европейской колонизации неоспоримы и являются частью нашей истории».

Он также заявил, что во Франции больше нет африканской политики, а должны развиваться равноправные отношения со всеми 54 странами континента [13]. Позднее через два года в 2019 году Париж был вынужден дать согласие на ликвидацию франка КФА, поскольку, как признал Макрон, его функционирование вызывает много споров и критики. Вместе с тем предполагается, что новая валюта также будет иметь фиксированный паритет с евро, с одной стороны, и гарантии Франции, с другой. В то же время дано согласие на аннулирование требования о хранении валютных резервов во Франции путем отмены механизма операционного счета. Кроме того, было заявлено, что Париж не будет иметь своих представителей в основных финансовых институтах региона. [7]

Стремление Франции привлечь на свою сторону не только представителей африканской элиты, но и молодого поколения Африки из всех сфер национальных экономик континента особенно ярко проявилось на саммите Франция-Африка в октябре 2021 года в г. Монпелье. Он впервые прошел без участия глав африканских государств и правительств. В нем принимало участие примерно 3000 представителей африканского населения (в основном молодежи) и их французской диаспоры. Среди них были предприниматели, писатели, кинорежиссеры, ученые и студенты [14]. Главными темами саммита стали: вовлечение граждан в общественную деятельность, предпринимательство и инновации, высшее образование и научные исследования, культура и спорт [30]. Основной целевой аудиторией, как уже указывалось выше, была выбрана молодежь, в том числе не из франкоязычных стран. Следует заметить, что комплементарные обращения к молодому поколению часто звучат в выступлениях французского президента по африканской проблематике. [25]

Вместе с тем, в редакционной статье влиятельного британского издания *The Economist* довольно скептически оценивается африканская политика Макрона. В частности, в ней указывается, что за несколько дней до саммита

в Монпелье он вызвал возмущение алжирцев, заявив о «военно-политической системе» этой страны, которая «полностью переписала официальную историю», основав ее на «ненависти к Франции». Как следствие Алжир закрыл свое воздушное пространство для французских военных самолетов. Кроме того, Париж заявил, что сократит количество виз, выдаваемых в Алжире, Марокко и Тунисе, если эти страны не будут сотрудничать в вопросах возвращения на родину нелегальных иммигрантов [14], что явно не способствует нормализации отношений с этими странами.

Французский экономист П. д'Эрбес, как и многие другие исследователи, обоснованно указывает, что позиции Франции на африканском континенте ослабевают в результате усиливающейся в нем международной конкуренции. Серьезной ошибкой Парижа, по его мнению, стало пренебрежение общественным мнением африканцев. Французские власти лишь недавно и с опозданием приняли во внимание тот факт, что оно изменилось под тройным воздействием – распространением Интернета, развитием мобильной связи и демографической ситуацией. Такую ошибку, по мнению д'Эрбеса, не совершили их стратегические конкуренты, а также недружелюбно настроенные в отношении Парижа африканские элиты, которые использовали ее против Франции, создавая «антифранцузские настроения в Африке». [12]

Но французский экономист не хочет замечать, что эту ситуацию создало само руководство Пятой республики, а не Россия или Китай, и тем более не сами африканцы. Противоречивая и невнятная политика, основанная на стремлении Парижа любой ценой оставить в сфере своего влияния бывшие колонии, как и следовало ожидать, демонстрирует свою полную несостоятельность. По этому поводу К. Опало заметил, что общественность франкоязычной Африки не нуждается в российской или китайской опеке, чтобы сформировать мнение о Франции – «они знают ее историю». Вместе с тем в его статье дается рекомендация Парижу удвоить свои усилия, чтобы

избежать распространения «радикальной независимости», проявленной Буркина-Фасо, ЦАР, Гвинеей и Мали, которые он называет «мятежной четверкой». Франция, по мнению Опало, имеет для этого все возможности, поскольку она еще сохранила свои военные базы в некоторых африканских странах.

Как полагает К. Опало, использование «мягкой силы» в бывших колониях позволит Парижу выиграть время, так как примерно около половины иностранных студентов во французских высших учебных заведениях – это выходцы из Африки, а франкоязычные африканские элиты по-прежнему ориентированы на культуру бывшей метрополии. Но он также предупреждает, что изменения в общественном мнении могут произойти довольно быстро, особенно когда французские официальные лица предпочитают игнорировать последствия существующего кризиса в отношениях со странами африканского континента. По мнению К. Опало, Франции необходимо расширять свое влияние и на нефранкоязычные государства. Он также указывает, что поддержание хороших отношений с ключевыми африканскими организациями, такими, как Африканский союз (АС) или Экономическое сообщество западноафриканских государств (ЭКОВАС), имеет решающее значение для сохранения французского влияния в регионе. [27]

С этим весьма двойственным мнением сложно согласиться. Авторитет Франции в Африке, как следует из вышеизложенного, в последние годы резко снизился. К тому же для удержания своих позиций на континенте у Пятой республики нет необходимых для этого ресурсов, учитывая сложную внутривнутриполитическую и социально-экономическую ситуацию в стране. Кроме того, слепое следование Евросоюза рекомендациям Соединенных Штатов, особенно в отношении России, не позволяет Парижу отстаивать собственные национальные интересы в Африке, а его противоречивая и крайне

неоднозначная политика в данном регионе мира вызывает раздражение даже у его давних союзников.

Поэтому М.Л. Каба прав, когда пишет о привлекательности для африканцев таких стран, как Россия, Китай и Саудовская Аравия, которая состоит в том, что помимо значительных инвестиций и инфраструктурных проектов они предлагают альтернативные пути развития и сотрудничества, которые соперничают с историческим влиянием Франции. Он особо подчеркивает «волю и приверженность» Российской Федерации и группы БРИКС в целом поддерживать африканцев в стремлении освободиться от неокOLONиальной зависимости. Он, как и многие другие неангажированные исследователи, отмечает, что в настоящее время влияние Франции на континенте снижается, поскольку ей трудно конкурировать с государствами БРИКС и другими странами Глобального юга, которые взаимодействуют с африканскими странами на равноправной основе. [17]

Учитывая приведенные выше доводы о взаимоотношениях Франции с Африкой в целом, необходимо обратить особое внимание на двусторонние отношения Пятой Республики со странами Северной Африки [3, с.92], поскольку последние являются основными странами на континенте, формирующими спрос на взаимную торговлю с Францией и в целом с ЕС. Так, авторы данной статьи выдвинули гипотезу о том, что на товарооборот Франции и стран Северной Африки оказывают существенное влияние следующие показатели: инфляция во Франции (%), импорт Франции топлива (млрд евро), исходящие ПИИ из Франции (млрд евро), тем роста ВВП Франции (%). Для верификации гипотезы авторами была построена четырехфакторная эконометрическая модель, охватывающая период с 2000 по 2022 годы:

$$Y = 18,73 - 0,31 \cdot X_1 + 0,02 \cdot X_2 + 0,04 \cdot X_3 + 0,03 \cdot X_4$$

Модель можно считать адекватной и значимой [5, с.172], поскольку она соответствует критериям проверки, а именно $R^2 = 0,824$ свидетельствует о

том, что модель объясняет около 82,4% изменчивости товарооборота Франции со странами Северной Африки. F-статистика равняется $5,97 \cdot 10^{-8}$, что существенно ниже порогового значения в 0,05 и указывает на высокую значимость модели. Помимо этого, р-значения t-статистик при X1, X2, X3 и X4 также существенно ниже порогового значения в 0,05, что также свидетельствует об их статистической значимости и способности объяснять изменения в товарообороте Франции и стран Северной Африки. $VKW = 0$, соответственно, мультиколлинеарность в модели отсутствует, а коэффициенты подлежат последующей интерпретации.

Результаты теста Бройша-Пэгона указывают на отсутствие гетероскедастичности в модели. Поскольку р-значение значительно превышает 0,05 и равняется 0,83, дисперсия остатков не зависит от значений независимых переменных, и гетероскедастичность отсутствует. Согласно тесту Бройша-Годфри, показывающему р-значения, превышающие уровень значимости 0,05, гетероскедастичность в модели отсутствует. Статистика Дарбина-Уотсона близка к значению 2 и равняется 1,93, что указывает на отсутствие автокорреляции. Результаты анализа распределения остатков показывают, что они близки к нормальному. Результаты теста Рамсея во всех случаях превышают 0,05 и указывают на отсутствие значимых нелинейных эффектов, что подтверждает правильную спецификацию модели.

Коэффициент при X1 = -0,31 и указывает на то, что при увеличении уровня инфляции на 1% товарооборот Франции и стран Северной Африки уменьшается на 310 млн долл. США. Данный факт объясняется тем, что ускорение темпов инфляции ведет к увеличению конечной стоимости товаров и услуг, что, как следствие, может негативно отражаться на покупательной способности во Франции и снижать объем товарооборота со странами Северной Африки. Соответственно, инфляционный фактор можно рассматривать в качестве ограничителя объемов торговли между указанными странами.

Коэффициент при $X_2 = 0,02$ и указывает на то, что при росте импорта топлива Францией на 1 миллион евро, товарооборот увеличивается на 20 млн долл. США. Как было указано ранее, взаимодействие Франции и Африканского континента в энергетической сфере достаточно обширно. Объем импортируемого Францией топлива является составляющей общего товарооборота со странами Северной Африки. Соответственно, данный показатель можно рассматривать в качестве катализатора роста товарооборота Франции и стран Северной Африки.

Коэффициент при $X_3 = 0,04$ и указывает на то, что при увеличении исходящих прямых иностранных инвестиций из Франции на 1 миллиард евро, товарооборот растет на 40 млн долл. США. Исходящие из Франции ПИИ могут свидетельствовать о росте интеграции компаний страны с международными рынками. Более того, увеличение исходящих ПИИ может вести к росту спроса на товары и услуги, что, как следствие, способствует увеличению товарооборота Франции со странами Северной Африки.

Коэффициент при $X_4 = 0,03$ и указывает на то, что при увеличении темпа роста ВВП на 1%, товарооборот увеличивается в среднем на 30 млн долл. США. Темп роста ВВП достаточно тесно связан с увеличением производственной активности страны. Следовательно, более высокая экономическая активность может способствовать увеличению товарооборота Франции, в том числе, со странами Северной Африки. Как можно видеть, исходя из данных, представленных на рисунке 1, модель улавливает тренд реальных данных.

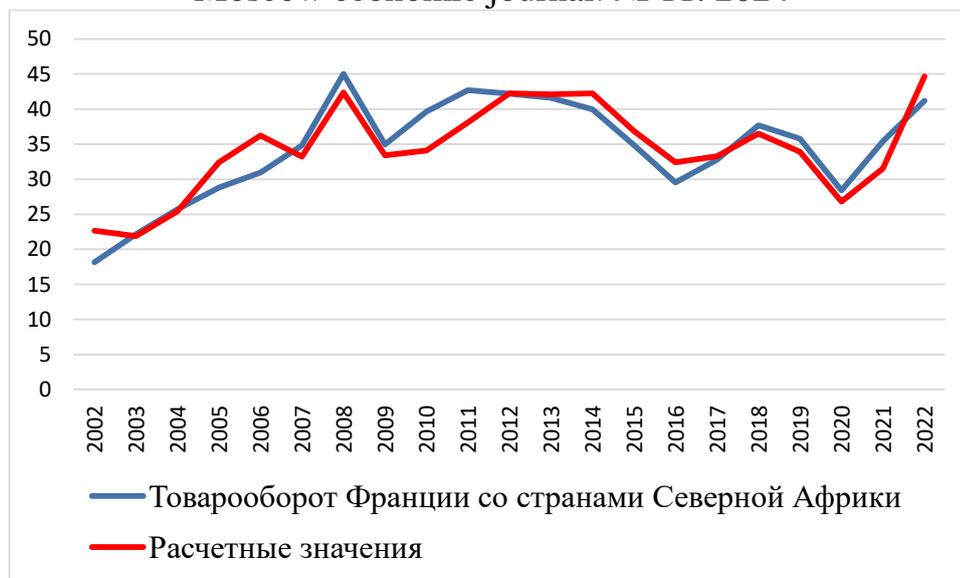


Рисунок 1 – Наблюдаемые и расчетные значения эконометрической модели

Источник: составлено авторами

Выводы

Подводя итоги вышеизложенному, следует заметить, что для Франции вероятность реализации самого негативного сценария ее отношений с африканскими странами в долгосрочной перспективе постоянно возрастает. Бывший президент Пятой республики Ж. Ширак (1995-2007) в 2008 году по этому поводу заявил, что без Африки Франция «опустится до статуса государства третьего мира». [19]

В настоящее время за страны Африки ужесточается конкурентная борьба между другими государствами, и в данном контексте для Франции все сложнее становится удержать там свое влияние и тем более усилить к себе доверие африканских стран.

Гипотеза, выдвинутая авторами, верифицирована и указывает на наличие некоторых факторов, влияющих на взаимную торговлю Франции со странами Северной Африки. Такими факторами выступают инфляция во Франции, импорт Францией топлива, исходящие ПИИ из Франции, тем роста ВВП Франции.

Авторами выявлено, что кризис европейской интеграции негативно отразился на экономическом развитии Франции и на ее положении в Африке, которые длительное время ориентировались на Париж, но в связи с обострившейся геополитической ситуацией, начали активное сотрудничество с Россией и Китаем, а также с другими государствами Глобального юга.

В любом случае России необходимо учитывать тенденции во внешней политике Франции в Африке с целью поддержания и укрепления своих связей с дружественными ей африканскими странами на равноправной и взаимовыгодной основе.

Список источников

1. Воропаева, С. Н. Разворот внешнеэкономической деятельности России на Восток в условиях давления Запада / С. Н. Воропаева, Н. А. Бударина // Инновационная экономика. – 2023. – № 3(36). – С. 67-83.
2. Захарова Е. Протесты, пенсионная реформа и политическая партия в шахматы: как Франция начала 2023 год URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/protesty-pensionnaya-reforma-i-politicheskaya-partiya-v-shakhmaty-kak-frantsiya-nachala-2023-god/> (дата обращения: 27.06.2024).
3. Ткаченко, М. Ф. Оценка макроэкономической ситуации стран Северной Африки и их роли в системе мирохозяйственных связей / М. Ф. Ткаченко, Н. А. Бударина // Вестник Российской таможенной академии. – 2020. – № 4(53). – С. 89-96.
4. Ткаченко, М. Ф. Энергетический фактор экономического благополучия Европы / М. Ф. Ткаченко // Геоэкономика энергетики. – 2023. – Т. 22, № 2. – С. 143-156. – DOI 10.48137/26870703_2023_22_2_143.
5. Худякова, О. Ю. Об особенностях математических моделей международной торговли / О. Ю. Худякова, Н. А. Фаркова // ИННОВАЦИОННЫЕ МЕХАНИЗМЫ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ НАУЧНОГО РАЗВИТИЯ : сборник статей международной научно-практической

конференции: в 3 частях, Уфа, 18 марта 2017 года. Том Часть 1. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "ОМЕГА САЙНС", 2017. – С. 171-175.

6. Чихачев А. Франция – Африка: к новой модели отношений? URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/frantsiya-afrika-k-novoy-modeli-otnosheniy/> (дата обращения: 12.11.2024).

7. À Abidjan, conférence de presse du Président Emmanuel Macron avec Alassane Ouattara, Président de la République de Côte d'Ivoire. URL: <https://www.elysee.fr/emmanuel-macron/2019/12/21/a-abidjan-conference-de-presse-du-president-emmanuel-macron-avec-alassane-ouattara-president-de-la-republique-de-cote-divoire> (accessed 19.10.2024).

8. African Natural Resources. URL: <https://ecoplanet777.com/african-natural-resources/?ysclid=lz7v0zp5yk725371941> (accessed 07.11.2024).

9. Afrique : la France veut rester un "partenaire pertinent" malgré les "discours anti-français". URL: <https://www.france24.com/fr/afrique/20230606-afrique-la-france-veut-rester-un-partenaire-pertinent-malgre-les-discours-anti-francais> (accessed 20.10.2024).

10. Almond M. The EU is the sick man of Europe. URL: <https://www.dailymail.co.uk/debate/article-9045299/.html> (accessed 29.10.2024).

11. Altkanzler Schröder und Historiker Schöllgen: Europa mussjetzt von Grund auf reformiert werden. URL: <https://www.handelsblatt.com/meinung/gastbeitraege/> (accessed 17.10.2024).

12. D'Herbès P. Le défi de la France en Afrique : réinventer sa politique. <https://www.contrepoints.org/2023/09/11/463390-le-defi-de-la-france-en-afrique-reinventer-sa-politique> (accessed 21.10.2024)

13. Discours d'Emmanuel Macron à l'université de Ouagadougou. URL: <https://www.elysee.fr/emmanuel-macron/2017/11/28/discours-demmanuel-macron-a-luniversite-de-ouagadougou> (accessed 11.11.2024).

14. Emmanuel Macron hosts a different sort of Africa summit. URL: <https://www.economist.com/middle-east-and-africa/2021/10/07/emmanuel-macron-hosts-a-different-sort-of-africa-summit> (accessed: 11.11.2024).
15. Ferrer E. How Important is Niger's Uranium For France? URL: <https://www.forbes.com/sites/eliasferrerbreda/2023/08/16/how-important-is-nigers-uranium-for-france> (accessed 16.10.2024).
16. Ginder J-L. Crise de la croissance en France en 2024. URL: <https://www.economiematin.fr/crise-croissance-france-2024-inflation-ginder/> (accessed 19.10.2024).
17. Kaba M.L. The Agony of Françafrique. 2024.04.14. URL: <https://journal-neo.su/2024/04/14/the-agony-of-francafrique> (accessed: 15.10.2024).
18. Les défis de l'Afrique. URL: <https://www.iris-france.org/publications/les-defis-de-lafrique/> (accessed 20.10.2024).
19. Lokongo A.R. La complicité de la France dans la crise en Centrafrique (Black Agenda Report). URL: <https://www.legrandsoir.info/la-complicite-de-la-france-dans-la-crise-en-centrafrique-black-agenda-report.html> (accessed 21.10.2024).
20. Louvet M. Crise de l'épargne en France en 2024: à quoi faut-il s'attendre? URL: <https://sinvestir.fr/crise-de-lepargne-2024/> (accessed 21.10.2024).
21. Mallozzi I. Françafrique: The Tangible Relations Between Africa and France. URL: <https://theculturetrip.com/africa/articles/fran-afrique-the-tangible-relations-between-africa-and-france> (accessed: 14.11.2024).
22. Millar P. How France's far right changed the debate on immigration. URL: <https://www.france24.com/en/france/20240620-how-france-s-far-right-changed-the-debate-on-immigration> (accessed 20.10.2024).
23. Monetary cooperation between Africa and France: the CFA Franc. URL: <https://www.diplomatie.gouv.fr/en/country-files/africa/franc-zone/> (accessed 22.10.2024).

24. Ndongo S. S. The CFA Franc: French Monetary Imperialism in Africa. URL: <https://blogs.lse.ac.uk/africaatlse/2017/07/12/the-cfa-franc-french-monetary-imperialism-in-africa/> (accessed 17.10.2024).
25. Nouveau Sommet Afrique-France. URL: <https://www.elysee.fr/emmanuel-macron/2021/10/08/nouveau-sommet-afrique-france> (accessed 25.10.2024).
26. O'Brien A. Pourquoi la France ne peut-elle pas laisser l'Afrique tranquille? URL: <https://lesakerfrancophone.fr/pourquoi-la-france-ne-peut-elle-pas-laisser-lafrique-tranquille> (accessed 22.10.2024).
27. Opalo K. La mort lente de la Françafrique. URL: <https://legrandcontinent.eu/fr/2023/03/03/la-mort-lente-de-la-francafrique/> (accessed 12.11.2024).
28. Pozsar Z. War and Industrial Policy. URL: <https://www.interest.co.nz/sites/default/files/2022-09/War%20%26%20industrial%20policy.pdf>
29. Stavridis J. China and Russia Are Beating the US in Africa. URL: <https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2024-06-13/china-and-russia-are-crushing-the-us-in-rivalry-for-africa-influence?srnd=homepage-europe> (accessed 7.11.2024).
30. The New Africa-France Summit, reinventing our relationship together. URL: <https://www.diplomatie.gouv.fr/en/country-files/afrika/the-new-afrika-france-summit-reinventing-our-relationship-together> (accessed 19.10.2024).
31. Torsoli A. Macron Lashes Out at Russia's 'Predatory' Strategy in Africa. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-11-20/macron-lashes-out-at-russia-s-predatory-strategy-in-africa> (accessed 27.10.2024).
32. Vince O. Colonisation française: Amérique, Afrique, Asie, conquêtes de la France. URL: <https://www.linternaute.fr/actualite/guide-histoire/2548542-empire-colonial-francais-colonies-francaises> (accessed 29.10.2024).

33. Warlouzet L. European Integration History: Beyond the Crisis. URL: https://www.cairn-int.info/article.php?ID_ARTICLE=E_POEU_044_0098 (accessed: 29.10.2024).

34. What is the African population in France? URL: <https://www.studycountry.com/wiki/what-is-the-african-population-in-france> (accessed 11.11.2024).

References

1. Voropaeva, S. N. Razvorot vneshnee`konomicheskoy deyatel`nosti Rossii na Vostok v usloviyax davleniya Zapada / S. N. Voropaeva, N. A. Budarina // Innovacionnaya e`konomika. – 2023. – № 3(36). – S. 67-83.
2. Zaxarova E. Protesty`, pensionnaya reforma i politicheskaya partiya v shaxmaty`: kak Franciya nachala 2023 god URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/protesty-pensionnaya-reforma-i-politicheskaya-partiya-v-shakhmaty-kak-frantsiya-nachala-2023-god/> (data obrashheniya: 27.06.2024).
3. Tkachenko, M. F. Ocenka makroe`konomicheskoy situacii stran Severnoj Afriki i ix roli v sisteme miroxozyajstvenny`x svyazey / M. F. Tkachenko, N. A. Budarina // Vestnik Rossijskoj tamozhennoj akademii. – 2020. – № 4(53). – S. 89-96.
4. Tkachenko, M. F. E`nergeticheskij faktor e`konomicheskogo blagopoluchiya Evropy` / M. F. Tkachenko // Geoe`konomika e`nergetiki. – 2023. – T. 22, № 2. – S. 143-156. – DOI 10.48137/26870703_2023_22_2_143.
5. Xudyakova, O. Yu. Ob osobennostyax matematicheskix modelej mezhdunarodnoj trgovli / O. Yu. Xudyakova, N. A. Farkova // INNOVACIONNY`E MEXANIZMY` RESHENIYa PROBLEM NAUCHNOGO RAZVITIYa : sbornik statej mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii: v 3 chastyax, Ufa, 18 marta 2017 goda. Tom Chast` 1. – Ufa: Obshhestvo s ogranichennoj otvetstvennost`yu "OMEGA SAJNS", 2017. – S. 171-175.
6. Chixachev A. Franciya – Afrika: k novej modeli otnoshenij? URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/frantsiya-afrika-k-novoy-modeli-otnosheniy/> (data obrashheniya: 12.11.2024).

7. À Abidjan, conférence de presse du Président Emmanuel Macron avec Alassane Ouattara, Président de la République de Côte d'Ivoire. URL: <https://www.elysee.fr/emmanuel-macron/2019/12/21/a-abidjan-conference-de-presse-du-president-emmanuel-macron-avec-alassane-ouattara-president-de-la-republique-de-cote-divoire> (accessed 19.10.2024).
8. African Natural Resources. URL: <https://ecoplanet777.com/african-natural-resources/?ysclid=lz7v0zp5yk725371941> (accessed 07.11.2024).
9. Afrique : la France veut rester un "partenaire pertinent" malgré les "discours anti-français". URL: <https://www.france24.com/fr/afrique/20230606-afrique-la-france-veut-rester-un-partenaire-pertinent-malgre-les-discours-anti-francais> (accessed 20.10.2024).
10. Almond M. The EU is the sick man of Europe. URL: <https://www.dailymail.co.uk/debate/article-9045299/.html> (accessed 29.10.2024).
11. Altkanzler Schröder und Historiker Schöllgen: Europa muss jetzt von Grund auf reformiert werden. URL: <https://www.handelsblatt.com/meinung/gastbeitraege/> (accessed 17.10.2024).
12. D'Herbès P. Le défi de la France en Afrique : réinventer sa politique. <https://www.contrepoints.org/2023/09/11/463390-le-defi-de-la-france-en-afrique-reinventer-sa-politique> (accessed 21.10.2024)
13. Discours d'Emmanuel Macron à l'université de Ouagadougou. URL: <https://www.elysee.fr/emmanuel-macron/2017/11/28/discours-demmanuel-macron-a-luniversite-de-ouagadougou> (accessed 11.11.2024).
14. Emmanuel Macron hosts a different sort of Africa summit. URL: <https://www.economist.com/middle-east-and-africa/2021/10/07/emmanuel-macron-hosts-a-different-sort-of-africa-summit> (accessed: 11.11.2024).
15. Ferrer E. How Important is Niger's Uranium For France? URL: <https://www.forbes.com/sites/eliasferrerbreda/2023/08/16/how-important-is-nigers-uranium-for-france> (accessed 16.10.2024).

16. Ginder J-L. Crise de la croissance en France en 2024. URL: <https://www.economiamatin.fr/crise-croissance-france-2024-inflation-ginder/> (accessed 19.10.2024).
17. Kaba M.L. The Agony of Françafrique. 2024.04.14. URL: <https://journal-neo.su/2024/04/14/the-agony-of-francafrique> (accessed: 15.10.2024).
18. Les défis de l’Afrique. URL: <https://www.iris-france.org/publications/les-defis-de-lafrique/> (accessed 20.10.2024).
19. Lokongo A.R. La complicité de la France dans la crise en Centrafrique (Black Agenda Report). URL: <https://www.legrandsoir.info/la-complicite-de-la-france-dans-la-crise-en-centrafrique-black-agenda-report.html> (accessed 21.10.2024).
20. Louvet M. Crise de l’épargne en France en 2024: à quoi faut-il s’attendre? URL: <https://sinvestir.fr/crise-de-lepargne-2024/> (accessed 21.10.2024).
21. Mallozzi I. Françafrique: The Tangible Relations Between Africa and France. URL: <https://theculturetrip.com/africa/articles/fran-afrique-the-tangible-relations-between-africa-and-france> (accessed: 14.11.2024).
22. Millar P. How France’s far right changed the debate on immigration. URL: <https://www.france24.com/en/france/20240620-how-france-s-far-right-changed-the-debate-on-immigration> (accessed 20.10.2024).
23. Monetary cooperation between Africa and France: the CFA Franc. URL: <https://www.diplomatie.gouv.fr/en/country-files/africa/franc-zone/> (accessed 22.10.2024).
24. Ndongo S. S. The CFA Franc: French Monetary Imperialism in Africa. URL: <https://blogs.lse.ac.uk/africaatlse/2017/07/12/the-cfa-franc-french-monetary-imperialism-in-africa/> (accessed 17.10.2024).
25. Nouveau Sommet Afrique-France. URL: <https://www.elysee.fr/emmanuel-macron/2021/10/08/nouveau-sommet-afrique-france> (accessed 25.10.2024).
26. O’Brien A. Pourquoi la France ne peut-elle pas laisser l’Afrique tranquille? URL: <https://lesakerfrancophone.fr/pourquoi-la-france-ne-peut-elle-pas-laisser-lafrique-tranquille> (accessed 22.10.2024).

27. Opalo K. La mort lente de la Françafrique. URL: <https://legrandcontinent.eu/fr/2023/03/03/la-mort-lente-de-la-francafrique/> (accessed 12.11.2024).
28. Pozsar Z. War and Industrial Policy. URL: <https://www.interest.co.nz/sites/default/files/2022-09/War%20%26%20industrial%20policy.pdf>
29. Stavridis J. China and Russia Are Beating the US in Africa. URL: <https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2024-06-13/china-and-russia-are-crushing-the-us-in-rivalry-for-africa-influence?srnd=homepage-europe> (accessed 7.11.2024).
30. The New Africa-France Summit, reinventing our relationship together. URL: <https://www.diplomatie.gouv.fr/en/country-files/africa/the-new-africa-france-summit-reinventing-our-relationship-together> (accessed 19.10.2024).
31. Torsoli A. Macron Lashes Out at Russia's 'Predatory' Strategy in Africa. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-11-20/macron-lashes-out-at-russia-s-predatory-strategy-in-africa> (accessed 27.10.2024).
32. Vince O. Colonisation française: Amérique, Afrique, Asie, conquêtes de la France. URL: <https://www.linternaute.fr/actualite/guide-histoire/2548542-empire-colonial-francais-colonies-francaises> (accessed 29.10.2024).
33. Warlouzet L. European Integration History: Beyond the Crisis. URL: https://www.cairn-int.info/article.php?ID_ARTICLE=E_POEU_044_0098 (accessed: 29.10.2024).
34. What is the African population in France? URL: <https://www.studycountry.com/wiki/what-is-the-african-population-in-france> (accessed 11.11.2024).

© Секачева А.Б., Ператинская Д.А., 2024. Московский экономический журнал, 2024, № 11.

Научная статья

Original article

УДК 332.33

doi: 10.55186/2413046X_2024_9_11_439

**ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И
ПЛАНИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И
ПОДХОД К ОПРЕДЕЛЕНИЮ КРИТЕРИЕВ ЕЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ
THE NEED TO RECORD CADASTRAL ACTIVITIES WHEN FORMING
AN ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISM FOR
REGIONAL LAND USE PLANNING**



***Благодарности:** Исследование выполнено за счет гранта Российского
научного фонда № 23-28-01413, <https://rscf.ru/project/23-28-01413/> на базе
Государственного университета по землеустройству*

***Acknowledgments:** The study was supported by the grant of the Russian Science
Foundation No. 23-28-01413, <https://rscf.ru/project/23-28-01413/> on the basis of
the State University of Land Use Planning*

Антропов Дмитрий Владимирович, кандидат экономических наук, доцент
кафедры кадастра недвижимости и землепользования, Государственный
университет по землеустройству, Москва, ORCID 0000-0002-8834-7767,
AuthorID 672963, antropovzem@gmail.com

Рассказова Анна Александровна, кандидат экономических наук, доцент
кафедры кадастра недвижимости и землепользования, Государственный
университет по землеустройству, Москва, ORCID 0000-0002-5127-0946,
AuthorID 57212413704, annar78@mail.ru

Antropov Dmitrii Vladimirovich, Candidate of Economic Sciences, Associate
Professor, Associate Professor of the Department of Real Estate Cadastre and Land

Use, State University for Land Use Planning, Moscow, ORCID 0000-0002-8834-7767, AuthorID 672963, antropovzem@gmail.com

Rasskazova Anna Aleksandrovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Real Estate Cadastre and Land Use, State University for Land Use Planning, Moscow, ORCID 0000-0002-5127-0946, Au-thorID 57212413704, annar78@mail.ru

Аннотация. В статье авторами представлен результат исследования, направленного на выработку принципов формирования региональной системы прогнозирования и планирования, а также определение подходов к выбору критериев данной системы. Последовательно представляется подход к разработке принципов (от общих научных до учета конкретных положений рассматриваемого института). В результате авторами предложены две группы принципов: общие и частные. Определены условия формирования критериев эффективности рассматриваемой системы с учетом целевой функции. Выявлено, что необходимо рассматривать в первую очередь набор критериев в связи со сложностью и многоаспектностью системы землепользования, а также наличием «шести сторон» землепользования. В этой связи предложено рассматривать критерии по двум направлениям: качественном и количественном. В-первом случае можно говорить и о критериях сторон землепользования, и об определении интегрального критерия, во-втором конкретное достижение(выполнение) основных показателей, установленных документами планирования, разрабатываемым на уровне субъекта Российской Федерации и доле показателей попавших в доверительный интервал. Также при выработке критериев необходимо учитывать и группы эффектов: краткосрочные и долгосрочные. Предлагается шкала порога оценки соответствующих критериев.

Abstract. In the article the authors present the results of the study aimed at developing principles of forming a regional forecasting and planning system, as well as defining approaches to selecting criteria for this system. The approach to

developing principles is presented consistently (from general scientific ones to taking into account specific provisions of the institution under consideration). As a result, the authors proposed two groups of principles: general and private. The conditions for forming criteria for the effectiveness of the system under consideration are defined, taking into account the target function. It is revealed that it is necessary to consider, first of all, a set of criteria due to the complexity and multifaceted nature of the land use system, as well as the presence of "six sides" of land use. In this regard, it is proposed to consider the criteria in two directions: qualitative and quantitative. In the first case, we can talk about the criteria of the parties to land use and about defining the integral criterion, in the second case, the specific achievement (fulfillment) of the main indicators established by the planning documents developed at the level of the constituent entity of the Russian Federation and the share of indicators falling within the confidence interval. Also, when developing criteria, it is necessary to take into account groups of effects: short-term and long-term. A threshold scale for assessing the relevant criteria is proposed.

Ключевые слова: прогнозирование землепользования, планирование землепользования, критерий эффективности, землепользование, региональное землепользование

Keywords: land use forecasting, land use planning, efficiency criterion, land use, regional land use

Введение

Любая деятельность имеет свои законы и закономерности, которые устанавливаются границы, приемлемые в той или иной области. Рассматривая региональную систему прогнозирования и планирования землепользования при определении основных ее теоретических положений (теории) необходимо выработать систему принципов, определяющие основные требования к системе, структуре и ее организации. При этом являясь институтами системы землепользования в целом должны учитывать и не

противоречить требованиям и принципам системы землепользования. Данные положения, сформулированные А.А.Варламовым [8] были учтены и при проведении данного исследования (табл. 1).

Таблица 1. Некоторые требования к организации системы землепользования (по А.А. Варламову, фрагмент)

Table 1. Some requirements for the organization of the land use system (according to A.A. Varlamov, fragment)

Требования к организации системы	Регулирование системы землепользования должно осуществляться на основе научно-обоснованных концепций и прогнозов экономического развития страны, ее регионов и отраслей производства
землепользования в целом	Механизм системы землепользования включает планирование их использования, установление правового режима, проведение зонирования, районирования земель, землеустройства, мониторинга земель и ведения учетно-регистрационных систем. Долгосрочная перспектива развития территорий определяется на основе социально-экономических программ, землеустроительной, градостроительной и иной документации.
	Порядок использования конкретных земельных участков определенной категории формируется субъектом хозяйственной деятельности в соответствии с природно-сельскохозяйственным и иным районированием земель, видом разрешенного использования, территориальным зонированием и планированием, кадастровой, землеустроительной и иной документацией. При этом особой охране должны подлежать сельскохозяйственные угодья; трансформация их в несельскохозяйственные допускается в исключительных случаях в порядке, установленном законом

При этом можно согласиться с мнением ряда авторов о формировании ряда самостоятельных институтов в системе землепользования и управления земельными ресурсами [6,7,12,18,19]. К таким институтам можно отнести планирование и прогнозирование. В этой связи, очевидна не только необходимость учета требований и принципов системы землепользования в целом (как например, реализация принципа доступности информации), но и проработка самостоятельных принципов для региональной системы планирования и прогнозирования.

Таким образом, принципы формирования системы прогнозирования и планирования регионального землепользования определяют требования, которые необходимо выполнять в процессе землепользования региона.

Предлагается две группы таких принципов: **общие и частные**. Частные принципы управления не должны перечить общим, могут детализировать общие, дополнять их, а могут и существенно отличаться. Частные принципы отражают характеристику системы прогнозирования и планирования как отдельного процесса в системе землепользования.

При этом, кроме учета основных направлений системы землепользования, необходимо исходить из представления о земле, как о природном объекте, главном средстве производстве в сельском и лесном хозяйстве; как о недвижимом имуществе, об объекте права собственности и иных прав на землю. Частные принципы должны учитывать конкретные направления деятельности системы регионального планирования и прогнозирования, необходимость применения конкретных инструментов, как например зонирование территорий или учет ресурсного потенциала.

Важным вопросом при формулировании теории рассматриваемого вопроса также является и определение **критерия** оценки эффективности системы планирования и прогнозирования землепользования на региональном уровне. «Термин «критерий» в прямом смысле обозначает особый признак (свойство или характерную черту), на основании которой производится оценка, определение или классификация чего-либо; мерило оценки, суждения» указывает С.А.Гальченко[11]. Анализ научной литературы показал многообразие различных подходов к выбору критериев оценки эффективности системы регионального управления.

В системном анализе выделяют следующие свойства, оценка которых может быть осуществлена посредством установления критериев (табл.2)

Таблица 2. **Конкретизация выбора свойств для оценки, посредством критериев (по И.Б.Родионову)¹**

Table 2. **Specification of the selection of properties for evaluation, using criteria (according to I.B. Rodionov)**

Наименование группы	Свойство
общесистемные	целостность, устойчивость, наблюдаемость, управляемость, детерминированность, открытость, динамичность и др
структурные	состав, связность, организация, сложность, масштабность, пространственный размах, централизованность, объем и др.
функциональные	результативность, ресурсоемкость, оперативность, активность, мощность, мобильность, производительность, быстроедействие, готовность, работоспособность, точность, экономичность и др.

И.Б. Родионов предлагает следующую концепцию подхода к оценке свойств систем (табл.3).

Таблица 3. **Оценка свойств системы (по И.Б.Родионову²)**

Table 3. **Evaluation of system properties (according to I.B. Rodionov)**

аспекты	показатели качества	
исход (результат) операции	Результативность	обусловливается получаемым целевым эффектом, ради которого функционирует система
алгоритм, обеспечивающий получение результатов	Ресурсоемкость	характеризуется ресурсами всех видов (людскими материально-техническими, энергетическими, информационными, финансовыми и т.п.), используемыми для получения целевого эффекта
	Оперативность	расходом времени, потребного для достижения цели операции.

Таким образом, определение критерия (ев) можно осуществить по следующему алгоритму: определить поставленную цель – определить показатели исхода операции (показатели эффективности) – осуществить выбор и формирование критерия эффективности.

Т.Г.Агиевич и Т.А. Даева замечают, что «в концепции эффективности организационной структуры Б.З. Мильнера были предложены три группы взаимосвязанных и взаимодополняемых показателей, характеризующих 1) эффективность управления, выраженную через конечный результат

¹ <https://victor-safronov.ru/systems-analysis/lectures/rodionov/09.html>

² <https://victor-safronov.ru/systems-analysis/lectures/rodionov/09.html>

деятельности предприятия; 2) содержание и организацию процесса управления; 3) организационную структуру и ее технический уровень»[1]. С этим условием предложены и следующие критерии управленческой системы в целом (табл.4).

Таблица 4. Система критериев эффективности управления (по Т.Г.Агиевичу и Т.А.Даевой)

Table 4. System of criteria for management efficiency (according to T.G.Agievich and T.A.Daeva)

Направления	Критерий	Описание
Стратегические цели управления	Результативность	Соотнесение полученных результатов стратегическим целям и задачам
Рациональность процесса и структуры	Эффективность	Сбалансированность функций и целей
	Синергия	Синтез интегрированных систем
Потенциал системы	Управляемость	Реакция на принятие нового управленческое решения
	Устойчивость	Стабильное существование в течении периода
	Адаптивность	Своевременная реакция на изменение среды
	Инновационность	Введение инноваций
Качество организационного поведения	Экономичность	Превышение эффективности функционирования над затратами
	Информационное обеспечение	Обеспечение полной и достоверной информацией для принятия решений

Скопин О.В. отмечает, что: «Проблемы оценки эффективности системы регионального управления во многом связаны с выбором критериев оценки эффективности целенаправленной управленческой деятельности, который выражает главную меру желаемого результата и определяется не только оптимальностью функционирования объекта, но и должен характеризовать качество труда в системе, уровень материальных затрат, производственную эффективность и результат деятельности»[15].

Переходя от общего подхода к конкретике регионального землепользования заметим, что А.А. Варламов говорит, что «под эффективностью понимается способность к достижению поставленных целей за определенны период времени при использовании определенного количества ресурсов и возможном наличии отдельных специфических ограничений». Таким образом, критерий должен определять соответствие реальных (фактических или прогнозных) результатов процесса управления требуемым, т.е. степени достижения цели управления»[3].

Таким образом критерий оценки эффективности — это средство оценки и сравнения различных вариантов функционирования системы, мера, с помощью которой может быть внесено суждение об относительной выгоды данного варианта развития.

Из определения следует, что для выполнения данной функции критерий может также быть и интегральным признаком, воплощающим в себе все наиболее существенные стороны развития данной системы. Он является основным принципам, определяющим выбор исследователя.

Методы и материалы

Применялись следующие методы исследования: теоретический (теоретический анализ и обобщение научной литературы, нормативно-правовых актов); системный анализ (выделение и синтез главных компонентов, анализ полученных данных); эмпирический (сравнение полученных данных и их анализ).

Нормативно-правовой базой проведенных исследований являлись: Градостроительный кодекс Российской Федерации, Земельный кодекс Российской Федерации, № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости», № 78-ФЗ «О землеустройстве», № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации».

В соответствии со ст.4 Федерального закона от 28.06.2014 N 172-ФЗ "О стратегическом планировании в Российской Федерации" к документам

стратегического планирования, разрабатываемым на уровне субъекта Российской Федерации, относятся:

- 1) документ стратегического планирования, разрабатываемый в рамках целеполагания - стратегия социально-экономического развития субъекта Российской Федерации;
- 2) документы стратегического планирования, разрабатываемые в рамках прогнозирования, к которым относятся:
 - а) прогноз социально-экономического развития субъекта Российской Федерации на долгосрочный период;
 - б) бюджетный прогноз субъекта Российской Федерации на долгосрочный период;
 - в) прогноз социально-экономического развития субъекта Российской Федерации на среднесрочный период;
- 3) документы стратегического планирования, разрабатываемые в рамках планирования и программирования, к которым относятся:
 - а) план мероприятий по реализации стратегии социально-экономического развития субъекта Российской Федерации;
 - б) государственные программы субъекта Российской Федерации;
 - в) схема территориального планирования двух и более субъектов Российской Федерации, схема территориального планирования субъекта Российской Федерации.

Результаты и обсуждение

Таким образом, исходя из вышеизложенного в таблице представлены общие и частные принципы региональной системы прогнозирования и планирования землепользования, выработанные авторами.

Таблица 5. **Принципы формирования региональной системы прогнозирования и планирования землепользования**

Table 5. **Principles of formation of a regional system of forecasting and land use planning**

Общие принципы - имеют универсальный характер и распространяют свое действие на все сферы системы прогнозирования и планирования	
Принцип научной обоснованности	базируется на обязательном применении современных методик, методов и моделей научного предвидения, использования научного инструментария, а также на использовании отечественного и зарубежного опыта.
Принцип системности	прогнозирование и планирование землепользования представляют собой сложную, иерархическую систему, все элементы которой должны быть связаны между собой, ориентированы на общие цели и решения конкретных задач. Кроме того, все применяемые в прогнозировании и планировании показатели должны представлять единую взаимосвязанную систему.
Принцип комплексности	рассмотрение всех сторон объекта исследования в его взаимосвязи с другими процессами и явлениями
Принцип реальности осуществления	должна существовать принципиальная возможность реализации планируемых на будущее мероприятий и решений
Принцип целенаправленности	включает активный характер прогнозирования, и включает также стратегические задачи и цели, которые следует достигать в системе управления земельными ресурсами
Принцип вариантности	разработке различных вариантов прогнозирования и планирования землепользования и определение из них наиболее оптимальных и эффективных. Вариантность исходит из предположения о возможности качественно различных вариантов использования земельных ресурсов.
Принцип оптимальности	выбор наилучшего решения. Решение такой задачи тесно связано с выбором критерия оптимальности;
Принцип обоснованности	все прогнозные и плановые предложения должны быть обоснованы и аргументированы
Принцип непрерывности	максимальное приспособление планов и прогнозов к современным условиям, постоянную корректировку по мере поступления новых данных.
Принцип адекватности	характеризует не только процесс выявления, но и оценку устойчивых тенденций и взаимосвязей в использовании и состоянии земельных ресурсов, но и предъявляет жесткие требования к качеству исходной кадастровой, статистической, финансовой и другой информации
Принцип адресности	разработка прогнозов для определенных пользователей, это могут быть органы государственной власти или конкретные землепользователи
Принцип параллельности	заключается в выполнении работ по прогнозированию различными службами или ведомствами государства параллельно с целью уменьшения времени на сбор и обработку исходной информации и выполнения самого прогноза
Принцип адаптивности	заключается в максимальном приближении методов и параметров

	прогнозирования к факторам внешней и внутренней среды объекта как системы
Принцип автоматичности	позволяет сократить время и затраты на сбор и обработку исходных данных и выполнение прогнозирования
Принцип приоритетности	первоочередное построение независимых прогнозов и прогнозов с меньшим периодом упреждения
Принцип верифицируемости	определение достоверности, точности и надежности прогнозов, исследование факторов, от которых зависит качество всего прогнозного исследования
Принцип информативности	необходимости создания системы информационного обеспечения процесса прогнозирования и планирования землепользования. Созданная информационная система должна обеспечить формирование массивов информации с учетом требований различных уровней и организацию информационных потоков, а также включать в себя банки и базы данных об объектах недвижимости, программное обеспечение и современные информационные технологии
Принцип динамичности	анализ использования земельных ресурсов и перспективный баланс дается в динамике за прошедшие годы и на планируемый период
Принцип сбалансированности	обеспечивает согласованность разных прогнозов и планов: общих и частных; прогнозов и планов с разным периодом упреждения; оптимистических и пессимистических и др.
Принцип эффективности	предполагает достижение целей при оптимальных или минимальных материальных, финансовых, трудовых затратах. Кроме того, этот принцип позволяет достигнуть повышения экономической эффективности использования земельных ресурсов на основе данных прогноза и последующего планирования землепользования
Частные принципы - имеют локальный характер и регулируют конкретные направления и действия при прогнозировании и планировании	
Принцип сочетания отраслевого и регионального аспектов	отраслевые планы и прогнозы разрабатывались с учетом интересов данной территории и рационального использования местных ресурсов
Принцип вертикальной и горизонтальной связи	Должны соблюдаться преемственность и взаимосвязь как различных уровней планирования использования земель (от основных направлений по стране до схемы землеустройства муниципального образования и далее до конкретных проектов и мероприятий по их реализации), так и различных прогнозных и проектных документов всех ведомств и органов управления, связанных с проблемами землепользования.
Принцип обоснованности	Прогнозный документ, в идеале, должен быть вневедомственным документом: исходная информация и ее анализ отражают реальную ситуацию, прогноз всегда строго научный, а проектные решения (планирование) принимаются на основе наиболее эффективного научно-методического обеспечения.
Территориальная непрерывность	Перспективное планирование землепользования должно проводиться на всей территории субъекта РФ.
Реальность осуществления	Всегда должна существовать возможность реализации намеченных мероприятий по прогнозированию и планированию использования земельных ресурсов в регионе
Принцип согласования	Согласование показателей прогнозирования и планирования на региональном уровне и на уровне муниципальных образований и

	страны в целом
Принцип звеньев	Заключается в выявлении ведущих отраслей народного хозяйства, например, сельское хозяйство, далее необходимо сконцентрировать внимание на основные направления развития отрасли. Выделить звенья, подзвенья. Определить трудовые, материально-технические ресурсы, и конечно капитальные вложения.
Принцип единства политики и экономики	Плановые и прогнозные документы по сути являются инструментом реализации политики. Экономические интересы также занимают центральное место и являются определяющими. Для развития экономики, нужны определенные политические условия. Поэтому без приоритетного начала политики в управлении экономикой, не могут развиваться и экономические отношения, в том числе, и земельно-имущественные. Разумеется, что прогнозирование и планирование землепользования имеет свою специфику и отличается от других областей экономической деятельности. Однако при формировании системы прогнозирования и планирования регионального землепользования следует учитывать цели политики и политические последствия от принятия экономических мер.
Принцип «от».	очень часто в практической деятельности классическим принципом формирования систем прогнозирования и планирования был принцип «от достигнутого», в современных условиях стоит использовать принцип «от максимально вероятного»
Принцип централизации и децентрализации	следует применять принцип сочетания централизации и децентрализации при формировании системы прогнозирования и планирования землепользования именно на региональном уровне. Степень соотношения централизации и децентрализации зависит от внешних и внутренних условий. И может меняться в зависимости от задач, стоящих перед страной (особенно это касается периода СВО и современных вызовов).
Принцип единства	При формировании системы прогнозирования и планирования регионального землепользования необходимо добиться единства стратегических и тактических планов, программ и прогнозов. Специалисты по прогнозированию и планированию должны в процессе их разработки, должны максимально обеспечить согласованность всех документов и точность прогнозных и плановых расчетов
Принцип комплексности	обеспечивается при учете всех внешних и внутренних факторов определяющих развитие конкретного региона
Принцип качества информационного обеспечения	заключается в повышении степени достоверности, точности и надежности информации, являющейся базой для разработки прогнозов и составления планов. Такой информационной базой может стать создание геопорталов, включающих кадастровые данные, мониторинговую информацию, данные землеустройства, документы территориального планирование и др.
Принцип приоритета сельскохозяйственного землепользования	организация рационального использования особо ценных сельскохозяйственных угодий, вовлечение в оборот неиспользуемых земель
Принцип соблюдения приоритета охраны земли, как важного	основывается на п.2 ст.1 Земельного кодекса Российской Федерации;

компонента природы	
Принцип экологической безопасности	Обеспечение приоритетного исполнения и применения экологических норм и природоохранных мероприятий. Экологическая составляющая мало освещена в нынешней стратегии использования земельных ресурсов и в системе управления земельными ресурсами, а значит должна стать главенствующей при формировании современной системы прогнозирования и планирования землепользования.
Принцип устойчивости землепользования	Принцип устойчивости землепользования тесно связан с принципом экологической безопасности. Подразумевает решения экологических проблем и сохранения устойчивости современным вызовам с учетом социальной и экономической составляющей, баланса между ними. Отдельно отметим, все увеличивающиеся процессы деградации земель.
Принцип рационального использования и охраны земель	главная цель управления земельными ресурсами это рациональное использование и охрана земель, в связи с тем, что прогнозирование и планирование важнейшие функции управления, то эта цель должна стать основным и важнейшим принципом современной системы прогнозирования и планирования землепользования.
Деление земель по целевому назначению	правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования.
Принцип зонирования	как способ выявления территориальных различий земель по природно-климатическим, агроэкологическим, эколого-хозяйственным, ландшафтным признакам и другим признакам.
Принцип учета особенностей и направлений в использовании земель и их охране	определяется характером земельных отношений в регионе и темпами развития экономики на его территории.
Принцип учета ресурсного потенциала	максимальное использование земельного, ресурсного природного и экономического потенциала при планировании и прогнозировании землепользования.

Тем не менее авторы согласны с мнением А.А. Варламова, что критерии эффективности системы управления должны удовлетворять следующим условиям:

- количественно оценивать эффективность функционирования системы;
- быть статистически достоверными;
- отражать влияние основного числа факторов;
- быть по возможности простыми;
- иметь физическое или экономическое значение;
- иметь возможность сравнения с идеальным или заданным значением;

- иметь сформулированную для многоцелевых систем адекватную множеству целей совокупность критериев эффективности;
- должны отличаться различные подсистемы друг от друга [3,4,5].

Это будет справедливо и для системы планирования и прогнозирования землепользования региона. Таким образом определение критерия эффективности (или набора критериев) зависит от поставленной цели.

Цель системы прогнозирования и планирования землепользования - обеспечение использования земельных ресурсов в производственной и жизнедеятельности населения региона, обеспечивающего получение максимальной выгоды от процесса землепользования с одновременным сохранением всех основных свойств земли как природного ресурса.

По мнению Галиуллина Т.Т.[9], критерии оценки эффективности системы регионального управления сводятся к двум основным типам: критерий необходимости и критерий исполнительности. Исходя из сказанного предлагается следующий подход к определению критериев, а точнее набора критериев.

Таблица 6. Подход к критериям оценки эффективности системы регионального управления (по Т.Т.Галиуллину[9])

Table 6. Approach to the criteria for assessing the effectiveness of the regional management system (according to T.T. Galiullin[9])

Наименования	Понятие	Действие по определению
критерий необходимости	оценивается деятельность органа с точки зрения оправданности его существования	должно быть оценено состояние системы землепользования до момента реализации плановых мероприятий и после них
критерий исполнительности	используют показатели, характеризующие степень выполнения поручений или плановых заданий	соответствием достигнутых результатов поставленной цели

Стоит обратить внимание на ряд мнений о том, что показатель и критерий отождествляются. На наш взгляд, это не совсем верно для рассматриваемой системы. В контексте «сторон землепользования» критерий

представляет собой интегральную оценку ряда показателей, схематичный подход к определению которых показан ниже (рис. 1).

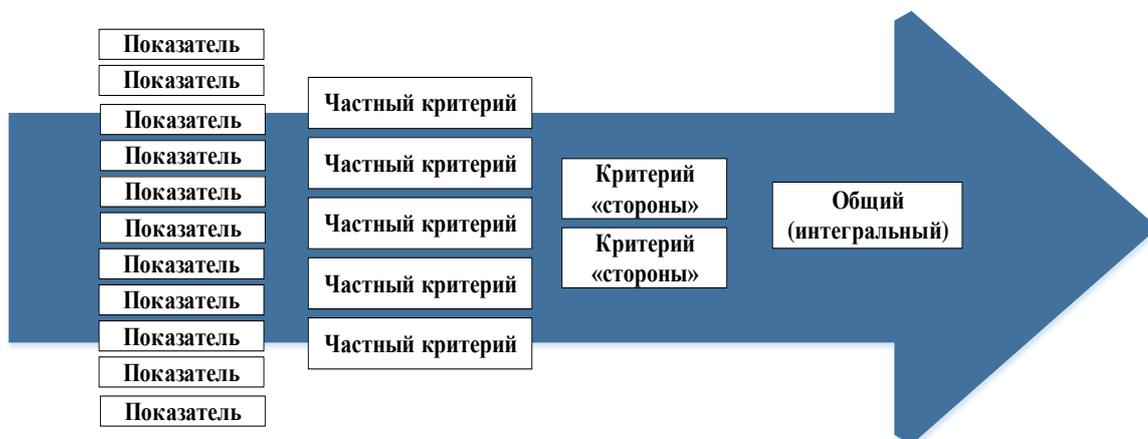


Рисунок 1. Схема взаимоотношения показателей и критериев оценки эффективности системы прогнозирования и планирования

Figure 1. Diagram of the relationship between indicators and criteria for assessing the effectiveness of the forecasting and planning system

Таким образом, с учетом ряда положений, представленных выше и в предыдущих разделах абсолютного или единственного критерия эффективности системы не существует. Считаем, что в системе оценки эффективности системы прогнозирования и планирования необходимо выделять частные критерии, критерии «стороны землепользования»[2], и общий критерий, который может быть интегральным признаком, отражающим в себе все наиболее существенные стороны развития системы планирования и прогнозирования землепользования региона, т.к. присутствует множественность показателей системы землепользования.

Исходя из положений сторон системы землепользования можно представить эффективность системы планирования и прогнозирования регионального землепользования как совокупность эффективности отдельных сторон системы землепользования (табл.7).

Таблица 7. Принцип формирования интегрального критерия оценки эффективности системы планирования и прогнозирования регионального землепользования с учетом сторон землепользования

Table 7. The principle of forming an integral criterion for assessing the effectiveness of the regional land use planning and forecasting system, taking into account the aspects of land use

Обозначение	Сторона
$Э_0 = Э_п + Э_{пр} + Э_{прав} + Э_{экон} + Э_с + Э_{эко}$	
Эп	Пространственная
Эпр	Производственная
Эправ	Правовая
Ээкон	Экономическая
Эс	Социальная
Ээко	Экологическая

При этом, в численном выражении порога критерия оценки в данном случае может выступать следующая шкала оценки (табл.8).

Таблица 8. Шкала порога оценки критерия оценки эффективности системы планирования и прогнозирования регионального землепользования

Table 8. Scale of the threshold for assessing the effectiveness of the regional land use planning and forecasting system

Равно 1 (100%)	Выполнение	Условно эффективно
Больше 1 (100%)	Перевыполнение	Эффективно
Меньше 1 (100%)	Не достижение целей	Не эффективна

Возможно расширение шкалы порога оценки на несколько дополнительных ступеней. Данную шкалу можно применять и к общему критерию, и к отдельным элементам в частности. Как было отмечено ранее, ввиду крайней сложности системы землепользования, при оценке эффективности могут быть использованы несколько частных критериев эффективности, т.е. определяющие эффективность составляющих частей системы, оказывающих то или иное влияние на общий критерий.

Заключение

Таким образом, говоря о конкретике решения задачи установления критериев необходимо отметить следующее. Так, С.А. Липски указывает, что «некоторая сложность заключается в определении эффективности

финансовых, трудовых и иных затрат на реализацию указанного комплекса мер», разделяя группы эффектов на краткосрочные и долгосрочные [13], что по-нашему мнению необходимо учитывать при определении основных критериев. Так как в «системах организационно-экономического управления производственными и обслуживающими структурами цель обычно выражается в форме характеристик технологии данной отрасли, а критерии — в виде экономических категорий (затраты, доход, прибыль и т. д.)» [2,4,16,17], то для его исчисления необходимо обратиться к плановым показателям.

Прогнозы и планы, являясь по сути предпроектной и начальной стадией управления земельными ресурсами, повышают степень и точность принимаемых управленческих решений и гарантируют проведение научно-обоснованной политики в области земельно-имущественных отношений.

Таким образом к **критериям оценки эффективности рассматриваемой системы** должны относиться:

- достижение(выполнение) основных результатов плана (доля), а также плановых показателей, целевых индикаторов, установленных документами планирования, разрабатываемым на уровне субъекта Российской Федерации;
- доля сбывшихся прогнозных показателей системы землепользования, т.е. попавших в доверительный интервал.

Наряду с качественной характеристикой критерия необходимо и количественное его выражение, что дает возможность с единых позиций оценивать и анализировать полученные результаты и находить оптимальные варианты при планировании экономического развития. Критерий как мерило экономической эффективности конкретизируется через показатели. Показатели, как правило, служат только количественным выражением этого измерителя.

Каждый конкретный критерий и набор показателей субъект Российской Федерации может выбирать исходя из своих региональных особенностей, с

учетом экономико-географического положения региона (в т.ч. проведенного авторами ранее районирования территорий³), обеспечения трудовыми и материальными ресурсами; необходимостью решать отдельные задачи инфраструктуры территории (наличие объектов носящих «особый» характер, выполнения федеральных и региональных программ и т.п.

Список источников

1. Агиевич Т.Г., Даева Т.А. Особенности выбора критериев оценки эффективности системы управления // Дискуссия. 2014. № 4(45). С. 56-61.
2. Антропов Д.В., Комаров С.И. Шесть сторон землепользования // Международный сельскохозяйственный журнал. 2023. № 3(393). С. 238-240. DOI 10.55186/25876740_2023_66_3_238.
3. Варламов А.А. Земельный кадастр. В 6 томах. Т. 2. Москва: Издательство КолосС, 2004. 528 с. ISBN 5-9532-0143-5.
4. Варламов А.А., Гальченко С.А. Развитие системы землепользования в современной России // Международный сельскохозяйственный журнал. 2018. № 6. С. 8-9. DOI 10.24411/2587-6740-2018-16085.
5. Варламов А.А., Гальченко С.А. Реформирование землепользования в России на современном этапе // Московский экономический журнал. 2019. № 12. С. 31-34. DOI 10.24411/2413-046X-2019-10195.
6. Варламов А.А., Волков С.Н., Лойко П.Ф. Совершенствование системы управления земельными ресурсами Российской Федерации // Вестник РАЕН. 2005. Т. 5. № 2. С. 88-92.
7. Варламов А.А. Теоретические положения управления земельными ресурсами различных административно-территориальных образований // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2005. № 1(1). С. 11-16.
8. Варламов А.А. Экономика и экология землепользования: Учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению

см. Антропов, Д. В. Классификация регионов страны в целях прогнозирования и планирования по показателям системы регионального землепользования / Д. В. Антропов, С. И. Комаров // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2024. – № 2(398). – С. 130-134. – DOI 10.55186/25876740_2024_67_2_130.

подготовки "Землеустройство и кадастры" 21.03.02 (бакалавриат), 21.05.02 (магистратура). Том 1. Москва: ООО "Фолиум". 2015. 204 с. ISBN 978-5-93881-098-3.

9. Галиуллин Т.Т. Понятие и виды эффективности управления государственной службой // Вестник Башкирского университета. 2009. Т. 14. № 4. С. 1540-1543.

10. Гальченко С.А., Варламов А.А. Методология оценки эффективного управления устойчивым землепользованием // Аграрная Россия. 2017. № 12. С. 43-48.

11. Гальченко С.А. Эффективность системы государственного земельного кадастра различных административно-территориальных уровней: монография. Москва : МГИУ. 2003. 158 с. ISBN 5-276-00386-6.

12. Комаров С.И. Стратегическое региональное планирование в сфере земельно-имущественных отношений // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2017. № 7(190). С. 82-98.

13. Липски С.А. Состояние и использование земельных ресурсов России: тенденции текущего десятилетия // Проблемы прогнозирования. 2020. № 4(181). С. 107-115.

14. Родионов И. Б. Теория систем и системный анализ : учебное пособие. Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2008. Режим доступа: <https://victorsafronov.ru/systems-analysis/lectures/rodionov.html>

15. Скопин О.В. Критерии оценки эффективности системы регионального управления // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2009. №1 (17). Режим доступа: <https://eee-region.ru/article/1702/>

16. Волков С.Н., Хлыстун В.Н., Папаскири Т.В. (и др.) Совершенствование системы управления землями сельскохозяйственного назначения в Российской Федерации на основе ретроспективного анализа их состояния и использования: монография. Москва : Государственный университет по землеустройству, 2024. 260 с. ISBN 978-5-9215-0601-5.

17. Хлыстун В.Н. Об опыте планирования, использования и охраны земель в СССР и целесообразности его использования в современной России // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2023. № 11. С. 645-650. DOI 10.33920/sel-04-2311-01.

18. Хлыстун В.Н. Состояние земельной политики России и направления ее совершенствования // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2023. № 8(263). С. 38-48. DOI 10.24412/2072-4098-2023-8263-38-48.

19. Хлыстун В.Н., Волков С.Н., Комов Н.В. Управление земельными ресурсами в России // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2014. № 2. С.41-43.

References

1. Agievich, T.G. & Daeva, T.A. (2014). Osobennosti vybora kriteriev otsenki ehffektivnosti sistemy upravleniya [Peculiarities of estimation criteria choice for efficient management system]. Discussion, no 4(45), pp. 56-61.

2. Antropov, D.V. & Komarov, S.I. (2023). Shest' storon zemlepol'zovaniya [Six parties of land use]. International Agricultural Journal, no 3(393), pp. 238-240. DOI 10.55186/25876740_2023_66_3_238.

3. Varlamov, A.A. (2004). Zemel'nyi kadastr [Land cadastre]. Moscow: Colos.

4. Varlamov, A.A. & Galchenko, S.A. (2018). Razvitie sistemy zemlepol'zovaniya v sovremennoi Rossii [The development of land use systems in contemporary Russia] // International Agricultural Journal, no 6, pp. 8-9. DOI 10.24411/2587-6740-2018-16085.

5. Varlamov, A.A. & Galchenko, S.A. (2019). Reformirovanie zemlepol'zovaniya v Rossii na sovremennom ehtape [Land use reform in Russia at the present stage]. Moscow economic journal, no 12, pp. 31-34. DOI 10.24411/2413-046X-2019-10195.

6. Varlamov, A.A., Volkov, S.N. & Loiko, R.F. (2005). Sovershenstvovanie sistemy upravleniya zemel'nymi resursami Rossiiskoi Federatsii [Improvement of the land management system of the Russian Federation]. Herald of Education and

Science Development of the Russian Academy of Natural Sciences, no 2, pp. 88-92.

7. Varlamov, A.A. (2005). Teoreticheskie polozheniya upravleniya zemel'nymi resursami razlichnykh administrativno-territorial'nykh obrazovaniy [Theoretical provisions of land management in various administrative-territorial entities]. Land use planning, cadastre and land monitoring, no 1(1), pp. 11-16.

8. Varlamov, A.A. (2015). Ehkonomika i ehkologiya zemlepol'zovaniya [Economics and ecology of land use]. Moscow: ООО " Folium ".

9. Galiullin, T.T. (2009). Ponyatie i vidy ehffektivnosti upravleniya gosudarstvennoi sluzhboi [The concept and types of efficiency of public service management]. Vestnik BIST, no 4, pp. 1540-1543.

10. Galchenko, S.A. & Varlamov, A.A. (2017). Metodologiya otsenki ehffektivnogo upravleniya ustoichivym zemlepol'zovaniem [The evaluation methodology for the effective management of sustainable land use]. Agrarian Russia, no 12, pp. 43-48.

11. Galchenko, S.A. (2003). Ehffektivnost' sistemy gosudarstvennogo zemel'nogo kadastra razlichnykh administrativno-territorial'nykh urovnei [The effectiveness of the State land cadastre system at various administrative and territorial levels]. Moscow : MGIU.

12. Komarov, S.I. (2017). Strategicheskoe regional'noe planirovanie v sfere zemel'no-imushchestvennykh otnoshenij [Region's strategic planning of land and property relations]. Property Relations in the Russian Federation, no 7(190), pp. 82-98.

13. Lipski, S.A. (2020). Sostoyanie i ispol'zovanie zemel'nykh resursov Rossii: tendentsii tekushchego desyatiletiya [The state and use of Russia's land resources: trends of the current decade]. Studies on Russian Economic Development, no 4(181), pp. 107-115.

14. Rodionov, I.B. (2008). Teoriya sistem i sistemnyi analiz [Systems theory and system analysis]. Tambov : Publishing House of Tambov State Technical University.
15. Skopin, O.V. (2009). Kriterii otsenki ehffektivnosti sistemy regional'nogo upravleniya [Criteria for evaluating the effectiveness of the system of regional governance]. Regional economy and management: electronic scientific journal, no 1 (17). URL: <https://eee-region.ru/article/1702/>
16. Volkov, S.N., Khlystun, V.N. & Papaskiri, T.V. (and etc) (2024). Sovershenstvovanie sistemy upravleniya zemlyami sel'skokhozyaistvennogo naznacheniya v Rossiiskoi Federatsii na osnove retrospektivnogo analiza ikh sostoyaniya i ispol'zovaniya [Improving the management system of agricultural lands in the Russian Federation based on a retrospective analysis of their condition and use]. Moscow : Land Use Planning.
17. Khlystun, V.N. (2023). Ob opyte planirovaniya, ispol'zovaniya i okhrany zemel' v SSSR i tselesoobraznosti ego ispol'zovaniya v sovremennoi Rossii [About the experience of planning, use and protection of lands in the USSR and the expediency of its use in modern Russia]. Land use planning, cadastre and land monitoring, no 11, pp. 645-650.
18. Khlystun, V.N. (2023). Sostoyanie zemel'noi politiki Rossii i napravleniya ee sovershenstvovaniya [The state of Russia's land policy and directions for its improvement]. Property Relations in the Russian Federation, no 8(263), pp. 38-48.
19. Khlystun, V.N., Volkov, S.N., & Komov, N.V. (2014). Upravlenie zemel'nymi resursami v Rossii [Land management in Russia]. Economy of Agricultural and Processing Enterprises, no 2, pp. 41-43.

© Антропов Д.В., Рассказова А.А., 2024. Московский экономический журнал,
2024, № 11.

Научная статья

Original article

УДК 330.341

doi: 10.55186/2413046X_2024_9_11_440

**ЦИФРОВАЯ БИЗНЕС-МОДЕЛЬ ПРЕДПРИЯТИЯ В
ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОСИСТЕМЕ: КОНЦЕПЦИЯ ИНТЕГРАЦИИ С
УЧЕТОМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ И ОТРАСЛЕВОЙ
СПЕЦИФИКИ**

**DIGITAL BUSINESS MODEL OF AN ENTERPRISE IN AN INNOVATIVE
ECOSYSTEM: INTEGRATION CONCEPT TAKING INTO ACCOUNT
THE TECHNOLOGICAL PROFILE AND INDUSTRY SPECIFICITY**



Финансирование. Исследование выполнено при финансовой поддержке РНФ
в рамках научного проекта № 23-28-00395

Галимова Маргарита Петровна, к.э.н., доцент кафедры экономики предпринимательства, ФГБОУ ВО Уфимский университет науки и технологий, Уфа, E-mail: polli66@mail.ru

Galimova Margarita Petrovna, PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Economics of Entrepreneurship, Ufa University of Science and Technology, Ufa, E-mail: polli66@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена разработке концепции цифровой бизнес-модели, ориентированной на эффективную интеграцию предприятий в инновационные экосистемы в условиях динамичных технологических изменений и цифровых трансформаций. Традиционные бизнес-модели слабо адаптированы к новым правилам и особенностям цифровой среды и становятся конкурентным ограничением, замедляющим инновационные процессы и сдерживающим технологические прорывы. Актуальной

становится разработка адаптивной цифровой бизнес-модели в условиях технологических разрывов и дисбалансов отраслевых потенциалов.

Автором определены принципы адаптации цифровых бизнес-моделей предприятий с учетом технологических профилей как самих предприятий, так и экосистем, в которые они интегрируются. Технологический профиль определяется уровнем цифровизации, инновационного потенциала и способности к взаимодействиям, что позволяет предприятиям выбирать наиболее эффективные стратегии интеграции.

Особое внимание уделено анализу моделей и траекторий интеграции с учетом цифрового контекста. Предложена матрица управленческих проекций, с помощью которой на основе оценки технологических (в том числе, и цифровых) уровней идентифицируются позиции предприятий и модели интеграции, такие как инкрементальная адаптация, технологическая конвергенция, интеграционное усиление, кластерное инновационное лидерство и другие, которые обеспечивают предприятиям гибкость в условиях цифровой трансформации. В зависимости от уровня технологической зрелости и цифровых возможностей предприятий и экосистем предложено использовать такие цифровые фреймворки, как бизнес-модели цифрового лицензирования, платформенных решений, совместного использования данных и аналитики, кластерных стратегий и устойчивого развития, адаптируя их к изменениям в технологической среде. Внедрение этих моделей позволяет предприятиям не только повышать операционную эффективность, но и усиливать взаимодействие с партнерами, что способствует развитию инновационных возможностей экосистемы, активизации региональных инноваций и достижению синергетического эффекта в масштабе всей территории.

Abstract. The article is devoted to the development of a digital business model concept aimed at the effective integration of enterprises into innovative ecosystems in the context of dynamic technological changes and digital transformations.

Traditional business models are poorly adapted to the new rules and features of the digital environment and become a competitive constraint that slows down innovation processes and restrains technological breakthroughs. The development of an adaptive digital business model is becoming relevant in the context of technological gaps and imbalances in industry potentials.

The author defines the principles of adaptation of digital business models of enterprises, taking into account the technological profiles of both the enterprises themselves and the ecosystems into which they are integrated. The technological profile is determined by the level of digitalization, innovative potential and the ability to interact, which allows enterprises to choose the most effective integration strategies.

Particular attention is paid to the analysis of integration models and trajectories taking into account the digital context. A matrix of management projections is proposed, which, based on an assessment of technological (including digital) gaps, identifies the positions of enterprises and integration models, such as incremental adaptation, technological convergence, integration reinforcement, cluster innovation leadership and others, which provide enterprises with flexibility in the context of digital transformation. Depending on the level of technological maturity and digital capabilities of enterprises and ecosystems, it is proposed to use digital frameworks such as business models of digital licensing, platform solutions, data sharing and analytics, cluster strategies and sustainable development, adapting them to changes in the technological environment. The implementation of these models allows enterprises not only to improve operational efficiency, but also to strengthen interaction with partners, which contributes to the development of innovative capabilities of the ecosystem, the activation of regional innovations and the achievement of a synergistic effect on the scale of the entire territory.

Ключевые слова: инновационная инфраструктура, экосистема территории, цифровой фреймворк бизнес-модели, траектории интеграции,

технологический профиль, цифровая трансформация, управленческие проекции

Keywords: innovative infrastructure, territorial ecosystem, digital framework of business model, integration trajectories, technological profile, digital transformation, management projections

Введение. Актуальность темы данной статьи обусловлена необходимостью повышения инновационной активности предприятий и обеспечения технологических прорывов, которые становятся решающими для устойчивости российской экономики. В условиях усиления глобализации, негативного воздействия санкционных ограничений и ускоряющихся цифровых трансформаций инновационные экосистемы играют ключевую роль в поддержке предприятий и регионов, позволяя формировать устойчивую основу для внедрения передовых технологий, обеспечения непрерывного массового потока инноваций, привлечения инвестиций. Перед предприятиями стоит задача не только адаптироваться к изменениям, но и интегрироваться в развитые инновационные экосистемы, способные поддержать их технологическое развитие и обеспечить доступ к передовым решениям и стратегическим ресурсам. Тем не менее, предприятия различного уровня технологической зрелости сталкиваются с трудностями при интеграции и требуют трансформации бизнес-моделей для успешной адаптации.

Традиционные бизнес-модели слабо учитывают динамичность цифровой среды, необходимость взаимодействий с внешними партнерами в инновационной экосистеме для активизации инновационной деятельности и не способны демпфировать технологическое неравенство и технологические разрывы. По этим причинам сегодня «цели приоритезации инноваций намечает перед собой, как правило, лишь каждая пятая-шестая среди

инновационных организаций отдельных отраслей»¹. Концепция интеграции, ориентированная на технологический профиль и специфику отрасли, позволяет учитывать собственные и внешние технологические ограничения и использовать адекватные методы кооперации, разработать более эффективные стратегии интеграции.

Цифровая бизнес-модель, адаптированная к технологическим особенностям предприятия, позволяет быть ему более гибким и адаптивным, быстро реагировать на изменения в технологической среде и использовать возможности экосистемы.

Актуальной становится разработка адаптивной цифровой бизнес-модели в условиях технологических разрывов и дисбалансов отраслевых потенциалов.

Целью исследования является разработка методических подходов к разработке фреймворков цифровой бизнес-модели инновационного предприятия, позволяющей быстро адаптироваться к цифровым изменениям во внешней среде и эффективно интегрироваться в инновационную экосистему территории с учетом технологического профиля и отраслевой специфики. **Задачи исследования:** разработка модели идентификации позиции предприятий в инновационной экосистеме; анализ моделей интеграции предприятий с учетом технологического профиля и отраслевых особенностей; разработка правил выстраивания траекторий развития предприятия и инновационной экосистемы с учетом текущей и целевой позиции; анализ влияния цифрового контекста на траектории развития; разработка адаптивных цифровых бизнес-моделей в условиях технологических разрывов.

¹ Расчеты ИСИЭЗ НИУ ВШЭ по данным Росстата; результаты проекта «Подготовка справочных и аналитических материалов по вопросам развития науки в Российской Федерации и за рубежом, подготовка предложений по развитию статистического наблюдения в сфере науки с учетом актуализации мер государственной политики» тематического плана научно-исследовательских работ, предусмотренных Государственным заданием НИУ ВШЭ.

Замедление роста инновационной активности предприятий, как барьера технологических прорывов подтверждается данными анализа, когда «на фоне общей низкой инновационной активности (в 2022 г. – 11% инновационных организаций по стране; 20,7% – по обрабатывающим производствам) только организациям высокотехнологичного сектора трудно отвечать за рост общего технологического уровня»². Сегодня «можно говорить о низком воздействии отечественных разработок на интенсификацию инновационной деятельности и прежде всего – разработку и внедрение новых продуктов, повышение уровня новизны инновационной продукции»³. Устойчивую основу для внедрения передовых технологий, обеспечения непрерывного массового потока инноваций, привлечения инвестиций в регион должна создать инновационная экосистема территории [2,3]. В современных исследованиях уделяется внимание вопросам адаптации бизнес-моделей к цифровым условиям [5,10,13]. Разработка фреймворка и содержания цифровых бизнес-моделей постоянно в центре внимания ученых, которые показывают их особенности: «в основе современной трансформации бизнес-модели лежит мегатренд цифровизации, требующей баланса между цифровыми и физическими активами» [4]; «изменения в цифровых технологиях вызывают коренные изменения в способах ведения бизнеса и получения доходов» [1], «цифровая бизнес-модель – это базовая логика компании, описывающая, какие преимущества предоставляются клиентам и партнерам использование цифровых данных» [14]. Ряд авторов указывает на критичность технологических и цифровых разрывов в инновационных цепочках [2,9]. Л.Н. Устинова и соавторы исследуют модели цифровой трансформации, при которых предприятие становится локальным лидером в условиях ограниченной экосистемы, повышая ее технологический уровень через стратегическую имплементацию технологий [11]. Н.В.Сущева [8],

² Роль инноваций в повышении технологического уровня производства// <https://issek.hse.ru/news/910956729.html>

³ Там же

Портер и Хеппельман [12] отмечают, что для предприятий на более низком уровне цифровой зрелости целесообразно использовать стратегии лицензирования и заимствования для более быстрого доступа к передовым технологиям, поскольку они позволяют быстрее адаптироваться к требованиям экосистемы. Специалистами подчеркивается важность платформенных экосистем для цифровой трансформации высокотехнологичных компаний, обеспечивающих доступ к коллективам ресурсов и дающим возможность совместного владения активами. В исследованиях также отмечается, что кластеры способствуют развитию синергетических связей и позволяют обмениваться знаниями, ресурсами и опытом.

Несмотря на возрастание интереса к вопросам цифровых трансформаций и интеграции бизнес-моделей предприятия и инновационной экосистемы остаются недостаточно изученными прикладные вопросы адаптации бизнес-моделей с учетом технологического профиля и отраслевой специфики.

Методы исследования включают общенаучные методы сравнений, аналогий, анализа и синтеза, системного анализа, методы многокритериальной оценки и матричного моделирования.

Результаты. Концепция интеграции заключается в разработке подхода, который обеспечивает эффективное включение предприятия в инновационную экосистему, учитывая его технологические и отраслевые особенности. Эта концепция направлена на создание условий, при которых предприятие может успешно взаимодействовать с другими участниками экосистемы, использовать доступные ресурсы и инфраструктуру, а также адаптировать свои процессы и продукты к требованиям рынка и технологическим трендам.

Основные аспекты концепции интеграции включают:

1. Адаптация бизнес-модели к условиям экосистемы, что позволяет гибко реагировать на изменения и использовать инновационные возможности.

2. Выстраивание кооперационных связей с участниками экосистемы для совместного создания ценности и обмена знаниями.
3. Определение управленческих проекций и траекторий развития, которые помогают направлять предприятие в условиях технологических изменений.
4. Максимизация синергетического эффекта, когда интеграция усиливает конкурентные преимущества предприятия и способствует развитию экосистемы.

Позиционирование предприятия в экосистеме

Для выбора стратегии интеграции и адаптации инновационных предприятий в инновационную экосистему предлагается использовать матрицу управленческих проекций, основанных на оценке разности технологических возможностей как предприятия, так и экосистемы (таблица 1).

Матрица проекций позволяет участнику экосистемы определить: собственную позицию по сопоставлению уровней технологической зрелости, целевую позицию, траекторию достижения цели, а также выбрать стратегии интеграции.

Под технологическим профилем понимается комплексная характеристика уровня технологической зрелости или готовности, инновационного потенциала и цифровизации предприятия и экосистемы, отражающая способность к разработке, внедрению и адаптации технологий, а также эффективному использованию цифровых инструментов для достижения стратегических целей. Технологический профиль может учитывать совокупность показателей, в том числе степень автоматизации процессов, готовность к интеграции с внешними партнерами и инновационными экосистемами, наличие технологических и управленческих компетенций, способность адаптироваться к изменениям в технологической среде, уровень новизны инноваций, влияние на обеспечение технологической независимости, а также отраслевые особенности.

Таблица 1. Матрица управленческих проекций: стратегии интеграции

Уровни технологических профилей		Технологический профиль предприятия		
		Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Технологический профиль экосистемы	Низкий уровень	<i>С1. Базовая (инкрементальная) адаптация / Ликвидация, сужение, сворачивание деятельности</i>	<i>С4. Локализованная технологическая оптимизация</i>	<i>С7. Локальное инновационное лидерство</i>
	Средний уровень	<i>С2. Обучение и адаптация (минимальная интеграция)</i>	<i>С5. Синергетическая адаптация Кластерные стратегии</i>	<i>С8. Ускоренная инновационная интеграция Кластерные стратегии</i>
	Высокий уровень	<i>С3. Технологическая конвергенция</i>	<i>С6. Интеграционное усиление Кластерные стратегии</i>	<i>С9. Ко-лидерство в инновациях Кластеры и интеграция экосистем</i>

Источник: разработано автором

Для построения матрицы управленческих проекций предлагается использовать укрупненную оценку уровня технологического потенциала (профиля) по уровням: низкий, средний, высокий.

Рассмотрим позиционные характеристики матрицы проекций.

С1. Базовая (инкрементальная) адаптация – минимально жизнеспособная интеграция, фокус на локальной адаптации для снижения издержек и повышения операционной эффективности для удержания конкурентных позиций или удержания минимального жизнеспособного уровня. Следует отметить, часто на этой позиции предприятия принимают решение о ликвидации, сужении или сворачивании деятельности.

С2. Обучение и адаптация – интеграция в инновационную среду через сотрудничество и обучение, менторство и инновационные консультации, постепенная адаптация к среднему уровню технологий. Это также

минимально жизнеспособная интеграция для обеспечения выживания и накопления ресурсов для развития.

С3. Технологическая конвергенция с инфраструктурной поддержкой – стратегия минимальной интеграции с использованием технологий экосистемы: встраивание в жизнеспособные инновационные цепочки доноров экосистемы, приобретение технологий у донора. Это системная адаптация предприятия в более продвинутой технологической среде за счет использования ресурсов экосистемы.

С4. Локализованная технологическая оптимизация – развитие внутренних компетенций, использование внутренних ресурсов и локально доступных решений экосистемы для повышения технологического уровня через трансфер технологий для удержания минимального конкурентоспособного уровня в условиях ограниченных инноваций и ресурсов экосистемы.

С5. Синергетическая адаптация – совместное развитие технологий с игроками экосистемы, фокус на синергетическом взаимодействии, а также встраивание в цепочки создания инновационной (технологической ценности) в роли донора, реципиента, партнера, участие в кластерных инициативах.

С6. Интеграционное усиление – стратегическая кооперация, слияние компетенций, совместное владение и использование активов и ресурсов, сотрудничество с ведущими игроками для ускорения технологического развития и укрепления позиций в экосистеме.

С7. Локальное инновационное лидерство – предприятие внедряет технологии самостоятельно за счет внутренних ресурсов и становится драйвером инноваций в экосистеме, иницируя и развивая технологии на локальном уровне, становясь донором в трансферной цепочке инноваций.

С8. Ускоренная инновационная интеграция – проактивная интеграция, включающая интенсивное участие в совместных проектах, трансфер

технологий, создание и управление цепочкой создания ценности для роста стратегических преимуществ

С9. Ко-лидерство в инновациях – высший уровень интеграции для создания совместных продуктов и продвинутых инновационных решений, интеграция на уровне данных, обмена информацией, процессов, усиление взаимодействия, взаимного обучения участников, интеграция в открытые инновационные платформы, встраивание в инновационные экосистемы других территорий, формирование устойчивых сетей и альянсов, поддерживающих долгосрочное технологическое лидерство. Данная позиция характеризует возможность перехода на более высокий уровень – уровень интеграции экосистем.

Кластерные стратегии эффективны в позициях, где экосистема и предприятия обладают достаточно высоким уровнем технологической зрелости, чтобы поддерживать активное сотрудничество и совместное развитие инноваций. В матрице кластерные стратегии усиливают позиции в квадрантах *С5, С6, С8, С9* и интенсифицируют кооперацию, ускоряют обмен знаниями и технологиями, снижают издержки на исследования и разработки.

Региональное, территориальное и глобальное масштабирование возможно в квадранте *С9*, где предприятия и экосистема имеют высокий уровень технологической зрелости и управленческой готовности. Здесь обеспечены условия для расширения экосистемы, полная технологическая и организационная совместимость предприятий и экосистемы. Как уже было отмечено, на этой позиции возможна интеграции с экосистемами более высокого уровня.

Выбор траектории интеграции

Матрица позволяет на основе оценки целевой позиции для предприятия разработать *траекторию* перехода к более высокому уровню зрелости.

Траектории демонстрируют направление и этапы развития предприятий в зависимости от уровня технологического профиля и уровня экосистемы, в которую они стремятся интегрироваться (таблица 2).

Таблица 2. **Возможные проекции движения предприятий (фрагмент)**

Движение	Варианты
<i>Траектория органического роста</i>	
Наращивание компетенций через последовательные постепенные улучшения, фокусируясь на обучении, заимствование базовых технологий, партнерствах с локальными игроками. В долгосрочной перспективе предприятие может стать локальным технологическим лидером, стимулирующим инновации в экосистеме.	C1– C5–C7 C1– C5–C8 C1–C2–C5–C8
<i>Траектория стратегической кооперации</i>	
Предприятие укрепляет позиции через стратегические партнерства, инициирует и участвует в совместных проектах и кластерных инициативах, интегрируется в более продвинутые технологические цепочки или глобальные цепочки. Предприятие становится активным участником инноваций, донором, держателем ключевых компетенций экосистемы.	C5– C6–C9 C5– C8– C9 C5–C9
<i>Траектория технологической конвергенции</i>	
Предприятие выступает в роли реципиента и активно заимствует и адаптирует технологии, внедряя их для повышения компетенций. Со временем выстраивает собственные технологические цепочки, формирует стратегические альянсы, кластеры, переходя к кооперации и более активному участию в экосистеме.	C3– C6 C3– C5–C6
<i>Траектория активного инновационного роста (ускоренной инновационной интеграции)</i>	
Активно внедряет инновации за счет ресурсной интеграции с партнерами в экосистеме. Предприятие становится активным участником инноваций, донором, держателем ключевых компетенций экосистемы, драйвером интеграции экосистем.	C6– C9 C3– C6 C6– C8– C9
<i>Траектории адаптации и локального лидерства</i>	
Предприятие активно развивает внутренние компетенции, стимулирует технологические изменения, встраивается в технологические цепочки, приобретает у донора технологии Становится локальным лидером и готов к переходу на более высокий уровень развития.	C4– C8 C4– C7– C8 C4– C5– C8 C4– C5– C6 –C8

Источник: разработано автором

Траектории позволяют предприятиям выстроить стратегию постепенного или интенсивного технологического роста, основанную на возможностях экосистемы и собственных ресурсах.

В условиях цифровых трансформаций важно найти новые цифровые возможности для инновационного развития. Адаптироваться предприятию в новых цифровых условиях должна цифровая бизнес-модель.

Цифровые трансформации бизнес-моделей: цифровые фреймворки

Как уже было отмечено, что отличия цифровых бизнес-моделей от традиционных заключаются в «цифровых» способах получения доходов и ведения бизнеса [1]. Цифровой контекст значительно влияет на траектории интеграции предприятий в инновационную экосистему.

К аспектам влияния можно отнести: 1) ускорение адаптации и внедрения инноваций за счет использования цифровых технологий; ускорение кооперации и интеграции за счет доступа к цифровым платформам и создания единого цифрового пространства, которые упрощают взаимодействие участников инновационных процессов, ускоряют обмен данными и знаниями, технологическими решениями и позволяют создавать непрерывные интегрированные цепочки создания ценности; 2) обеспечение гибкости и адаптивности стратегий и бизнес-моделей. Цифровые технологии упрощают настройку и масштабирование бизнес-процессов, снижают или устраняют барьеры для входа в экосистему, позволяя выравнивать технологические потенциалы, достигать более высокий уровень; 3) снижение зависимости от физических ресурсов, физических границ предприятий, географических и территориальных ограничений. Цифровые решения, виртуальные границы, мобильные технологии снижают силу физических границ и позволяют взаимодействовать на глобальном уровне, расширять рынок и партнерства независимо от местоположения, привлекать кроме локальных ресурсов, глобальные ресурсы и активы, координировать межорганизационные, межсекторальные, межотраслевые и межстрановые взаимодействия и контролировать интегрированные глобальные технологические цепочки; 4) снижение транзакционных издержек на координацию за счет низких географических барьеров и высокого уровня

информированности; 5) снижение затрат на переключение, возможность быстро сменить бизнес по относительно низкой цене из-за низких затрат на поиск по доступной и сопоставимой информации [13]; 6) повышение прозрачности поведения клиентов и прозрачности предприятий, когда клиенты и партнеры, а также участники инновационной экосистемы имеют больше полной и качественной информации, так как деятельность отслеживается через цифровые каналы; 7) повышение доступности данных для управления и прогнозирования и принятия эффективных управленческих решений.

Цифровой фреймворк бизнес-модели позволяет адаптировать бизнес-процессы под текущий технологический профиль, настраивать цифровые продукт и услуги под экосистему, оптимизировать стратегии взаимодействия и кооперации, настраивать модели монетизации, адаптированные к технологическому профилю.

Рассмотрим некоторые цифровые фреймворки.

Предприятия с низким уровнем технологической зрелости и цифровизации могут использовать *модель цифрового лицензирования*. Предприятие внедряет лицензированные ERP- или CRM- системы или другие технологии вместо разработки собственной системы.

Предприятиям со средним уровнем подходит *модель совместного использования цифровых платформ*, позволяющая интегрироваться в платформенные решения экосистемы и использовать ресурсы и контакты.

Предприятиям с высоким технологическим уровнем рекомендуется адаптировать бизнес-модель *гибридной монетизации*, которая может включать несколько источников дохода, например, подписки, Freemium, платформенные сервисы. Например, ИТ- компания с высокими цифровыми компетенциями в экосистеме может предложить SaaS – услугу с базовой бесплатной версией и расширенными функциями для платных пользователей, а также предоставить API для интеграции с партнерскими

сервисами, за которые взимается плата, что увеличивает доходы и расширяет присутствие в системе.

Предприятия с развитым технологическим профилем могут адаптировать *модель кластерного взаимодействия*. Например, предприятия, производящие электротранспорт и поставщики IoT – решений, могут объединиться в кластере для новых технологий автономного вождения. Цифровые кластеры позволяют разделить затраты на исследования и ускорить внедрение новых технологий.

Сегодня большое распространение получили бизнес-модели *«умного» производства* для предприятий с высоким технологическим уровнем в экосистемах промышленности 4.0, которые основаны на внедрении технологий IoT, сенсоров и искусственного интеллекта для создания «умных» производственных процессов. Например, для мониторинга оборудования в режиме реального времени и предиктивной аналитики, чтобы прогнозировать аварийность или сбои в работе и минимизировать простои, используют на производстве IoT – сенсоры.

Модель устойчивого развития и «зеленых» технологий для предприятий с высоким уровнем развития позволяет предприятиям, ориентированным на устойчивое развитие, внедрить цифровые системы учета и управления энергопотреблением на основе IoT и больших данных, чтобы сократить выбросы углекислого газа и повысить энергетическую эффективность.

Для повышения технологического уровня экосистемы возможны различные траектории, которые могут включать последовательное или стратегическое движение по матрице, где экосистема растет вместе с технологическим развитием предприятий.

Эволюционное развитие экосистемы через партнерскую адаптацию (низкий уровень экосистемы и низкий/ средний уровень предприятия). Повышение уровня экосистемы происходит за счет стимулирования роста технологий на базе партнерских проектов и сотрудничества с предприятиями

с высоким технологическим развитием.

Акселерационное развитие через интеграцию передовых предприятий (средний уровень экосистемы и высокий уровень предприятия). Высокотехнологичные предприятия интегрируются в экосистему, постепенно повышая ее уровень за счет внедрения передовых технологий, обмена лучшими практиками и организации образовательных, инфраструктурных проектов и модернизации инфраструктуры.

Лидерство высокотехнологичных предприятий для стимулирования экосистемы (высокий уровень предприятия и низкий уровень экосистемы). Предприятия активно инвестируют в развитие экосистемы, стимулируя ее рост. Осуществляется поддержка акселерационных программ, инвестиции в образовательные и инфраструктурные проекты, создание центров НИОКР, реализация новых инициатив.

Таким образом, видно, что цифровые бизнес-модели могут адаптировать предприятия разного технологического уровня и цифровой зрелости к эффективному функционированию в инновационной экосистеме и цифровом пространстве.

Выводы. Задача обеспечения непрерывного потока массовых инноваций как ключевого условия ускорения технологического развития и укрепления технологического лидерства российской экономики в современных условиях обострения глобальной конкуренции и роста негативного давления санкций является актуальной. Для технологических прорывов предприятиям необходимы новые бизнес-модели, позволяющие успешно интегрироваться в инновационные экосистемы с помощью цифровых технологий и развиваться за счет усиленного синергетического взаимодействия. Цифровые бизнес-модели трансформируются с учетом технологических возможностей и отраслевой специфики. Предлагаемые методические подходы к выбору траекторий трансформации как бизнес-моделей предприятия, так и бизнес-моделей экосистемы могут стать эффективным управленческим

инструментом при разработке инновационных стратегий, ведущих к установлению технологического лидерства.

Список источников

1. Вайл П. Цифровая трансформация бизнеса: изменение бизнес-модели для организации нового поколения / П. Вайл, С. Ворнер; пер. с англ. – Москва: Альпина Паблишер, 2019. 264 с.
2. Гилева Т.А. Инновационная экосистема территории: инструменты управления развитием в цифровой среде // Проблемы экономики и юридической практики. 2024. Т. 20. № 4. С. 174-183.
3. Ларионов В.Г., Шереметьева Е.Н., Горшкова Л.А. Инновационные экосистемы в цифровой экономике // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2020. № 1. С.49-56. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnye-ekosistemy-v-tsifrovoy-ekonomike>.
4. Линц К. Радикальное изменение бизнес-модели: адаптация и выживание в конкурентной среде / К. Линц, Г. Мюллер-Стивенс, А. Циммерман; пер. с англ. Москва: Альпина Паблишер. 2019. 311 с.
5. Пушкин, И. С., Ляндау, Ю. В. и др. Цифровая трансформация бизнес-моделей// Инновации и инвестиции. 2019. № 5. С. 69-72.
6. Рахлис Т.П. Экономическая оценка цифровой трансформации промышленного предприятия // Экономика и предпринимательство. 2019. № 12 (113). С. 1265-1270.
7. Слугин О.В., Белентьева Т.Н. Анализ влияния цифровой трансформации бизнеса на изменение бизнес-модели компании// Карельский научный журнал, серия Экономика и управление, 2019, Т.8, № 4(29). С. 104-107. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-vliyaniya-tsifrovoy-transformatsii-biznesa-na-izmenenie-biznes-modeli-kompanii>
8. Сущева Н.В., Растова Н.В., Салимьянова И.Г. Стратегии цифровой трансформации: актуальные программы исследований // Вестник Омского

государственного технического университета. 2022. Т.7. № 3. С. 77-83. URL:
<https://cyberleninka.ru/article/n/strategii-tsifrovoy-transformatsii-aktualnye-programmy-issledovaniy>.

9. Степченко В.Г., Глушак Н.В., Глушак О.В., Хлебников К.В. Анализ моделей технологического трансфера – экономического механизма преодоления инновационного разрыва // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2019. № 8. С. 191-198. DOI <https://doi.org/10.17513/vaael.687>

10. Тяпухин А.П., Коровин Ю.И., Матвеева О.Б. Ценностный подход к управлению инновационным развитием хозяйствующих субъектов // Вестник Евразийской науки, 2019 №5 // Вестник евразийской науки. 2019. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsennostnyy-podhod-k-upravleniyu-innovatsionnym-razvitiem-hozyaystvuyuschih-subektov>

11. Устинова Л.Н., Макаров А.М., Бритвина В.В. Модель цифровой трансформации инновационной экосистемы на основе технологической платформы //π –Economy.2022.Т15. №4. С.110-122. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/model-tsifrovoy-transformatsii-innovatsionnoy-ekosistemy-na-osnove-tehnologicheskoy-platformy> (дата обращения: 13.11.2024).

12. Портер М., Хаппелманн Дж. Революция в производстве: «умные» технологии перекраивают компании // Harvard Business Review – Россия, 2015. Ноябрь. С. 74–93.

13. Slywotzky, A. and Morrison, D. (2001), «How digital is your organization?», Strategy & Leadership, Vol. 29 No. 2. <https://doi.org/10.1108/sl.2001.26129bab.003>

14. Schalmo D., Williams C., & Boardman L. Digital Transformation of business models – Best practice, enablers, and roadmaps //International Journal of Innovation Management, ,Vol. 21, No. 8 (December 2017) 1740014 (17 pages)

References

1. Vajl P. Cifrovaya transformaciya biznesa: izmenenie biznes-modeli dlya organizacii novogo pokoleniya / P. Vajl, S. Vorner; per. s angl. – Moskva: Al`pina Pabliher, 2019. 264 s.
2. Gileva T.A. Innovacionnaya e`kosistema territorii: instrumenty` upravleniya razvitiem v cifrovoj srede // Problemy` e`konomiki i yuridicheskoy praktiki. 2024. T. 20. № 4. S. 174-183.
3. Larionov V.G., Sheremet`eva E.N., Gorshkova L.A. Innovacionny`e e`kosistemy` v cifrovoj e`konomike//Vestnik Astraxanskogo gosudarstvennogo texnicheskogo universiteta. Seriya: E`konomika. 2020. № 1. S.49-56. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnye-ekosistemy-v-tsifrovoy-ekonomike>.
4. Lincz K. Radikal`noe izmenenie biznes-modeli: adaptaciya i vy`zhivanie v konkurentnoj srede / K. Lincz, G. Myuller-Stivens, A. Cimmerman; per. s angl. Moskva:Al`pina Pabliher. 2019. 311 s.
5. Pushkin, I. S., Lyandau, Yu. V. i dr. Cifrovaya transformaciya biznes-modelej// Innovacii i investicii. 2019. № 5. S. 69-72.
6. Raxlis T.P. E`konomicheskaya ocenka cifrovoj transformacii promy`shlennogo predpriyatiya // E`konomika i predprinimatel`stvo. 2019. № 12 (113). S. 1265-1270.
7. Slugin O.V., Belent`eva T.N. Analiz vliyaniya cifrovoj transformacii biznesa na izmenenie biznes-modeli kompanii// Karel`skij nauchny`j zhurnal, seriya E`konomika i upravlenie, 2019, T.8, № 4(29). S. 104-107. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-vliyaniya-tsifrovoy-transformatsii-biznesa-na-izmenenie-biznes-modeli-kompanii>
8. Sushheva N.V., Rastova N.V., Salim`yanova I.G. Strategii cifrovoj transformacii: aktual`ny`e programmy` issledovaniy // Vestnik Omskogo gosudarstvennogo texnicheskogo universiteta. 2022. T.7. № 3. S. 77-83. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategii-tsifrovoy-transformatsii-aktualnye-programmy-issledovaniy>.

9. Stepchenko V.G., Glushak N.V., Glushak O.V., Xlebnikov K.V. Analiz modelej texnologicheskogo transfera – e`konomicheskogo mexanizma preodoleniya innovacionnogo razry`va // Vestnik Altajskoj akademii e`konomiki i prava. 2019. № 8. S. 191-198. DOI <https://doi.org/10.17513/vaael.687>
10. Tyapuxin A.P., Korovin Yu.I., Matveeva O.B. Cennostny`j podxod k upravleniyu innovacionny`m razvitiem xozyajstvuyushhix sub``ektov // Vestnik Evrazijskoj nauki, 2019 №5 // Vestnik evrazijskoj nauki. 2019. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsennostnyy-podhod-k-upravleniyu-innovatsionnym-razvitiem-hozyaystvuyuschih-subektov>
11. Ustinova L.N., Makarov A.M., Britvina V.V. Model` cifrovoj transformacii innovacionnoj e`kosistemy` na osnove texnologicheskoy platformy` //π –Economy. 2022.T15. №4. S.110-122. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/model-tsifrovoy-transformatsii-innovatsionnoy-ekosistemy-na-osnove-tehnologicheskoy-platformy> (data obrashheniya: 13.11.2024).
12. Porter M., Xappelmann Dzh. Revolyuciya v proizvodstve: «umny`e» texnologii perekraivayut kompanii // Harvard Business Review – Rossiya, 2015. Noyabr`. S. 74–93.
13. Slywotzky, A. and Morrison, D. (2001), «How digital is your organization?», Strategy & Leadership, Vol. 29 No. 2. <https://doi.org/10.1108/sl.2001.26129bab.003>
14. Schalmo D., Williams C., & Boardman L. Digital Transformation of business models – Best practice, enablers, and roadmaps //International Journal of Innovation Management. Vol. 21, No. 8 (December 2017) 1740014 (17 pages)

© Галимова М.П., 2024. Московский экономический журнал, 2024, № 11.

Научная статья

Original article

УДК 641.1

doi: 10.55186/2413046X_2024_9_11_441

**ЛИЧНОЕ ФИНАНСОВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ: СОВРЕМЕННОЕ
СОСТОЯНИЕ И МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ БЮДЖЕТА
PERSONAL FINANCIAL PLANNING: CURRENT STATE AND
METHODS OF BUDGET FORMATION**



Баянова Ольга Викторовна, к.э.н., доцент, доцент кафедры экономики и организации аграрного производства, ФГБОУ ВО Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова», Пермь, E-mail: olga2673576@yandex.ru

Bayanova Olga Viktorovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economics and Organization of Agricultural Production, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Perm State Agro-Technological University named after academician D.N. Prianishnikov», Perm, E-mail: olga2673576@yandex.ru

Аннотация. В научной статье представлен обзор отечественной и зарубежной литературы по проблемам повышения финансовой грамотности населения страны, роли семьи в привитии навыков рационального управления финансами членов семьи, повышения эффективности управления личными финансами, разработки комплекса мер по защите личных финансов с позиций личной финансовой гигиены и обоснования выбора вариантов вложений, а также институционализации финансовой грамотности взрослого населения страны. Выявлены способности (навыки) гражданина, позволяющие ему сформировать комплекс знаний о финансовых ресурсах.

Сформирован образ финансово грамотного гражданина, указаны характерные черты, отличающие его от других граждан. Дано понятие личного бюджета и раскрыты его компоненты. Указано, что личный бюджет финансов представляет собой персональный план ожидаемых доходов и расходов (текущих, непредвиденных, с целью накопления для достижения личной финансовой цели) на будущий период (месяц, квартал, год). Указано, что планирование личных доходов и расходов позволяет исключить неплатежи, а учет полученных доходов и осуществленных расходов научит задумываться над целесообразностью некоторых покупок. Отмечено, что в отечественной практике имеется два метода составления личного бюджета: метод "60% solution" и метод четырех конвертов. Метод "60% solution" реализуется алгоритмом, который включает в себя пять этапов. В отличие от метода "60% solution", при методе четырех конвертов формирование бюджета следует начинать с закладки конвертов. Все остальные расходы зависят от дохода, который может быть увеличен за счет замещения времени отдыха временем труда.

Abstract. The scientific article presents an overview of domestic and foreign literature on the problems of increasing the financial literacy of the country's population, the role of the family in instilling skills of rational financial management of family members, increasing the efficiency of personal finance management, developing a set of measures to protect personal finances from the standpoint of personal financial hygiene and justifying the choice of investment options, as well as institutionalizing the financial literacy of the adult population of the country. The abilities (skills) of a citizen are identified, allowing him to form a set of knowledge about financial resources. The image of a financially literate citizen is formed, the characteristic features that distinguish him from other citizens are indicated. The concept of a personal budget is given and its components are disclosed. It is indicated that a personal financial budget is a personal plan of expected income and expenses (current, unforeseen, for the

purpose of accumulation to achieve a personal financial goal) for a future period (month, quarter, year). It is stated that planning personal income and expenses allows to exclude non-payments, and accounting of received income and expenses made will teach to think about the expediency of some purchases. It is noted that in domestic practice there are two methods of drawing up a personal budget: the "60% solution" method and the four envelopes method. The "60% solution" method is implemented by an algorithm that includes five stages. Unlike the "60% solution" method, with the four envelopes method, the formation of the budget should begin with laying out envelopes. All other expenses depend on income, which can be increased by replacing leisure time with work time.

Ключевые слова: финансовая грамотность; личные финансы; личный бюджет доходов и расходов; семейный бюджет доходов и расходов; метод "60% solution"; метод четырех конвертов; образ финансово грамотного гражданина

Keywords: financial literacy; personal finances; personal budget of income and expenses; family budget of income and expenses; "60% solution" method; four envelopes method; image of a financially literate citizen

Введение

Личные финансы – важнейший компонент экономической жизни общества, обладающего навыками финансовой грамотности. Способы приведения в рациональное состояние личных финансов – дело, требующее выработки повседневных привычек фиксирования полученных доходов и осуществленных расходов, а также составления бюджета на будущий месяц или год с целью скорейшей реализации финансовых целей. Проблемы формирования и исполнения личных и семейных бюджетов, анализа результатов выполнения бюджета за определенный промежуток времени и другие вопросы обеспечения финансовой независимости граждан страны являются предметом дискуссий многих зарубежных и отечественных ученых-экономистов: Худайбергенова Гурбангул, Гурбанов Ковус и Оразова

Энеджан раскрыли понятие личных финансов и способы эффективного управления ими [6]; Родина Л.А. и Завьялова Л.В. акцентировали внимание на вопросах управления личными финансами в современных условиях, разработали комплекс мер по защите личных финансов с позиций личной финансовой гигиены, проверки финансовых контактов и обоснования выбора вариантов вложений [5]; Бекирова С.Э. описала пути повышения эффективности управления личными финансами на этапах жизненного цикла семьи, исследовала сущность семьи, её воспитательную цель в сфере управления личными финансами, выделила цели, которыми руководствуется семья при сбережении денежных средств и цели, влияющие на финансовые решения семьи [2]; Белехова Г.В., Калачникова О.Н. рассмотрели демографические особенности и возможности повышения финансовой грамотности населения (на примере Вологодской области) [3]; Аликперова Н.В. описала процесс формирования финансово грамотного поведения населения [1]; Кузнецов О.В., Иванов А.В., Воровский Н.В., Шевалкин И.С. раскрыли вопросы институционализации финансовой грамотности взрослого населения России [4]. Таким образом, тема исследования является актуальной.

Материалы и методы исследования

Финансовая грамотность населения – это такое поведение, при котором население обладает знаниями и навыками работы с финансовыми ресурсами. Цель обладания финансовой грамотностью заключается в улучшении благосостояния населения и повышения качества жизни. Достижение цели подразумевает привитие умений распоряжаться денежными средствами и осознание ответственности за собственные решения. Способности (навыки) гражданина, позволяющие ему сформировать комплекс знаний о финансовых ресурсах выражаются в следующем (рисунок 1).

планировать свои доходы и расходы, следить за состоянием личных финансов, жить по средствам, избегая несоразмерных доходам долгов и неплатежей по ним;

знать и выполнять свои обязанности налогоплательщика, формировать долгосрочные сбережения и финансовую подушку безопасности для непредвиденных платежей, вести финансовую подготовку к жизни на пенсии;

рационально выбирать финансовые услуги, знать о рисках на рынке финансовых услуг, иметь представление о том, как искать и использовать финансовую информацию, быть способным распознать признаки финансового мошенничества, знать и уметь отстаивать свои законные права как потребителя финансовых услуг

Рисунок 1. Способности (навыки) финансово грамотного гражданина

Составлено автором

На рисунке представлены три блока навыков: в части текущей финансовой деятельности; с целью накопления на будущее; для преувеличения имеющихся финансов. Способности (навыки) финансово грамотного гражданина позволяют сформировать его образ (характерные черты, отличающие его от других граждан) (рисунок 2).



Рисунок 2. **Образ финансово грамотного гражданина**

Составлено автором

Личный бюджет представляет собой персональный план ожидаемых доходов и расходов (текущих, непредвиденных, с целью накопления для достижения личной финансовой цели) на будущий период (месяц, квартал, год). Компоненты личного бюджета показаны в рисунке 3.



Рисунок 3. **Компоненты личного бюджета**

Составлено автором

В отечественной практике имеется два метода составления личного бюджета (рисунок 3).

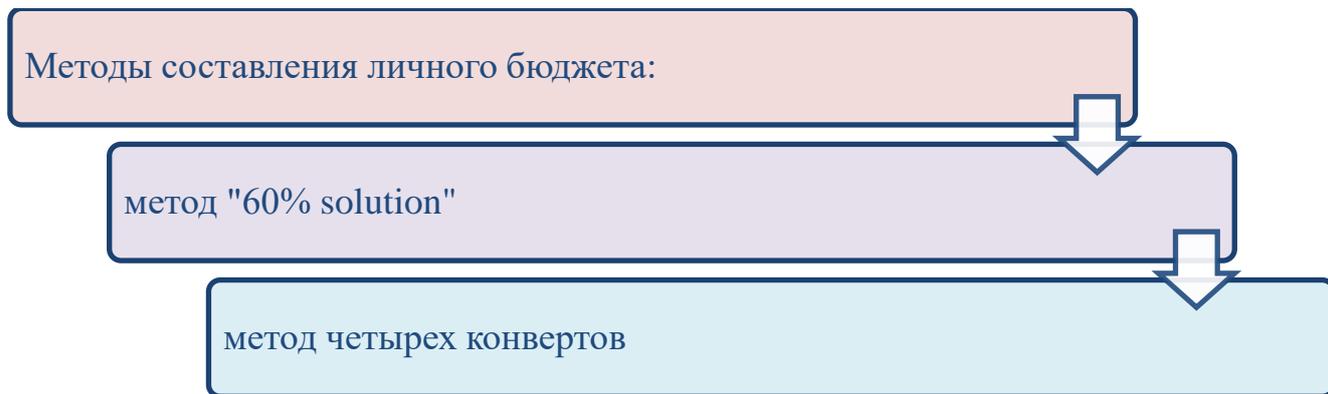


Рисунок 3. Методы составления личного бюджета

Составлено автором

Метод "60% solution" реализуется алгоритмом, который включает в себя пять этапов, четко разграничивающих ближайшие траты на разнообразные цели (рисунок 4).

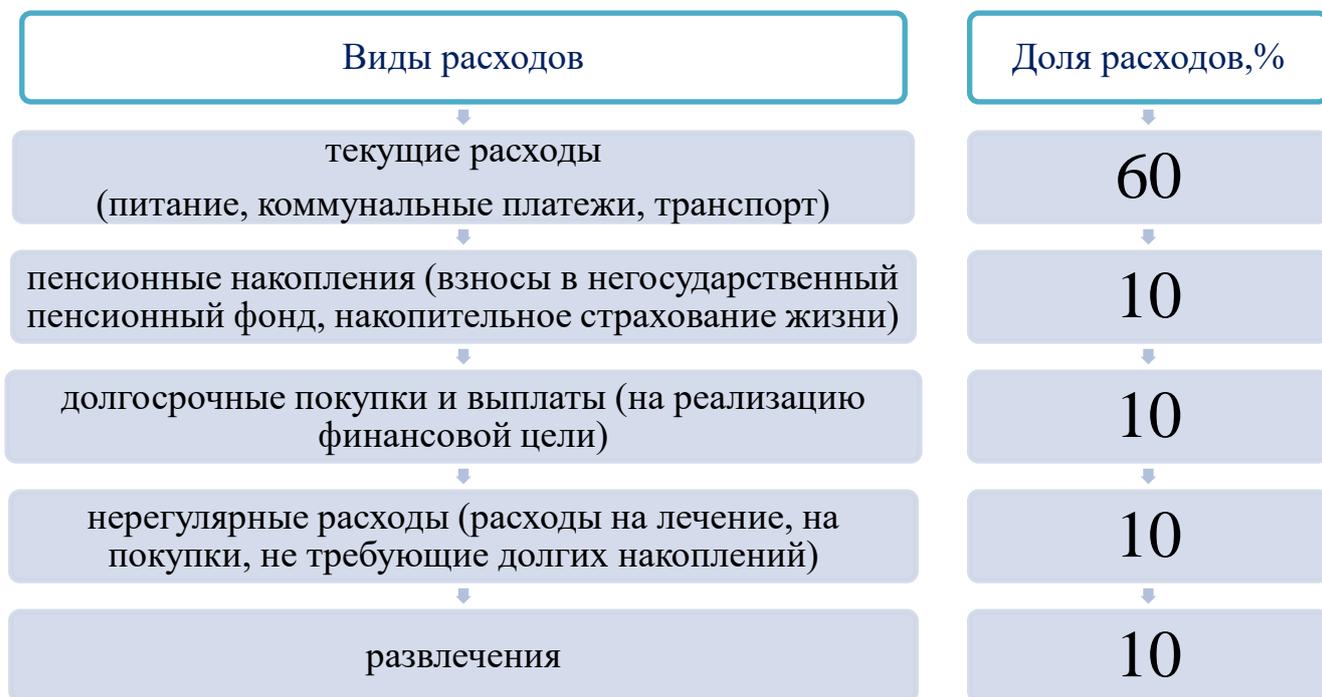


Рисунок 4. Метод "60% solution"

Составлено автором

Метод четырех конвертов показан на рисунке 5.

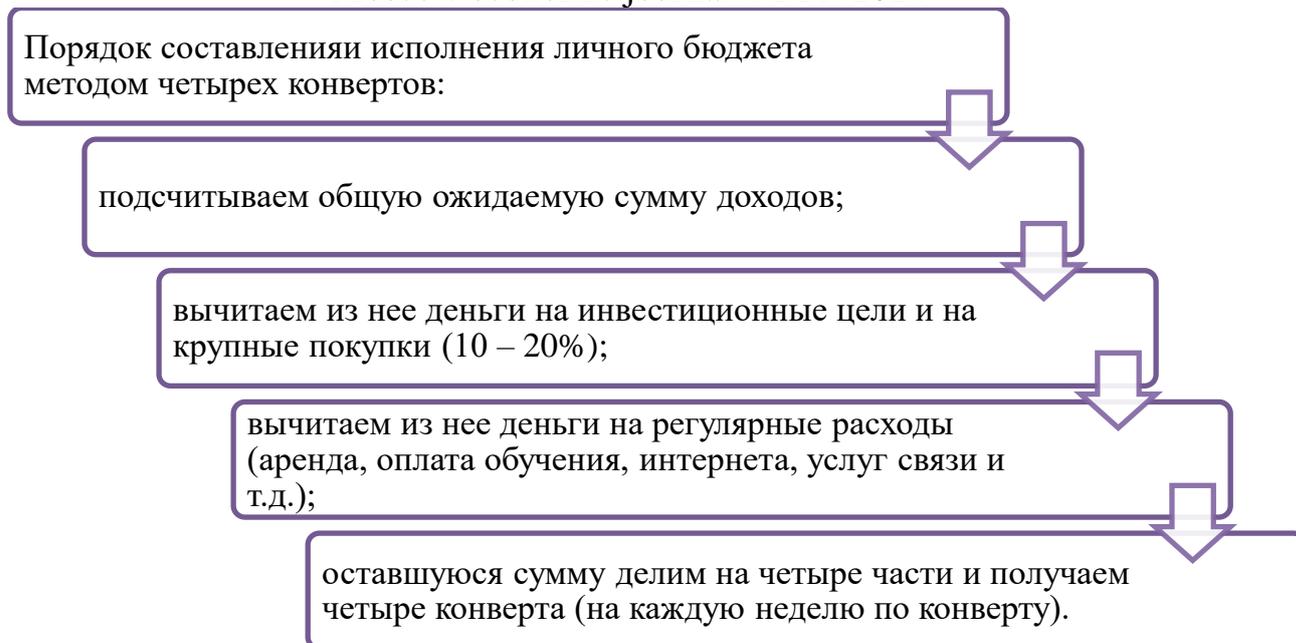


Рисунок 5. Метод четырех конвертов

Составлено автором.

Результаты исследования

Реализация методов составления и исполнения личного бюджета с наложением семейных ценностей показана в таблицах 1 и 2.

Таблица 1. Раздельный семейный бюджет методом "60% solution"

Показатель	Папа		Мама		Семейный бюджет	
	Удельный вес,%	Сумма, руб.	Удельный вес,%	Сумма, руб.	Удельный вес,%	Сумма, руб.
1	2	3	4	5	6	7
Доходы	100	70000	100	40000	100	110000
Расходы, в т. ч.:						
Текущие расходы, в т. ч.:	45	31500	60	24000	60	55500
питание	30	21000	35	14000	33	36000
коммунальные платежи	10	7000			6	7000
услуги связи, интернет, телевидение	5	3500	0	0		3500
родительская плата в детский			7	2800	2,5	2800

сад						
средства гигиены			18	7200	6,5	7200
Нерегулярные расходы, в т.ч.:	15	10500	30	12000	20,5	22500
оплата лечения и медикаментов	5	3500	10	4000	7	7500
покупка одежды и обуви	10	7000	20	8000	13,5	15000
Развлечения	10	7000			6	7000
Накопления на автомобиль	30	21000	10	4000	23	25000

В отличие от метода "60% solution" при методе четырех конвертов формирование бюджета следует начинать с закладки конвертов. Все остальные расходы зависят от дохода, который может быть увеличен за счет замещения времени отдыха временем труда. Личный бюджет методом четырех конвертов показан в таблице 2.

Таблица 2. Личный бюджет методом четырех конвертов

Показатель	Удельный вес, %	Сумма, руб.
Доход	100	38000
Расходы, в том числе:		
накопление на покупку автомобиля	15	5700
регулярные расходы, в том числе:	85	32300
оплата коммунальных платежей		2000
оплата услуг связи, интернета и телевидения		2300
1 конверт		7000
2 конверт		7000
3 конверт		7000
4 конверт		7000

Заключение

Исследование методик составления и исполнения личного и семейного бюджета в условиях навыков финансовой грамотности показало следующие результаты:

- способности (навыки) гражданина, позволяющие ему сформировать комплекс знаний о финансовых ресурсах, представлены в трех блоках: в части текущей финансовой деятельности; с целью накопления на будущее; для преувеличения имеющихся финансов;
- личный бюджет призван обеспечить недопущение неплатежей и привести расходы в соответствие со стратегией: доходы = траты + накопления, научит задумываться над целесообразностью некоторых покупок;
- в отечественной практике обнаружено два метода составления личного бюджета: "60% solution" и метод четырех конвертов.

Список источников

1. Аликперова Н.В. Формирование финансово грамотного поведения населения: риски и условия безопасности / DOI: 10.26794/2226-7867-2020-10-3-86-91 // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. – 2020. – №10(3). – С. 86 – 91. URL: <file:///C:/Users/User/Downloads/formirovanie-finansovo-gramotnogo-povedeniya-naseleniya-riski-i-usloviya-bezopasnosti.pdf>
2. Бекирова С.Э. Повышение эффективности управления личными финансами на этапах жизненного цикла семьи // Научный вестник: Финансы, банки, инвестиции. – 2019 – № 1. – С. 25 – 32. URL: <file:///C:/Users/User/Downloads/povyshenie-effektivnosti-upravleniya-lichnymi-finansami-na-etapah-zhiznennogo-tsikla-semi.pdf>
3. Белехова Г.В., Калачникова О.Н. Финансовая грамотность населения: демографические особенности и возможности повышения (на примере Вологодской области) / doi 10. 17072/1994-9960-2019-2-313-331 // Вестник пермского университета. Серия «Экономика». – 2019. Т. 14. - № 2. – С. 313 – 331. URL: <file:///C:/Users/User/Downloads/finansovaya-gramotnost-naseleniya->

[demograficheskie-osobennosti-i-vozmozhnosti-povysheniya-na-primere-vologodskoy-oblasti.pdf](#)

4. Кузнецов О.В., Иванов А.В., Воровский Н.В., Шевалкин И.С. Институционализация финансовой грамотности взрослого населения России / DOI: 10.26794/2587- 5671-2020-24-1-34-45 // Финансы: теория и практика. – 2020. – № 24(1). – С. 34 – 45. URL:

[file:///C:/Users/User/Downloads/institutsionalizatsiya-finansovoy-gramotnosti-vzroslogo-naseleniya-rossii.pdf](#)

5. Родина Л.А., Завьялова Л.В. Управление личными финансами в современных условиях / DOI 10.24147/1812-3988.2020.18(4).36-47 // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». – 2020. – Т. 18. – № 4. С. 36 – 47. URL:

[file:///C:/Users/User/Downloads/upravlenie-lichnymi-finansami-v-sovremennyh-usloviyah.pdf](#)

6. Худайбергенова Г., Гурбанов К., Оразова Э. Понятие личных финансов и способы эффективного управления ими // CETERIS PARIBUS. – 2023. - № 5. – С. 85 – 87. URL:

[file:///C:/Users/User/Downloads/ponyatie-lichnyh-finansov-i-sposoby-effektivnogo-upravleniya-imi.pdf](#)

References

1. Alikperova N.V. Formation of financially literate behavior of the population: risks and security conditions / DOI: 10.26794/2226-7867-2020-10-3-86-91 // Humanities. Bulletin of the Financial University. - 2020. - No. 10 (3). - P. 86 - 91. URL:

[file:///C:/Users/User/Downloads/formirovanie-finansovo-gramotnogo-povedeniya-naseleniya-riski-i-usloviya-bezopasnosti.pdf](#)

2. Bekirova S.E. Improving the efficiency of personal finance management at the stages of the family life cycle // Scientific Bulletin: Finance, banks, investments. – 2019 – No. 1. – P. 25 – 32. URL: [file:///C:/Users/User/Downloads/povyshenie-effektivnosti-upravleniya-lichnymi-finansami-na-etapah-zhiznennogo-tsikla-semi.pdf](#)

3. Belekhova G.V., Kalachnikova O.N. Financial literacy of the population: demographic features and possibilities of improvement (on the example of the Vologda region) / doi 10. 17072/1994-9960-2019-2-313-331 // Bulletin of Perm University. Series "Economics". – 2019. Vol. 14. - No. 2. – P. 313 – 331. URL: file:///C:/Users/User/Downloads/finansovaya-gramotnost-naseleniya-demograficheskie-osobennosti-i-vozmozhnosti-povysheniya-na-primere-vologodskoy-oblasti.pdf
4. Kuznetsov O.V., Ivanov A.V., Vorovsky N.V., Shevalkin I.S. Institutionalization of financial literacy of the adult population of Russia / DOI: 10.26794/2587-5671-2020-24-1-34-45 // Finance: Theory and Practice. - 2020. - No. 24 (1). - P. 34 - 45. URL: file:///C:/Users/User/Downloads/institutsionalizatsiya-finansovoy-gramotnosti-vzroslogo-naseleniya-rossii.pdf
5. Rodina L.A., Zavyalova L.V. Personal Finance Management in Modern Conditions / DOI 10.24147/1812-3988.2020.18(4).36-47 // Bulletin of Omsk University. Series "Economics". - 2020. - Vol. 18. - No. 4. Pp. 36 - 47. URL: file:///C:/Users/User/Downloads/upravlenie-lichnymi-finansami-v-sovremennyh-usloviyah.pdf
6. Khudaibergenova G., Gurbanov K., Orazova E. The concept of personal finances and ways to effectively manage them // CETERIS PARIBUS. – 2023. - No. 5. – P. 85 – 87. URL: file:///C:/Users/User/Downloads/ponyatie-lichnyh-finansov-i-sposoby-effektivnogo-upravleniya-imi.pdf

© Баянова О.В., 2024. Московский экономический журнал, 2024, № 11.

Научная статья

Original article

УДК 658.012.32:004

doi: 10.55186/2413046X_2024_9_11_442

**АНТИКРИЗИСНОЕ УПРАВЛЕНИЕ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ
CRISIS MANAGEMENT IN THE CONTEXT OF DIGITAL
TRANSFORMATION**



Тубалец Анна Александровна, к.э.н., доцент кафедры управления и маркетинга, ФГБОУ ВО Государственный университет аграрный университет им. И.Т. Трубилина, Краснодар, E-mail: tubalets@mail.ru

Коробкин Алексей Алексеевич, экономический факультет, ФГБОУ ВО Государственный университет аграрный университет им. И.Т. Трубилина, Краснодар, E-mail: korobkin2002alexy@mail.ru

Маркарян Эдуард Рубенович, экономический факультет, ФГБОУ ВО Государственный университет аграрный университет им. И.Т. Трубилина, Краснодар, E-mail: edik.markaryan9@mail.ru

Михайлов Николай Олегович, экономический факультет, ФГБОУ ВО Государственный университет аграрный университет им. И.Т. Трубилина, Краснодар, E-mail: blackbird23@inbox.ru

Ивахно Вадим Валерьевич, экономический факультет, ФГБОУ ВО Государственный университет аграрный университет им. И.Т. Трубилина, Краснодар, E-mail: v.iranovka@gmail.com

Tubalets Anna Alexandrovna, Ph.D. in Economics, Associate Professor of the Department of Management and Marketing, State University of Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, E-mail: tubalets@mail.ru

Korobkin Alexey Alekseevich, Faculty of Economics, State University of Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, E-mail: korobkin2002alexy@mail.ru

Markaryan Eduard Rubenovich, Faculty of Economics, State University of Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, E-mail: edik.markaryan9@mail.ru

Mikhailov Nikolay Olegovich, Faculty of Economics, State University of Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, E-mail: blackbird23@inbox.ru

Ivakhno Vadim Valerievich, Faculty of Economics, State University of Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, E-mail: v.iranovka@gmail.com

Аннотация. Цифровая трансформация стала важнейшим инструментом антикризисного управления, позволяя предприятиям адаптироваться к изменяющимся условиям и эффективно противостоять современным экономическим вызовам. Интеграция таких технологий, как облачные вычисления, анализ больших данных, искусственный интеллект и автоматизация процессов, открывает новые возможности для повышения эффективности, снижения издержек и повышения устойчивости бизнеса. Компании, активно внедряющие цифровые решения, не только минимизируют потери в кризисные периоды, но и укрепляют свои конкурентные позиции. Исследование рассматривает влияние цифровизации на эффективность антикризисного управления с использованием как качественных, так и количественных методов анализа. В качестве ключевых показателей эффективности (KPI) были изучены скорость принятия решений, снижение финансовых потерь и адаптивность бизнес-процессов. Выявлено, что анализ данных в реальном времени, прогнозирование кризисных ситуаций и разработка превентивных мер стали возможны благодаря цифровым инструментам. В то же время значительные пробелы в цифровизации отдельных отраслей, например, в горнодобывающей промышленности (-61,7) и логистике (-52,8), подчеркивают необходимость целевых инвестиций в эти секторы. Региональные различия также оказывают значительное влияние на устойчивость бизнеса. Так, в Краснодарском крае коэффициент ликвидации организаций снизился с 2,174 в 2021 году до 1,800 в

2023 году, что свидетельствует об эффективности антикризисных мер. Однако этот показатель остается одним из самых высоких, что указывает на необходимость дополнительных мер поддержки. Таким образом, цифровизация становится неотъемлемой частью антикризисного управления, создавая условия для инновационного развития и долгосрочной устойчивости. Эффективное планирование, выбор подходящей бизнес-модели и постоянный мониторинг реализации мер обеспечивают успешное преодоление кризисных ситуаций и укрепляют позиции компаний на рынке.

Abstract. Digital transformation has become an essential tool for crisis management, allowing enterprises to adapt to changing conditions and effectively confront modern economic challenges. The integration of technologies such as cloud computing, big data analysis, artificial intelligence and process automation opens up new opportunities to increase efficiency, reduce costs and increase business sustainability. Companies actively implementing digital solutions not only minimize losses during crisis periods, but also strengthen their competitive positions. The study examines the impact of digitalization on the effectiveness of crisis management using both qualitative and quantitative analysis methods. The key performance indicators (KPIs) were the speed of decision-making, reduction of financial losses and adaptability of business processes. It has been revealed that real-time data analysis, crisis forecasting and the development of preventive measures have become possible thanks to digital tools. At the same time, significant gaps in the digitalization of certain industries, for example, in the mining industry (-61.7) and logistics (-52.8), emphasize the need for targeted investments in these sectors. Regional differences also have a significant impact on business sustainability. Thus, in the Krasnodar Territory, the liquidation rate of organizations decreased from 2.174 in 2021 to 1,800 in 2023, which indicates the effectiveness of anti-crisis measures. However, this figure remains one of the highest, which indicates the need for additional support measures. Thus, digitalization becomes an integral part of crisis management, creating conditions for innovative development and long-term sustainability. Effective planning, selection of a suitable business model and constant

monitoring of the implementation of measures ensure the successful overcoming of crisis situations and strengthen the position of companies in the market.

Ключевые слова: антикризисное управление, цифровизация, бизнес-модели, устойчивость, автоматизация, большие данные, эффективность

Keywords: crisis management, digitalization, business models, sustainability, automation, big data, efficiency

Введение

Цифровая трансформация становится важнейшим инструментом антикризисного управления в условиях современных трудностей и нестабильности, позволяя компаниям быстро реагировать на изменения и приспосабливаться к новым условиям. Появление цифровых технологий, таких как облачные платформы, большие данные, искусственный интеллект и автоматизация процессов, создает новые возможности для повышения эффективности и устойчивости организации. Помимо снижения потерь во время чрезвычайных ситуаций, компании, активно внедряющие цифровые решения, могут воспользоваться новыми возможностями для улучшения своих конкурентных позиций.

В условиях цифровизации антикризисное управление включает в себя не только применение современных технологий, но и переработку организационной структуры, управленческих процедур и тактики. Анализ данных в режиме реального времени, прогнозирование кризисных ситуаций и разработка превентивных мер – все это стало возможным благодаря цифровым инструментам [8]. В результате в быстро меняющемся мире интеграция цифровых технологий в антикризисное управление становится необходимым условием устойчивого роста бизнеса.

Методы

Роль цифровизации в антикризисном управлении была исследована с использованием методов качественного и количественного анализа. Основной целью было изучить, как цифровые инструменты, такие как облачные

вычисления, искусственный интеллект, аналитика больших данных и системы управления данными (CRM, ERP), влияют на эффективность антикризисных планов организации. Экспериментальная база состояла из данных предприятий, которые интегрировали цифровые технологии в свои процедуры антикризисного управления.

Для сбора данных для исследования были использованы отчеты организаций об использовании цифровых технологий, а также сравнение статистических данных до и после внедрения цифровых решений. Для оценки влияния цифровизации на антикризисное управление были определены ключевые показатели эффективности (KPI), такие как скорость принятия решений, снижение финансовых потерь и адаптивность процессов управления [9]. Основой для анализа этих показателей послужили реальные данные организаций.

Методы анализа включали сценарное моделирование с помощью программного обеспечения для моделирования кризисных ситуаций, корреляционный анализ для определения взаимосвязи между внедрением цифровых технологий и эффективностью антикризисных мер, а также сравнение стратегий антикризисного управления предприятиями, которые использовали и не использовали цифровые инструменты [7]. Данные были обработаны с использованием статистических методов, таких как регрессионный анализ и t-критерий, для проверки значимости изменений. Диаграммы, графики и таблицы были использованы для визуализации результатов, что позволило наглядно продемонстрировать, как цифровизация влияет на устойчивость бизнеса и эффективность антикризисного управления. Такой комплексный подход позволил провести тщательный анализ проблемы и оценить, как цифровые технологии могут повысить устойчивость и адаптивность бизнеса.

Результаты

В настоящее время антикризисное управление требует применения множества стратегий, в зависимости от обстоятельств, в которых находится предприятие. Это связано с тем, что события, которые могут повлиять на

конкурентоспособность и устойчивость компании, требуют оперативного реагирования как внутри компании, так и за ее пределами. Управление в обычном режиме и управление в кризисных ситуациях – два основных метода антикризисного управления, показанных на рисунке 1.

Представленные стратегии демонстрируют, что активный экологический мониторинг, разработка систем раннего предупреждения и стратегическое планирование являются важными компонентами эффективного антикризисного управления [6]. Управление ликвидностью, принятие экономически эффективных решений и оперативная корректировка бизнес-стратегии имеют решающее значение во время кризиса. Используя такой комплексный подход, бизнес способен как сохранить стабильность, так и воспользоваться кризисом как шансом для роста и перемен.



Рисунок 1. Подходы к реализации антикризисного управления предприятием

Источник: составлено авторами

Цифровизация по-прежнему является важным инструментом повышения эффективности нескольких секторов экономики. Тем не менее, данные показывают, что уровень использования цифровых технологий в России значительно ниже, чем в европейских странах [5] Существующее несоответствие

между цифровизацией нескольких секторов европейской и российской экономик на 2023 год показано на рисунке 3.

Горнодобывающая промышленность имеет самый большой разрыв в цифровизации (-61,7), что подчеркивает необходимость финансирования преобразований в этом секторе. Значительные задержки также наблюдаются в таких важных секторах экономики, как обрабатывающая промышленность (-49,3), нефтегазовая отрасль (-50,5) и логистика (-52,8). ИКТ (-20,3) и образование (-25,6) продемонстрировали менее заметный, но все же ощутимый разрыв, что указывает на необходимость более быстрого внедрения цифровых технологий для повышения конкурентоспособности этих секторов. Эти цифры демонстрируют, насколько важно для России ускорить цифровую трансформацию, чтобы сократить отставание и гарантировать долгосрочный экономический рост [3].

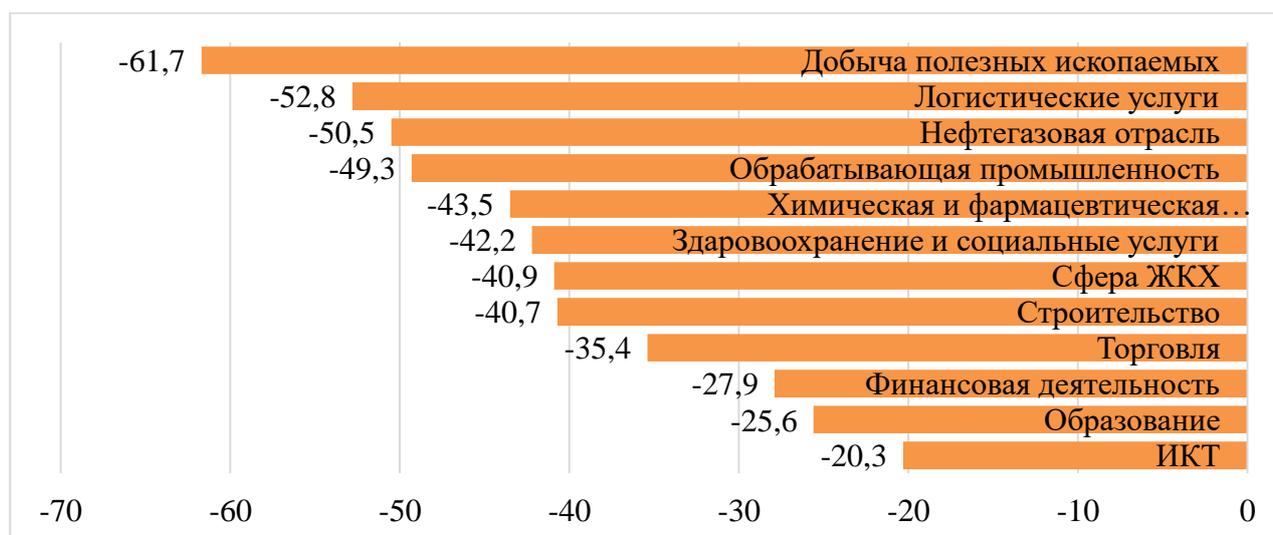


Рисунок 3. Разница в уровне цифровизации отраслей экономики России и Европы в 2023 году, ед. Источник: [2]

Принимая во внимание динамику роста различных секторов экономики, важно отметить, что все они по-разному реагируют на текущие цифровые и экономические изменения [1]. Динамика роста основных секторов российской экономики в 2022 и 2023 годах представлена на рисунке 4, который показывает, как они адаптировались к новым условиям.

В 2023 году рынок легковых автомобилей вырос на 69,4%, что свидетельствует об улучшении производственных условий и восстановлении спроса. Рынок электронной коммерции с ростом на 40,3% занял второе место, продемонстрировав продолжающуюся цифровизацию потребительского поведения. Рынок цифровых услуг вырос на 20,7%, что свидетельствует о значимости цифровой экономики в современном мире. В то же время экономика в целом росла умеренными темпами в 1,5%, что свидетельствует о медленных темпах восстановления. Динамика экономики в 2023 году предполагает незначительное восстановление, чему способствовала активизация нескольких секторов, в отличие от 2022 года, когда она сократилась на -2,1%.

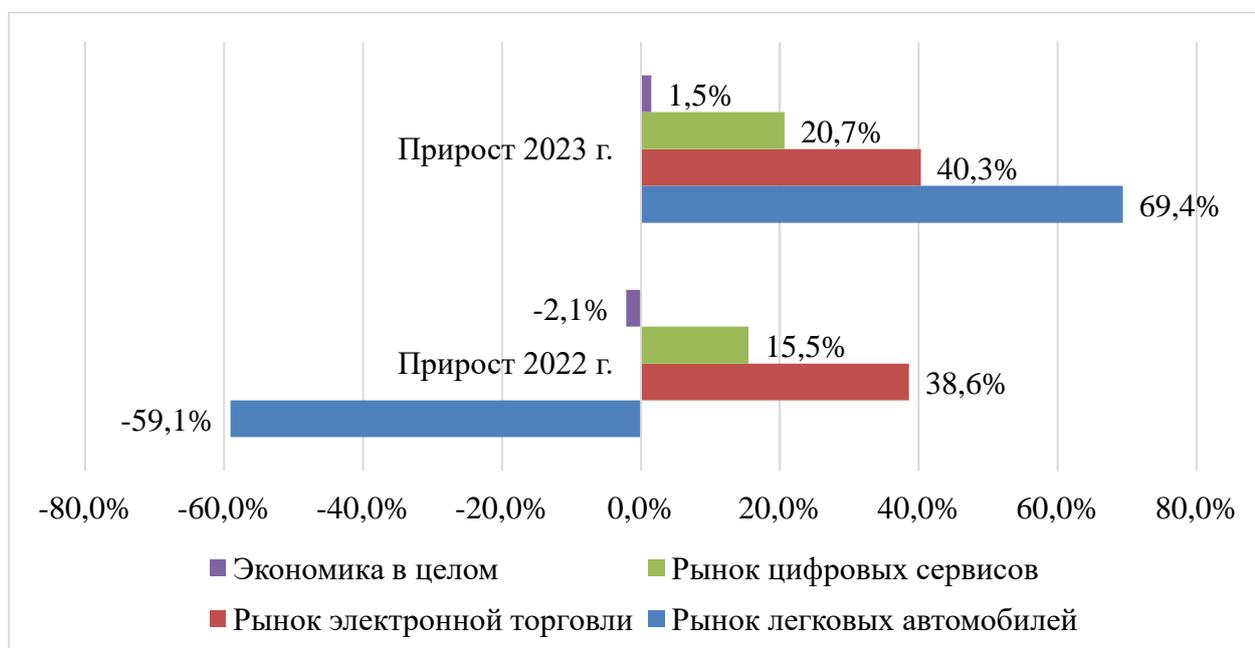


Рисунок 4. Динамика развития основных секторов экономики России за 2022-2023 гг. Источник: [10]

При оценке эффективности антикризисного управления в современных условиях важно учитывать региональные различия в экономической динамике. Количество ликвидированных компаний является одним из показателей экономического состояния региона, показывающим, насколько устойчивы предприятия к внутренним и внешним кризисным явлениям. В этом отношении особенно примечателен Краснодарский край, один из крупнейших экономических

центров Южного федерального округа. Оценить эффективность антикризисных мер и то, какие дальнейшие действия могут быть предприняты для сохранения стабильности региональной экономики, можно, проанализировав данные о ликвидации предприятий (рис. 5) [8].

Исходя из представленных фактов, в 2021 году в Краснодарском крае было ликвидировано 698 предприятий, в 2022 году - 799 фирм, а в 2023 году - 556 организаций. Это снижение свидетельствует о том, что бизнес постепенно восстанавливается и антикризисные меры, принимаемые в регионе, работают. Однако, учитывая важность Краснодарского края для Южного федерального округа и российской экономики в целом, результаты указывают на необходимость принятия дополнительных мер для стабилизации экономики и сокращения масштабов ликвидации предприятий.

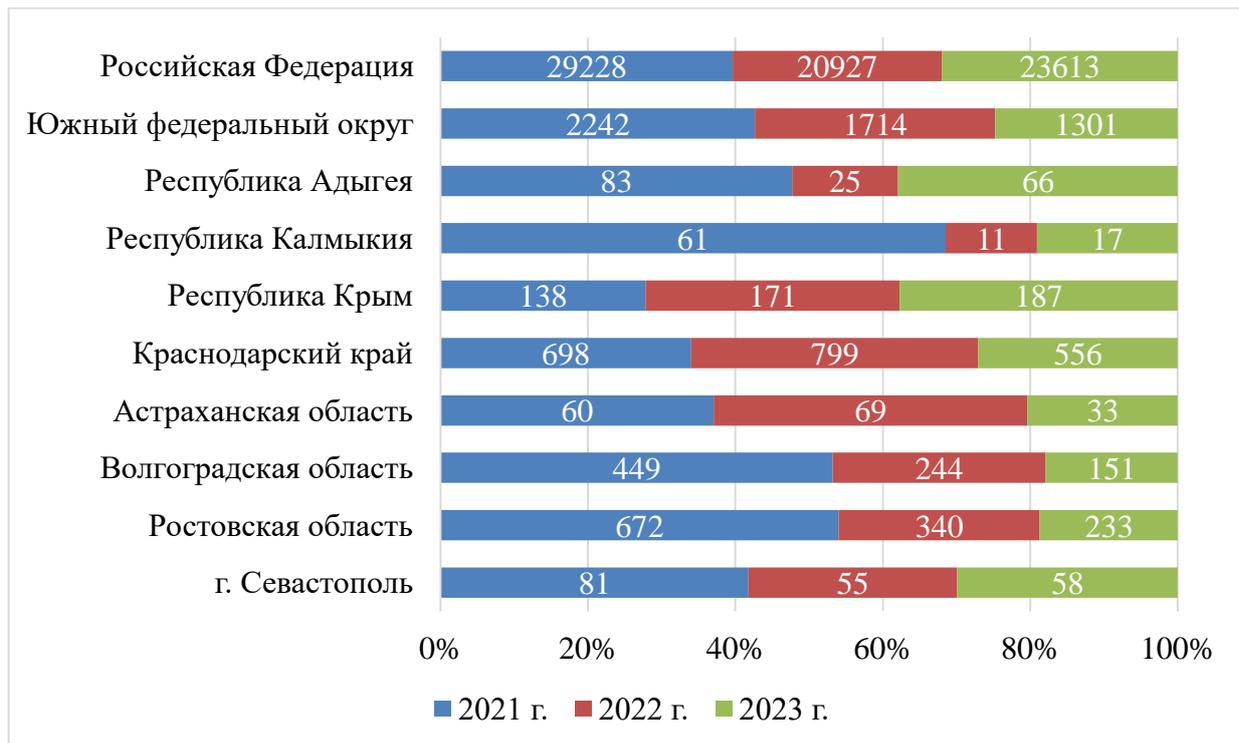


Рисунок 5. Изменение количества ликвидированных организаций в регионах Российской Федерации и Южном ФО за 2021-2023 гг., ед. Источник: [2]

При анализе устойчивости бизнеса в регионах Российской Федерации следует учитывать динамику ликвидационного коэффициента организации, который является более точным показателем коммерческой активности и экономической

устойчивости [1]. Этот коэффициент позволяет нам определить, какие регионы представляют наибольший риск для бизнеса, и оценить степень уязвимости делового климата в конкретных регионах к последствиям кризиса.

Изменение показателя ликвидации организаций по регионам России в период с 2021 по 2023 год показано на рисунке 6. Например, коэффициент ликвидации в Краснодарском крае снизился с 2,174 в 2021 году до 1800 в 2023 году, что свидетельствует о стабильности экономики и успешности антикризисных инициатив. Несмотря на снижение, этот показатель по-прежнему остается одним из самых высоких в Южном федеральном округе, что подчеркивает необходимость усиления политики поддержки бизнеса и снижения рисков ликвидации.

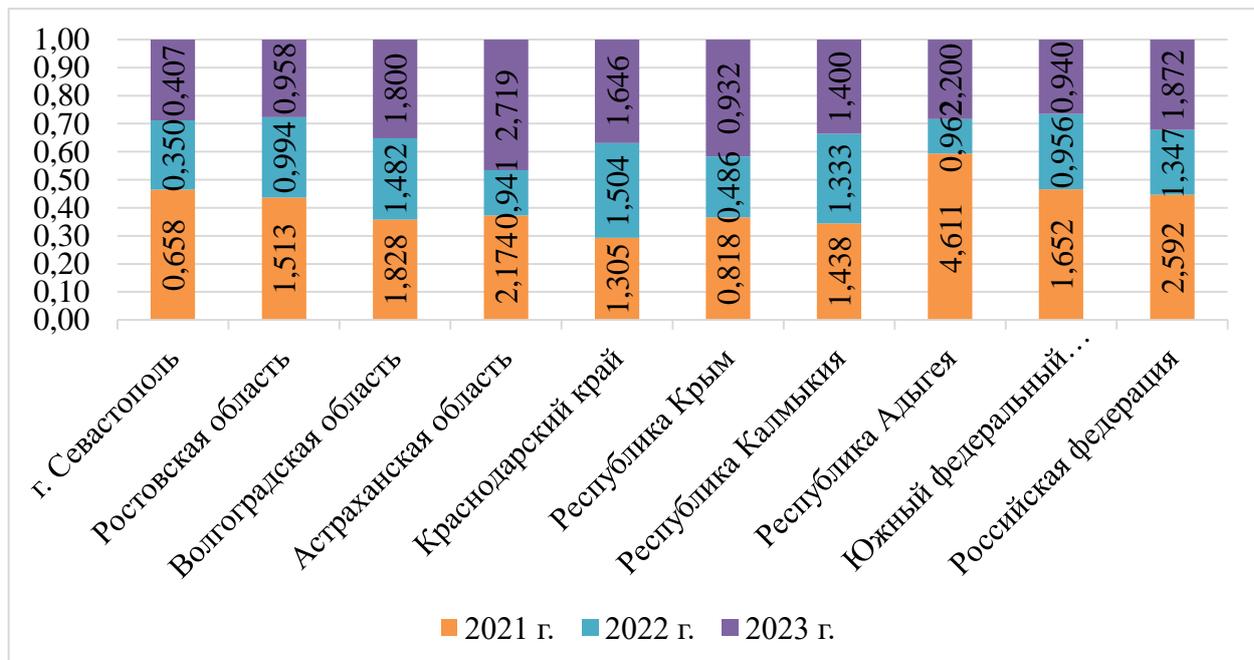


Рисунок 6. Изменение коэффициента ликвидации организаций в регионах Российской Федерации (2021–2023 гг.) Источник: [7]

В процессе цифровой трансформации бизнеса возникает множество препятствий, требующих продуманного подхода к антикризисному управлению. Переход от традиционных моделей к цифровым является важнейшим этапом этого процесса, который иногда сопровождается возникновением чрезвычайных проблем, включая необходимость изменения процедур и технологий компании

[2]. На рисунке 8 показаны элементы и этапы, влияющие на эффективность цифровой трансформации, а также поворотные моменты, в которые компании должны принимать решение между использованием проверенных методов и внедрением новых идей.

Как показывает динамика перехода от доцифровой к цифровой бизнес-модели, необходимо тщательно учитывать кризисные моменты, подобные "точке кризиса" на рисунке 8. Переход к технологии 2 и преодоление стадии смешанного рынка требуют значительных затрат времени и ресурсов, но также обеспечивают доступ к повышению эффективности.

Для того чтобы цифровая трансформация была эффективной, а последствия кризиса были сведены к минимуму, это подчеркивает важность стратегического планирования и оперативного принятия решений.

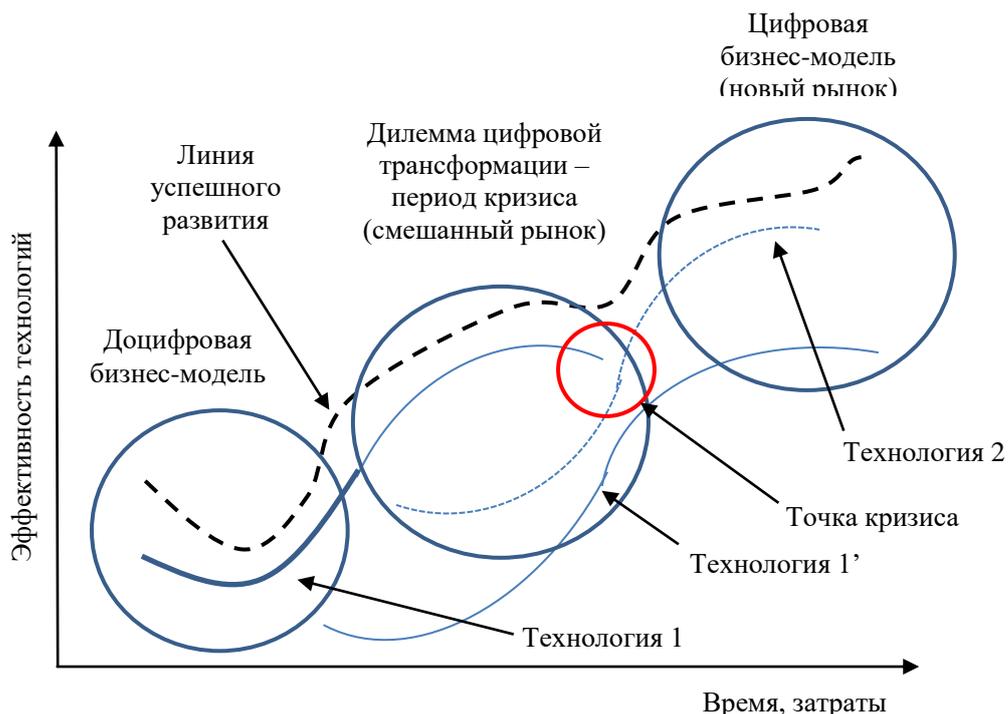


Рисунок 8 – Факторы кризиса бизнеса в процессе его цифровой трансформации: ключевые этапы и точки перехода

Источник: составлено авторами

В современном антикризисном управлении цифровизация стала важнейшим компонентом реагирования корпораций на меняющиеся условия внешней среды [4]. Предприятия должны выбирать бизнес-модели, которые оптимизируют

внутренние процессы, сокращают расходы и повышают устойчивость к кризисам на фоне глобальных изменений и развития технологий. Основные этапы процесса антикризисного управления показаны на рисунке 9, где также рассматриваются переход на цифровые технологии и выбор бизнес-моделей.

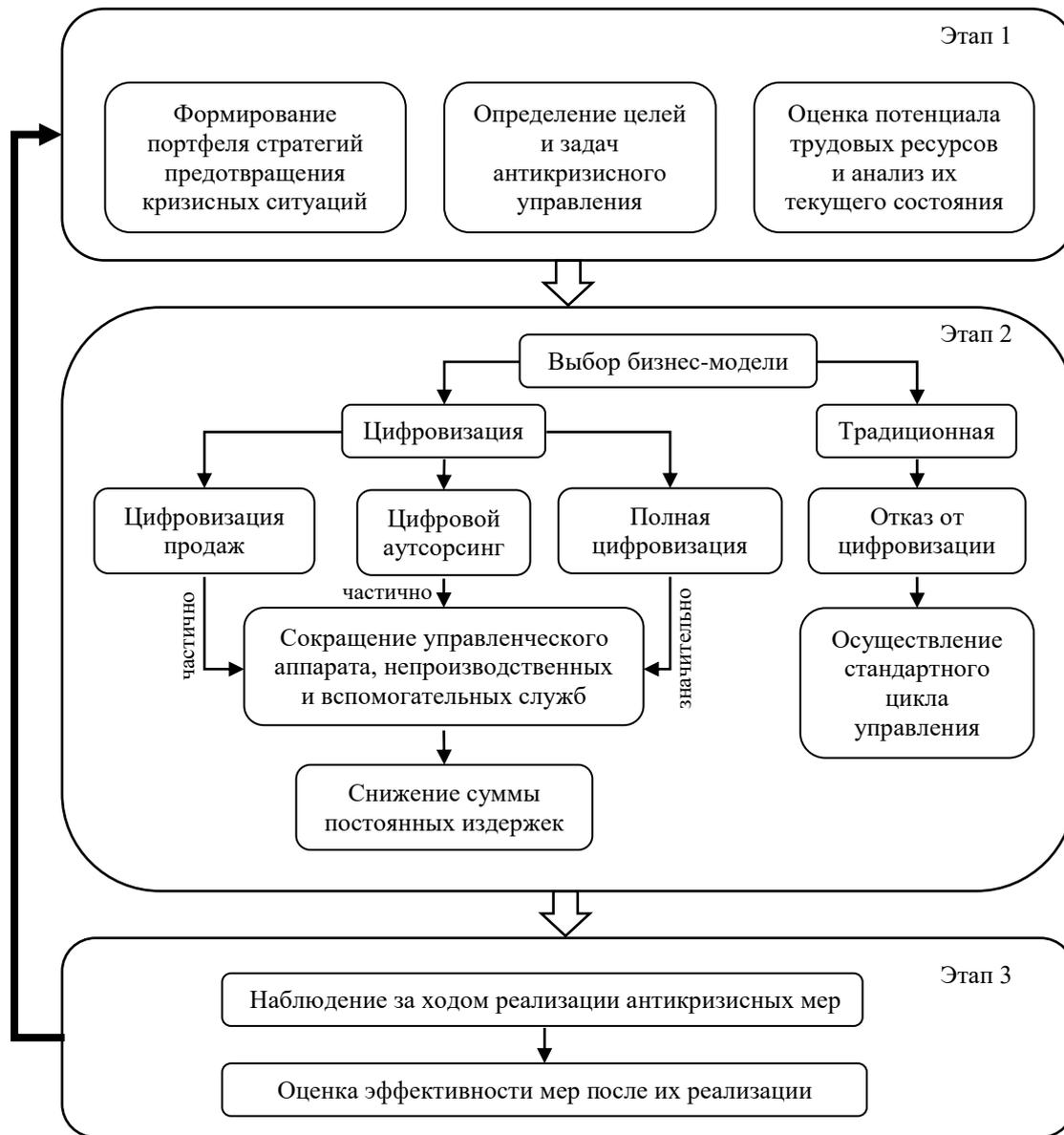


Рисунок 9. Модель антикризисного управления с учетом выбора бизнес-моделей и цифровизации

Источник: составлено авторами

Представленная модель антикризисного управления подчеркивает, насколько важно включить цифровизацию в общую стратегию бизнеса. Существующие потребности и потенциал предприятия будут определять, использовать ли

традиционную модель или перейти на цифровизацию, а также перейти на цифровой аутсорсинг или полностью перейти на цифровизацию [6]. Эффективный мониторинг использования антикризисных мер и оценка их эффективности по завершении каждого этапа снижают риски и гарантируют долгосрочную жизнеспособность компании.

Выводы

В условиях цифровой трансформации антикризисное управление является сложной, но необходимой процедурой, призванной сделать бизнес более устойчивым и гибким перед лицом современных трудностей. Оптимизация внутренних процессов, снижение затрат и разработка устойчивых бизнес-моделей - все это стало возможным благодаря быстрой интеграции цифровых технологий в практику управления. Автоматизация, оцифровка операций и использование аналитических платформ являются примерами технологических решений, которые дают предприятиям конкурентные преимущества и позволяют эффективно справляться с чрезвычайными ситуациями.

Рассмотренные подходы, модели и показатели свидетельствуют о том, что цифровая трансформация открывает новые горизонты для антикризисного управления. Однако успех в этой области зависит от грамотного выбора бизнес-модели, стратегического планирования, а также постоянного мониторинга эффективности реализуемых мер. Таким образом, цифровизация становится не только инструментом адаптации, но и мощным катализатором инновационного развития и устойчивости в долгосрочной перспективе.

Список источников

1. Giones, F., Brem, A., & Berger, A. (2021). "Crisis-driven digital transformation: Examining the role of dynamic managerial capabilities in SMEs." *Journal of Small Business Management*, 59(5), 1-25.
2. Бабич, И. С. Методика использования цифровых технологий в антикризисном управлении / И. С. Бабич, А. А. Белова // *Экономика и предпринимательство*. – 2024. – № 1(162). – С. 1083-1087.

3. Бикметов, Р. Ш. Антикризисный менеджмент в организации в условиях технологической революции / Р. Ш. Бикметов // Экономика и предпринимательство. – 2024. – № 7(168). – С. 1008-1013.
4. Бобрышева, В. Е. Цифровая трансформация в региональном агропромышленном комплексе: текущее состояние и перспективы на будущее / В. Е. Бобрышева, А. В. Погибелев // Цифровая трансформация сельского хозяйства и аграрного образования : Сборник материалов I Международной научно-практической конференции, Краснодар, 29 февраля 2024 года. – Краснодар: Новация, 2024. – С. 67-71.
5. 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.
6. 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.
7. Давиденко, Л. М. Технологические вызовы в современной экономике / Л. М. Давиденко // Grand Altai Research & Education. – 2023. – № 1(19). – С. 14-23.
8. Дьяков, С. А. Влияние цифровой трансформации на антикризисное управление предприятием / С. А. Дьяков, Д. В. Ткачева // Экономика и предпринимательство. – 2023. – № 3(152). – С. 340-344.
9. Знаменский, А. А. Влияние цифровизации на антикризисное управление предприятием / А. А. Знаменский // Вопросы устойчивого развития общества. – 2022. – № 7. – С. 61-65.
10. Организация антикризисного управления на примере сельскохозяйственных организаций Южного федерального округа / И. И. Саенко, Е. А. Волошина, К. М. Денисенко, О. И. Терземан // Естественно-гуманитарные исследования. – 2023. – № 1(45). – С. 423-433.

References

1. Giones, F., Brem, A., & Berger, A. (2021). "Crisis-driven digital transformation: Examining the role of dynamic managerial capabilities in SMEs." *Journal of Small Business Management*, 59(5), 1-25.
2. Babich, I. S. Metodika ispol'zovaniya cifrovyy`x tekhnologij v antikrizisnom upravlenii / I. S. Babich, A. A. Belova // *E`konomika i predprinimatel`stvo*. – 2024. – № 1(162). – S. 1083-1087.
3. Bikmetov, R. Sh. Antikrizisny`j menedzhment v organizacii v usloviyax tekhnologicheskoy revolyucii / R. Sh. Bikmetov // *E`konomika i predprinimatel`stvo*. – 2024. – № 7(168). – S. 1008-1013.
4. Bobry`sheva, V. E. Cifrovaya transformaciya v regional`nom agropromy`shlennom komplekse: tekushhee sostoyanie i perspektivy` na budushhee / V. E. Bobry`sheva, A. V. Pogibelev // *Cifrovaya transformaciya sel`skogo xozyajstva i agrarnogo obrazovaniya : Sbornik materialov I Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Krasnodar, 29 fevralya 2024 goda*. – Krasnodar: Novaciya, 2024. – S. 67-71.
5. Brizhenko, A. A. Antikrizisnoe upravlenie: HR-aspekty` / A. A. Brizhenko, A. A. Tubalecz // *Rossiyskaya e`konomicheskaya model`: sodержanie i struktura : sbornik materialov Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Gelendzhik, 16–20 maya 2012 goda*. – Gelendzhik: Kubanskiy gosudarstvenny`j agrarny`j universitet imeni I.T. Trubilina, 2012. – S. 577-581.
6. 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.
7. Davidenko, L. M. Tekhnologicheskie vy`zovy` v sovremennoj e`konomike / L. M. Davidenko // *Grand Altai Research & Education*. – 2023. – № 1(19). – S. 14-23.
8. D`yakov, S. A. Vliyanie cifrovoj transformacii na antikrizisnoe upravlenie predpriyatiem / S. A. D`yakov, D. V. Tkacheva // *E`konomika i predprinimatel`stvo*. – 2023. – № 3(152). – S. 340-344.

9. Znamenskij, A. A. Vliyanie cifrovizacii na antikrizisnoe upravlenie predpriyatiem / A. A. Znamenskij // Voprosy` ustojchivogo razvitiya obshhestva. – 2022. – № 7. – S. 61-65.

10. Organizaciya antikrizisnogo upravleniya na primere sel`skoxozyajstvenny`x organizacij Yuzhnogo federal`nogo okruga / I. I. Saenko, E. A. Voloshina, K. M. Denisenko, O. I. Terzeman // Estestvenno-gumanitarny`e issledovaniya. – 2023. – № 1(45). – S. 423-433.

© Тубалец А.А., Коробкин А.А., Маркарян Э.Р., Михайлов Н.О., Ивахно В.В., 2024.

Московский экономический журнал, 2024, № 11.

Научная статья

Original article

УДК 911.375.64

doi: 10.55186/2413046X_2024_9_11_443

**РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ
МИКРОРАЙОНОВ ГОРОДА ПЕРМИ**

**A RETROSPECTIVE ANALYSIS OF THE FORMATION OF THE
MICRODISTRICT SYSTEM IN THE CITY OF PERM**



Волков Станислав Андреевич, аспирант 1 года обучения, кафедра социально-экономической географии, Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь, E-mail: deni.volk00@gmail.com

Тарантин Михаил Романович, кафедра социально-экономической географии, Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь, E-mail: tarantin@internet.ru

Volkov Stanislav Andreevich, first-year Postgraduate student, Department of Social and Economic Geography, Perm State National Research University, Perm, E-mail: deni.volk00@gmail.com

Tarantin Mikhail Romanovich, Department of Social and Economic Geography, Perm State National Research University, Perm, E-mail: tarantin@internet.ru

Аннотация. В статье рассматриваются формирование системы микрорайонов города Перми. Анализ проводится через ретроспективное изучение каждого микрорайона, включающее такие показатели как год включения в городскую черту, исторические предпосылки развития и текущий статус в структуре города. Выделяются несколько исторических этапов формирования городской территории Перми, начиная с зарождения

поселения вокруг Егошихинского медеплавильного завода и заканчивая современным постсоветским периодом. Каждый этап характеризуется уникальными градостроительными парадигмами, от линейной застройки вдоль реки Камы до индустриальной модели советского периода и полицентрической планировочной структуры постсоветского времени. Особое внимание уделяется типологизации микрорайонов, которые классифицируются на основе их генезиса и функциональной специализации, включая исторические микрорайоны, рабочие районы, зоны городского садоводства, спальные районы, специальные микрорайоны, коттеджные поселки и новые развивающиеся территории. Типологизация позволяет понять социальные и пространственные закономерности развития городской территории и выявить особенности каждого типа микрорайона, такие как взаимосвязь с промышленными объектами, социальная интеграция, экологические аспекты и урбанистический потенциал. Результатом исследования стало построение карты микрорайонов Перми в их условных исторических границах и анализ пространственно-временных трансформаций городской структуры. Полученные данные позволяют сделать вывод о влиянии природных, экономических и политических факторов на эволюцию городской морфологии Перми.

Abstract. The article discusses the formation of a system of neighborhoods in the city of Perm. The analysis is carried out through a retrospective study of each microdistrict, including such indicators as the year of incorporation into the city limits, historical prerequisites for development and current status in the city structure. There are several historical stages in the formation of Perm's urban space, starting with the origin of the settlement around the Egoshikhinsky copper smelter and ending with the modern post-Soviet period. Each stage is characterized by unique urban planning paradigms, from linear development along the Kama River to the industrial model of the Soviet period and the polycentric planning structure of the post-Soviet period. Special attention is paid to the typologization of

microdistricts, which are classified based on their genesis and functional specialization, including historical microdistricts, working areas, urban gardening zones, residential areas, special microdistricts, cottage settlements and new developing territories. Typologization makes it possible to understand the social and spatial patterns of urban development and identify the features of each type of neighborhood, such as the relationship with industrial facilities, social integration, environmental aspects and urban potential. The result of the study was the construction of a map of Perm microdistricts in their conditional historical boundaries and the analysis of spatial and temporal transformations of the urban structure. The data obtained allow us to conclude about the influence of natural, economic and political factors on the evolution of Perm's urban morphology.

Ключевые слова: микрорайон, г. Пермь, ретроспектива, исторические границы, исторический статус, генезис

Keywords: microdistrict, Perm, retrospective, historical boundaries, historical status, genesis

Введение

Городское пространство – это динамическая система, подверженная непрерывной трансформации под воздействием процессов, происходящих в обществе, а также субъективного восприятия городской среды его жителями на протяжении всей его истории. Одним из ключевых аспектов преобразования городского пространства является формирование и последующая модернизация административно-территориальной системы планирования и управления, включающей процессы территориального расширения, реорганизации существующих районов и комплексного градостроительного планирования, основанного на принципах удобства, безопасности, транспортной доступности, эстетической привлекательности, социальной интеграции и эмерджентности развития элементов урбанизированной территории.

История города Перми насчитывает более 300 лет. На протяжении этого периода происходило как разрастание территории города, так и коренное преобразование его функциональной специфики. В настоящее время на территории города Перми официально выделяются 7 административных районов: Ленинский, Дзержинский, Свердловский, Мотовилихинский, Кировский, Орджоникидзевский и Индустриальный. В разрезе каждого из них существует ряд микрорайонов, в условных границах.

Взглянув на город, через ретроспективный анализ его исторического развития можно увидеть, специфические особенности этапности формирования территориальной структуры [5]. Данный процесс сопровождался выстраиванием уникальной городской морфологии, учитывающей как природно-географические особенности территории, так и функциональные потребности развивающегося городского организма. Следовательно, современная административно-территориальная структура городов сформировалась в результате длительного процесса урбанистического развития, включавшего последовательное формирование и преобразование городских районов в соответствии с меняющимися потребностями населения и требованиями градостроительной политики [2].

Основная часть

В хронологии формирования г. Перми нами были выделены пять исторических этапов [7; 8], каждый из которых характеризуется принципиально отличной градостроительной парадигмой и приоритетами хозяйственного освоения, связанными с преодолением исторических барьеров – событий.

Первый этап формирования г. Перми приурочен к периоду формирования поселения Егошихинского медеплавильного завода (1723-1780 гг.). Градостроительные структуры формируются в зависимости от рельефа и гидрографической сети местности. Первоначально планировка была линейной, с застройкой вдоль течения реки Камы. По мере освоения

территорий за пределами речной долины планировочные решения становятся более регулярными [6].

Второй этап (1780-1861 гг.) выделяется на основании окончательного образования его центральной части, ядра города. Градостроительные структуры формируются в рамках генерального плана 1784 г., разрастание города происходит по принципу регулярной, то есть геометрически правильной планировки, с р. Кама в качестве главной градоформирующей оси. При этом рельеф и гидрографические особенности местности не играют значимой роли в градостроительном процессе.

Третий этап становления города (1861-1917 гг.) обусловлен строительством железной дороги, что стало стимулом для нового промышленного развития и изменения градостроительной структуры. В этот период роль реки Камы как градоформирующего элемента ослабевает, уступая место железной дороге, которая становится ключевой градостроительной доминантой и важным аттрактором для застройки. Градостроительная структура теряет строгий линейный и регулярный характер, особенно вблизи Сибирского и Казанского трактов.

Четвертый этап (1917-1991 гг.) охватывает советский период, характеризующийся полной индустриализацией и превращением Перми в один из крупнейших промышленных, культурных и научных центров Урала. Внутренняя структура города адаптируется к размещению производственных объектов, определяя систему расселения. Этот этап можно подразделить на три периода:

1. 1917-1940 гг. – городская черта значительно расширяется, планировочная структура дифференцируется, в следствие чего город теряет свою линейность приобретая расчленённую градостроительную модель. Ведется восстановление разрушенной промышленности, реконструкция города на основе генерального плана, происходит рост промышленности и жилых социалистических поселков, возводимых на окраинах старого города, вблизи

новых заводов и фабрик, образование административных районов. В строительстве начинают использоваться типовые проекты.

2. 1941-1957 гг. – город Пермь переименовывается в Молотов. Градостроительная структура города изменяется в зависимости от военного и частично послевоенного периода происходит новое расширение границ и промышленного комплекса, индустриализация жилого строительства, которое по-прежнему тяготеет к промышленным предприятиям, приобретая типовые черты. Всё это усиливает дифференциацию планировочной структуры, приобретающей линейно-расчленённый характер.

3. 1958-1991 гг. – планировочная модель г. Пермь окончательно формируется, как полулинейная, осложняемая множеством долин рек и промышленным комплексом. Происходит увеличение территории города и численности населения. Центральная часть города, сохраняет черты первых двух этапов, формируя общественно-деловое ядро. Ведется интенсивное строительство типовых многоквартирных зданий, разрабатываются документы по делению города на микрорайоны. Однако нарастают кризисные явления: затруднена транспортная связь центра и периферии, ухудшается экологическая обстановка.

Пятый этап охватывает постсоветский период развития Перми, когда в градостроительной модели обостряется кризис. Увеличение автомобилизации населения и нехватка пропускной способности дорожной сети создают транспортные проблемы. Закрытие промышленных предприятий, износ жилого фонда, нереализованные проекты и незавершенность застройки ухудшают ситуацию. Вместе с тем появляются новые задачи по благоустройству зеленых пространств и сохранению исторического облика города. В сложившихся условиях требуются стратегические управленческие решения для дальнейшего планирования и устойчивого развития городской среды [7; 8].

Таким образом, каждый исторический этап развития Перми демонстрирует эволюцию городского пространства, отражая уникальные градостроительные особенности и воздействие специфических факторов на формирование городской структуры [2]. От начального этапа, связанного с возникновением поселения при Егошихинском медеплавильном заводе, когда застройка определялась природными условиями, через период регулярной планировки, затем этап железнодорожной доминанты и масштабной советской индустриализации, город эволюционировал к современному постсоветскому периоду, отмеченному комплексом градостроительных вызовов. Особое значение в этом контексте приобретает трансформация планировочной структуры: от линейной застройки вдоль реки Камы к регулярной геометрической планировке и далее к современной полулинейной модели, усложненной природными и антропогенными факторами. Советский период оказал наибольшее влияние на современный облик города, привнес масштабную индустриализацию, типовую застройку и административное деление, сохраняющее свою значимость до настоящего времени.

В ходе пяти этапов поочередно выстраивался современный облик г. Перми за счет, в главную очередь его отдельных частей – микрорайонов. Микрорайонами в рамках ретроспективы можно считать территории бывших поселений (исторические ТОЛ локального уровня), либо пустырей, застраивающихся преимущественно в один период, т.е. территории, в пределах которых развитие объектов различных видов деятельности происходит в относительно одинаковых условиях и целевых и расчётных показателях [1]. В разрезе этого в каждом из пяти этапов нами были выделены исторические границы сформировавшихся в нем микрорайонов (рис. 1) [11].

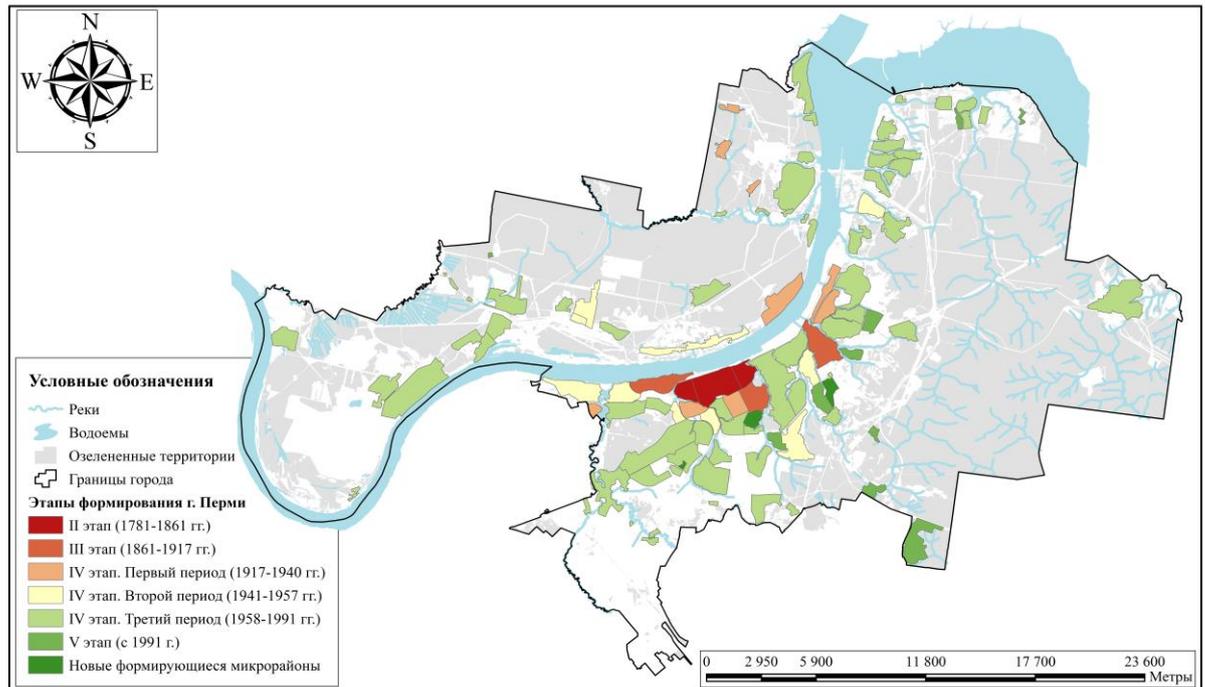


Рис. 1. Исторические границы микрорайонов г. Перми

Микрорайоны г. Перми имеют свой исторический статус образования, т.е. причину появления в совокупности с формирующей специализацией при выстраивании территориальной структуры города. В данном контексте можно выделить семь уникальных типов:

Исторические микрорайоны (ИМ). Микрорайоны, существующие длительное время и имеющие уникальную историю, и архитектуру. Они могут быть связаны с историческими центрами города, старыми кварталами или районами, имеющими значимое историческое наследие.

Рабочие микрорайоны (РМ). Микрорайоны, возникшие в результате развития промышленности или рабочих жилых районов. Они могут быть связаны с конкретными предприятиями или заводами, которые привлекали рабочую силу.

Микрорайоны городского садоводства (МГС). Микрорайоны, появившиеся на месте бывших деревень или задуманные и созданные для организации садоводческого движения. Они часто включают в себя участки земли, предназначенные для садов, дач или отдыха в окружении природы.

Спальные микрорайоны (СМ). Микрорайоны, где люди в основном живут и отдыхают, а не работают. Они обычно расположены на окраинах города и имеет базовый минимум инфраструктуры. Однако, в последние годы спальные районы активно развиваются.

Специальные микрорайоны (СпецМ). Микрорайоны, выделяемые в связи с особыми условиями жизни, инфраструктурой или функциональным назначением. Они могут быть созданы для различных целей, таких как обеспечение социальной защищенности, сосредоточения учебных и научно-исследовательских учреждений, инновационных центров, проживания и обслуживания военнослужащих при военных базах и т.д.

Коттеджные микрорайоны (КМ). Микрорайоны представляют собой небольшие закрытые, либо открытые поселки, состоящие из частных домов или коттеджей и общей инфраструктуры, расположенных на просторных и ухоженных участках земли.

Новые развивающиеся микрорайоны (НРМ). Микрорайоны, создающиеся в настоящее время или относительно недавно, такие как новые жилые комплексы, создающиеся на месте пустырей или бывших промышленных зонах. Они могут быть связаны с развитием новых городских районов (рис. 2).

Отражение каждого из исторических статусов в определенной степени показывает сущность микрорайонов, его преимущества и недостатки. Исходя из этого в каждый тип вошли определенные микрорайоны, в ряде случаев образовывался смешанный генезис.

Тип «исторические микрорайоны» включил в себя микрорайон Разгуляй, как ядро формирования, на месте которого в 1723 г. было создано поселение Егошихинского медеплавильного завода, и в 1780-1781-х гг. названное Пермью. Микрорайоны Центр, Центр I, Центр II и Островского вошли по факту исторических событий, так как в 1842 г. и 1859 г. после пожаров Разгуляй утратил значение городского центра, а новый центр стал

выстраиваться по ул. Сибирской [3; 4; 9; 10]. Эти территории стали частью нового центра, формировавшиеся как административные, деловые, культурные ядра города, в рамках трех главных улиц: ул. Ленина, ул. Сибирская и Комсомольского проспекта. Микрорайон Городские Горки вошёл в этот тип в связи с существованием на его территории д. Горы обозначающейся на картах г. Перми ещё в 1784 г. в районе ул. Уральской, а также отдельного исторического развития части микрорайона в рамках пос. Мотовилиха [6]. Более детально стоит рассмотреть микрорайон Центр вследствие двойного генезиса. С одной стороны он входит в радиус формирования исторической основы города и в дополнение является центральной частью Советского этапа его развития, с другой стороны, эта территория посёлка завода №19 (ныне – АО «ОДК-Пермские моторы»), т.е. рабочий микрорайон.

В целом данный тип микрорайонов является ключевым в формировании городского облика. В связи с этим на указанных территориях регулярно возникают предложения относительно необходимости модернизации инфраструктуры и реконструкции зданий, что, в свою очередь, сочетается с противоположной тенденцией – идеей сохранения исторического облика.

Тип «рабочие микрорайоны» включает 36 территорий города и представляет собой ключевую часть урбанистической структуры, развивавшуюся с 1861 года до конца четвертого этапа формирования Перми. Этот процесс был обусловлен несколькими волнами промышленного развития, а главным фактором формирования микрорайонов стали промышленные предприятия, железнодорожные пути и значительные в масштабах города перестройки. Аттракторами развития микрорайонов стали крупные промышленные объекты, такие как: Мотовилихинские заводы для микрорайонов Висим, Запруд, Рабочий посёлок; Машиностроительный завод им. Дзержинского, специальные кварталы для кожевенных и прочих заведений, кварталы заводов купцов промышленников для микрорайона

Заимка; АО «ОДК-Пермские моторы» стали точкой для развития микрорайонов Центр, Громовский, Зеленое хозяйство, Свердловка, Красновка, Крохалева, Владимирский; Предприятие Форвард (Forward) (бывший – ПО «Велта») для микрорайона Владимирский; Пермь-Котласская железная дорога для микрорайонов Комсомольский, Заречный, Пролетарский, Новые Водники; химкомбинат «Камтэкс-Химпром» (бывший завод им. Орджоникидзе) центр развития для микрорайонов Камский и Кислотные дачи; бывший Лесопильный завод и ОАО Пермский маргаринный завод «Сдобри» для микрорайона Красный Октябрь; Пермский НПЗ (ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез) для микрорайонов Балатово, Ремзавод; ФКП Пермский пороховой завод и промышленные предприятия Кировского района для микрорайонов Закамск, Октябрьский, Новые Водники; Камская ГЭС для микрорайонов Гайва, Плотинка, КамГЭС, Молодежный, Домостроительный, Левшино, Голованово; Заозерская ремонтно-эксплуатационная база (РЭП) для микрорайона Заозерье; ООО «Камский кабель» для микрорайона Гайва; Пермский ДСК для микрорайона Домостроительный и Левшино; ПАО НПО «Искра» для микрорайона Молодежный; АО «Галополимер» для микрорайона Крым; Уральская горнозаводская железная дорога для микрорайонов Язовая, Левшино, Голованово, Новые Ляды; Пермский ЦБК для микрорайона Голованово; Транссибирская магистраль и строительство железнодорожного вокзала Пермь II для микрорайона ДКЖ; железная дорога и железнодорожная станция Бахаревка для микрорайона Бахаревка; Пермский судостроительный завод «Кама» стал точкой для микрорайона Судозаводской; Чусовской водозабор для микрорайона Чусовской водозабор; Субботинские рудники для микрорайона Большое Субботино [3; 4; 10].

Таким образом, микрорайоны данного типа находятся в непосредственной связи с промышленным развитием города, являясь отражением его индустриального наследия. Однако большинство из них сталкивается с проблемами реновации и адаптации к постиндустриальной

экономике, что связано с закрытием ряда крупных предприятий. В результате, при отсутствии комплексного и продуманного подхода к территориальному планированию, особенно в отношении микрорайонов, удаленных от центра города, существует риск их социальной сегрегации, что может привести к гетторизации территории. В рамках современного градостроительного развития данные микрорайоны должны активно наполняться необходимым функционалом, способствующим улучшению качества жизни и социальному сплочению.

В тип «микрорайоны городского садоводства» вошли 35 микрорайонов. Их общей чертой является окружение зелеными пространствами и водоемами, которое частично сохранилось и до нашего времени.

В первую очередь, сюда относятся микрорайоны, сформированные на местах прежних сельских поселений, которые до сегодняшнего времени не изменили свой функционал, либо изменили незначительно. Среди таких можно выделить микрорайоны Усть-Мулянка (д. Усть-Мулянка), Язовая (д. Новая деревня), Верхняя Мостовая (пос. Верхняя Мостовая), Нижняя Мостовая (пос. Нижняя Мостовая), Костырева (д. Костарева или починок Верх р. Ива), Камская долина (пос. Средняя Курья), Акулова (пос. Комсомольский, пос. Заречный и пос. Акулова), Оборино (кордон Оборино), Верхние Муллы (Верхнемуллинский починок), Кокорята (д. Малое Субботино), Большое Субботино (д. Большое Субботино), Гарцы (д. Гарцы), Заозерье (д. Шустовка, д. Турбино, д. Одино, д. Тимкино), Старые Водники (пос. Водников), Соболи (д. Соболева), пос. Голованова (новая д. Голованы), Малое Субботино (часть д. Большое Субботино), Архирейка (совхоз им. Решетникова), Налимиха (д. Заборная, д. Налимиха, пос. Кирова), Голый мыс (д. Голомыски).

Во вторую очередь, территории, выданные промышленными предприятиями для досуга их работников. Это микрорайоны Вышка I (территория Мотовилихинского медеплавильного завода), Химики

(подсобное хозяйство леспромхоза), Южный (дачи работников АО «ОДК-Пермские моторы»), Запруд (территория Мотовилихинского медеплавильного завода), Чапаевский (дачный пос. Железнодорожников), Соболи (частная застройка, работников и сотрудников сельхозинститута, рабочих патефонного завода (ныне – предприятие Форвард (Forward))), Фрунзе и Январский (пос. работников предприятий пригородной зоны Мотовилихи), Энергетик (поселок Энергетиков), Центральная Усадьба (подсобное хозяйство облисполкома), Крольчатник (подсобное хозяйство Крольчатник).

В третью очередь, земельные участки, используемые изначально под сады, дачи или зоны отдыха на природе. Здесь выделяются следующие микрорайоны Верхняя Курья, Свободный, Соцпоселок, Ширияха, Липовая гора [3; 4; 10].

При более детальном анализе микрорайонов данного типа можно выделить несколько ключевых особенностей. Для большинства из них характерно преобладание частного сектора, занятых дачными участками, окружённых зелёными зонами, с минимальной развитостью обслуживающей инфраструктуры. Исключением являются микрорайоны Верхние Муллы, Налимиха, Южный и Липовая гора, где уровень развития значительно выше, и эти территории постепенно трансформируются в полноценные спальные районы. Отдельно отметим, микрорайон Старые Водники, который в настоящее время можно квалифицировать как полноценный спальный район.

В целом, микрорайоны данного типа играют важную роль в поддержании баланса между городской застройкой и зелёными зонами, создавая «спокойные» зоны города, которые способствуют улучшению качества жизни и предоставляют жителям возможности для отдыха и садоводства. Тем не менее, в будущем эти микрорайоны столкнутся с проблемой давления урбанизации, что может привести к интенсивной застройке территории

многоэтажными зданиями, что изменит их характер и функциональное назначение.

Тип «спальные микрорайоны» начал формироваться во второй половине советского периода. В этот тип вошли микрорайоны Данилиха, Плоский, Светлый, Заостровка, Балатово, Молодежный, Новоплоский, Владимирский, Новые Ляды, Парковый, Вышка II, Авиагородок, Садовый, Новые Водники, Ераничи, Нагорный и Юбилейный. На их территории изначально располагались свободные площадки, либо поселения, которые в советские годы было решено застроить типовыми многоквартирными зданиями, что, в частности, повлияло на архитектурный облик города. Данный тип объединяет относительно удалённые от центра территории, расположенные в местах, примыкающих к центру и в зоне периферии, вытянутые вдоль крупных улиц с интенсивным транспортным потоком (ул. Героев Хасана, ул. Карпинского, ул. Чкалова, проспект Парковый и т.д.) [3; 4; 10; 11]. Такие микрорайоны обеспечивают базовые услуги и комфортное жильё для жителей, но имеют ограниченный набор коммерческих, культурных и развлекательных объектов.

Тип «специальные микрорайоны» включил в себя шесть микрорайонов. Микрорайоны Заимка, Комплекс ППИ, Липовая Гора – это территории размещения комплексов высшего образования (ПГНИУ, ПНИПУ, ПГАТУ). Микрорайоны Гремячий и Березовая роща – это территории выполняющие военно-стратегические функции, а именно территория Пермского военного института войск национальной гвардии и территория, прилегающая к военной части, соответственно. Микрорайон Банная Гора – это территория образовавшееся в рамках психиатрической больницы. Следовательно, эти микрорайоны выполняют специализированные функции в городском пространстве, вследствие чего характеризуются расположением на периферии, малым жилым фондом, площадью и численностью населения.

Тип «коттеджные микрорайоны» объединил территории, на месте которых в разное время происходила и происходит коттеджная застройка. Среди них можно выделить микрорайоны Ласьвинские Хутора, Висим-2, Малые реки, Нижняя Васильевка, Новогайвинский, Налимиха, Верхняя Васильевка, Запруд II, Ива, Пихтовая Стрелка, Ново-Бродовский. Микрорайоны этого типа застраиваются в главную очередь по причине запросов определенной части населения на индивидуальное жилье и более частное пространство. Однако, в этой связи появляются проблемы, связанные с интеграцией их территорий в городскую ткань и обеспечения необходимой инфраструктурой [3; 4; 10].

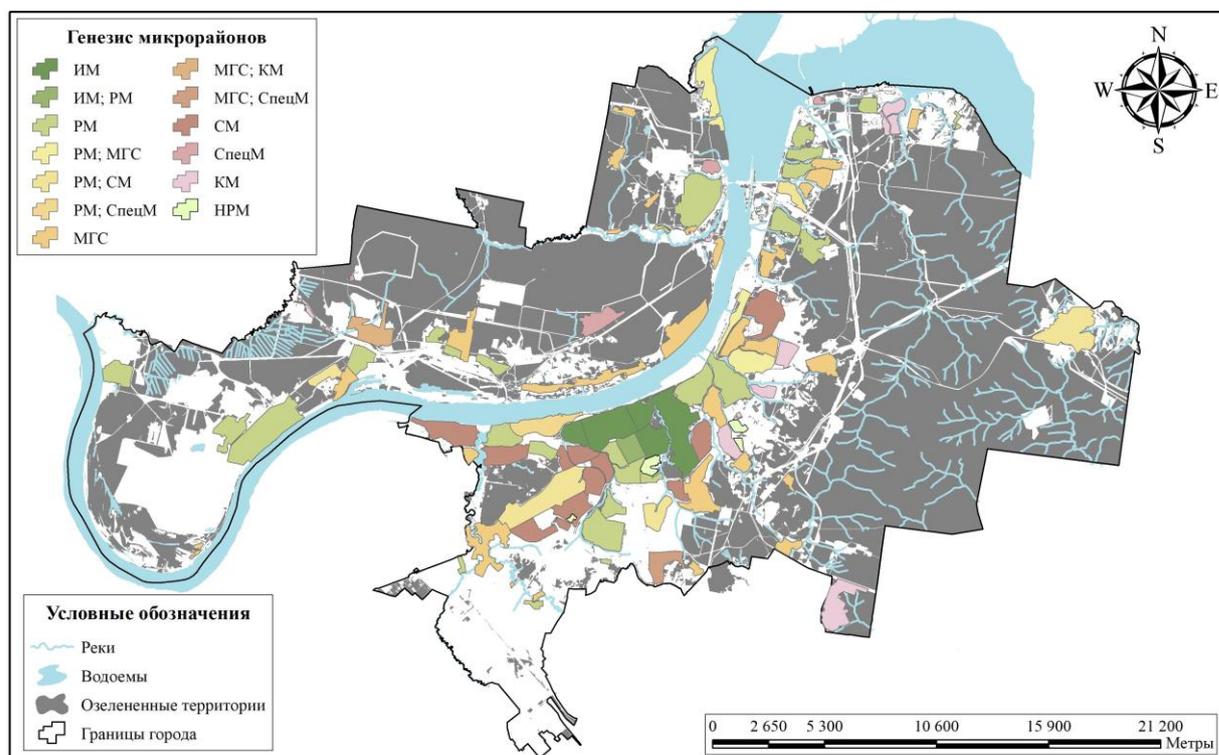


Рис. 2. Генезис формирования микрорайонов г. Перми

В тип «новые развивающиеся микрорайоны» вошло три микрорайона. Микрорайон Новые Ераничи формируется в Индустриальном районе, на окраине микрорайона Ераничи, вблизи бывшей промышленной площадки. К настоящему времени здесь построены: ЖК «Самоцветы»; ЖК «Триумф Квартал II». Микрорайон Ива II формируется в Мотовилихинском районе на свободной площадке вблизи микрорайона Ива. К настоящему времени здесь

построены: спортивный микрорайон Ива; часть тёплого квартала «Погода». Микрорайон Красные Казармы формируется в Свердловском районе на территории «Красных казарм», построенных в 1910 г., для 49-й артиллерийской бригады на месте лагеря 232-го Ирбитского резервного батальона. К настоящему времени здесь построены: ЖК «Арсенал»; жилые дома Крокус, Ирис, Эдельвейс, Тюльпан, Ландыш, Гиацинт, Жасмин. В общих чертах данный тип представляет собой зоны активного городского развития, отражающих современные тенденции в градостроительстве. Эти территории обладают потенциалом для создания комфортной и функциональной городской среды, но требуют внимательного и сбалансированного подхода в плане развития инфраструктуры и социального обеспечения. Важно учитывать потребности будущих жителей, чтобы избежать возможных проблем, связанных с недостаточной интеграцией этих микрорайонов в общую городскую структуру (рис. 2).

Результаты

В процессе исследования установлено, что морфологическая структура городского пространства Перми характеризуется выраженной полицентричностью, обусловленной историческими особенностями промышленного освоения территории и последующими этапами градостроительного развития. Данная особенность нашла отражение в формировании специфической типологии микрорайонов, каждый из которых обладает уникальными характеристиками и выполняет определенные функции в городской системе, которые формировались под влиянием как объективных градостроительных факторов, так и целенаправленной политики городского планирования различных исторических периодов. При этом функциональная специализация микрорайонов не является статичной характеристикой и подвержена изменениям под влиянием современных урбанистических процессов. Анализ пространственно-временной динамики развития городской территории позволяет выделить несколько ключевых

факторов, определивших современную типологическую структуру микрорайонов Перми. К ним относятся: историческая преемственность в развитии городской территории, индустриальное наследие советского периода, особенности природно-ландшафтной организации территории, а также социально-экономические трансформации постсоветского периода.

Таким образом, территориальная структура Перми представляет собой сложную многоуровневую систему. Выделенные семь типов микрорайонов (исторические, рабочие, городского садоводства, спальные, специальные, коттеджные и новые развивающиеся) отражают многообразие функционально-планировочной организации городской территории и специфику её исторического развития. В совокупности с выделенными историческими границами сформировавшихся микрорайонов г. Перми, это позволяет выявить временные процессы и тенденции пространственной трансформации территории города. Следовательно, рассмотрение ретроспективы формирования каждого отдельного участка структуры города, а именно городских микрорайонов, через ряд ключевых показателей, таких как год включения в городскую черту, полное историческое формирование в условных границах, историческая предпосылка и исторический статус (табл. 1), предоставляет важные данные для решения множества вопросов.

Таблица 1

Хронологическая справка формирования микрорайонов г. Перми [3; 10]

Микрорайон	Историческая предпосылка	Генезис
Первый этап (1723-1780 гг.)		
Второй этап (1781-1861 гг.)		
Разгуляй	пос. Егошихинского завода	ИМ
Центр I	пос. Егошихинского завода	ИМ
Центр II	местность, полностью покрытая болотами и лесами, отмечена на первом генеральном плане г. Перми в 1784 г.	ИМ
Третий этап (1861-1917 гг.)		
Висим	починок Висим, часть пос. Мотовилихинского медеплавильного завода	РМ
Островского	пос. Егошихинского завода, д. Ескина	ИМ

Заимка	специальные кварталы для кожевенных и прочих заведений; кварталы заводов купцов промышленников; первый университет на Урале	PM; СпецМ
Четвертый этап. Первая период (1917-1940 гг.)		
Усть-Мулянка	д. Усть-Мулянка	МГС
Язовая	д. Новая деревня, ж/д станция Язовая и Юбилейная	PM; МГС
Вышка I	часть пос. Мотовилихинского медеплавильного завода	МГС
Центр	Загородный сад; пересыльная тюрьма, психиатрическая больница; пос. завода №19	ИМ; PM
Данилиха	починок на р. Данилиха, д. Гарюшки, д. Данилиха, д. Новая деревня	СМ
Верхняя Курья	место добычи медистого песчаника; территория, застраиваемая дачами	МГС
Верхняя Мостовая	пос. Верхняя Мостовая	МГС
Нижняя Мостовая	пос. Нижняя Мостовая	МГС
Химики	подсобное хозяйство леспромхоза; пос. Химики	МГС
Четвертый этап. Вторая период (1941-1957 гг.)		
Костырева	д. Костарева или починок Верх р. Ива	МГС
Камская долина	пос. Средняя Курья, место «куда селились те, кому не по карману было жить в городе»; Пролетарская (Закамская) слобода	МГС
Плоский	урочище Плоское; часть д. Гарюшки; поселение заводов: им. Дзержинского, завода АДС	СМ
Светлый	р. Светлужка; строительство железной дороги; д. Светлужка; пос. Светлый	СМ
Заостровка	пос. Заостровка, д. Скандаловка, д. Демидовские печи и д. Усть-Мулянка	СМ
Комсомольский	пос. Комсомольский при ж/д станции	PM
Камский	участок земли, приписанный к фосфорному заводу; пос. им. Дзержинского; пос. Гора Камская; пос. Камская нефтебаза; пос. Резвянской	PM
Акулова	пос. Комсомольский, пос. Заречный и пос. Акулова; поселок при ж/д платформах	МГС
Южный	д. Мокша, д. Старехи, дачи работников завода №19	МГС
Красный Октябрь	лесопильный завод; рабочий пос. Лесопильный, пос. Заводский; д. Заболотово, пос. Пролетарский; Пермский маргариновый завод	PM
Четвертый этап. Третья период (1958-1991 гг.)		
Запруд	часть пос. Мотовилихинского медеплавильного завода	PM; МГС
Оборино	кордон Оборино, охраняющий лесные массивы; д. Оборино; совхоз «Оборино»	МГС
Верхние Муллы	Верхнемуллинский починок; сельцо Никольское; с. Верхние Муллы, д. Первомайская, д. Большое Субботино, д. Казанцево, д. Хмели и д. Осенцы, д. Андроново, д. Елесино, д. Кокорята	МГС
Кокорята	д. Малое Субботино; д. Кокорята	МГС
Большое Субботино	Субботинские рудники; д. Большое Субботино	PM

Московский экономический журнал. № 10. 2024
 Moscow economic journal. № 10. 2024

Ремзавод	д. Казанцево	PM
Громовский	пос. Курочкин; пос. Пермского моторостроительного завода № 19	PM
Городские Горки	пос. Ягошиха, д. Горы, д. Городские Горки, д. Суханки, пахотные земли; г. Молотово	ИМ
Зеленое хозяйство	поселок, служащий хозяйством для обеспечения завода №19	PM
Закамск	частные и казённые лесные дачи; пос. Сосновка, пос. Январский, пос. Первомайский, пос. Южный, пос. Плотбище, поселение промышленных предприятий	PM
Октябрьский	пос. Строителей, поселение промышленных предприятий	PM
Ласьвинские Хутора	пос. вдоль железной дороги	KM
Плотинка	пос. рабочих Камской ГЭС; СНТ	PM
Гайва	д. Гайва (д. Усть-Гайва); строительство Камской ГЭС и Камского лесокомбината; завод «Камкабель»; ж/д линия Пермь-Сортировочная-Левшино	PM
Банная Гора	деревообрабатывающий завод; Краевой клинической психиатрической больницы	СпецМ
Свободный	зона стихийной частной застройки при микрорайоне Гайва	МГС
Гарцы	д. Гарцы	МГС
Заозерье	д. Шустовка, д. Турбино, д. Одино, д. Тимкино и рабочий пос. Заозерье	PM; МГС
Чапаевский	дачный пос. Железнодорожников	МГС
Старые Водники	Кордон, поселение углежогов и лесорубов, в 1863; дачное место; пос. Водников	МГС
Балатово	урочище Балан («калина»); д. Балатово, пос. Новое Балатово; территория застройки работников нефтеперерабатывающего завода	PM; CM
Левшино	железная дорога, станция Левшина; Левшинская волость; пос. лесозавода	PM
Домостроительный	пос. домостроительного комбината	PM
КамГЭС	пос. 1-участка Камской ГЭС	PM
Молодежный	пос. 2-участка Камской ГЭС	PM; CM
Свердлова	жилой городок Пермского моторостроительного завода № 19	PM
Новоплоский	пос. Новоплоский	CM
Крым	д. Оверята, д. Чирки; рабочий пос. Новый Крым	PM
Заречный	пос. Железнодорожный при ж/д станции	PM
Пролетарский	пос. Пролетарский при ж/д станции	PM
Краснова	пос. Западный; юнгородок для рабочих завода №19	PM
Владимирский	д. Загарье, дачные посёлки Загарье 1-е, 2-е, 3-е, 4-е и пос. Леваневского	PM; CM
Соболи	починок Соболев; д. Соболева; частная застройка, работников и сотрудников сельхозинститута, рабочих патефонного завода	МГС
Висим-2	коттеджный поселок	KM

Московский экономический журнал. № 10. 2024
 Moscow economic journal. № 10. 2024

Новые Ляды	новый участок железной дороги и ж/д станция; поселком городского типа	PM; CM
Голованова	старая д. Голованы; ж/д станция Голованово; пос. Бумкомбинат	PM
пос. Голованова	новая д. Голованы (Голованово)	MГС
Малые реки	пос. Малые реки; коттеджный поселок	KM
Нижняя Васильевка	д. Васильевка; пос. Нижняя Васильевка; коттеджный поселок	KM
Соцпоселок	пос. устья р. Мостовая; летний лагерь «Звёздный»; СНТ	MГС
Парковый	пос. Шпальный	CM
ДКЖ	пос. Черняевский; рабочий поселок при станции ж/д Пермь II	PM
Рабочий поселок	часть пос. Мотовилихинского медеплавильного завода; д. Крестьянские Горки, пахотные земли; г. Молотово	PM
Вышка II	дачные места	CM
Авиагородок	д. Столяры; пос. Авиагородок	CM
Садовый	пахотные земли крестьян; Коноваловские пашни; д. Мошки, д. Старехи	CM
Кислотные дачи	лесная дача; местность переданная Кислотному заводу, для заготовки дров	PM
Новогайвинский	пос. Новогайвинский; зона стихийной частной застройки	KM
Ширяиха	территория, застраиваемая садами, огородами и дачами	MГС
Новые Водники	участок железной дороги Пермь-Котлас; частный поселок, застройка для работников предприятий Закамска	PM; CM
Ераничи	д. Худякова; совхоз «Ераничи»	CM
Нагорный	пос. геологов	CM
Малое Субботино	часть д. Большое Субботино	MГС
Крохалева	д. Касьяны, д. Кабаи и д. Зяблова, д. Мотвачи, д. Немочиева, д. Жарена; территории завода №19 им. Сталина и завод №33 им. Калинина, юнгородок, пос. Октябрьский	PM
Бахаревка	ж/д станция Бахаревка	PM
Комплекс ППИ	Студенческий городок Пермского политехнического университета (ПНИПУ)	СпецМ
Архирейка	д. Сенькина; д. Архирейка, дачи для отдыха; совхоз им. Решетникова	MГС
Липовая гора	вытянуты липовый массив с подлеском; колония для душевнобольных; территория Сельскохозяйственного института, совхоз «Возрождение»	MГС; СпецМ
Гремячий	пос. Гремяча; Пермский военный институт войск национальной гвардии	СпецМ
Фрунзе	сплошной сосновый бор; пос. работников предприятий пригородной зоны Мотовилихи	MГС
Январский	сплошной сосновый бор; пос. Январский; район частной застройки работников предприятий пригородной зоны Мотовилихи	MГС
Энергетик	поселок Энергетиков, часть микрорайона Январский	MГС
Центральная	подсобное хозяйство облисполкома (опытная	MГС

Усадьба	сельскохозяйственная станция и метеостанция); центральный участок совхоза «Мотовилихинский»	
Судозаводской	пос. Судозаводской, возникший во время строительства судозавода «Кама», пос. Куйбышева	РМ
Налимиха	д. Заборная; д. Налимиха; пос. Кирова	МГС; КМ
Пятый этап (с 1991 г.)		
Голый мыс	д. Голомыски; поселок вдоль р. Голомыски	МГС
Березовая роща	территория, прилегающая к военной части	СпецМ
Крольчатник	подсобное хозяйство Крольчатник; пос. Крольчатник	МГС
Юбилейный	свободная площадка	СМ
Верхняя Васильевка	д. Васильевка; пос. Верхняя Васильевка; коттеджный поселок	КМ
Чусовской водозабор	жилой городок Чусовского водозабора	РМ
Запруд II	второй участок совхоза «Мотовилихинский»; коттеджный поселок	КМ
Ива	коттеджный поселок	КМ
Пихтовая Стрелка	д. Пихтовка, вблизи Висима; коттеджный поселок	КМ
Ново-Бродовский	коттеджный поселок	КМ
Красные Казармы	«Красные казармы» - лагерь 232-го Ирбитского резервного батальона; лагерь 49-й артиллерийской бригады	НРМ
Ива 2	свободная площадка	НРМ
Новые Ераничи	д. Худякова; совхоз «Ераничи»	НРМ

Список источников

1. Волков С.А., Иванова М.Б. Подходы к преобразованию понятия микрорайон // Сборник материалов I Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти профессора Михаила Дмитриевича Шарыгина. Пермь, 2023. 73-76 с.
2. Волков С.А. Хронологическая справка формирования исторических границ микрорайонов г. Перми // Сборник материалов участников международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых в рамках XX Большого географического фестиваля, посвящённого празднованию 300-летия Санкт-Петербургского государственного университета и Российской академии наук. Санкт-Петербург, 2024, С. 1132-1136.

3. Государственный архив Пермского края и Пермская краевая библиотека им. А.М. Горького #ПермскиеМикрорайоны // vk.com История Прикамья. URL: <https://vk.com/permarhive> (дата обращения: 24.12.2023).
4. Государственный архив Пермского края и Пермская краевая библиотека им. А.М. Горького Истории Пермских микрорайонов // vk.com Пермская краевая библиотека им. А. М. Горького. URL: <https://vk.com/gorkilibrary> (дата обращения: 24.12.2023).
5. Ермакова Ю.И., Кочуров Б.И. Исторический анализ экологического состояния и развития урбогеосистемы крупного города (на примере Хабаровска) // VII Международная научно-образовательная конференция по исторической географии исторический подход в географии и геоэкологии. Санкт-Петербург, 21-23 сентября 2023 г. С. 227-232.
6. Из истории основания. – URL: <http://www.archive.perm.ru/upload/iblock/9ff/osnovperm.pdf> (дата обращения: 04.11.2022)
7. Исторический парк «Россия - Моя история» Пермь. Этапы развития Перми. – URL: <https://vk.com/myhistoryperm> (дата обращения: 04.11.2022).
8. Исторические подходы к формированию города Перми. Wayback Machine. URL: <https://web.archive.org/web/20050204171017/http://kamensky.perm.ru/proj/rayon/5.htm> (дата обращения: 24.12.2023).
9. Медный завод на Егошихе // Из истории основания. – URL: <http://www.archive.perm.ru/upload/iblock/9ff/osnovperm.pdf> (дата обращения: 24.12.2023).
10. Семянников, В. В. Микрорайоны города Перми. – Пермь: ООО «Книжное Издательство «Пушка»», 2008 – 414 с.
11. Старые карты России и Зарубежья. RETROMAP. – URL: https://retromap.ru/14200179_58.007282,56.177730 (дата обращения: 24.12.2023).

References

1. Volkov S.A., Ivanova M.B. Approaches to the concept of microdistrict // Collection of materials of the I All-Russian scientific and practical conference with international participation dedicated to the memory of Professor Mikhail Dmitrievich Sharygin. Perm, 2023. 73-76 p.
2. Volkov S.A. Chronological information on the formation of the historical boundaries of the districts of Perm // Collection of materials from participants of the international scientific and practical conference of students, postgraduates and young scientists within the framework of the XX Great Geographical Festival dedicated to the celebration of the 300th anniversary of St. Petersburg State University and the Russian Academy of Sciences. St. Petersburg, 2024, pp. 1132-1136.
3. The State Archive of the Perm Territory and the Perm Regional Library named after A.M. Gorky #Permskiemicrorayon // vk.com The history of the Kama region. URL: <https://vk.com/permarchive> (accessed: 24.12.2023).
4. The State Archive of the Perm Territory and the Perm Regional Library named after A.M. Gorky History of Perm microdistricts // vk.com Perm Regional Library named after A.M. Gorky. URL: <https://vk.com/gorkilibrary> (accessed: 24.12.2023).
5. Ermakova Yu.I., Kochurov B.I. Historical analysis of the ecological state and development urban geosystems of a large city (on the example of Khabarovsk) // VII International scientific and educational Conference on historical geography historical approach in geography and geocology. St. Petersburg, September 21-23, 2023, pp. 227-232
6. From the history of the foundation. – URL: <http://www.archive.perm.ru/upload/iblock/9ff/osnovperm.pdf> (accessed: 04.11.2022)
7. Historical Park «Russia - My history» Perm. Stages of Perm development. – URL: <https://vk.com/myhistoryperm> (accessed: 04.11.2022).

8. Historical approaches to the formation of the city of Perm. Wayback Machine.

URL:

<https://web.archive.org/web/20050204171017/http://kamensky.perm.ru/proj/rayon/5.htm> (accessed: 24.12.2023).

9. The copper plant on Egoshikha // From the history of the foundation. – URL:

<http://www.archive.perm.ru/upload/iblock/9ff/osnovperm.pdf> (accessed: 24.12.2023).

10. Semyannikov, V. V. Microdistricts of the city of Perm. – Perm: LLC «Pushka Book Publishing House», 2008 – 414 p.

11. Old maps of Russia and Abroad. RETROMAP. – URL:

https://retromap.ru/14200179_58.007282,56.177730 (accessed: 24.12.2023).

© Волков С.А., Тарантин М.Р., 2024. *Московский экономический журнал*,
2024, № 11.

Научная статья

Original article

УДК 338.48

doi: 10.55186/2413046X_2024_9_11_444

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ И КРЕАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В
СФЕРЕ ТУРИЗМА**

USE OF DIGITAL AND CREATIVE TECHNOLOGIES IN TOURISM



Алексеева Юлия Петровна, старший преподаватель кафедры сервиса и туризма, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, E-mail: stirisidium@gmail.com

Шафигуллина Юлия Сергеевна, ассистент кафедры сервиса и туризма, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, E-mail: juliajulia070799@yandex.ru

Alekseeva Julia Petrovna, Senior Lecturer, Department of Service and Tourism, Kazan (Volga) Federal University, Kazan, E-mail: stirisidium@gmail.com

Shafigullina Yulia Sergeevna, assistant at the Department of Service and Tourism, Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, E-mail: juliajulia070799@yandex.ru

Аннотация. Мир сегодня преобразуется под влиянием цифровизации и стремительного развития креативной экономики. Это меняет не только то, как мы создаем товары и услуги, но и их саму ценность. Креативная экономика базируется на инновациях, требующих нестандартного мышления и поисков оригинальных решений. Развитие креативных индустрий стимулирует экономический рост и выводит взаимодействие между потребителями и производителями на новый уровень. В туризме креативные технологии

открывают новые горизонты, предлагая уникальные и необычные способы путешествовать и развлекаться. В данной статье мы рассмотрим основные формы и направления креативного туризма, уделив особое внимание культурным особенностям, которые могут привлечь внимание путешественников.

Abstract. The world today is being transformed by digitalization and the rapid development of the creative economy. This is changing not only how we create goods and services, but also their value. The creative economy is based on innovations that require unconventional thinking and the search for original solutions. The development of creative industries stimulates economic growth and takes the interaction between consumers and producers to a new level. In tourism, creative technologies open up new horizons, offering unique and unusual ways to travel and have fun. In this article, we will consider the main forms and directions of creative tourism, paying special attention to cultural features that can attract the attention of travelers.

Ключевые слова: цифровизация, креативные индустрии, сфера туризма, цифровые технологии

Key words: digitalization, creative industries, tourism, digital technologies

Введение. Креативная экономика — это не просто фабрики, которые штампуют вещи. Она про что-то новое, что делает жизнь лучше. Вместо того, чтобы просто строить заводы и собирать машины, она фокусируется на идеях, творчестве и знаниях.

Британский экономист Джон Хокинс в своей книге "Креативная экономика" утверждает, что этот подход ключевой для развития современного мира. Он не считает, что креативная экономика ограничивается только творческими профессиями. Она важна для всех сфер жизни, где нужно придумывать что-то новое и нестандартное. Хокинс уверен, что креативная экономика не может развиваться изолированно. Она требует тесного

сотрудничества между разными отраслями и сферами, обмена идеями и открытости к новому. Он также подчеркивает важность инвестиций в образование, науку и новые технологии.

Д. Хокинс считает, что искусство, дизайн, музыка и кино важны для развития креативности и инноваций. Он уверен, что креативная экономика способна создать новые рабочие места, улучшить качество жизни и сделать мир более устойчивым. В своей книге он приводит примеры успешных проектов, подтверждая свою теорию. Работа Хокинса стала одним из главных источников информации о креативной экономике [1].

Российская креативная экономика демонстрирует большой потенциал, опираясь на богатую культуру, талантливых людей и развитую научную базу. Однако, реализация этого потенциала сдерживается рядом факторов.

К основным факторам относят:

- Недостаток инфраструктуры: Отсутствие достаточного количества креативных пространств, инкубаторов и фондов поддержки затрудняет реализацию новых проектов.
- Финансовые ограничения: Дефицит государственного и частного финансирования ограничивает развитие креативных проектов.
- Проблемы с интеллектуальной собственностью: Слабая защита авторских прав тормозит инновации и развитие креативных предприятий.
- Кадровый дефицит: Нехватка квалифицированных специалистов в креативных сферах также сдерживает рост отрасли.
- Бюрократические барьеры: Сложные системы разрешений и документации усложняют реализацию креативных проектов.

- Проблемы с продвижением: Отсутствие эффективных стратегий продвижения и маркетинга ограничивает доступ креативных проектов к широкой аудитории.
- Отсутствие кооперации: Слабое взаимодействие между разными сферами и отраслями креативной экономики тормозит ее развитие.
- Неравномерное развитие: Централизация креативных индустрий в Москве и Санкт-Петербурге приводит к неравномерному развитию в регионах.

Несмотря на эти сложности, правительство предпринимает шаги по поддержке креативных индустрий, а частные инициативы также вносят свой вклад в развитие креативного потенциала России. Для реализации потенциала российской креативной экономики необходимо решить ряд проблем и создать благоприятные условия для ее развития.

Американский психолог Джозеф Гилфорд, исследуя природу креативности, выделил четыре ключевых фактора, которые, по его мнению, определяют творческие способности человека:

- Беглость: Способность генерировать большое количество идей, словно фонтан, выдающий поток свежих мыслей. Чем больше идей человек может создать, тем выше его беглость.
- Гибкость: Умение мыслить нестандартно, не ограничиваясь привычными шаблонами. Гибкость проявляется в способности генерировать разнообразные идеи, использовать разные подходы и точки зрения.
- Оригинальность: Способность создавать нечто новое и уникальное, отличное от уже существующих идей. Это способность придумывать решения, ничем не похожие на все известные ранее.
- Разработка: Способность не просто генерировать идеи, но и развивать их, превращая в реальные решения или продукты. Разработка означает умение улучшать идеи, добавлять детали, придавать им форму и смысл [2].

Все эти элементы тесно взаимосвязаны: высокая беглость позволяет генерировать больше идей, а гибкость - создавать идеи, отличающиеся друг от друга. Оригинальность позволяет создать уникальные идеи, а разработка - превратить их в реальные продукты. В совокупности они формируют способность человека к креативности [3].

Мир становится цифровым и конкурентным. Старые методы работы уже не эффективны. Чтобы привлечь внимание клиентов, нужно придумывать что-то новое. В туризме креативный подход еще не так распространен, но уже показывает хорошие результаты. Он позволяет показать уникальные особенности местной культуры и традиций, вовлекая в это как туристов, так и местных жителей. [4].

Методы и методология исследования. Рассматривая литературу в области использования креативных подходов можно выделить работы: Амосовой А.И., Астафьева С.А., Борковой Е.А., Глинкиной Т. А., Груба М.Г., Дербиной Ю.С., Кужутовой А.Ю., Кузнецовой Е.А., Толстоуховой И.С., Хомкалова Г.В. [5-7]. Применение креативных подходов в туризме можно наблюдать в работах: Джонса К., Кореньковой А.О., Логунцовой И.В., Лоренцена М., Тауза Р., Сапседа Дж., Темяковой Т. В., Христофоровой И.В., Черевичко Т.В., Черниковой Л.И., Элькановой Е.А. [8-11].

Результаты и обсуждение. В отличие от традиционной экономики, которая полагается на материальные ресурсы, креативная экономика строит свой успех на знаниях, творчестве и инновациях. В качестве основной идеи выступают новые технологии, изобретения, произведения искусства и другие формы интеллектуальной собственности. Благодаря данным умениям возможно использовать нематериальный капитал, защищая свою интеллектуальную собственность патентами, авторскими правами и брендами, что в свою очередь может стать ключевым фактором успеха в современной экономике [12].

Креативная экономика является принципиально новым взглядом на экономику. В качестве ее основы выступает интеллектуальный капитал, человеческие ресурсы и инновации, а факторами успеха выступают создание и реализация новых услуг и идей, которые в свою очередь могут воплощаться в технологиях, изобретениях и тд. Как показывают современные исследования в данной области, основными двигателями креативной экономики выступают нестандартный подход и гибкость мышления. Соответственно можно выделить два фактора: знания и интеллектуальная собственность. Первый фактор выступает как самый ценный ресурс, который нуждается в постоянном развитии, так как современный мир постоянно меняется, практически каждый день появляются новые знания и информация. Интеллектуальная собственность является фактором коммерческого успеха, так как большой поток информации позволяет многим людям генерировать идеи или «воровать» их, без защиты собственных прав реализация креативности также невозможна.

Также креативная экономика активно развивает сотрудничество между разными секторами, от мелких до крупных корпораций. Помимо сотрудничества различных компаний, внедряется сотрудничество между разными сферами, что также позволяет реализовывать новые идеи, так как именно они являются драйверами креативной экономики. Использование новых идей позволят создать и распространить новые идеи более эффективно [10].

Инструменты креативной экономики также активно используются в сфере туризма. До пандемии, туристы путешествовали просто ради того, чтобы отдохнуть, однако после развития цифровых индустрий, а также повышение интереса к внутреннему туризму появляется потребность в приобретении новых эмоций и ощущений. Также появляется запрос на изучение местных культур, традиций, кухни и истории. Особый интерес вызывают музеи с интерактивными экспозициями.

Также в рамках развития концепции устойчивого развития, особый интерес представляет экологический туризм. Развиваются эко-отели, глэмпинги, кемпинги, туристы активно посещают национальные парки и заповедники, участвуют в агротуризме, покупают продукты у местных фермеров.

Также развитие цифровых технологий сформировало нынешнее потребительское поведение, которое характеризуется высоким использованием услуг онлайн-бронирования, использования мобильных приложений для навигации. Данные технологии позволяют сделать процесс путешествия более удобными и информативными.

Так как отмечается повышение интереса к внутреннему туризму, компаниям приходится использовать новые маркетинговые инструменты, чтобы привлечь туристов, например: смешные видеоролики, конкурсы, блоги и сотрудничество с блогерами. Помимо этого, турфирмы все больше работают с тем, что предлагают индивидуальные услуги, которые также повышают ценность предоставляемых услуг. Данные нововведения говорят о том, что сфера туризма активно меняется под влиянием цифровых технологий [13].

Республика Татарстан богатая на историю, национальный колорит, что позволяет в полной мере использовать креативные технологии в области туризма. В качестве основы могут выступать краеведческие музеи, которых на территории республики 27 [14]. Данные музеи хранят богатую историю региона и могут стать привлекательными туристическими объектами, предлагая не только знания, но и интересные мероприятия.

В качестве основной проблемы можно выделить то, что перед краеведческими музеями стоит выбор, остаться хранилищем экспонатов или под давлением цифровизации стать центрами культуры, образования и взаимодействия. Для привлечения большего количества посетителей и поддержания своей актуальности, музеям необходимо переосмыслить свою роль, например внедряя интерактивные экспозиции. Особенно поможет

привлечь туристов возможность «прикоснуться» к объектам, поиграть с ними и так далее, так как в музеях обычно запрещено трогать объекты экспозиции.

Внедрение технологий дополненной позволит перенести туристов в прошлое и почувствовать атмосферу различных исторических событий. Внедрение виртуальных технологий стало популярно во время пандемии, когда туристы не могли путешествовать и путешествовали из дома. Краеведческие музеи могут создать виртуальные реконструкции исторических мест, что позволит посетителям более глубоко погрузиться в историю.

Также в качестве развития креативных индустрий можно использовать различные мастер-классы, где туристы смогут обучиться традиционным ремеслам, искусству, культуре. В Республике Татарстан имеется достаточное количество необычных традиционных особенностей, например Казанский шов и Татарский орнамент, благодаря реализации таких мастер-классов можно привлечь туристов и дать им почувствовать себя частью чего-то большего, что в свою очередь подарит необычные эмоции. Сочетание исторического наследия с современными форматами позволит привлечь посетителей всех возрастов и интересов. Для того, чтобы сделать музеи доступнее для широкой аудитории, можно использовать онлайн-платформы, мобильные приложения и социальные сети.

Также не стоит забывать о местном бизнесе и предоставляемых ими товарах. Внедрение в программу посещение таких мест позволит познакомиться с традиционной кухней, которая в Республике Татарстан также богата. Посещение таких мест в совокупности с музеями сделает услуги более комплексными, а также подарит полный спектр эмоций. Музеи могут стать новыми центрами жизни сообщества, организовывая лекции, дискуссии и выставки. Все это позволит людям обмениваться идеями, узнавать новое и просто приятно проводить время [15].

Для привлечения туристов в музеи необходимо уделять должное внимание маркетинговым технологиям и продвижению. В качестве основного инструмента можно использовать информационные порталы, где потребители смогут самостоятельно находить актуальную информацию о музеях, выставках мастер-классах и других мероприятиях [16].

Выводы. Таким образом, цифровые и креативные технологии в туризме могут не только способствовать улучшению качества обслуживания туристов, но и помогать компаниям сферы туризма быть конкурентоспособными на рынке и создавать уникальные продукты. Использование новых технологий, которые основываются на краеведческих музеях. Республики Татарстан имеет определенное значение для обогащения культурного опыта посетителей, способное подарить новые эмоции и впечатления, что в свою очередь влияет на привлечение повторных туристов в республику, увеличение туристского потока в муниципальные районы и развитию сферы туризма в целом.

Список источников

1. Алексеева Ю. П. Развитие креативного туризма в Республике Татарстан с использованием туристско-рекреационного потенциала / Ю. П. Алексеева // Московский экономический журнал. – 2024. – Т. 9, № 3. – С. 208-227. – DOI 10.55186/2413046X_2024_9_3_143.
2. Концепция креативности Дж. Гилфорда и Э.П.Торренса // Wikireading.ru URL: <https://psy.wikireading.ru/2437> (дата обращения: 05.02.2024).
3. Как развить творческую креативность и начать мыслить нестандартно // 4 Сферы жизни. – URL: www.sferijiznivm.ru/kak-razvit-tvorcheskuyu-kreativnost-i-nachat-myslit-nestandardno/ (дата обращения: 05.02.2024).
4. Глинкина Т. А. Креативность как комплекс интеллектуальных и личностных характеристик / Т. А. Глинкина // Современная высшая школа: инновационный аспект. – 2008. – № 1. – С. 127-131.

5. Амосова А. И. Креативная экономика и ее значение / А. И. Амосова, Е. А. Кузнецова // Бизнес-образование в экономике знаний. – 2022. – № 2(22). – С. 4-7.
6. Астафьев С. А. Креативная экономика как ключевой элемент устойчивого развития территорий / С. А. Астафьев, Г. В. Хомкалов, И. С. Толстоухова // Baikal Research Journal. – 2021. – Т. 12, № 3. – DOI 10.17150/2411-6262.2021.12(3).16.
7. Груба М. Г. Роль креативного подхода в бизнесе и предпринимательстве / М. Г. Груба // Материалы Афанасьевских чтений. – 2022. – № 3(40). – С. 13-15.
8. Кореньков А. О. Инфраструктурные факторы развития креативных индустрий / А. О. Кореньков // Инновации и инвестиции. – 2022. – № 3. – С. 182-186.
9. Towse R. Creative industries //Handbook of Cultural Economics, Third Edition. – Edward Elgar Publishing, 2020. – С. 137-144.
10. Логунцова И. В. Понятие креативного туризма и его развитие в городах и регионах России / И. В. Логунцова // Государственное управление. Электронный вестник. – 2022. – № 93. – С. 197-206. – DOI 10.24412/2070-1381-2022-93-197-206.
11. Jones C., Lorenzen M., Sapsed J. Creative industries //The Oxford handbook of creative industries. – 2015. – С. 3-32.
12. Прокофьева Д. А. Влияние креативной экономики на современный менеджмент креативных индустрий / Д. А. Прокофьева, Н. В. Шамардина // Вестник университета. – 2020. – № 7. – С. 120-127. – DOI 10.26425/1816-4277-2020-7-120-127.
13. Логунцова И. В. Понятие креативного туризма и его развитие в городах и регионах России / И. В. Логунцова // Государственное управление. Электронный вестник. – 2022. – № 93. – С. 197-206. – DOI 10.24412/2070-1381-2022-93-197-206.

14. Объединенный электронный каталог «Музеи Республики Татарстан». – URL: www.collections.museum.tatar.ru/entity/MUSEUM (дата обращения: 10.03.2024).

15. Захарова Ю. С. Место краеведческих музеев в развитии туризма в Республике Татарстан / Ю. С. Захарова, Л. С. Тимофеева // Историко-культурное наследие как потенциал развития туристско-рекреационной сферы : Материалы X Всероссийской научно-практической конференции, Казань, 16–18 апреля 2021 года. Том Выпуск 10. – Казань: Академия наук Республики Татарстан, 2021. – С. 88-90.

16. Сердюков, С. Д. Система продвижения туристской дестинации как составляющая информационного обеспечения в туризме / С. Д. Сердюков, Н. К. Сердюкова, Л. М. Романова – DOI: 10.15862/08ECVN218 – Текст: электронный / Вестник евразийской науки. – 2018. – Т. 10, № 2. – С. 44 – URL: <https://esj.today/PDF/08ECVN218.pdf>. (дата обращения: 20.04.2024).

References

1. Alekseeva J. P. Development of creative tourism in the Republic of Tatarstan using the tourist and recreational potential / Yu. P. Alekseeva // Moscow Economic Journal. - 2024. - Vol. 9, No. 3. - P. 208-227. - DOI 10.55186/2413046X_2024_9_3_143.

2. The concept of creativity of J. Guilford and E.P. Torrance // Wikireading.ru URL: <https://psy.wikireading.ru/2437> (date of access: 02/05/2024).

3. How to develop creative creativity and start thinking outside the box // 4 Spheres of life. – URL: www.sferijiznvm.ru/kak-razvit-tvorcheskuyu-kreativnost-i-nachat-myslit-nestandardno/ (date accessed: 05.02.2024).

4. Glinkina T. A. Creativity as a complex of intellectual and personal characteristics / T. A. Glinkina // Modern higher education: innovative aspect. - 2008. - No. 1. - P. 127-131.

5. Amosova A. I. Creative economy and its significance / A. I. Amosova, E. A. Kuznetsova // Business education in the knowledge economy. - 2022. - No. 2 (22). - P. 4-7.
6. Astafiev S. A. Creative economy as a key element of sustainable development of territories / S. A. Astafiev, G. V. Khomkalov, I. S. Tolstoukhova // Baikal Research Journal. - 2021. - Vol. 12, No. 3. - DOI 10.17150/2411-6262.2021.12(3).16.
7. Gruba M. G. The role of a creative approach in business and entrepreneurship / M. G. Gruba // Materials of the Afanasyev Readings. - 2022. - No. 3(40). - P. 13-15.
8. Korenkov A. O. Infrastructure factors in the development of creative industries / A. O. Korenkov // Innovations and Investments. – 2022. – No. 3. – P. 182-186.
9. Towse R. Creative industries //Handbook of Cultural Economics, Third Edition. – Edward Elgar Publishing, 2020. – P. 137-144.
10. Loguntsova I. V. The concept of creative tourism and its development in cities and regions of Russia / I. V. Loguntsova // Public administration. Electronic Bulletin. – 2022. – No. 93. – P. 197-206. – DOI 10.24412/2070-1381-2022-93-197-206.
11. Jones C., Lorenzen M., Sapsed J. Creative industries //The Oxford handbook of creative industries. – 2015. – P. 3-32.
12. Prokofieva D. A. The Impact of the Creative Economy on Modern Management of Creative Industries / D. A. Prokofieva, N. V. Shamardina // University Bulletin. - 2020. - No. 7. - P. 120-127. - DOI 10.26425 / 1816-4277-2020-7-120-127.
13. Loguntsova I. V. The Concept of Creative Tourism and Its Development in Cities and Regions of Russia / I. V. Loguntsova // Public Administration. Electronic Bulletin. - 2022. - No. 93. - P. 197-206. - DOI 10.24412 / 2070-1381-2022-93-197-206.
14. United electronic catalogue "Museums of the Republic of Tatarstan". – URL: www.collections.museum.tatar.ru/entity/MUSEUM (date of access: 10.03.2024).

15. Zakharova Yu. S. The place of local history museums in the development of tourism in the Republic of Tatarstan / Yu. S. Zakharova, L. S. Timofeeva // Historical and cultural heritage as a potential for the development of the tourism and recreational sphere: Proceedings of the X All-Russian scientific and practical conference, Kazan, April 16-18, 2021. Volume Issue 10. – Kazan: Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan, 2021. – P. 88-90.

16. Serdyukov, S. D. The system of promoting a tourist destination as a component of information support in tourism / S. D. Serdyukov, N. K. Serdyukova, L. M. Romanova - DOI: 10.15862/08ECVN218 - Text: electronic / Bulletin of Eurasian Science. - 2018. - Vol. 10, No. 2. - P. 44 - URL: <https://esj.today/PDF/08ECVN218.pdf>. (date of access: 04/20/2024).

© *Алексеева Ю.П., Шафигуллина Ю.С., 2024. Московский экономический журнал, 2024, №11.*

Научная статья

Original article

УДК 331.45

doi: 10.55186/2413046X_2024_9_11_445

**ЛЕСНЫЕ ПОЖАРЫ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ): ДИНАМИКА,
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ
ПРОТИВОПОЖАРНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ
THE ROLE OF OCCUPATIONAL SAFETY IN INCREASING
PRODUCTIVITY AND ECONOMIC EFFICIENCY**



Яковлев Валерий Александрович, старший преподаватель кафедры «Техносферная безопасность», ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова», Якутск, E-mail: febra.t@yandex.ru

Yakovlev Valery Aleksandrovich, senior lecturer of the Department of Technosphere Safety, North-Eastern Federal University named after. M.K. Ammosova", Yakutsk, E-mail: febra.t@yandex.ru

Аннотация. Статья посвящена исследованию динамики лесных пожаров в Республике Саха (Якутия) за период с 2018 по 2022 год. Рассматриваются основные показатели, такие как количество пожаров, площадь возгораний, объем уничтоженной древесины, а также экономический ущерб и затраты на противопожарные мероприятия. В работе проведен анализ взаимосвязи между этими показателями и предложены рекомендации по улучшению противопожарной политики региона. Особое внимание уделено влиянию климатических изменений и антропогенных факторов на частоту и масштаб пожаров. Результаты исследования подтверждают необходимость комплексного подхода к управлению рисками, включающего увеличение

финансирования, внедрение современных технологий и усиление профилактических мер.

Abstract. The article is devoted to the study of the dynamics of forest fires in the Republic of Sakha (Yakutia) for the period from 2018 to 2022. The main indicators are considered, such as the number of fires, the area of fires, the volume of destroyed timber, as well as economic damage and the costs of fire prevention measures. The paper analyzes the relationship between these indicators and offers recommendations for improving the fire prevention policy of the region. Particular attention is paid to the impact of climate change and anthropogenic factors on the frequency and scale of fires. The results of the study confirm the need for an integrated approach to risk management, including increased funding, the introduction of modern technologies and enhanced preventive measures.

Ключевые слова: лесные пожары, Республика Саха (Якутия), экономический ущерб, противопожарная безопасность, профилактика пожаров

Keywords: forest fires, Sakha Republic (Yakutia), economic damage, fire safety, fire prevention

Введение

Лесные пожары представляют собой одну из наиболее острых экологических и экономических проблем в Республике Саха (Якутия). Учитывая огромные территории лесных массивов, занимающих значительную часть региона, пожары оказывают существенное влияние на экологическое равновесие, биологическое разнообразие и качество жизни местного населения. К тому же Якутия, характеризующаяся суровыми климатическими условиями и обширной зоной тайги, особенно уязвима перед природными катаклизмами, такими как засухи, сильные ветры и экстремально высокие температуры, способствующие возникновению и распространению лесных пожаров.

Ситуация осложняется масштабами последствий пожаров. Помимо уничтожения лесных массивов, они приводят к значительным выбросам углекислого газа в атмосферу, усугубляя глобальное изменение климата. Ущерб от пожаров носит не только экологический, но и социально-экономический характер, затрагивая местные сообщества, нарушая традиционные виды природопользования и увеличивая нагрузку на региональный бюджет.

В последние годы в Якутии наблюдаются резкие колебания числа лесных пожаров, пройденной ими площади и объемов причиненного ущерба. Например, 2021 год стал одним из самых катастрофических за последние десятилетия, когда огонь охватил более 7,9 млн гектаров лесных территорий, а ущерб составил миллиарды рублей. Однако уже в 2022 году число пожаров и их площадь значительно снизились, что свидетельствует о влиянии как природных факторов, так и мер противопожарной безопасности.

Целью данной работы является анализ динамики лесных пожаров в Республике Саха (Якутия) за последние годы, а также оценка эффективности расходов на обеспечение противопожарной безопасности. Для достижения цели рассматриваются основные тенденции изменения числа пожаров, площади возгораний и объемов сгоревшей древесины, а также оцениваются расходы на профилактические и противопожарные меры в сравнении с экономическими потерями от пожаров.

Полученные результаты могут быть полезны для совершенствования региональной противопожарной политики, разработки программ адаптации к изменению климата и предотвращения чрезвычайных ситуаций, связанных с лесными пожарами.

Методика исследования

Исследование основывалось на анализе статистических данных о лесных пожарах в Республике Саха (Якутия) за период с 2018 по 2022 годы. Основными источниками информации стали данные о количестве пожаров,

площади, охваченной огнем, объемах уничтоженной древесины, а также сведения о прямом экономическом ущербе и расходах на противопожарные мероприятия. Эти данные были предоставлены региональными органами управления лесным хозяйством, статистическими отчетами и открытыми публикациями.

Для анализа использовались следующие показатели:

- количество лесных пожаров за год;
- лесная и нелесная площадь, пройденная огнем (в тыс. га);
- объем древесины, уничтоженной пожарами (в тыс. м³);
- размер экономического ущерба от пожаров (в млн руб.);
- затраты на противопожарные мероприятия (в млн руб.).

Первичным этапом исследования стал сбор и систематизация данных для оценки динамики изменения каждого показателя за анализируемый период. На основе этих данных проведен сравнительный анализ, позволивший выявить тренды и аномалии. Для визуализации были построены графики, отражающие изменения числа пожаров, площади возгораний и расходов на противопожарную безопасность.

Для оценки взаимосвязей между отдельными показателями применялись методы корреляционного анализа. Это позволило выявить влияние увеличения числа пожаров и площади возгораний на объемы сгоревшей древесины и размер экономического ущерба. Кроме того, проведен анализ эффективности расходов на противопожарные мероприятия в разрезе различных лет с учетом фактического сокращения ущерба.

В исследовании также учитывались климатические особенности региона, такие как аномально высокие температуры, засушливые периоды и сильные ветра, которые могли повлиять на частоту и масштабы пожаров. Сопоставление статистических данных с информацией о погодных условиях позволило уточнить роль природных и антропогенных факторов в развитии лесных пожаров.

Все расчеты выполнены с использованием стандартных методов обработки данных в экологии и экономике. Результаты анализа представлены в виде таблиц и графиков, что обеспечивает наглядность и удобство их интерпретации.

Результаты исследования

За исследуемый период (табл.1) число зарегистрированных лесных пожаров в Республике Саха (Якутия) колебалось в широких пределах. Минимальный показатель зафиксирован в 2018 году — 642 пожара, тогда как максимум достигнут в 2020 году — 2061 пожар. В 2021 году число пожаров снизилось до 1697, а в 2022 году наблюдалось резкое уменьшение до 558 случаев. Такие колебания можно объяснить как природными факторами (изменениями погодных условий), так и различной интенсивностью противопожарных мероприятий.

Таблица 1. Лесные пожары и противопожарная охрана лесов

	2018	2019	2020	2021	2022
Всего лесных пожаров, число случаев	642	1865	2061	1697	558
Лесная площадь, пройденная пожарами, тыс. га	2859,2	3195,6	4812,0	7971,8	432,4
Нелесная площадь, пройденная пожарами, тыс. га	364,3	804,1	1538,0	1247,7	140,4
Сгорело леса на корню, тыс. м ³	5862,4	3999,6	4561,1	13568,5	14219,0

Общая площадь, пройденная огнем, демонстрировала значительные изменения. Наибольшая лесная площадь пострадала в 2021 году — 7971,8 тыс. га, что в несколько раз превышает показатели других лет. Это также был рекордный год по площади нелесных территорий, охваченных пожарами (1247,7 тыс. га). В 2022 году общая площадь пожаров резко сократилась, составив 432,4 тыс. га для лесных и 140,4 тыс. га для нелесных территорий, что свидетельствует об успешности профилактических мер или более благоприятных погодных условий. Объем древесины, уничтоженной пожарами, варьировался от 3999,6 тыс. м³ в 2019 году до 14 219,0 тыс. м³ в

2022 году. В 2021 году, несмотря на значительные площади пожаров, объем сгоревшей древесины был ниже (13 568,5 тыс. м³), что может быть связано с преобладанием пожаров на менее плотных лесных участках. Увеличение объемов уничтоженной древесины в 2022 году связано с крупными пожарами в наиболее ценных лесных массивах.

Размер ущерба от лесных пожаров (табл.2) в рассматриваемый период колебался от 39 млн руб. в 2022 году до 3721 млн руб. в 2021 году. Самый высокий ущерб в 2021 году объясняется не только большой площадью возгораний, но и значительной степенью поражения ценных лесных массивов. В 2022 году снижение ущерба связано с уменьшением числа пожаров и их площади.

Таблица 2. Ущерб от лесных пожаров, млн. руб.

2018	2019	2020	2021	2022
		470	3 721	39

Затраты на противопожарные мероприятия (табл.3) до 2020 года оставались на относительно стабильном уровне: 2703,8 млн руб. в 2018 году и 2889,3 млн руб. в 2019 году. В 2020 году они уменьшились до 2492,8 млн руб., что совпадает с ростом числа пожаров и увеличением ущерба. Этот факт свидетельствует о недостаточности финансирования в условиях увеличения природных рисков. Анализ взаимосвязи между затратами на противопожарные мероприятия и экономическим ущербом выявил отрицательную корреляцию. В годы с более высокими затратами (2018 и 2019 гг.) ущерб от пожаров был ниже, тогда как в 2021 году, несмотря на значительные убытки, объем финансирования не увеличился пропорционально. Это указывает на необходимость увеличения финансирования противопожарных мероприятий для предотвращения масштабных катастроф.

Таблица 3. **Расходы на национальную безопасность и правоохранительную деятельность**

	2018	2019	2020	2021
Защита населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, гражданская оборона, млн. руб.	1170,4	1027,1	921,4	3592,1
Обеспечение противопожарной безопасности, млн. руб.	2703,8	2889,3	2492,8	-

Сравнение числа пожаров и площади возгораний с объемом уничтоженной древесины показало, что увеличение числа пожаров не всегда приводит к пропорциональному росту сгоревших лесных ресурсов. Например, в 2020 году, несмотря на рекордное количество пожаров (2061), объем уничтоженной древесины (4561,1 тыс. м³) был ниже, чем в 2021 и 2022 годах. Это подчеркивает важность анализа качества и локализации пожаров.

В 2022 году, несмотря на уменьшение финансирования противопожарных мероприятий, число пожаров и ущерб сократились. Однако это скорее связано с благоприятными природными условиями, чем с эффективностью противопожарной политики. Такие результаты подчеркивают необходимость долгосрочного планирования и стабильного финансирования, чтобы минимизировать влияние климатических колебаний. Для Якутии характерны экстремальные климатические условия, включая частые засухи, сильные ветра и высокие температуры летом. Эти факторы способствуют быстрому распространению огня, особенно в труднодоступных районах. Также на ситуацию с пожарами влияет высокая доля антропогенных факторов, включая неконтролируемые поджоги и нарушения правил пожарной безопасности.

Анализ данных за 2018–2022 годы показал, что число лесных пожаров и площадь возгораний в регионе зависят как от природных, так и от управленческих факторов. Резкое снижение пожаров в 2022 году свидетельствует о значимости своевременных профилактических мер и

адекватного финансирования противопожарных мероприятий. Ущерб от пожаров можно минимизировать путем модернизации системы раннего обнаружения, увеличения финансирования и более строгого контроля за антропогенными факторами.

Обсуждение результатов

Анализ динамики лесных пожаров в Республике Саха (Якутия) (рис.1) выявил значительные колебания в количестве возгораний, площади пройденных огнем территорий и объеме уничтоженной древесины. Эти изменения связаны с комплексным воздействием климатических, экологических и антропогенных факторов. Особенно примечательным стал 2021 год, когда ущерб от пожаров достиг пиковых значений. В этот период аномально высокие температуры и засухи, сочетавшиеся с недостаточным финансированием противопожарных мероприятий, привели к масштабным последствиям. С другой стороны, 2022 год продемонстрировал положительную динамику, что подчеркивает важность учета погодных условий и своевременного принятия мер.

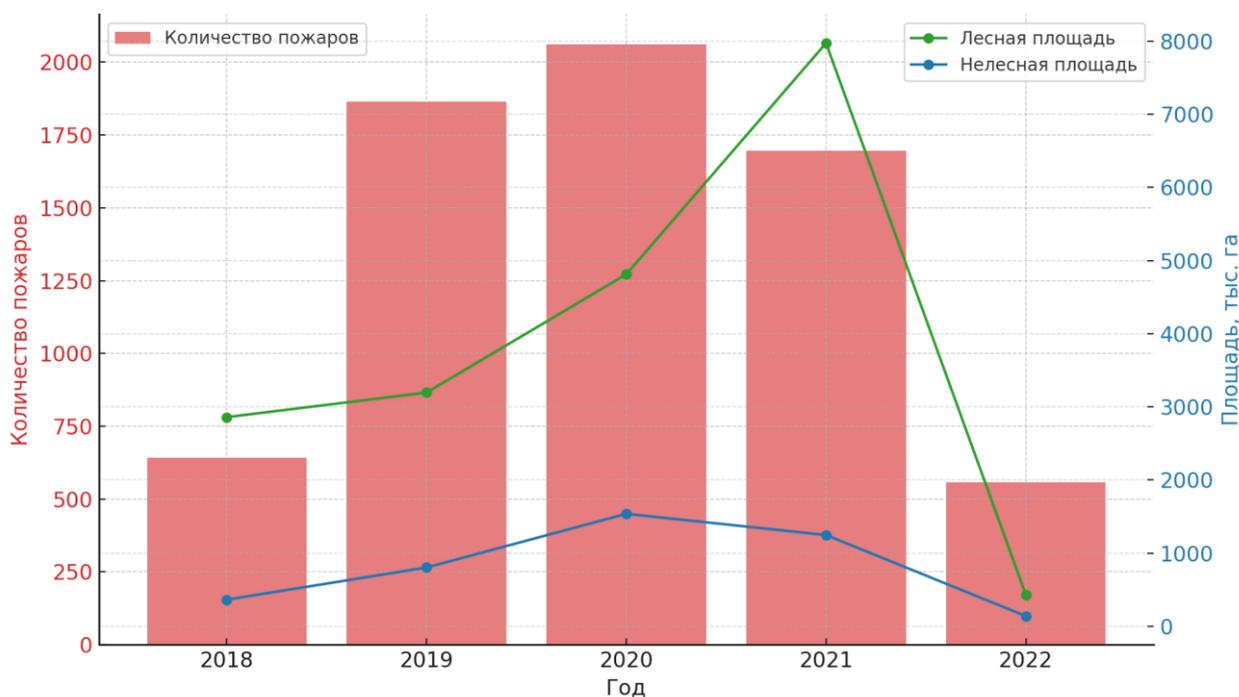


Рисунок 1. Динамика лесных пожаров в Республике Саха (Якутия), 2018-2022 гг.

Снижение числа пожаров и их площади в 2022 году нельзя считать исключительно заслугой противопожарных мероприятий. Благоприятные природные условия, такие как более прохладное и влажное лето, сыграли ключевую роль. Однако наблюдаемые успехи указывают на потенциальный эффект от своевременной профилактики и улучшенной координации пожарных служб. Это свидетельствует о необходимости разработки более устойчивой системы реагирования, способной эффективно противостоять угрозам даже в неблагоприятных климатических условиях.

Результаты анализа также выявили проблему недостаточного финансирования противопожарных мероприятий в годы повышенной пожарной опасности (рис.2). Например, в 2020 и 2021 годах, несмотря на рост числа пожаров и площади возгораний, затраты на противопожарные мероприятия не увеличились пропорционально. Это указывает на ограниченные возможности для адекватного реагирования в условиях масштабных возгораний. Региону требуется гибкая модель распределения ресурсов, которая будет учитывать прогнозы пожарной опасности и позволять перераспределять средства в чрезвычайных ситуациях.

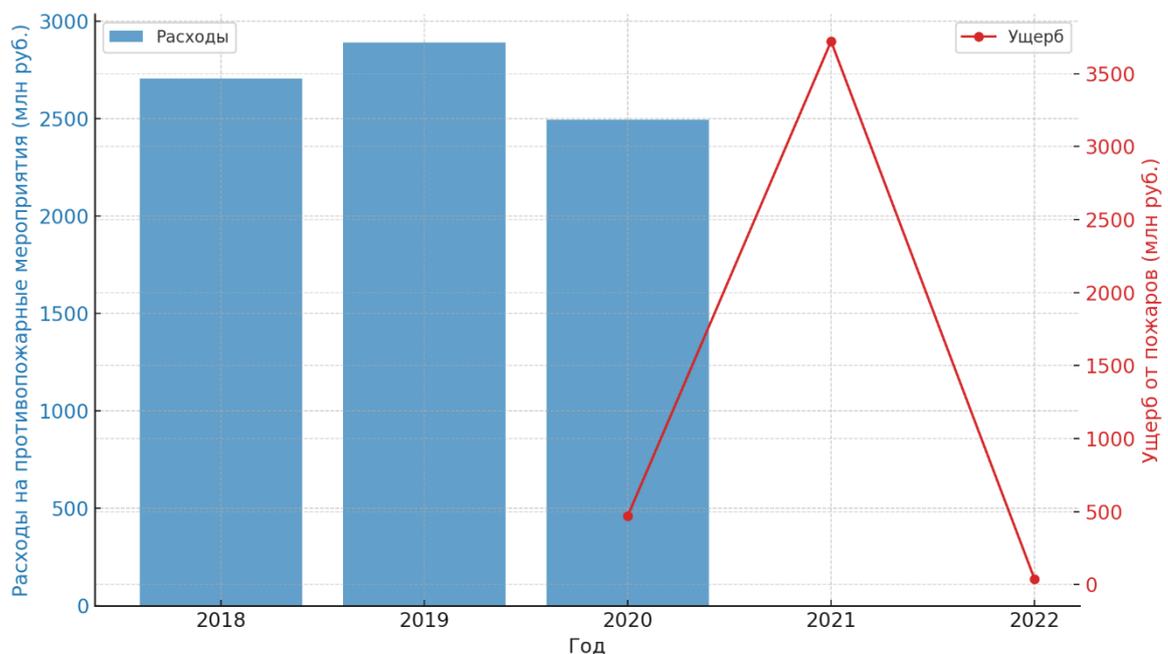


Рисунок 2. Расходы на противопожарные мероприятия и ущерб от лесных пожаров, 2018-2022 гг.

Еще одной важной проблемой остается высокая доля антропогенных факторов в возникновении лесных пожаров. Несмотря на законодательные меры и информационные кампании, случаи несанкционированных поджогов и несоблюдения правил пожарной безопасности продолжают оставаться серьезной угрозой. Усиление профилактических мер, таких как разъяснительная работа среди населения и жесткие санкции за нарушения, может существенно снизить риски.

Климатические изменения оказывают долговременное воздействие на ситуацию с лесными пожарами в Якутии. Увеличение продолжительности засушливых периодов, частые аномалии температуры и другие экстремальные природные явления требуют адаптации текущих противопожарных стратегий. Внедрение технологий мониторинга, таких как спутниковое наблюдение, системы раннего обнаружения и прогнозирования пожаров, позволит оперативно реагировать на угрозы и минимизировать их последствия.

Таким образом, для повышения эффективности борьбы с лесными пожарами необходимо сочетание нескольких подходов: усиление профилактики, улучшение финансирования, применение современных технологий и учет климатических изменений. Опыт 2021 и 2022 годов подчеркивает значимость комплексного подхода к решению проблемы, который позволит не только сократить ущерб, но и сохранить уникальную экосистему Якутии.

Заключение

Анализ данных о лесных пожарах в Республике Саха (Якутия) за период 2018–2022 гг. продемонстрировал значительные колебания в количестве пожаров, площади возгораний и объеме уничтоженной древесины. Максимальные последствия наблюдались в 2021 году, что стало результатом экстремальных климатических условий и недостаточного финансирования противопожарных мероприятий. В то же время резкое сокращение числа

пожаров и ущерба в 2022 году свидетельствует о роли природных факторов и, возможно, повышенной эффективности предпринимаемых мер.

Выявлена прямая зависимость между объемом финансирования противопожарных мероприятий и ущербом от лесных пожаров. Недостаток средств в годы повышенной пожарной опасности усиливал масштаб катастрофы, что подчеркивает необходимость гибкой системы бюджетирования. Также значительное влияние на ситуацию оказывают антропогенные факторы, включая несанкционированные поджоги и несоблюдение правил пожарной безопасности.

Для предотвращения крупных лесных пожаров и минимизации их последствий в регионе необходим комплексный подход. Это включает увеличение финансирования противопожарных мероприятий, внедрение технологий раннего обнаружения пожаров, усиление профилактической работы с населением и развитие научно обоснованных стратегий управления рисками в условиях изменения климата. Применение этих мер поможет существенно снизить число пожаров, площадь возгораний и сопутствующие экономические и экологические потери.

Лесные пожары в Якутии — это не только региональная, но и глобальная экологическая проблема, учитывая масштабные выбросы углекислого газа и потерю биологического разнообразия. Поэтому успешное управление пожарами в этом регионе может стать важным примером для других территорий с аналогичными природными условиями. Сохранение лесных ресурсов Якутии требует постоянного внимания и интеграции современных методов борьбы с пожарами, что станет залогом экологической и экономической стабильности региона.

Список источников

1. Андреев, В. А., Киселев, А. В. (2020). Экологические и экономические последствия лесных пожаров в Сибири и Дальнем Востоке России. Издательство "Наука", 234 с.

2. Губанов, В. В., Васильев, М. Л. (2021). Климатические изменения и их влияние на лесные пожары в северных регионах России. Экология и охрана природы, 12(3), 45-58.
3. Джорджева, М. А. (2019). Лесные пожары: теория, методы прогнозирования и управление рисками. МГУ, 320 с.
4. Карпов, И. Н., Кузнецов, В. П. (2022). Статистический анализ лесных пожаров в Российской Федерации. Лесное хозяйство, 9(1), 112-125.
5. Колесников, Д. А., Павлов, Н. С. (2018). Антропогенные факторы в возникновении лесных пожаров: анализ причин и последствия. Экологический мониторинг, 15(2), 100-112.
6. Лесной кодекс Российской Федерации. (2019). Федеральный закон № 200-ФЗ от 4 декабря 2006 года.
7. Охотников, В. Е., Соломатин, И. В. (2020). Пожарная безопасность в лесах: проблемы и решения для Сибири. Вестник лесного хозяйства, 8(4), 67-74.
8. Резников, В. М. (2021). Экономические аспекты борьбы с лесными пожарами в России. Экономика природы, 19(1), 95-108.
9. Шевченко, Е. Н., Алексеева, В. И. (2019). Мониторинг и прогнозирование лесных пожаров с использованием спутниковых данных. Известия Российской академии наук. Серия географическая, 7(5), 203-215.

References

1. Andreev, V. A., Kiselev, A. V. (2020). E`kologicheskie i e`konomicheskie posledstviya lesny`x pozharov v Sibiri i Dal`nem Vostoke Rossii. Izdatel`stvo "Nauka", 234 s.
2. Gubanov, V. V., Vasil`ev, M. L. (2021). Klimaticheskie izmeneniya i ix vliyanie na lesny`e pozhary` v severny`x regionax Rossii. E`kologiya i ohrana prirody`, 12(3), 45-58.
3. Dzhordzheva, M. A. (2019). Lesny`e pozhary`: teoriya, metody` prognozirovaniya i upravlenie riskami. MGU, 320 s.

4. Karpov, I. N., Kuznecov, V. P. (2022). Statisticheskij analiz lesny`x pozharov v Rossijskoj Federacii. Lesnoe khozyajstvo, 9(1), 112-125.
5. Kolesnikov, D. A., Pavlov, N. S. (2018). Antropogenny`e faktory` v vzniknovenii lesny`x pozharov: analiz prichin i posledstviya. E`kologicheskij monitoring, 15(2), 100-112.
6. Lesnoj kodeks Rossijskoj Federacii. (2019). Federal`ny`j zakon № 200-FZ ot 4 dekabrya 2006 goda.
7. Oxotnikov, V. E., Solomatin, I. V. (2020). Pozharnaya bezopasnost` v lesax: problemy` i resheniya dlya Sibiri. Vestnik lesnogo khozyajstva, 8(4), 67-74.
8. Reznikov, V. M. (2021). E`konomicheskie aspekty` bor`by` s lesny`mi pozharami v Rossii. E`konomika prirody`, 19(1), 95-108.
9. Shevchenko, E. N., Alekseeva, V. I. (2019). Monitoring i prognozirovanie lesny`x pozharov s ispol`zovaniem sputnikovy`x danny`x. Izvestiya Rossijskoj akademii nauk. Seriya geograficheskaya, 7(5), 203-215.

© Яковлев В.А., 2024. Московский экономический журнал, 2024, № 11.

Научная статья

Original article

УДК 338.2

doi: 10.55186/2413046X_2024_9_11_446

**БАРЬЕРЫ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ ЖИВОТНОВОДСТВА
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ КРАСНОДАРСКОГО
КРАЯ**

**BARRIERS TO THE DEVELOPMENT OF THE LIVESTOCK SECTOR OF
AGRICULTURAL ORGANIZATIONS IN KRASNODAR REGION**



Гайдук Владимир Иванович, заведующий кафедрой институциональной экономики и инвестиционного менеджмента, ФГБОУ ВО Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, E-mail: vi_gayduk@mail.ru

Калитко Светлана Алексеевна, доцент кафедры управления и маркетинга, ФГБОУ ВО Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, E-mail: kalitkosvetlana@mail.ru

Харченко Сергей Сергеевич, аспирант, ФГБОУ ВО Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, E-mail: kharchenkosergey99@mail.ru

Gaiduk Vladimir Ivanovich, Head of the Department of Institutional Economics and Investment Management, Kuban State Agrarian University, Krasnodar, E-mail: vi_gayduk@mail.ru

Kalitko Svetlana Alekseevna, Associate Professor of the Department of Management and Marketing, Kuban State Agrarian University, Krasnodar, E-mail: kalitkosvetlana@mail.ru

Kharchenko Sergey Sergeevich, Postgraduate Student, Kuban State Agrarian

Аннотация. Состояние и перспективы развития отрасли животноводства сельскохозяйственных организаций влияют на обеспечение продовольственной безопасности региона и страны. Представлены основные производственные показатели отрасли животноводства сельскохозяйственных организаций Краснодарского края за 2019-2023 гг. и проанализированы причины их динамики. Приведен состав отрасли животноводства региона и ее место по производству животноводческой продукции в РФ. Обозначены основные барьеры развития отрасли животноводства сельскохозяйственных организаций Краснодарского края: сокращение числа предприятий отрасли из-за последствий пандемии, вспышки АЧС, санкций, низкие темпы роста объемов и качества продукции, относительно невысокий уровень доходности животноводства, низкий уровень инвестиционной привлекательности аграрной сферы, недостаточный уровень государственной поддержки отрасли по производству отечественных биодобавок, премиксов и витаминов и развитию технологий эмбриотрансфера, использование устаревших технологий производства, дефицит финансовых ресурсов и квалифицированных кадров. Сформулированы возможные направления для преодоления барьеров развития отрасли животноводства в сельскохозяйственных организациях Краснодарского края: использование мер государственной поддержки, научно-обоснованных подходов и технологий организации производства, поиск резервов снижения издержек и применение инструментов маркетинга.

Abstract. The state and prospects for the development of the livestock industry of agricultural organizations affect the food security of the region and the country. The main production indicators of the livestock industry of agricultural organizations of the Krasnodar Territory for 2019-2023 are presented and the reasons for their dynamics are analyzed. The composition of the livestock industry of the region and its place in the production of livestock products in the Russian Federation are given. The main barriers to the development of the livestock

industry of agricultural organizations of the Krasnodar Territory are identified: a decrease in the number of enterprises in the industry due to the consequences of the pandemic, an outbreak of African swine fever, sanctions, low growth rates of volumes and quality of products, a relatively low level of profitability of livestock farming, a low level of investment attractiveness of the agricultural sector, insufficient level of state support for the industry for the production of domestic dietary supplements, premixes and vitamins and the development of embryo transfer technologies, the use of outdated production technologies, a shortage of financial resources and qualified personnel. Possible directions for overcoming barriers to the development of the livestock industry in agricultural organizations of the Krasnodar Territory are formulated: the use of government support measures, scientifically based approaches and technologies for organizing production, the search for reserves for reducing costs and the use of marketing tools.

Ключевые слова: отрасль, барьеры, развитие, производство, животноводство, резервы, государственная поддержка, сельскохозяйственные организации

Key words: industry, barriers, development, production, livestock farming, reserves, state support, agricultural organizations

Отрасль животноводства в сельскохозяйственных организациях Краснодарского края в связи со спецификой производственной деятельности постоянно сталкивается с различными вызовами внешней и внутренней среды. Основными проблемами отрасли являются рост издержек в условиях применения санкций в отношении России, увеличение ставок по кредитам и значительный кадровый дефицит. По объемам производства продукции животноводства Краснодарский край в России является лидером и продолжает наращивать производство [1–10]. По состоянию на 31 декабря 2023 г., в крае поголовье крупного рогатого скота составило 341619 гол., что на 7,5% (или 23856 гол.) больше уровня 2019 г., поголовье коров за этот же

период снизилось незначительно (на 0,1% или на 107 голов). В 2023 г. поголовье свиней сократилось по сравнению с 2019 г. на 25284 головы, а по сравнению с 2022г. – на 89994 головы животных. Сокращение поголовья связано со вспышками африканской чумы свиней (АЧС). По оценкам экспертов, ущерб сельскохозяйственных организаций региона в 2023 г. от АЧС составил 500 млн руб. За отчетный период среднегодовой темп прироста поголовья оценивался на уровне 2-5% в разные периоды. Вспышки АЧС ощутимо снизили этот показатель. Птицы в 2023 г. насчитывалось 11,3 млн гол., что на 21,5% меньше, чем в 2019г. (или на 3,1 млн гол.). По данным краевого минсельхоза, в Краснодарском крае в 2023г. сельскохозяйственные организации произвели 387778,8 т скота и птицы на убой, что на 50394,5 т, чем в 2019 г. (или 14,9%). Валовое производство молока увеличилось на 219705,8 т и составило 1164697,3 т (на 23,2%) (таблица 1) [1–10].

Производство яиц сокращалось с 2019г. по 2021г., в 2022г. показатель производства достигнул значения аналогичного показателя 2019г., а в 2023г. – объем производства яиц снизился до 879336 тыс. шт. (на 5,4% меньше по сравнению с 2019г.). Снижение объемов производства в птицеводстве вызвано изменением технологических циклов.

Краснодарский край – один из главных поставщиков продукции животноводства в РФ (2 место по объемам производства молока, по скоту и птице на убой в живом весе, яйцам входит в пятерку лидеров). В регионе функционируют более 160 животноводческих предприятий, в том числе 17 птицеводческих предприятий, производящих инкубационное и товарное яйцо, а также мясо птицы [1–10].

Таблица 1 – поголовье скота и птицы и объемы производства продукции животноводства в сельскохозяйственных организациях Краснодарского края

Показатель	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2023г. к 2019г., %
Поголовье, голов						
крупного рогатого скота, в т. ч. коров	317 763	323 006	325 218	335 348	341619	107,5
	119 130	119 473	118 793	121 337	119023	99,9
свиней	477 954	483 802	527 445	542 664	452670	94,7
птицы	14443728	12609941	11095861	11649 020	11343342	78,5
Произведено, т						
на убой (в живом весе) скота и птицы	337384,3	364 398,5	366555,8	384437,9	387778,8	114,9
молока	944991,5	1030636,3	997110,9	1090365,8	1164697,3	123,2
яиц куриных, тыс. шт.	929 667	823 604,4	794 530	938 588	879 336	94,6

На развитие отрасли животноводства в Краснодарском крае оказывают влияние различные факторы внешней среды, многие из которых являются барьерами ее развития в регионе и стране. К ним относятся:

1. С 2020г. отмечается снижение числа птицеводческих хозяйств, что вызвано влиянием нескольких факторов:

- пандемии COVID-19 (из-за ограничений, введенных для борьбы с распространением инфекции, спрос на продукцию птицеводства снизился. Это привело к снижению цен и убыткам птицеводческих предприятий);
- санкций, введенных в отношении России в 2022г. (снизились объемы поставок импортных кормов, лекарств и эмбрионов), которые привели к увеличению себестоимости продукции;
- вспышки птичьего гриппа (в 2023г. в регионе было выявлено два крупных очага инфекции), вследствие которых было уничтожено значительное поголовье птицы.

В результате действия этих факторов многие птицеводческие предприятия оказались на грани банкротства. Они были вынуждены прекратить деятельность или снизить объемы производства. Это привело к снижению объемов производства мяса, яиц и к росту цен на мясо птицы и яйца в Краснодарском крае.

2. Низкие темпы роста объемов и качества продукции. Имеется дефицит высокопродуктивного племенного ядра в отечественном скотоводстве. Отрицательная динамика отмечена в производстве яиц. Причиной сокращения стал рост себестоимости, обусловленный удорожанием зерна, кормовых добавок, инкубационных яиц, упаковки и прочего, и одновременное снижение закупочной цены ритейлерами.

3. В 2022 гг. в Краснодарском крае уровень рациональных норм потребления не достигнут по молочным продуктам, мясу и мясопродуктам, картофеля, овощам и бахчевым. Начиная с 2015 г. до 2020 г., ежегодно наблюдалось снижение реальных располагаемых денежных доходов по отношению к предыдущему году.

4. Относительно невысокий уровень доходности животноводства (19-25%). Причины: рост цен на энергоносители, покупные корма (производители в цены закладывают высокие риски в связи с наличием экономической неопределённости в условиях геополитической турбулентности), кормовые добавки, включая витамины, оборудование; неблагоприятным фактором для аграрного сектора является тарифная политика на услуги естественных монополий. По прогнозу предполагается опережающий рост цен на товары и услуги естественных монополий, так цены на продукцию естественных монополий за три года значительно вырастут. Эффективность сельскохозяйственных организаций существенно варьируется по периодам. Животноводство более затратная отрасль по сравнению с растениеводством и менее рентабельная. По этой причине число предприятий, ориентированных на мясное и молочное производство намного меньше, чем на продукцию растениеводства.

5. Низкий уровень инвестиционной привлекательности аграрной сферы обуславливается причинами:

- высоким уровнем рискованности инвестиций;
- спецификой ведения хозяйственной деятельности в отрасли,
- зависимостью от биологических, природно-климатических факторов;
- низким уровнем рентабельности производства сельскохозяйственной продукции;
- закредитованностью большинства предприятий отрасли.

В условиях западных коллективных санкций не стоит ожидать высоких показателей по объемам прямых иностранных инвестиций; они продолжат снижение. Кроме того, геополитические риски, которые, на данный момент, активно влияют на инвестиционный процесс, расширяют инвестиционные угрозы сельского хозяйства, что также негативно отражается на инвестиционном климате данной отрасли.

6. Недостаточный уровень государственной поддержки отрасли последующим направлениям:

- производство отечественных биодобавок, премиксов и витаминов;
- развитие технологий эмбриотрансфера.

В настоящее время племенные организации работают в жестких рамках федеральных нормативных актов. При их невыполнении предприятие лишается статуса племенного хозяйства, в некоторых случаях – возможности получать государственную поддержку для племенного маточного поголовья. Перечень племенных организаций, подлежащих субсидированию, ежегодно согласовывается с Министерством сельского хозяйства Российской Федерации. В 2017 году в регионе не было принято решение субсидировать содержание товарного маточного поголовья крупного рогатого скота специализированных мясных пород. Санкционное давление коллективного Запада на экономику России и ее ответные действия особенно обострили проблему необходимости скорейшего продовольственного импортозамещения. Реализация появившихся конкурентных возможностей

отечественных сельскохозяйственных товаропроизводителей уже заметна в производстве продуктов питания. Вместе с тем требуют значительного увеличения объемы производства молока, мяса КРС, овощей, фруктов, винограда и другой сельскохозяйственной продукции. Решение этой важной народнохозяйственной задачи трудно реализовать без усиления государственной поддержки аграрного сектора экономики страны.

7. Использование устаревших технологий производства. Техническое обеспечение растениеводства и животноводства требует особого внимания со стороны производителей и органов государственного управления. Проблема изношенности основных средств, которая полностью не решается долгие годы, сейчас еще более усугубилась, так как в работе компаний аграрного сектора задействовано много техники американского и европейского производства, которые ушли с российского рынка.

8. Дефицит финансовых ресурсов сельхозтоваропроизводителей. Финансовое положение сельскохозяйственных товаропроизводителей в условиях жесткой конкуренции и политики Правительства и Центрального банка Российской Федерации, направленной на постепенное снижение темпов роста потребительских цен, определяется, в первую очередь, структурой и динамикой издержек предприятий, значительную долю в которых занимают расходы на электроэнергию, топливо, нефтепродукты и услуги и работы, выполненные сторонними организациями (включая расходы на транспортировку продукции).

9. Дефицит квалифицированных кадров. Современные предприятия имеют сложную постоянно развивающуюся инфокоммуникационную инфраструктуру. Профессиональная деятельность в такой инфраструктуре требует от современных специалистов знания сетевых технологий и корпоративных информационных систем. Основными факторами, определяющими положение и роль нашей страны в мире в долгосрочной перспективе, становятся высокое качество человеческого потенциала, способность обеспечить технологическое лидерство, эффективность

государственного управления и перевод экономики на новую технологическую основу.

Министерство сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края ставит перед организациями отрасли задачу по гарантированному снабжению населения и туристов доступным по цене мясом скота и птицы, молоком, яйцом и продуктами их переработки. Все обозначенные проблемы отрицательно отражаются на экономическом состоянии производителей продукции животноводства, так как динамика цен на продукцию отрасли имеет сезонный характер. В этом случае поддержка государства крайне необходима. Так, в 2023 г. на развитие отрасли животноводства Краснодарского края было выделено из краевого и федерального бюджетов более 2,2 млрд руб. (на 5% больше лимита средств бюджета, предусмотренного в 2022г.).

Производители продукции животноводства Краснодарского края, в свою очередь, должны активнее включаться в реализацию национального проекта «Производительность труда», позволяющий его участникам внедрять новые инструменты работы для снижения издержек. По мнению экспертов аграрного рынка РФ, сельскохозяйственные организации Краснодарского края имеют хороший экспортный потенциал. В связи с увеличением объемов производства и усилением конкуренции на внутреннем рынке необходимо активнее выходить на новые рынки, например, Азии и Ближнего Востока. Для этого необходимо использовать поддержку Российского экспортного центра для аккредитации товаров на иностранных рынках. По данным пресс-службы администрации Краснодарского края, экспорт мясной и молочной продукции производителей животноводческой продукции региона за 7 мес. 2023г. достиг 40 млн долл, что в 1,5 раза больше по сравнению с аналогичным периодом 2022г. В рамках экспортной деятельности производители могут компенсировать от 25 до 100% понесенных логистических затрат. Для повышения конкурентоспособности отечественных товаров на международных рынках сельскохозяйственным

организациям Краснодарского края требуется усилить использование маркетинговых инструментов [1–10, 16–20].

Таким образом, барьеры развития отрасли животноводства в сельскохозяйственных организациях Краснодарского возможно преодолеть путем использования мер государственной поддержки, научно-обоснованных подходов и технологий организации производства, резервов снижения издержек и инструментов маркетинга [11–20].

Список источников

1. Калитко С. А. Совершенствование управления АПК в муниципальном образовании г. Краснодар / С. А. Калитко // В сборнике: Проблемы и перспективы реализации национальных проектов развития экономики России. Сборник материалов международной научно-практической конференции. – Сочи-Адлер, 2008. – С. 303–307.
2. Толмачев А.В. Маркетинг малого бизнеса региона / А. В. Толмачев, С. А. Калитко, А. А. Тубалец, Р. Н. Лисовская. Монография / Краснодар, 2009.
3. Трубилин А. И. Страхование как метод нейтрализации рисков в АПК / А. И. Трубилин, В. И. Гайдук, С.А. Калитко // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2012. – № 34. – С. 7–10.
4. Калитко С. А. Управление проектами как инструмент развития городского АПК / С.А. Калитко / В книге: Управление проектами развития сельских территорий. Коллективная монография. – Краснодар, 2024. – С. 181–191.
5. Калитко С. А. Состояние и перспективы развития пригородного АПК в Краснодарской агломерации / С. А. Калитко // В сборнике: Институциональные тренды обеспечения качества жизни населения сельских территорий. материалы VII международной научно-практической конференции (памяти заслуженного деятеля науки РФ, профессора Багмута А.А.). – Краснодар, 2023. – С. 315–319.
6. Габараев Д. Б. Применение органических отходов для развития «зеленой экономики» в АПК Краснодарской агломерации / Д. Б. Габараев, Н. Н. Мамась, С.А. Калитко // В сборнике: Институциональные тренды

обеспечения качества жизни населения сельских территорий. материалы VII международной научно-практической конференции (памяти заслуженного деятеля науки РФ, профессора Багмута А. А.). – Краснодар, 2023. – С. 167-172.

7. Гайдук В. И. Предпринимательские риски в аграрном бизнесе и их функции / В. И. Гайдук, А. А. Ермаков, С. А. Калитко, С. В. Гладкий // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2019. – № 5-1. – С. 35-39.

8. Гайдук В. И. Влияние государственного регулирования сельскохозяйственного производства на обеспечение продовольственной безопасности России / В. И. Гайдук, С. А. Калитко, Ю. А. Никифорова, М. Г. Паремузова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2018. – № 8 (41). – С. 49-54.

9. Калитко С.А. Риски внешнеэкономической деятельности в аграрном предпринимательстве Краснодарского края / С. А. Калитко // Вестник Института дружбы народов Кавказа (Теория экономики и управления народным хозяйством). Экономические науки. - 2012. - № 3 (23). - С. 48-53.

10. Калитко С. А. Управление рисками в аграрном предпринимательстве в период пандемии / С. А. Калитко, И. Д. Кузьмин // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2020. – № 9-1. – С. 43-47.

11. Гайдук В. И. Формирование и регулирование рынка продукции птицеводства Краснодарского края / В. И. Гайдук, И. В. Заднепровский, С. А. Калитко, В. О. Шишкин. – Краснодар : Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2016. – 183 с.

12. Трубилин А. И. Экономическая эффективность инвестиций в повышение технологического потенциала сельскохозяйственной техники отрасли кормопроизводства / А. И. Трубилин, В. И. Гайдук, С. В. Гладкий, С. А. Калитко // Московский экономический журнал. – 2021. – № 3.

13. Гайдук В. И. Финансовая поддержка и инвестирование, как механизм регулирования рынка продукции птицеводства в Краснодарском крае / В. И. Гайдук, С. А. Калитко, Е. Ю. Агарков, М. В. Гайдук // Политематический

сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2016. – № 121. – С. 1647-1662.

14. Агарков Е. Ю. Состояние сельскохозяйственных организаций Краснодарского края / Е. Ю. Агарков, В. И. Гайдук, С. А. Калитко, А. М. Радченко // Colloquium-Journal. – 2018. – № 8-5(19). – С. 25-28.

15. Фролова Ю. А. Управление ресурсосбережением в сельскохозяйственных организациях Краснодарского края / Ю. А. Фролова, С. А. Батюков, С. А. Калитко // Институциональная трансформация экономики России в условиях новой реальности : Материалы международной научной конференции: текстовое электронное издание, Краснодар, 22 ноября 2017 года. – Краснодар: ФГБУ "Российское энергетическое агентство" Минэнерго России Краснодарский ЦНТИ- филиал ФГБУ "РЭА" Минэнерго России, 2017. – С. 481-489.

16. Гайдук В. И. Состояние рынка продукции птицеводства в Краснодарском крае / В. И. Гайдук, С. А. Калитко, М. О. Юдин // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2016. – № 119. – С. 708-726.

17. Калитко С. А. Диверсификация деятельности как прием распределения риска производителей молочной продукции в Краснодарском крае / С. А. Калитко, Е. Ю. Агарков, Э. И. Попова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2017. – № 130. – С. 894-910.

18. Калитко С. А. Управление производственными рисками в сельскохозяйственных организациях Краснодарского края / С. А. Калитко, Ю. А. Мищенко // Проектный и инвестиционный менеджмент в условиях цифровой экономики : Материалы национальной научно-практической конференции, Краснодар, 02 апреля 2020 года. – Краснодар: ФГБУ "Российское энергетическое агентство" Минэнерго России Краснодарский ЦНТИ- филиал ФГБУ "РЭА" Минэнерго России, 2020. – С. 124-129.

19. Черняк И. И. Маркетинг как фактор повышения эффективности деятельности предприятий и организаций АПК / И. И. Черняк, С. А. Калитко // Управление проектами развития сельских территорий : материалы V национальной научно-практической конференции, Краснодар, 11 апреля 2024 года. – Краснодар: ФГБУ "Российское энергетическое агентство" Минэнерго России Краснодарский ЦНТИ- филиал ФГБУ "РЭА" Минэнерго России, 2024. – С. 463-470.

20. Калитко С. А. Функционирование умного сельского хозяйства в АПК городской агломерации / С. А. Калитко, И. И. Черняк // Московский экономический журнал. – 2024. – Т. 9. – № 8. – С. 212-224.

References

1. Kalitko S. A. Improving the management of the agro-industrial complex in the municipality of Krasnodar / S. A. Kalitko // In the collection: Problems and prospects for the implementation of national projects for the development of the Russian economy. Collection of materials from the international scientific and practical conference. - Sochi-Adler, 2008. - P. 303-307.
2. Tolmachev A. V. Marketing of small businesses in the region / A. V. Tolmachev, S. A. Kalitko, A. A. Tubalets, R. N. Lisovskaya. Monograph / Krasnodar, 2009.
3. Trubilin A. I. Insurance as a method of neutralizing risks in the agro-industrial complex / A. I. Trubilin, V. I. Gaiduk, S. A. Kalitko // Works of the Kuban State Agrarian University. - 2012. - No. 34. - P. 7-10.
4. Kalitko S. A. Project management as a tool for developing the urban agro-industrial complex / S. A. Kalitko / In the book: Management of rural development projects. Collective monograph. - Krasnodar, 2024. - P. 181-191.
5. Kalitko S. A. State and prospects for the development of suburban agro-industrial complex in the Krasnodar agglomeration / S. A. Kalitko // In the collection: Institutional trends in ensuring the quality of life of the population of rural areas. materials of the VII international scientific and practical conference (in memory of the Honored Scientist of the Russian Federation, Professor A. A. Bagmut). - Krasnodar, 2023. - P. 315-319.

6. Gabaraev D. B. Use of organic waste for the development of a "green economy" in the agro-industrial complex of the Krasnodar agglomeration / D. B. Gabaraev, N. N. Mamas, S. A. Kalitko // In the collection: Institutional trends in ensuring the quality of life of the rural population. Proceedings of the VII international scientific and practical conference (in memory of the Honored Scientist of the Russian Federation, Professor A. A. Bagmut). - Krasnodar, 2023. - Pp. 167-172.
7. Gaiduk V. I. Entrepreneurial risks in agricultural business and their functions / V. I. Gaiduk, A. A. Ermakov, S. A. Kalitko, S. V. Gladkiy // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. - 2019. - No. 5-1. - Pp. 35-39.
8. Gaiduk V. I. The impact of state regulation of agricultural production on ensuring food security in Russia / V. I. Gaiduk, S. A. Kalitko, Yu. A. Nikiforova, M. G. Paremuzova // Economy, labor, management in agriculture. – 2018. – No. 8 (41). – P. 49-54.
9. Kalitko S.A. Risks of foreign economic activity in agricultural entrepreneurship of the Krasnodar Territory / S. A. Kalitko // Bulletin of the Institute of Friendship of the Peoples of the Caucasus (Theory of Economics and Management of the National Economy). Economic sciences. - 2012. - No. 3 (23). - P. 48-53.
10. Kalitko S.A. Risk management in agricultural entrepreneurship during a pandemic / S. A. Kalitko, I.D. Kuzmin // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. – 2020. – No. 9-1. – P. 43-47.
11. Gaiduk V. I. Formation and regulation of the poultry products market in Krasnodar Krai / V. I. Gaiduk, I. V. Zadneprovsky, S. A. Kalitko, V. O. Shishkin. - Krasnodar: Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin, 2016. - 183 p.
12. Trubilin A. I. Economic efficiency of investments in increasing the technological potential of agricultural machinery in the forage production industry / A. I. Trubilin, V. I. Gaiduk, S. V. Gladkiy, S. A. Kalitko // Moscow Economic Journal. – 2021. – No. 3.
13. Gaiduk V. I. Financial support and investment as a mechanism for regulating the poultry products market in the Krasnodar Territory / V. I. Gaiduk, S. A. Kalitko, E. Yu. Agarkov, M. V. Gaiduk // Polythematic network electronic scientific journal

of the Kuban State Agrarian University. – 2016. – No. 121. – P. 1647-1662.

14. Agarkov E. Yu. The state of agricultural organizations of the Krasnodar Territory / E. Yu. Agarkov, V. I. Gaiduk, S. A. Kalitko, A. M. Radchenko // Colloquium-Journal. – 2018. – No. 8-5(19). – P. 25-28.

15. Frolova Yu. A. Resource conservation management in agricultural organizations of Krasnodar Krai / Yu. A. Frolova, S. A. Batyukov, S. A. Kalitko // Institutional transformation of the Russian economy in the context of the new reality: Proceedings of the international scientific conference: text electronic publication, Krasnodar, November 22, 2017. - Krasnodar: Federal State Budgetary Institution "Russian Energy Agency" of the Ministry of Energy of Russia Krasnodar Scientific and Technical Information Center - branch of the Federal State Budgetary Institution "REA" of the Ministry of Energy of Russia, 2017. - P. 481-489. 16. Gaiduk V. I. State of the poultry market in Krasnodar Krai / V. I. Gaiduk, S. A. Kalitko, M. O. Yudin // Polythematic network electronic scientific journal of the Kuban State Agrarian University. – 2016. – No. 119. – P. 708-726.

17. Kalitko S. A. Diversification of activities as a method of risk distribution of dairy producers in the Krasnodar Territory / S. A. Kalitko, E. Yu. Agarkov, E. I. Popova // Polythematic network electronic scientific journal of the Kuban State Agrarian University. – 2017. – No. 130. – P. 894-910.

18. Kalitko S. A. Production risk management in agricultural organizations of the Krasnodar Territory / S. A. Kalitko, Yu. A. Mishchenko // Project and investment management in the digital economy: Proceedings of the national scientific and practical conference, Krasnodar, April 02, 2020. - Krasnodar: Federal State Budgetary Institution "Russian Energy Agency" of the Ministry of Energy of Russia Krasnodar Scientific and Technical Information Center - branch of the Federal State Budgetary Institution "REA" of the Ministry of Energy of Russia, 2020. - P. 124-129. 19. Chernyak I. I. Marketing as a factor in increasing the efficiency of enterprises and organizations of the agro-industrial complex / I. I. Chernyak, S. A. Kalitko // Management of rural development projects: materials of the V national scientific and practical conference, Krasnodar, April 11, 2024. –

Krasnodar: Federal State Budgetary Institution "Russian Energy Agency" of the Ministry of Energy of Russia Krasnodar Scientific and Technical Information Center - branch of the Federal State Budgetary Institution "REA" of the Ministry of Energy of Russia, 2024. – P. 463-470.

20. Kalitko S. A. Functioning of smart agriculture in the agro-industrial complex of the urban agglomeration / S. A. Kalitko, I. I. Chernyak // Moscow Economic Journal. – 2024. – Vol. 9. – No. 8. – P. 212-224.

© *Гайдук В.И., Калитко С.А., Харченко С.С., 2024. Московский экономический журнал, 2024, № 11.*

Научная статья

Original article

УДК 332.36

doi: 10.55186/2413046X_2024_9_11_447

**ПРОБЛЕМА НЕИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕЛИОРИРОВАННЫХ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ: ПРИЧИНЫ, ФАКТОРЫ И
УСЛОВИЯ ВОВЛЕЧЕНИЯ В ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ОБОРОТ
THE PROBLEM OF UNUSE OF RECLAMATION AGRICULTURAL
LANDS: REASONS, FACTORS AND CONDITIONS OF INVOLVEMENT
IN ECONOMIC TURNOVER**



Семочкин Виталий Николаевич, к.э.н., профессор кафедры землеустройства, ФГБОУ ВО Государственный университет по землеустройству, Москва, E-mail: vns1947@yandex.ru

Петрова Лариса Евгеньевна, к.г.н., доцент кафедры землеустройства, ФГБОУ ВО Государственный университет по землеустройству, Москва, E-mail: l_petrova.08@mail.ru

Баканова Жанна Николаевна, к.э.н., доцент кафедры землеустройства, ФГБОУ ВО Государственный университет по землеустройству, Москва, E-mail: bakanoff@bk.ru

Фомкин Илья Владимирович, к.э.н., доцент кафедры землеустройства, ФГБОУ ВО Государственный университет по землеустройству, Москва, E-mail: fomkin.i@mail.ru

Semochkin Vitaly Nikolaevich, Candidate of Economics Sciences, Professor of the Department of Land Management, Federal State Budgetary Educational Institution for Land Management, Moscow, E-mail: vns1947@yandex.ru

Petrova Larisa Evgenievna, Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor of the Department of Land Management, Federal State Budgetary Educational Institution for Land Management, Moscow, E-mail: l_petrova.08@mail.ru

Bakanova Zhanna Nikolaevna, Candidate of Economics Sciences, Associate Professor of the Department of Land Management, Federal State Budgetary Educational Institution for Land Management, Moscow, E-mail: bakanoff@bk.ru

Fomkin Ilya Vladimirovich, Candidate of Economics Sciences, Associate Professor of the Department of Land Management, Federal State Budgetary Educational Institution for Land Management, Moscow, E-mail: fomkin.i@mail.ru

Аннотация. Содержание представленной статьи рассматривает вопросы причин неиспользования мелиорированных и мелиорируемых земель среди которых особое место занимают «бесхозные» и «бесхозные» земли. Главные причины их не использования определена функциональной несостоятельностью мелиоративных сетей и сооружений и не разграниченностью государственных и частной собственностью на них. Предложены способы и формы актуализации использования мелиорированных земель.

Abstract. The content of the presented article examines the issues of the reasons for the non-use of reclaimed and reclaimed lands, among which a special place is occupied by "ownerless" and "ownerless" lands. The main reasons for their non-use are determined by the functional failure of reclamation networks and structures and the lack of differentiation between public and private ownership of them. The methods and forms of actualization of the use of reclaimed lands are proposed.

Ключевые слова: мелиорированные земли, мелиоративные сети, бесхозные и безхозные земли, мелиорация, землеустройство, факторы и условия, почва, земля, способы и форма реализации управленческих решений

Keywords: reclaimed lands, reclamation networks, ownerless and ownerless lands, land reclamation, land management, factors and conditions, soil, land, methods and form of implementation of management decisions

Проблема неиспользования бесхозных мелиорированных земель стоит в нашей стране достаточно остро и, во многом она имеет исторический аспект, а её решение в большинстве случаев лежит в правой и организационно-хозяйственной плоскости.

Развитие мелиорации получило значительный импульс в СССР ещё в 1966 г. после решения майского (1966 г.). Пленума ЦК ЦКПСС и Постановления Совета Министров СССР «О широком развитии мелиорации земель для получения высоких урожаев зерновых и других сельскохозяйственных культур», которые определили мелиорацию, как одно из приоритетных направлений развития АПК страны. Именно широкомасштабная мелиорация того времени позволила раскрыть и в полной мере использовать ресурсный потенциал земель в большинстве регионов нашей страны. Строительство мелиоративных сетей происходило на больших территориях Нечернозёмной зоны Российской Федерации и в южных регионах страны. Государство в течении длительного периода вкладывало огромные инвестиции в мелиоративное строительство. Одновременно рос технический уровень гидромелиоративных систем и технологии использования мелиорируемых земель, которые позволили большинству хозяйств с такими землями достигнуть высокой эффективности производства как на осушенных, так и орошаемых землях. Однако уже с конца 80-х годов прошлого века и особенно в начале 90-х годов поддержка мелиоративного комплекса была сведена к минимуму, а после распада СССР и вовсе свелась к нулю. Начало земельной реформы новой России фактически изменило земельный строй страны реформирование колхозов и совхозов в частные предприятия, не подготовленное с экономической точки зрения

перераспределение земель, появление земель общей долевой собственности, и привели к появлению бесхозных и бесхозных земель, как мелиорируемых, так и др. продуктивных угодий.

Но самым главным недостатком земельной реформы стало то, что была уничтожена государственная система управления земельными ресурсами, включая регулирование и государственную поддержку использования мелиорированных земель и функционирования мелиоративных сетей, что по мнению академика РАН Н.Н. Дубенка привело к негативным последствиям:

- вывод мелиорированных земель из категории особенно ценных и охраняемых государством;
- обеспечение мелиоративных систем как объекта собственности (недвижимого имущества), объективно связанного с сельскохозяйственными землями;
- акционирование, реструктуризация и репрофилирование всей сферы научного, проектно-технологического и производственного обеспечения мелиоративного комплекса;
- сворачивание фундаментально-прикладных исследований и программ подготовки профессиональных кадров [3].

Авторы согласны с мнением академика, так как и в землеустроительной отрасли произошло то же самое, а его мнение о негативных последствиях по «обезличиванию» мелиоративных систем согласуется с нашими понятиями о появлении «бесхозных» и «бесхозных» мелиорированных и не доведенных до состояния функционирования «мелиорируемых» земель.

В целом, неважно как они называются «бесхозные» или «бесхозные», важно, что и те, и другие не используются, а таких земель миллионы гектар. Если «бесхозные» земли имеют собственника и их использование как мелиорированных земель затруднено, либо экономической несостоятельностью сельскохозяйственной организации, либо износом мелиоративных сетей, то «бесхозные» мелиорированные земли не

используются по правовым причинам, то есть юридической несостоятельностью их собственников в отношении разграничения прав и обязанностей по использованию и обслуживанию различных элементов межхозяйственной и внутрихозяйственной мелиоративной сети. Как правило гидромелиоративная сеть с её сооружениями принадлежит государству (муниципалитету), а земля частному лицу и большая часть мелиорируемых земель не может быть «бесхозными», так как собственность таких земель, либо государственная, либо частная, а это значит, что с точки зрения земельного законодательства Российской Федерации за неиспользование гидромелиоративных систем несут ответственность соответствующие органы (организации) государственной власти, а за состояние и неиспользование мелиорированных земель и состояние внутрихозяйственных гидротехнических сооружений юридические и физические лица, то есть собственники объектов недвижимости. По оценкам специалистов, стоимость гидротехнических сетей и сооружений находящихся в государственной, региональной и муниципальной собственности оценивается более чем 100 млрд. рублей, а в частной - около 50 млрд. рублей, при этом износ их основных средств по разным регионам страны колеблется от 61,5 % в Дальневосточном федеральном округе до 73,1 % в Центральном федеральном округе [4].

На наш взгляд, поскольку большая часть бесхозных сооружений ГТС являются государственной и муниципальной собственностью, то необходимо соответствующим органам государственного надзора определять такие объекты, включая и частные объекты, и инициировать проведение обследовательских работ по оценке их состояния, возможностей дальнейшего использования, реконструкции или вывода из эксплуатации. В случаях отсутствия и невозможности нахождения эксплуатирующего собственника, материалы обследований и характеристики объекта ГТС передаются в органы управления муниципального образования на территории которого размещён

объект с целью постановки на кадастровый учёт и определения его возможной эксплуатации.

Что касается неиспользуемых мелиорированных земель, то их площадь составляет 2 344,0 тыс. га, и именно к этим землям в большей степени относятся бесхозные и бесхозные мелиорированные земли. По мнению авторов мелиорированными землями целесообразно считать таковыми, если на земельном участке находятся функционирующие мелиоративные сети, и они отражены на кадастровых картах и в других официальных документах в виде объектов недвижимости, находящихся в собственности (аренде) землепользователя, а сами мелиорированные земли имеют бесспорные границы земельного участка, поставленного на кадастровый учет, а его характеристики включены в состав данных государственного реестра земель сельскохозяйственного назначения, предоставляемые собственниками земельных участков [6].

Мелиоративные сети и их сооружения также должны быть поставлены на кадастровый учет, то есть иметь местоположение, кадастровую стоимость, функциональное назначение и собственника, на которого возлагается ответственность за их использование.

К сожалению, большая часть мелиоративных сетей утратили свое функциональное назначение, так как большая часть мелиоративных сетей была построена более 30-50 лет назад и амортизирована полностью. За этот период и особенно последние 20-25 лет объекты мелиорации не получали должного обслуживания и утратили свой потенциал, технологически устарели, то есть их использование по прямому назначению невозможно.

В настоящее время мелиоративный фонд Нечерноземной зоны России составляет по данным академика РАН Н.Н. Дубенка 3,6 млн. га осушенных и 0,45 млн. га орошаемых земель, но по причинам, указанным выше от 43% до 82 % в разных регионах осушительные системы являются бесхозными, а степень использования мелиорированных земель по регионам - 30-60 % [3].

Во многом приведенные данные говорят о необходимости проведения комплексных мер по восстановлению мелиоративного потенциала как через реконструкцию мелиоративных систем, так и новое строительство. По мнению авторов, в большинстве случаев бесхозные и бесхозные земли с полностью амортизированной гидромелиоративной сетью требуют нового строительства, а это значит и оценки целесообразности использования «старых» мелиорированных земель, ранее выбранных для орошения или осушения. В тоже время некоторая часть имеющихся бесхозных мелиоративных сетей могут использоваться по назначению после их реконструкции, но без установления прав собственности (аренды) и разграничения как самих объектов мелиорации, так и обслуживаемых ими мелиоративных земель невозможно начать их эксплуатацию, так как межхозяйственные мелиоративные сети обслуживают несколько землепользований сельскохозяйственных организаций, имеющих в зоне одной сети множество земельных участков (осушаемых или орошаемых). Эту проблему можно решить только на основе разработанных и утвержденных комплексных схем мелиорации и землеустройства, в которых решаются вопросы выбора объектов реконструкции и нового строительства мелиоративных сетей и сооружений, их согласованного размещения на территории функционирования обособленных межхозяйственных мелиоративных систем. В таких схемах определяются комплекс мероприятий, целесообразность и очередность их проведения, а также новая организация территории, обеспечивающая рациональное использование мелиорированных земель и обоснованное функционирование ГТС. Поэтому первым шагом необходимо провести инвентаризацию как объектов мелиорации, так и мелиорированных, и мелиорируемых земельных участков. На основании проведенной инвентаризации и паспортизации ГТС формируется реестр мелиорируемых земель и объектов мелиоративной сети.

Паспортизация сооружений мелиоративных сетей должна проводиться на основании «Правил обследования и мониторинга технического состояния. Национальный стандарт РФ – Системы и сооружения мелиоративные ГОСТ Р 70566 – 2022 Системы и сооружения мелиоративные. Правила обследования и мониторинга технического состояния.» [2].

Оценка состояния мелиоративных сетей, их сооружений и особенно определения перспектив их использования не могут проводиться без учёта качественного и культуртехнического состояния мелиорированных (мелиорируемых) земель, так как многие такие земли при их эксплуатации показали низкую эффективность выращивания на них сельскохозяйственной продукции, что связано с недостаточным учётом факторов и условий, определяющих целесообразность проведения мелиорации на выбираемых для этой цели земельных участках.

В связи с этим необходимо остановиться на двух понятиях – «почва» и «земля», которые многие ученые (мелиораторы, землеустроители, почвоведы, аграрники) противопоставляют или наоборот приравнивают и используют их в своих исследованиях в расширенном понимании как «средство производства». В нашем понимании, в контексте исследования, необходимо эти понятия различать, так как «почва» – это понятие, определяющее внутренний «мир» любого земельного участка (земли), его качественное состояние в различных измерениях и всевозможных их сочетаниях. Почвы невозможно и недопустимо идентифицировать как «объект недвижимости», потому что это свойство, определяющее природный и в большинстве случаев измененный производственный потенциал природного ресурса – земля. Поэтому рассматривая «мелиорацию» как воздействие на землю, в широком смысле, подразумевают воздействие на «почву» с целью улучшения качественного состояния и режимов мелиорируемых земель. Именно, поэтому «почву» и следует считать объектом мелиорации.

Выдающийся советский ученый в области мелиоративной науки академик А.Н. Костяков определил три основные положения мелиорации сельскохозяйственных земель:

- объектом мелиорации являются почвы и почвообразовательные процессы;
- мелиорация должна быть направлена прежде всего на оптимизацию свойств и режимов почв, их водного режима;
- мелиорация различных почв, направленность и виды мелиорации зависят от особенностей почвообразовательных процессов, территориальной зональности объектов мелиорации и их пространственных характеристик [5].

Исходя из выдвинутых А.Н. Костяковым основополагающих положений о мелиоративном объекте, особенно его третьего принципа следует сделать вывод, что территориальный аспект мелиоративных действий имеет большое значение, так как земельный участок, земельный массив, территория являются пространственными носителями распространения на них почв и их разновидностей, как естественных образований. Поэтому любой объект мелиорации связан с землей, а мелиоративные действия реализуются в конкретных границах земельных массивов и отсутствия учета пространственных характеристик земельных участков приводит к недостаткам мелиоративного землепользования. В то же время отсутствие достоверной и полной информации о состоянии, водном и других режимов почв не позволяет обоснованно выбирать объекты мелиорации, проектировать и размещать мелиоративные сооружения, обеспечивать их функционирование.

В этой связи, необходимо отметить, что вопрос развития мелиоративного комплекса в нашей стране и применяемый для этих целей комплекс мер не может ограничиваться только уровнем конкретных земельных участков – не используемых, безхозяйных, безхозных, так как проблема развития мелиорации земель сельскохозяйственного назначения затрагивает развитие всей экономики страны и её регионов, что требует государственного

регулирования обеспечительного функционирования многих отраслевых организаций, строительного комплекса, сельскохозяйственного и мелиоративного машиностроения, новых научных и технологических разработок и многого другого, включая восстановление научно-производственных комплексов в области мелиорации и землеустройства. Существование этих комплексов и их тесная взаимосвязь обеспечит не только определение приоритетных направлений мелиорации, но и экономическую целесообразность и адресность их реализации посредством комплексных схем и проектов землеустройства и мелиорации, позволяющих оптимизировать ресурсную и инвестиционную базу выполнения мелиоративных работ начиная с регионального территориального уровня заканчивая непосредственно на мелиорируемом земельном участке.

Ниже на рисунке 1 выделены основные факторы и условия проведения мелиоративных и землеустроительных работ, учёт которых, по нашему мнению, позволит обеспечить реализацию Госпрограммы эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса (2021 г.) [1]. Если основные факторы определяют стратегическую направленность государства и мотивацию государственной (региональной, муниципальной) власти по интенсификации использования сельскохозяйственных земель, а другая их часть определяет её экономические и материальные ресурсы, то выделенные авторами условия определяют возможности конкретных землепользователей и производственный потенциал земельных участков, их пространственные характеристики влияющие на затратный механизм и целесообразность нового мелиоративного строительства и освоения земель.

Проявление факторов и условий на разных территориальных уровнях при организации использования мелиоративного фонда повлияют на выбор управленческих решений и систему управления земельными ресурсами страны, так как изменения в использовании мелиорированных земель

приведут к необходимости совершенствования структуры угодий и производства конкретных хозяйств, на региональном и федеральном уровнях потребуется принятие обеспечительных мер по наращиванию производства сельскохозяйственной техники, удобрений, семян, строительных материалов, развитию производственной и социальной инфраструктуры и самое главное, научно-технологического обеспечения разработок и целевых программ, плановой и проектной документации по мелиорации и землеустройству, схем территориального планирования и других управленческих документов.

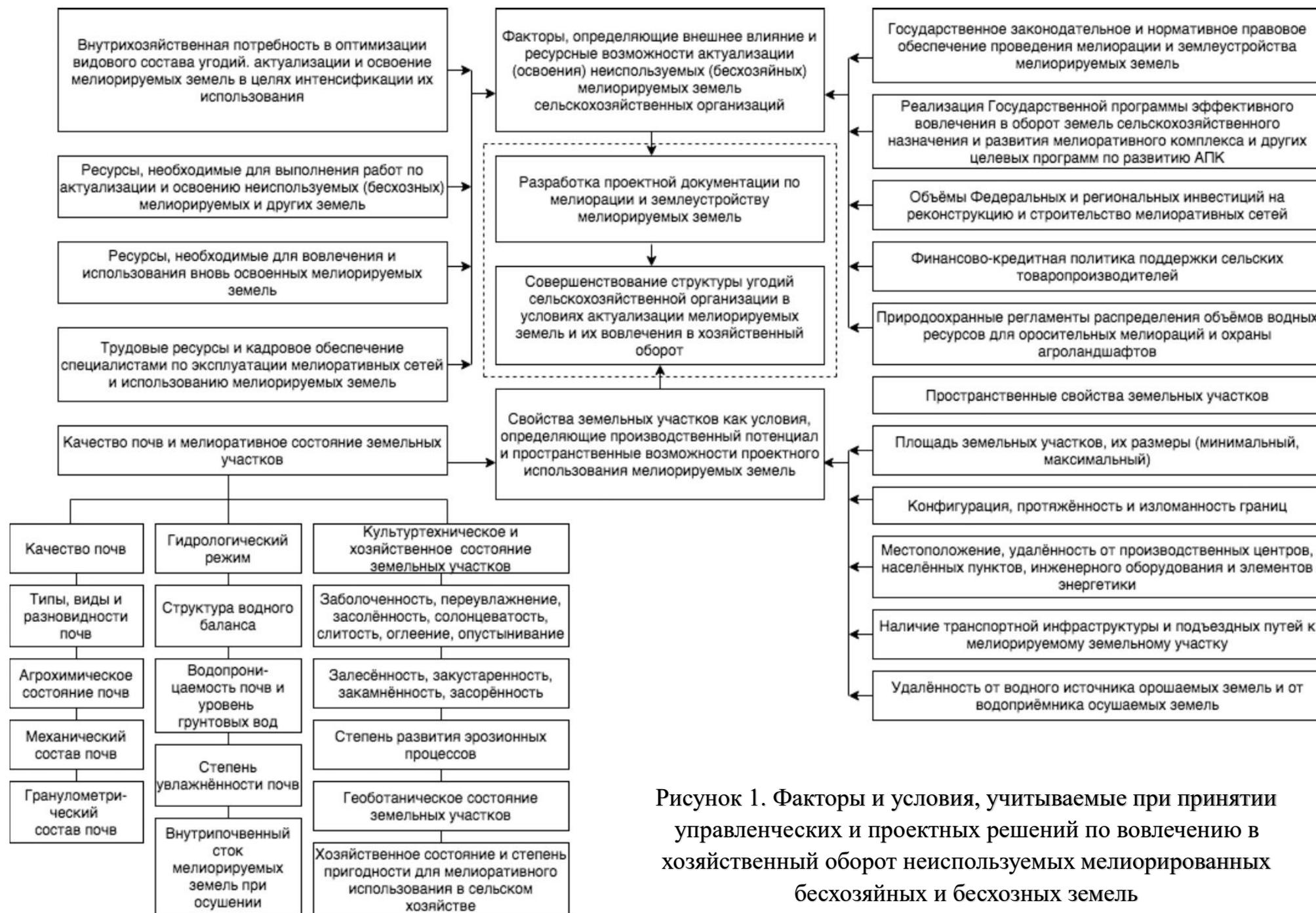


Рисунок 1. Факторы и условия, учитываемые при принятии управленческих и проектных решений по вовлечению в хозяйственный оборот неиспользуемых мелиорированных бесхозных и бесхозных земель

В таблице 1 приведены наиболее важные направления учёта факторов и условий при организации использования мелиорированных земель, включая вовлекаемые в сельскохозяйственный оборот неиспользуемые бесхозные и бесхозные земли, определена степень их влияния экономическую и социальную составляющую регионального развития территорий, в связи со строительством новых и актуализацией не функционирующих мелиоративных сетей, освоением значительных площадей мелиорируемых земель в оборот реализации Госпрограммы эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса. В указанной таблице предлагаются способы и методы реализации управленческих решений на разных территориальных уровнях в связи с прогнозируемыми изменениями в системе землепользования, а также обеспечивающие реализационный процесс Госпрограммы системы плановой и проектной документации.

Таблица 1 – Приоритетные направления учёта факторов и условий использования мелиорированных земель при принятии и реализации управленческих решений по вовлечению в хозяйственный оборот бесхозных мелиорируемых земель

№ пп	Наименование условий и факторов	Вид воздействия данного условия или фактора	Форма и способ реализации
1.	Государственные социальные, экономические и организационно-хозяйственные предпосылки		
1.1.	Наличие государственной потребности в повышении объёмов сельскохозяйственной продукции за счёт увеличения площади мелиорированных земель, освоения неиспользуемых бесхозных (бесхозных) угодий и интенсификации их использования	А) выражается в виде потребности населения в продуктах. Промышленности сырьём, сокращении импорта, развитии экспорта сельскохозяйственной продукции и сырья	А) в виде целевых Федеральных программных установок и конкретных региональных целевых программ пространственного, экономического и социального развития сельских территорий
	Наличие	А) как средство	А) в виде целевых

1.2.	внутрихозяйственной потребности в освоении и улучшении земель, интенсификации их использования способами мелиорации и природообустройства территорий	обеспечения расширенного воспроизводства сельского хозяйства	установок в заданиях на разработку схем и проектов землеустройства и мелиорации
		Б) как средство устранения диспропорций между параметрами производства и структурой землепользования. Оптимизация системы землепользований.	Б) как фактор, определяющий дополнительный эффект или издержки. Определение эффективности управленческих решений в схемах и проектах землеустройства и мелиорации
1.3.	Наличие трудовых, финансовых и материальных ресурсов, обеспечивающих выполнение планируемых работ по реконструкции, новому строительству мелиоративных сетей, организации использования продуктивных угодий сельскохозяйственных организаций	А) как условие осуществления работ по мелиорации, освоению и вводу в хозяйственных оборот неиспользуемых (бесхозных) мелиорированных земель	А) как ограничивающий или отсекающий фактор установления состава, объёмов и очередности мелиоративных и землеустроительных работ
		Б) как условие рационального использования вводимых в оборот мелиорируемых земельных участков, интенсификации их использования, оптимизации видового состава всех продуктивных угодий и поддержания качественного состояния мелиорированных земель и других угодий	Б) как дополнительная целевая установка на обоснование возможностей освоения или вывода из оборота неиспользуемых (мелиорируемых) земель в интересах оптимизации использования отдельных видов ресурсов при принятии управленческих решений
1.4.	Наличие или возможности создания необходимых сопутствующих условий	А) как условие осуществления землеустроительных мелиоративных и организационно-хозяйственных работ и последующего эффективного использования всех земель и социально-экономического развития территории объекта проектирования	А) как фактор устанавливающий ограничительные регламенты
			Б) как фактор, определяющий объёмы дополнительных затрат и издержек на развитие производственной и социальной инфраструктуры в схемах землеустройства и мелиорации, схемах территориального проектирования

2.	Природные условия		
2.1.	Климатические условия	А) как условие осуществления работ по освоению и интенсификации использования мелиорируемых земель, вводимых в хозяйственный оборот. Как условие определения целесообразности выбора способов и технологий мелиорации	Б) как фактор, определяющий направленность, содержание и технологию работ по вовлечению или выводу из сельскохозяйственного оборота неиспользуемых мелиорированных земель и интенсификацию вводимых в оборот бесхозных и бесхозных земель
2.2.	Качество почв и культуртехническое состояние земель	А) как условие, определяющее потенциальные возможности использования почвенного плодородия земель с учётом водного баланса почв и культуртехнического состояния земельных участков	А) как факторы, определяющие пригодность бесхозных и бесхозных мелиорированных земель для освоения или ввода в хозяйственное использование, потребность в различных видах и объёмах землеустроительных, мелиоративных и природоохранных работ по природообустройству территории объекта проектирования
		Б) как условие, определяющее целесообразность освоения неиспользуемых мелиорированных земель, объёмы, технологию и очередность выполнения всего объёма комплекса работ	Б) как факторы, определяющие направленность, содержание, технологию работ и их экономическую природоохранную эффективность
3.	Пространственные условия		
3.1.	Размер и конфигурация земельных участков	А) как условия, определяющие эффективность производственных процессов	А) как факторы, определяющие целевую направленность, содержание и эффективность проведения комплекса работ как по освоению неиспользуемых мелиорируемых мелиоративных земель,

			так и по выводу из мелиоративного оборота непригодных для этих целей земель
3.2.	Размещение участков по отношению к другим участкам и угодьям	А) как условия, определяющие эффективность производственных процессов на основе оптимизации видового состава угодий хозяйства	А) как дополнительное условие, определяющее целевое назначение и эффективность использования вовлечённых или выведенных из оборота мелиорируемых земель
3.3.	Удалённость участков от дорог, хозцентров и других объектов инфраструктуры АПК, водных источников при орошении земель и водоприёмников при осушении земель	А) как условие, определяющее доступность мелиорированных земель и эффективность их использования	А) как дополнительное условие, определяющее целевое назначение и эффективность использования вовлечённых или выведенных из оборота земель
		Б) как условие, определяющее размер инвестиций и производственных затрат	Б) как отсекающий и ограничивающий инвестиционный фактор при технико-экономическом обосновании проектов мелиорации
		В) как условие, определяющее объёмы капитальных работ, направление инвестиций в развитие производственной инфраструктуры	В) как фактор, определяющий потребность в сопутствующих мероприятиях и их разработки в схемах территориального планирования, схем землеустройства и мелиорации
4.	Экологические ограничения функционирования сложившихся агроландшафтов природообустриваемых территорий	А) выражаются в воздействии мелиорации на условия водного баланса территории, эрозионную ситуацию, флору, фауну и т.п.	А) как фактор, определяющий потребность в разработке сопутствующих мероприятий охранного порядка в схемах землеустройства
		Б) выражается в необходимости изучения масштабов проявления деградационных процессов и их влияния на устойчивость экономической системы	Б) как фактор, влияющий на экологическую эффективность мелиоративных работ и пространственную устойчивость землепользований.

		природообустрояемой территории	Оптимизация структуры агроландшафтов в комплексных схемах мелиорации и землеустройства муниципальных образований
		В) выражается в ограничениях антропогенного воздействия	В) как отсекающий и регламентирующий природоохранный фактор
5.	Социальные последствия	А) выражаются в воздействии на систему расселения, социальную инфраструктуру, условия труда и жизнедеятельности	А) как фактор, влияющий на содержание, очередность и эффективность комплекса работ при территориальном планировании
		Б) выражается в учёте социального развития сельских территорий	Б) как дополнительная целевая установка социально-экономического развития территорий в схемах территориального планирования
		В) выражается в учёте демографических изменений и структуры сельского населения	В) как отсекающий и ограничивающий фактор управленческих градостроительных решений
6.	Экономическая эффективность	А) определяется отношением полезных эффектов освоения неиспользуемых мелиорируемых (бесхозных) сельскохозяйственных земель и интенсификации их использования к дополнительным затратам и выражается в воздействии на масштаб и развитие производственных процессов	А) как критерий установления состава, объёмов и очередности мелиоративного строительства и мероприятий по освоению и улучшению мелиорируемых земель и других продуктивных угодий в проектах землеустройства, рабочих проектов по мелиорации
		Б) определяется размером ресурсного обеспечения	Б) как отсекающий и ограничивающий фактор

Предложенные авторами способы и формы реализации приоритетных направлений Госпрограммы содержат необходимые данные для разработки

модели развития сельскохозяйственного землепользования в рамках проведения мелиоративных работ по оптимизации структуры угодий и производства землепользователей муниципальных образований.

Список источников

1. Государственная программа эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации (постановление Правительства РФ от 14.05.2021 № 731) [Электронный ресурс]: <https://base.garant.ru/400773886/>.
2. ГОСТ Р 70566 – 2022, Системы и сооружения мелиоративные. Правила обследования и мониторинга технического состояния. – М.: ФГБУ «Институт стандартизации, 2022. – С. 16.
3. Дубенок Н.Н. Научные подходы к решению проблем мелиоративного комплекса Нечерноземной зоны Российской Федерации / Материалы международной научно-практической конференции специалистов, ученых и аспирантов, посвященной 75-летию Победы в Великой Отечественной войне (г. Махачкала, 24-25 сентября 2020г.). – Махачкала. – 457 с.
4. Земельный потенциал России: состояние, проблемы и меры по его рациональному использованию и охране (Аналитическая записка). – М.: РАН, 2023. – 70 с.
5. Костяков А.Н. Основы мелиораций. 6 издание, дополненное и переработанное. Учебники и учебные пособия для высших сельскохозяйственных учебных заведений). – М., Сельхозгиз, 1960. – 623 с.
6. О порядке ведения государственного реестра земель сельскохозяйственного назначения. Постановление Правительства РФ от 02.02.2023 № 154 [Электронный ресурс]: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406197833/>

References

1. Gosudarstvennaia programma effektivnogo vovlecheniia v oborot zemel selskohoziastvennogo naznacheniiia i razvitiia meliorativnogo kompleksa

[Elektronnyi resurs]: <https://base.garant.ru/400773886/>.

2. GOST R 70566 – 2022, Sistemy i sooruzeniia meliorativnye. Pravila obsledovaniia i monitoringa tehniceskogo sostoianiia. – M.: FGBU «Institut standartizacii, 2022. – S. 16.

3. Dubenok N.N. Nauchnye podhody k resheniiu problem meliorativnogo kompleksa Nechernozemnoi zony Rossiiskoi Federacii / Materialy mejdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferencii specialistov, uchenyh i aspirantov, posviascennoi 75-letiiu Pobedy v Velikoi Otechestvennoi voine (g. Mahachkala, 24-25 sentiabria 2020g.). – Mahachkala. – 457 s.

4. Zemelnyi potencial Rossii: sostoianie, problemy i mery po ego racionalnomu ispolzovaniiu i ohrane (Analiticheskaiia zapiska). – M.: RAN, 2023. – 70 s.

5. Kostiaikov A.N. Osnovy melioracii. 6 izdanie, dopolnennoe i pererabotannoe. Uchebniki i uchebnye posobiia dlia vysshih selskohoziastvennyh uchebnyh zavedenii). – M., Selhonzgiz, 1960. – 623 s.

6. O poriadke vedeniia gosudarstvennogo reestra zemel selskohoziastvennogo naznacheniiia. Postanovlenie Pravitelstva RF ot 02.02.2023 № 154 [Elektronnyi resurs]: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406197833/>

© Семочкин В.Н., Петрова Л.Е, Баканова Ж.Н., Фомкин И.В., 2024.

Московский экономический журнал, 2024, № 11.

Научная статья

Original article

УДК 528.4

doi: 10.55186/2413046X_2024_9_11_448

**К ВОПРОСУ О ТОЧНОСТИ ОПИСАНИЯ ГРАНИЦ
МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ**
**MUNICIPAL DISTRICT BOUNDARIES DESCRIPTION ACCURACY
STUDY**



Волкова Яна Александровна, к.т.н., и.о. зав. кафедрой, доцент кафедры геодезии, землеустройства и кадастров, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, Санкт-Петербург, E-mail: yavolkova@lan.spbgasu.ru

Шендрик Юлия Васильевна, к.т.н., доцент кафедры геодезии, землеустройства и кадастров, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, Санкт-Петербург, E-mail: yuvershinina@lan.spbgasu.ru

Volkova Yana Aleksandrovna, Candidate of Technical Sciences, Acting Head of the Department, Associate Professor of the Department of Geodesy, Land Management and Cadastre, Saint-Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, Saint-Petersburg, E-mail: yavolkova@lan.spbgasu.ru

Shendrik Yuliya Vasilievna, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Geodesy, Land Management and Cadastre, Saint-Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, Saint-Petersburg, E-mail: yuvershinina@lan.spbgasu.ru

Аннотация. В статье проанализированы величины средней квадратической погрешности определения координат характерных точек границ земельных

участков картометрическим методом при использовании различных планово-картографических материалов (аналоговых, цифровых и др.) в масштабе от 1:100 до 1:100 000. Полученные значения сопоставлены с предельно-допустимыми значениями средних квадратических погрешностей определения координат характерных точек границ земельных участков различных категорий. Рассмотрены землеустроительные работы по описанию местоположения границ муниципальных образований на примере муниципального образования городское поселение Туманный Кольского района Мурманской области, выполнявшиеся в том числе с применением картометрического метода. В заключении даны рекомендации по использованию планово-картографических материалов при определении координат характерных точек границ земельных участков.

Abstract. The article analyses the values of the mean square error of determining the co-ordinates of characteristic points of the land plots boundaries by the cartometric method when using different planning and cartographic materials (analogue, digital, etc.) at a scale from 1:100 to 1:100 000. The obtained values are compared with the maximum permissible values of mean square errors of determining the coordinates of characteristic points of the land plots boundaries of different categories. Land use works on describing the location of municipal district boundaries on the example of the municipal entity Tumanni Urban Settlement of the Kola District, Murmansk Oblast, which were carried out with the use of the cartometric method. The conclusion gives recommendations on the use of planning and cartographic materials in determining the coordinates of characteristic points of the land plots boundaries.

Ключевые слова: координаты, методы определения координат, средняя квадратическая погрешность, землеустроительные работы, объекты землеустройства, границы земельных участков, категория земель

Keywords: coordinates, coordinate determination methods, mean square error, land use works, land use objects, land plots boundaries, land use category

Введение. На основании положений Федерального з-на от 13-го июля 2015-го года № 218-ФЗ (в ред. от 14-го апреля 2023 года) [1] информация об описании границ муниципальных образований (далее – МО) должна вноситься в ЕГРН. Согласно закону РФ от 18-го июня 2001 года №78-ФЗ (в ред. от 3-го августа 2018 года) [2] МО являются объектами землеустройства (далее - ОЗ). Следовательно, описание местоположения их границ является неотъемлемой частью землеустроительных работ.

Основным нормативным документом, регламентирующим землеустроительные работы, является Приказ Минэкономразвития №267 [3], а также изменяющие его нормативные документы [4,5]. В соответствии с данным Приказом [3], для установления границ ОЗ необходимо определить координаты характерных точек в той системе координат (далее - СК), которая принята для ведения ЕГРН. Для этого могут быть использованы геодезический и спутниковый методы или их комбинация, аналитический, фотограмметрический и картометрический методы [6].

Одним из наиболее распространенных является картометрический метод [7,8], что обусловлено его относительно невысокой стоимостью и более высокой оперативностью по сравнению с геодезическим или спутниковым методами. Однако применение данного метода на практике не всегда позволяет получить удовлетворительные результаты из-за отсутствия научно-обоснованного подхода к выбору картографической основы. В связи с этим целью настоящего исследования является анализ целесообразности и условий эффективного применения картометрического метода при описании границ ОЗ.

Методы исследования. В ходе работы применялись общенаучные методы исследования, в частности, анализ и сравнение.

Результаты. В соответствии с Приказом Росреестра [6] средняя квадратическая погрешность (далее – СКП) определения координат точек (далее - КТ) картометрическим методом может находиться в интервале от 0,0005 до 0,0012 метров. Ее величина зависит от масштаба, а также вида

исходного планово-картографического материала. Масштаб планово-картографического материала при этом может быть от 1:100 000 и крупнее [3]. Анализ величин СКП, получающихся при определении КТ границ земельных участков (далее - ЗУ) по картам и планам различных масштабов, показывает (Таблица 1), что СКП может варьировать в диапазоне от нескольких дециметров до нескольких десятков метров.

Таблица 1. Зависимость СКП определения координат характерных точек от вида и масштаба планово-картографического материала

Масштаб карты (плана)	СКП определения координат характерных точек, в метрах		
	при использовании аналоговых карт и планов (0,0012 в масштабе карты или плана)	при использовании цифровых карт и планов (0,0007 в масштабе карты)	при использовании фотокарт и ортофотопланов в цифровом виде, (0,0005 в масштабе карты или плана)
1:100	0,12	0,07	0,05
1:200	0,24	0,14	0,10
1:500	0,60	0,35	0,25
1:1000	1,20	0,70	0,50
1:2000	2,40	1,40	1,00
1:5000	6,00	3,50	2,50
1:10 000	12,00	7,00	-
1:25 000	30,00	17,50	-
1:50 000	60,00	35,00	-
1:100 000	120,00	70,00	-

Наряду с этим, Приказом [6] обозначены требования к точности определения КТ границ ЗУ, которые базируются на категориях земель и видах разрешенного использования ЗУ. Так, при определении КТ границ ЗУ из состава земель населенных пунктов (далее - НП) СКП не должна превышать 0,1 метра. Максимальная СКП при определении КТ предусмотрена для земель лесного, водного фонда и земель запаса и составляет 5,0 метров.

Сопоставив величины СКП, получающиеся при определении КТ границ ЗУ картометрическим методом, приведенные в таблице 1, с их предельно-допустимыми значениями, регламентированными Приказом [6], можно

сделать вывод, что для определения КТ указанным методом могут использоваться картографические материалы только крупных масштабов. Однако на практике соблюдение этого условия весьма затруднительно, поскольку используемые картматериалы не отражают актуальной ситуации местности и не обеспечивают требуемую точность определения значений КТ [11,12]. Иногда картографическая основа на ту или иную территорию и вовсе отсутствует [12].

Далее в качестве примера рассмотрены землеустроительные работы, выполненные для МО городское поселение (далее - ГП) Туманный Кольского района Мурманской области.

ГП Туманный расположено на северо-западе Мурманской области (Рисунок 1), на северо-востоке Кольского района (Рисунок 2). На юго-западе область граничит с Республикой Карелия, а на западе и северо-западе – с Финляндией и Норвегией. В пределах области граничит с сельскими поселениями Териберка Кольского района и Ловозеро Ловозерского района на севере, востоке и юге соответственно. На западе поселение имеет общие границы с ГП Кильдинстрой и Кола Кольского района, а также с ЗАТО Североморск.

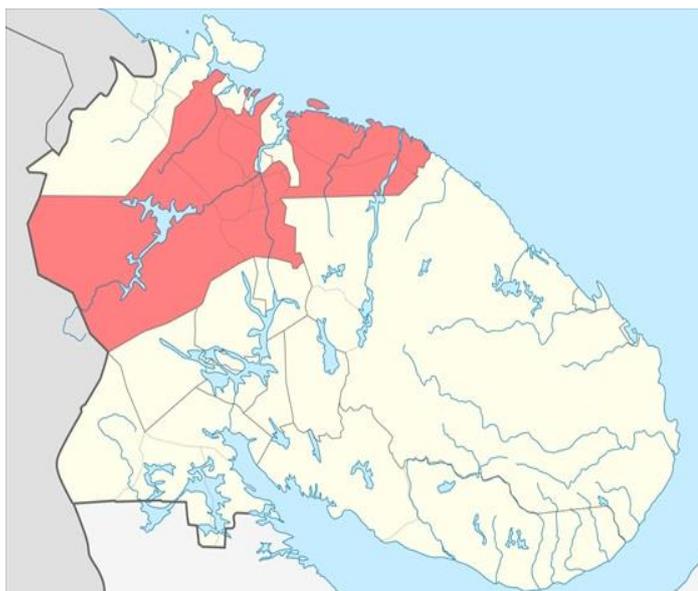


Рисунок 1. Кольский район на карте Мурманской области

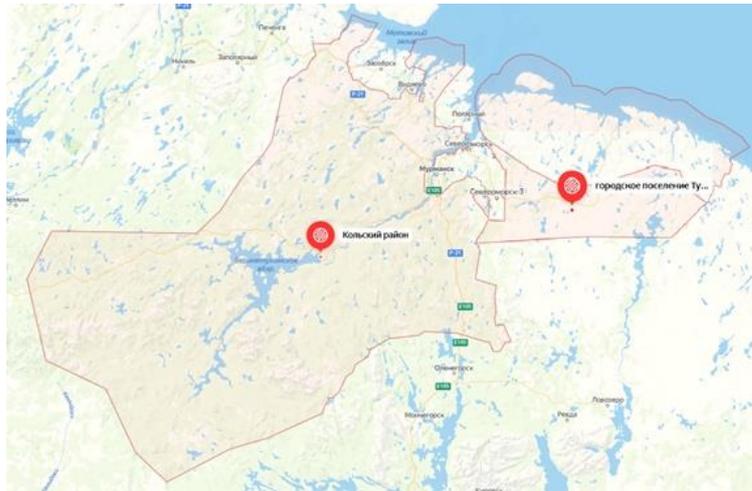


Рисунок 2. ГП Туманный на карте Кольского района

Административным центром МО является посёлок городского типа Туманный. Это единственный НП в составе ГП. Расположен вдоль правого берега реки Воронья. Расстояние от г. Мурманска составляет 130 км. Численность населения на 2023 год составляет порядка 400-х человек.

Формирование и установление границ указанного МО выполнялось в рамках требований Федерального закона от 6-го октября 2003 года №131-ФЗ [9], а также закона Мурманской обл. от 29-го декабря 2004 года № 582-01-ЗМО [10] на основании утвержденного проекта черты ГП.

На этапе подготовительных работ были собраны сведения о топографо-геодезической изученности территории, запрошены сведения о местной СК, кадастровые планы территории, выписки из ЕГРН о ЗУ, по границам которых проходит граница МО ГП Туманный. Подготовлен исходный картографический материал для создания картографической основы МО – цифровые топографические карты открытого пользования масштаба 1:50 000. В дальнейшем выполнена их обработка – перевод в МСК-51 с использованием лицензионного СПО «Панорама» в.11.11.1 с последующей конвертацией в ACAD2004.

При выполнении камеральных работ использовались также землеустроительные дела по описанию местоположения границ МО

Ловозерский р-он, МО ГП Кола Кольского р-на, технический проект по описанию местоположения границ МО ЗАТО г. Североморск.

В конечном итоге определение КТ границ МО ГП Туманный осуществлялось с использованием трех методов - аналитического, картометрического и спутникового.

Координаты, которые определялись в рамках подготовки землеустроительного дела, то есть впервые, определялись с использованием картометрического метода. Поскольку в процессе работы использовались цифровые топографические карты масштаба 1:50 000, СКП определения КТ границ МО ГП Туманный составила 35 метров.

При совпадении границы МО с границами уже учтенных в ЕГРН ЗУ координаты границ МО устанавливались на основании выписок из ЕГРН. При этом способом определения КТ границ МО в землеустроительном деле прописан тот способ, который был использован при определении КТ соответствующих ЗУ, в частности, спутниковый и аналитический. СКП определения КТ этими методами составила от 0,5 до 25 метров.

В результате землеустроительных работ подготовлена карта (план) ОЗ, которая включена в землеустроительное дело.

Результаты. Анализ выполненных работ показывает (Таблица 2), что координаты большинства точек определялись картометрическим методом. Точность определения КТ в целом для МО определена с довольно большим разбросом – от 0,5 до 35 метров.

Таблица 2. Результаты определения координат характерных точек границ муниципального образования городское поселение Туманный

Используемый метод	Количество точек, координаты которых определены соответствующим методом	Точность определения координат характерных точек, в метрах
аналитический	76	0,5
спутниковый	17	5
картометрический	291	35

Такая точность согласуется с требованиями Приказа №267 [3], поскольку она не ниже точности картографической основы ЕГРН, имеющейся на рассматриваемую территорию. Однако полученные результаты не удовлетворяют требованиям Приказа Росреестра [6], в соответствии с которым точность определения КТ для земель НП не должна превышать 0,1 метра.

Выводы. Исходя из вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

1. Выбор методов определения КТ границ ОЗ должен быть обоснован с учетом требований Приказа Росреестра [6].
2. В случае использования картометрического метода масштаб планово-картографической основы должен быть подобран с учетом требований к точности определения КТ и точности самой основы. Так, для определения координат границ ЗУ из состава земель НП, согласно Таблице 1, могут быть использованы цифровые планы и ортофотопланы масштабов 1:100 и 1:200.

Список источников

1. Российская Федерация. Законы. О государственной регистрации недвижимости: Федеральный закон № 218-ФЗ: [принят Государственной думой 13 июля 2015 года: одобрен Советом Федерации 8 июля 2015 года]. - Москва, 2015. - 254 с.
2. Российская Федерация. Законы. О землеустройстве: Федеральный закон № 78-ФЗ: [принят Государственной думой 24 мая 2001 года: одобрен Советом Федерации 6 июня 2001 года]. - Москва, 2001.
3. Приказ Минэкономразвития России от 03.06.2011 № 267 (ред. от 06.04.2018) «Об утверждении порядка описания местоположения границ объектов землеустройства» (Зарегистрировано в Минюсте России 12.07.2011 № 21318).
4. Приказ Минэкономразвития РФ от 06.04.2018 № 177 «О внесении изменений в Порядок описания местоположения границ объектов землеустройства, утвержденный приказом Минэкономразвития России от 3

июня 2011 года №267» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 27.06.2018 № 51449).

5. Приказ Минэкономразвития России от 16.09.2016 № 586 «О внесении изменений в Порядок описания местоположения границ объектов землеустройства, утвержденный приказом Минэкономразвития России от 3 июня 2011 г. N 267» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.10.2016 N 43936).

6. Приказ Росреестра от 23.10.2020 № П/0393 (ред. от 29.10.2021) «Об утверждении требований к точности и методам определения координат характерных точек границ земельного участка, требований к точности и методам определения координат характерных точек контура здания, сооружения или объекта незавершенного строительства на земельном участке, а также требований к определению площади здания, сооружения, помещения, машино-места» (Зарегистрировано в Минюсте России 16.11.2020 № 60938).

7. Шанцева, Т. А. Проблемы описания местоположения и (или) установления на местности границ муниципальных образований / Т. А. Шанцева // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2020. – № 10(189). – С. 14-23. – DOI 10.33920/sel-4-2010-02.

8. Поносова, Н. Н. Вопросы установления границ муниципальных районов / Н. Н. Поносова // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2018. – № 2(157). – С. 15-20.

9. Российская Федерация. Законы. Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации: Федеральный закон №131-ФЗ : [принят Государственной думой 16 сентября 2003 года : одобрен Советом Федерации 24 сентября 2003 года]. - Москва, 2003.

10. Закон Мурманской области от 29.12.2004 № 582-01-ЗМО «Об утверждении границ муниципальных образований в Мурманской области» (Принят Мурманской областной Думой 23 декабря 2004 года).

11. Шишкова, А.К. Современные проблемы внесения координатных сведений о границах населенных пунктов в ЕГРН / А.К. Шишкова, Е.А. Устинова // Кадастр недвижимости и мониторинг природных ресурсов: международная научно-техническая интернет-конференция. URL: <https://www.kadastr.org/conf/2019/pub/kadastr/sovremennye-problemy-vneseniya-koordinatnyh-sveden.htm> (дата обращения 22.07.2024).

12. Письмо Росреестра от 22.03.2023 №18-2332-ТГ/23 «О направлении информации» (вместе с «Проблемными вопросами, возникающими при внесении сведений о местоположении границ территориальных зон, муниципальных образований и населенных пунктов в Единый государственный реестр недвижимости»). URL: https://e-ecolog.ru/docs/Hll8Mem8iXQpjX2HqX0I3?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F (дата обращения 22.07.2024).

References

1. Rossijskaya Federaciya. Zakony`. O gosudarstvennoj registracii nedvizhimosti: Federal`ny`j zakon № 218-FZ: [prinyat Gosudarstvennoj dumoj 13 iyulya 2015 goda: odobren Sovetom Federacii 8 iyulya 2015 goda]. - Moskva, 2015. - 254 s.
2. Rossijskaya Federaciya. Zakony`. O zemleustrojstve: Federal`ny`j zakon № 78-FZ: [prinyat Gosudarstvennoj dumoj 24 maya 2001 goda: odobren Sovetom Federacii 6 iyunya 2001 goda]. - Moskva, 2001.
3. Prikaz Mine`konomrazvitiya Rossii ot 03.06.2011 № 267 (red. ot 06.04.2018) «Ob utverzhdenii poryadka opisaniya mestopolozheniya granicz ob`ektov zemleustrojstva» (Zaregistrovano v Minyuste Rossii 12.07.2011 № 21318).
4. Prikaz Mine`konomrazvitiya RF ot 06.04.2018 № 177 «O vnesenii izmenenij v Poryadok opisaniya mestopolozheniya granicz ob`ektov zemleustrojstva, utverzhdenny`j prikazom Mine`konomrazvitiya Rossii ot 3 iyunya 2011 goda №267» (Zaregistrovano v Minyuste RF 27.06.2018 № 51449).
5. Prikaz Mine`konomrazvitiya Rossii ot 16.09.2016 № 586 «O vnesenii izmenenij v Poryadok opisaniya mestopolozheniya granicz ob`ektov

zemleustrojstva, utverzhdenny`j prikazom Mine`konomrazvitiya Rossii ot 3 iyunya 2011 g. N 267» (Zaregistrirvano v Minyuste Rossii 06.10.2016 N 43936).

6. Prikaz Rosreestra ot 23.10.2020 № P/0393 (red. ot 29.10.2021) «Ob utverzhdenii trebovanij k tochnosti i metodam opredeleniya koordinat xarakterny`x toчек granicz zemel`nogo uchastka, trebovanij k tochnosti i metodam opredeleniya koordinat xarakterny`x toчек kontura zdaniya, sooruzheniya ili ob``ekta nezavershennogo stroitel`stva na zemel`nom uchastke, a takzhe trebovanij k opredeleniyu ploshhadi zdaniya, sooruzheniya, pomeszheniya, mashino-mesta» (Zaregistrirvano v Minyuste Rossii 16.11.2020 № 60938).

7. Shanceva, T. A. Problemy` opisaniya mestopolozheniya i (ili) ustanovleniya na mestnosti granicz municipal`ny`x obrazovanij / T. A. Shanceva // Zemleustrojstvo, kadastr i monitoring zemel`. – 2020. – № 10(189). – S. 14-23. – DOI 10.33920/sel-4-2010-02.

8. Ponosova, N. N. Voprosy` ustanovleniya granicz municipal`ny`x rajonov / N. N. Ponosova // Zemleustrojstvo, kadastr i monitoring zemel`. – 2018. – № 2(157). – S. 15-20.

9. Rossijskaya Federaciya. Zakony`. Ob obshhix principax organizacii mestnogo samoupravleniya v Rossijskoj Federacii: Federal`ny`j zakon №131-FZ : [prinyat Gosudarstvennoj dumoj 16 sentyabrya 2003 goda : odobren Sovetom Federacii 24 sentyabrya 2003 goda]. - Moskva, 2003.

10. Zakon Murmanskoy oblasti ot 29.12.2004 № 582-01-ZMO «Ob utverzhdenii granicz municipal`ny`x obrazovanij v Murmanskoy oblasti» (Prinyat Murmanskoy oblastnoj Dumoj 23 dekabrya 2004 goda).

11. Shishkova, A.K. Sovremenny`e problemy` vneseniya koordinatny`x svedenij o graniczax naseleenny`x punktov v EGRN / A.K. Shishkova, E.A. Ustinova // Kadastr nedvizhimosti i monitoring prirodny`x resursov: mezhdunarodnaya nauchno-texnicheskaya internet-konferenciya. URL: <https://www.kadastr.org/conf/2019/pub/kadastr/sovremennye-problemy-vneseniya-koordinatnyh-sveden.htm> (data obrashheniya 22.07.2024).

12. Pis`mo Rosreestra ot 22.03.2023 №18-2332-TG/23 «O napravlenii informacii» (vmeste s «Problemny`mi voprosami, vznikayushhimi pri vnesenii svedenij o mestopolozhenii granicz territorial`ny`x zon, municipal`ny`x obrazovanij i naselenny`x punktov v Ediny`j gosudarstvenny`j reestr nedvizhimosti»). URL: https://e-ecolog.ru/docs/H118Mem8iXQpjX2HQx0I3?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F (data obrashheniya 22.07.2024).

© Волкова Я.А., Шендрик Ю.В., 2024. Московский экономический журнал,
2024, № 11.

Научная статья

Original article

УДК 65.012.12

doi: 10.55186/2413046X_2024_9_11_449

**УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ КАК КЛЮЧЕВОЙ ЭЛЕМЕНТ СИСТЕМЫ
МЕНЕДЖМЕНТА ПРЕДПРИЯТИЯ**

**RISK MANAGEMENT AS A KEY ELEMENT OF THE ENTERPRISE
MANAGEMENT SYSTEM**



Тубалец Анна Александровна, к.э.н., доцент кафедры управления и маркетинга, ФГБОУ ВО Государственный университет аграрный университет им. И.Т. Трубилина, Краснодар, E-mail: tubalets@mail.ru

Евсикова Влада Евгеньевна, экономический факультет, ФГБОУ ВО Государственный университет аграрный университет им. И.Т. Трубилина, Краснодар, E-mail: masha.jukova2003@gmail.com

Зиновьев Александр Дмитриевич, экономический факультет, ФГБОУ ВО Государственный университет аграрный университет им. И.Т. Трубилина, Краснодар, E-mail: 27alex23@gmail.com

Калачанова Екатерина Семёновна, экономический факультет, ФГБОУ ВО Государственный университет аграрный университет им. И.Т. Трубилина, Краснодар, E-mail: kalachanova.es@gmail.com

Терехова Маргарита Александровна, экономический факультет, ФГБОУ ВО Государственный университет аграрный университет им. И.Т. Трубилина, Краснодар, E-mail: margo.terehova.03@mail.ru

Tubalets Anna Alexandrovna, Ph.D. in Economics, Associate Professor of the Department of Management and Marketing, State University of Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, E-mail: tubalets@mail.ru

Evsikova Vlada Evgenievna, Faculty of Economics, State University of Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, E-mail: masha.jukova2003@gmail.com

Zinoviev Alexander Dmitrievich, Faculty of Economics, State University of Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, E-mail: 27alex23@gmail.com

Kalachanova Ekaterina Semyonovna, Faculty of Economics, State University of Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, E-mail: kalachanova.es@gmail.com

Terekhova Margarita Alexandrovna, Faculty of Economics, State University of Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, E-mail: margo.terehova.03@mail.ru

Аннотация. Современная система управления предприятием должна включать управление рисками в качестве фундаментального компонента, чтобы оставаться конкурентоспособной и устойчивой в условиях неопределенности и высокой динамичности внешней среды. В этом исследовании рассматривается, насколько важно включить управление рисками в операционный и стратегический менеджмент организации. Комплексный процесс выявления, оценки, анализа и минимизации рисков является частью управления рисками, что снижает вероятность возникновения кризисных ситуаций и повышает эффективность принятия управленческих решений. Аналитические методы, экспертные оценки и количественные методы, такие как моделирование и сценарный анализ, входят в число стратегий и тактик, используемых для выявления, оценки рисков и управления ими. Также рассматриваются практики управления рисками в российском бизнесе с акцентом на наиболее популярные методы и области, которые нуждаются в совершенствовании. Результаты исследования подчеркивают необходимость комплексной стратегии управления рисками, которая включает в себя внедрение современных технологий, повышение

квалификации персонала и формирование культуры управления рисками для обеспечения долгосрочной устойчивости и успеха бизнеса.

Abstract. A modern enterprise management system should include risk management as a fundamental component in order to remain competitive and sustainable in an uncertain and highly dynamic environment. This study examines how important it is to incorporate risk management into an organization's operational and strategic management. The comprehensive process of identifying, assessing, analyzing and minimizing risks is part of risk management, which reduces the likelihood of crisis situations and increases the effectiveness of management decision-making. Analytical methods, expert assessments, and quantitative methods such as modeling and scenario analysis are among the strategies and tactics used to identify, assess, and manage risks. Risk management practices in Russian business are also considered, with an emphasis on the most popular methods and areas that need improvement. The results of the study emphasize the need for a comprehensive risk management strategy, which includes the introduction of modern technologies, staff training and the formation of a risk management culture to ensure long-term sustainability and business success.

Ключевые слова: управление рисками, система менеджмента, стратегическое управление, оценка рисков, матрица анализа рисков, подверженность рискам, факторы риска

Keywords: risk management, management system, strategic management, risk assessment, risk analysis matrix, risk exposure, risk factors

Введение

Высокий уровень непредсказуемости и динамичный характер внешней среды являются характерными чертами современного бизнеса. Для бизнеса важно уметь не только адаптироваться к изменениям, но и предвидеть потенциальные риски и использовать новые возможности. Это делает управление рисками наиболее важным компонентом системы управления предприятием, гарантирующим его конкурентоспособность и устойчивость.

Управление рисками – это методический процесс выявления, оценки, анализа и снижения негативного воздействия рисков на деятельность бизнеса. Он позволяет как снизить вероятность возникновения кризисных ситуаций, так и повысить эффективность принимаемых управленческих решений. Поддержанию финансовой стабильности и достижению стратегических целей способствует интеграция управления рисками в систему управления предприятием в целом [2]. Актуальность темы обусловлена необходимостью для предприятий приспосабливаться к быстро меняющимся рыночным условиям, повышенной конкурентоспособности и увеличению числа непредсказуемых факторов, влияющих на их деятельность.

Методы

Основными методами являются оценка рисков, экспертные оценки и аналитические методы (анализ документов, интервью и анкетирование) [3]. Количественная оценка использует статистический анализ, математическое моделирование и сценарный анализ для прогнозирования последствий рисков и того, как они повлияют на финансовое состояние компании.

Для изучения также использовались методы прогноза и мониторинг рисков. Мониторинг способствует быстрому реагированию на изменения, а сценарный анализ и маркетинговые исследования используются для прогнозирования внешней среды и оценки того, как внешние факторы влияют на риски. Все эти методы работают вместе для создания долгосрочной системы управления рисками, которая снижает риски и помогает бизнесу адаптироваться к изменениям.

Результаты

Эффективное управление рисками имеет важное значение для стабильности современной компании и ее способности адаптироваться к изменениям как во внутренней, так и во внешней среде.

Модель процесса управления рисками представлена на рисунке 1, где показаны ключевые этапы и их взаимосвязи. Эта концепция подчеркивает системный и непрерывный характер управления рисками. Она позволяет управлять рисками последовательно и комплексно, от их выявления и анализа до создания средств контроля и их минимизации. Хотя мониторинг и анализ являются последними этапами процесса, их циклический характер предполагает, что необходимо постоянно вносить коррективы с учетом изменений как во внутренней, так и во внешней среде.

Результаты

Эффективное управление рисками имеет важное значение для стабильности современной компании и ее способности адаптироваться к изменениям как во внутренней, так и во внешней среде.

Модель процесса управления рисками представлена на рисунке 1, где показаны ключевые этапы и их взаимосвязи. Эта концепция подчеркивает системный и непрерывный характер управления рисками. Она позволяет управлять рисками последовательно и комплексно, от их выявления и анализа до создания средств контроля и их минимизации. Хотя мониторинг и анализ являются последними этапами процесса, их циклический характер предполагает, что необходимо постоянно вносить коррективы с учетом изменений как во внутренней, так и во внешней среде.

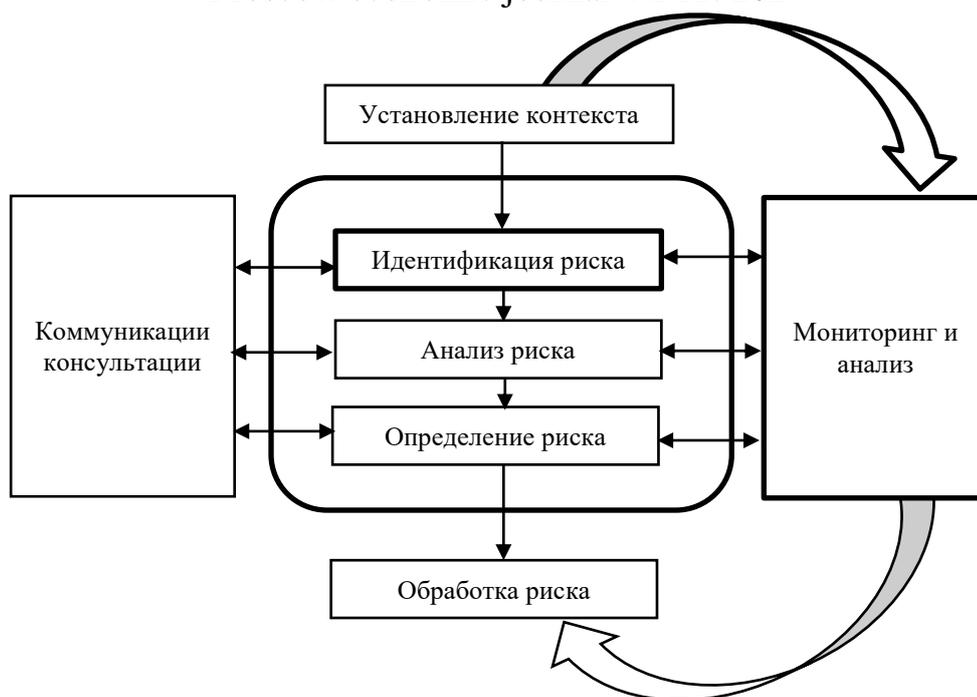


Рисунок 1. Модель процесса риск-менеджмента Источник: составлено авторами

Для эффективного управления рисками важно не только идентифицировать их, но и провести анализ потенциальных опасностей. Классификация рисковых событий на основе их вероятности и потенциальных последствий осуществляется с помощью аналитической матрицы, одного из инструментов оценки рисков [6].

Матрица анализа рисков, отображающая корреляцию между вероятностью возникновения рискового события и серьезностью его последствий, показана на рисунке 2. С помощью этого инструмента можно определить приоритетность рисков и выбрать наилучший способ их устранения. Матрица анализа рисков является важнейшим инструментом для принятия управленческих решений. Она позволяет сосредоточить ресурсы организации на устранении наиболее серьезных рисков, снижая их влияние на стратегические цели организации.

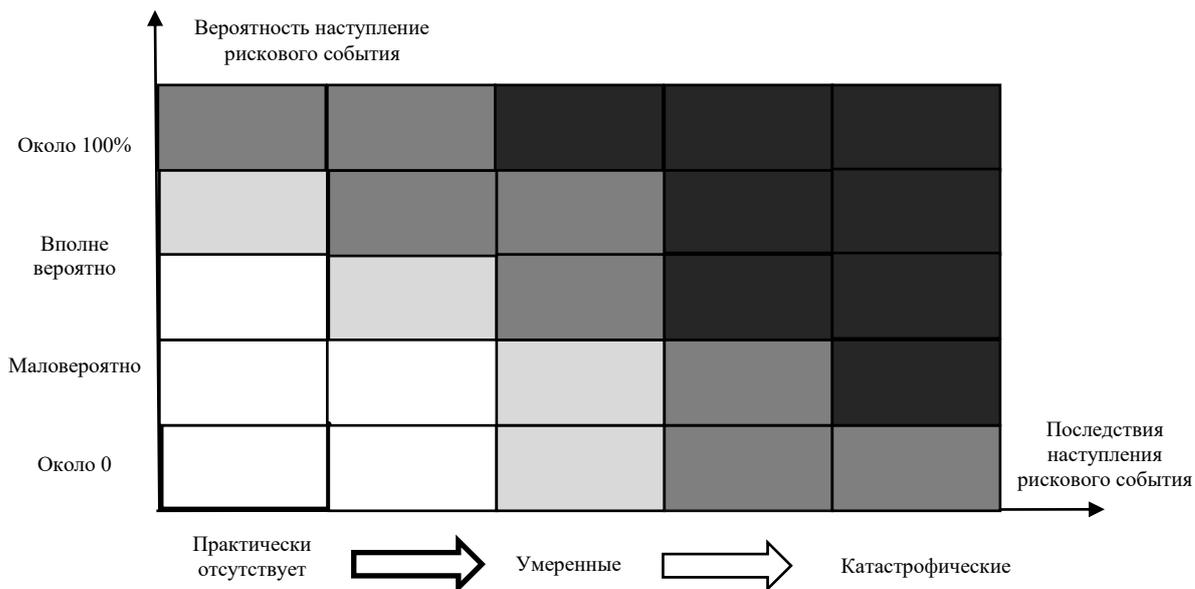


Рисунок 2. Матрица анализа рисков, Источник: составлено авторами

Оценка подверженности различных подразделений различным видам опасностей имеет решающее значение для понимания структуры рисков, с которыми сталкивается организация [5]. Такой анализ помогает разработать целенаправленные стратегии управления рисками и определить наиболее уязвимые области деятельности.

На рисунке 3 показан график подверженности риску, на котором указаны наиболее распространенные категории рисков (рыночный, кредитный и операционный) для различных бизнес-подразделений. С помощью этого графика можно визуальное оценить распределение рисков по важным подразделениям, включая управление активами, инвестиционно-банковский бизнес, казначейство и обслуживание клиентов.

Для обеспечения эффективности управления рисками необходимо учитывать особенности каждого подразделения [9]. Например, операционные и кредитные риски в большей степени характерны для клиентских подразделений, в то время как рыночные риски наиболее распространены в казначейских подразделениях и инвестиционно-банковских подразделениях.

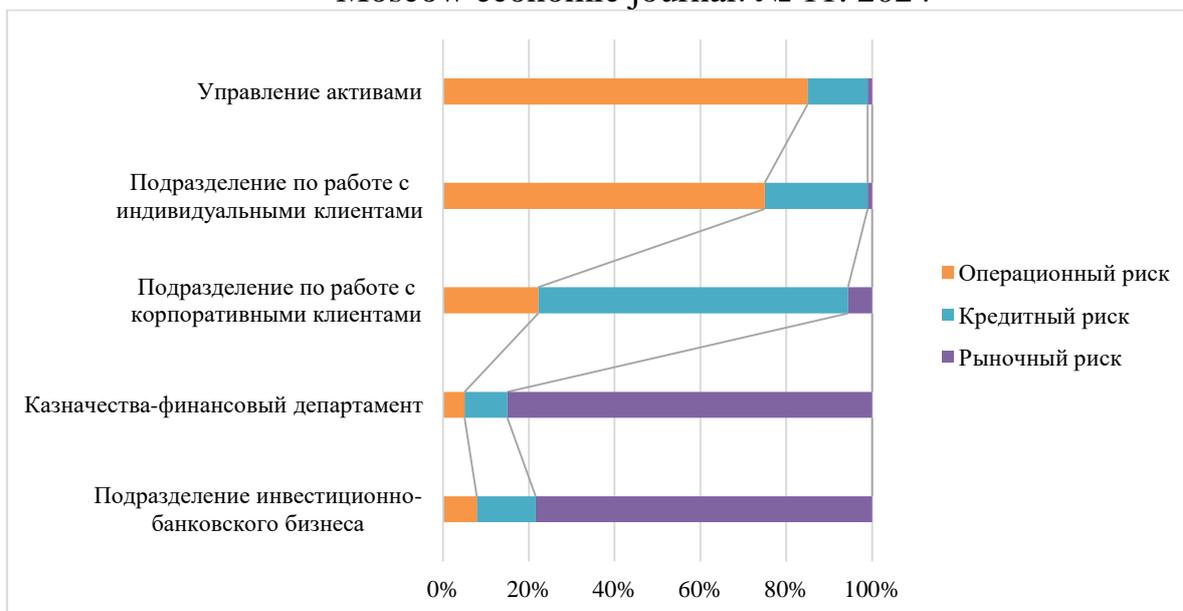


Рисунок 3. График подверженности рискам, Источник: [10]

Необходимо учитывать количественное влияние различных переменных риска, чтобы понять, как они влияют на стоимость компании. Анализ этих переменных позволяет выявить важные источники риска, которые требуют особого внимания при разработке плана управления.

Исходя из их доли в общем риске предприятия, статистика на рисунке 4 показывает, как переменные риска влияют на стоимость компании в процентах. Наибольший вклад вносят изменения цен на материалы (51%), что подчеркивает решающую зависимость компании от затрат на ресурсы. Колебания на рынках сырья могут быть связаны с этим показателем, поскольку они оказывают непосредственное влияние на производственные затраты и прибыльность фирмы.

Валютный курс, который особенно важен для предприятий, занимающихся международной экономической деятельностью, такой как импорт или экспорт, является вторым по значимости фактором риска (32%). Изменения обменных курсов могут привести к увеличению расходов на импортные товары или снижению конкурентоспособности товара на мировых рынках [1].

На общий риск также существенно влияют уровень инфляции (31,5%) и сумма налогов (28,5%). Хотя налоговые изменения могут повлиять на чистую прибыль организации, высокая инфляция может снизить покупательную способность клиентов и увеличить расходы. Влияние объема продаж (29,8%) и затрат на материально-технические ресурсы (29%) аналогично, что говорит о необходимости оптимизации управления поставками и коммерческих операций.

Проводя совокупный анализ факторов риска, можно определить их относительное влияние и разработать меры по его снижению. Например, бизнес может сосредоточиться на контроле цен на материалы, хеджировании валютных рисков и повышении операционной эффективности [7]. Такая стратегия снижает общий риск и помогает обеспечить долгосрочную жизнеспособность предприятия.

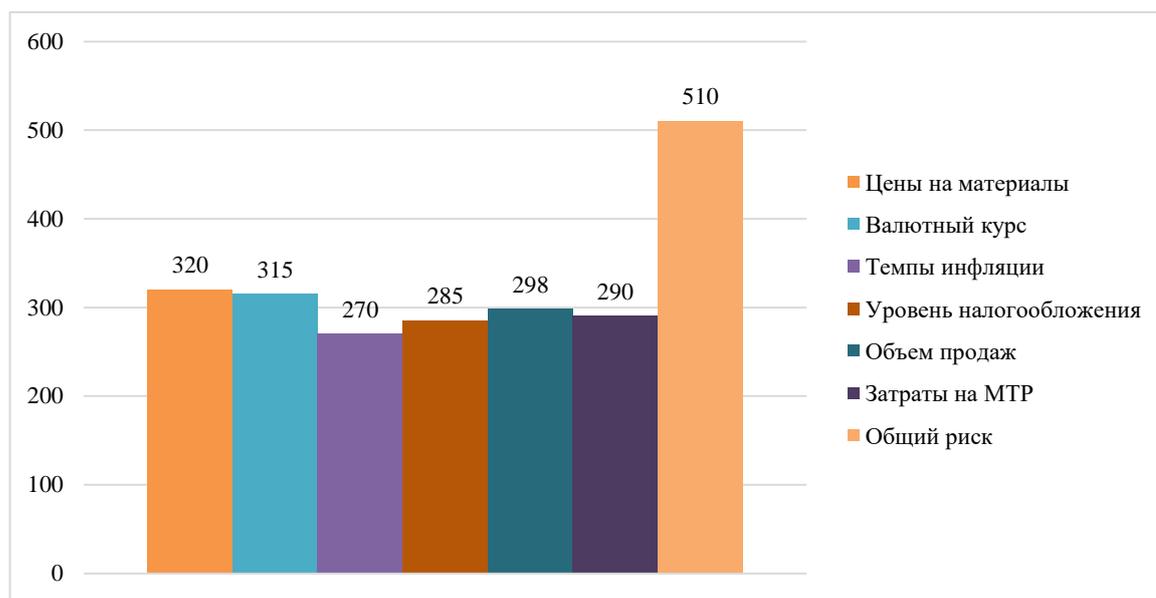


Рисунок 4. Влияние факторов риска на стоимость компании, %

Источник: [2]

Данные, представленные на рисунке 5, дают представление о практике управления рисками в российских компаниях. Среди менеджеров оценка рисков на основе опыта является наиболее часто используемым методом (50%). Это говорит о том, что даже при наличии кодифицированных методов

субъективный подход по-прежнему имеет решающее значение для управления рисками [4].

Примечательно, что стандартизированные методы оценки рисков используются 35% компаний, что свидетельствует о растущем понимании ценности структурированных подходов. Тем не менее, 10% компаний по-прежнему не проводят оценку рисков вообще, что вызывает беспокойство, поскольку может означать отсутствие стратегического планирования. Тот факт, что только 5% предприятий используют все методы управления рисками, подчеркивает необходимость более комплексного подхода к снижению неопределенности в бизнесе.

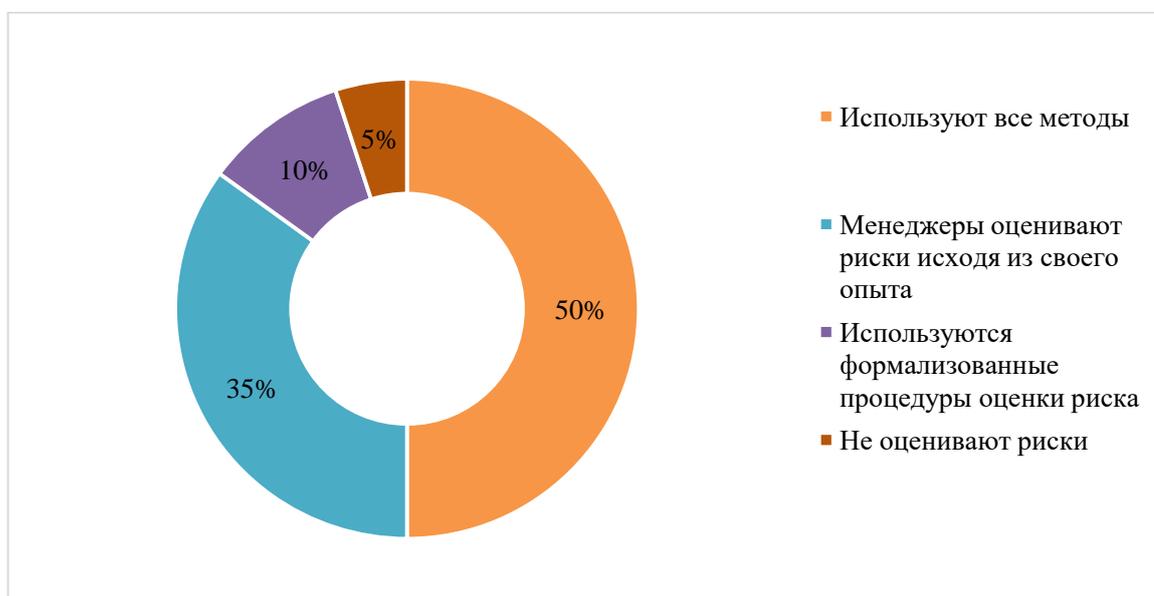


Рисунок 5. Методы, которые используются российскими предприятиями при оценке рисков. Источник: [7]

Эффективное управление рисками в настоящее время требует применения многочисленных методов и технологий, которые могут охватывать все аспекты деятельности организации. Разнообразие доступных инструментов управления рисками, от аналитических методов до сложных математических моделей, позволяет адаптировать процедуры к особенностям каждой компании. Данные, иллюстрирующие распространенность различных методов и технологий управления рисками среди российских предприятий,

представлены на рисунке 6, что дает представление о наиболее востребованных методах и областях, которым уделяется недостаточно внимания.

Анализ бизнес-процессов является наиболее часто используемым подходом в российских компаниях, на его долю приходится 63,7% всех случаев. Это подчеркивает важность включения управления рисками в общий план компании. О большом интересе к количественным методам свидетельствует тот факт, что статистический анализ является вторым по предпочтительности методом (53,4%). Такие методы, как математическое моделирование (34,8%) и анализ угроз (31,3%), менее популярны, возможно, из-за их сложности или отсутствия соответствующих навыков. О важности прогнозирования и оценки внешней среды свидетельствуют средние позиции, которые занимают сценарный анализ (39,6%) и маркетинговые исследования (41,3%). Полученные данные в целом указывают на необходимость дальнейшего внедрения различных методов управления рисками в целях повышения устойчивости российского бизнеса [5].

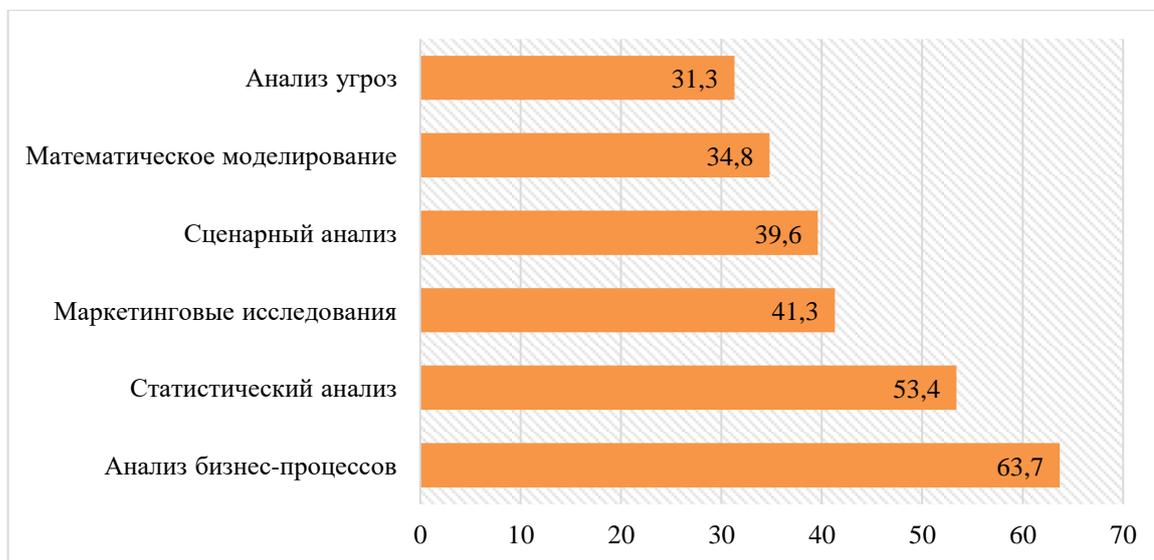


Рисунок 6. Методы и технологии риск-менеджмента, которые используются российскими предприятиями. Источник: составлено авторами

Однако относительное отсутствие интереса к анализу угроз и математическому моделированию может свидетельствовать о том, что предприятия используют недостаточно ресурсов для оценки возможных неблагоприятных последствий для бизнеса. Это также может быть связано с нехваткой опыта персонала, специализированного программного обеспечения или финансирования [2]. Поскольку они предлагают более тщательный анализ и точные прогнозы, более широкое использование этих методов способствовало бы повышению эффективности управления рисками. Таким образом, результаты подчеркивают необходимость финансирования обучения сотрудников, внедрения современных технологий и формирования культуры управления рисками на предприятиях.

Выводы

Таким образом, являясь важным компонентом системы управления предприятием, управление рисками имеет решающее значение для стабильности, конкурентоспособности и долгосрочной жизнеспособности компании. Когда внешняя среда нестабильна, а рыночные процессы очень динамичны, способность быстро выявлять, оценивать и снижать риски становится важнейшим компонентом успешного бизнеса.

Для эффективного управления рисками необходима комплексная стратегия, предполагающая использование множества технологий мониторинга и контроля, а также методов качественной и количественной оценки рисков. Эти методы должны быть включены в общую стратегию предприятия, чтобы вы могли быстро реагировать на изменения во внутренней и внешней среде и гарантировать выполнение поставленных задач.

Несмотря на то, что в России становятся все более популярными более организованные методы управления рисками, многие предприятия по-прежнему используют методы субъективной оценки, которые могут снизить эффективность принятия управленческих решений. Совершенствование

процедур управления рисками и повышение общей устойчивости компании требуют внедрения современных технологий, создания культуры управления рисками и профессионального роста сотрудников.

Список источников

1. Dionne, G. (2023). Risk Management: History, Definition, and Critique. In Handbook of the Economics of Risk and Uncertainty (Vol. 1, с. 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`: sodержanie i struktura : sbornik materialov Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy 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 znaniy. – 2021. – № 43(2). – S. 379-384.

7. Li, Yu. Sovremenny`e tekhnologii v risk-menedzhmente / Yu. Li // Studencheskij vestnik. – 2024. – № 21-9(307). – S. 25-26.

8. Starchenko, I. V. Risk-menedzhment kak faktor obespecheniya e`konomicheskoy 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 mekhanizma 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.

© *Тубалец А.А., Евсикова В.Е., Зиновьев А.Д., Калачанова Е.С., Терехова М.А., 2024. Московский экономический журнал, 2024, № 11.*

Научная статья

Original article

УДК 33

doi: 10.55186/2413046X_2024_9_11_450

**ПЕДАГОГИКА И ЭКОНОМИКА ЗНАНИЙ: ГОТОВНОСТЬ СИСТЕМЫ
ОБРАЗОВАНИЯ К ТРЕБОВАНИЯМ РЫНКА ТРУДА
PEDAGOGY AND ECONOMICS OF KNOWLEDGE: THE READINESS
OF THE EDUCATION SYSTEM TO MEET THE REQUIREMENTS OF
THE LABOR MARKET**



Мысляева Наталия Степановна, кандидат исторических наук, доцент, кафедра истории Отечества и методики преподавания истории, Стерлитамакский филиал ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», Стерлитамак, n.s.myslyaeva@struust.ru

Гарбузова Таисия Георгиевна, кандидат сельскохозяйственных наук (к.с.-х.н.), доцент, Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург, tais356@mail.ru

Фадеев Андрей Владимирович, старший преподаватель кафедры безопасности дорожного движения, Краснодарский университет МВД России, Краснодар, andreifma7777@gmail.com

Олехнович Светлана Александровна, кандидат экономических наук, доцент кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин, Высшая школа печати и медиатехнологий, Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, Санкт-Петербург, olehnovich_svetlana@mail.ru

Ларина Светлана Владимировна, кафедра общеобразовательных дисциплин, Санкт-Петербургский аграрный университет, Санкт-Петербург, r.2608@mail.ru

Myslyayeva Natalia Stepanovna, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor, Department of History of the Fatherland and Methods of Teaching History, Sterlitamak branch of the Ufa University of Science and Technology, Sterlitamak, n.s.myslyayeva@struust.ru

Garbuzova Taisiya Georgievna, Candidate of Agricultural Sciences (Candidate of Agricultural Sciences), Associate Professor, St. Petersburg State Forestry Engineering University named after S.M. Kirov, St. Petersburg, tais356@mail.ru

Fadeev Andrey Vladimirovich, Senior Lecturer at the Department of Road Safety, Krasnodar University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Krasnodar, andreifma7777@gmail.com

Olekhovich Svetlana Alexandrovna, PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Humanities and Socio-Economic Disciplines, Higher School of Printing and Media Technologies, St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design, St. Petersburg, olekhovich_svetlana@mail.ru

Larina Svetlana Vladimirovna, Department of General Education, St. Petersburg Agrarian University, St. Petersburg, r.2608@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются взаимосвязи между развитием системы образования и требованиями современной экономики знаний, определяемой быстрыми технологическими изменениями и глобализацией. Особое внимание уделяется анализу готовности образовательных институтов к подготовке специалистов, отвечающих требованиям рынка труда, в условиях постоянного обновления знаний и умений. Автор акцентирует внимание на важности трансформации педагогических подходов, внедрения инновационных технологий обучения и усиления взаимодействия между образовательными учреждениями и работодателями. Также рассматриваются

вызовы, связанные с формированием у учащихся навыков XXI века, таких как критическое мышление, креативность, работа в команде и цифровая грамотность. В завершение статьи предлагаются рекомендации по повышению адаптивности образовательной системы к динамично изменяющимся запросам экономики.

Abstract. The article examines the relationship between the development of the education system and the requirements of the modern knowledge economy, determined by rapid technological changes and globalization. Special attention is paid to the analysis of the readiness of educational institutions to train specialists who meet the requirements of the labor market, in conditions of constant updating of knowledge and skills. The author focuses on the importance of transforming pedagogical approaches, introducing innovative learning technologies and strengthening interaction between educational institutions and employers. The challenges associated with the formation of 21st century skills in students, such as critical thinking, creativity, teamwork and digital literacy, are also considered. At the end of the article, recommendations are offered to improve the adaptability of the educational system to the dynamically changing demands of the economy.

Ключевые слова: педагогика, экономика знаний, рынок труда, система образования, инновационные технологии обучения, навыки XXI века, цифровая грамотность, критическое мышление, креативность, адаптивность образования, взаимодействие с работодателями

Keywords: pedagogy, knowledge economy, labor market, education system, innovative learning technologies, skills of the XXI century, digital literacy, critical thinking, creativity, adaptability of education, interaction with employers

Современная экономика знаний, базирующаяся на интеллектуальных ресурсах, инновациях и высоких технологиях, предъявляет к системе образования новые и сложные требования. Ее развитие обусловлено

ускоренными темпами научно-технического прогресса, цифровизацией и процессами глобализации, что кардинально меняет структуру рынка труда и характер профессиональной деятельности[5].

В таких условиях взаимосвязь между системой образования и экономикой знаний становится основой для устойчивого социально-экономического развития. От образовательных учреждений требуется подготовка специалистов, способных не только адаптироваться к изменениям, но и активно формировать инновационные решения в своей профессиональной сфере [2]. Указанное предполагает не только обновление содержания образовательных программ, но и трансформацию педагогических подходов. На первый план выходят задачи по формированию у обучающихся навыков XXI века: критического мышления, креативности, цифровой грамотности, межкультурной коммуникации и умения работать в условиях неопределенности.

Кроме того, возрастает роль партнерства между системой образования, работодателями и государственными институтами [6]. Такие взаимодействия позволяют оперативно учитывать запросы рынка труда и встраивать их в образовательный процесс. Например, совместная разработка учебных модулей, участие представителей бизнеса в образовательных инициативах и практикоориентированные стажировки становятся важными элементами подготовки кадров.

Таким образом, система образования становится не только инструментом передачи знаний, но и ключевым элементом обеспечения устойчивого развития экономики знаний. Ее готовность к новым вызовам, способность предвидеть изменения и гибко реагировать на них определяет эффективность формирования человеческого капитала, что, в свою очередь, способствует росту инновационной активности и глобальной конкурентоспособности страны.

Анализ готовности образовательных институтов к подготовке специалистов, соответствующих требованиям рынка труда, требует учета множества факторов, связанных с изменяющейся природой профессиональной деятельности и динамичностью современных рынков. Сегодняшние вызовы включают постоянное обновление знаний и навыков, интеграцию новых технологий в профессиональную среду и необходимость формирования у выпускников компетенций, которые обеспечивают их конкурентоспособность. Ключевые аспекты анализа готовности образовательных институтов представлены в таблице 1.

Таблица 1. Ключевые аспекты анализа готовности образовательных институтов

Аспект анализа	Описание	Примеры реализации
Актуальность образовательных программ	Регулярный пересмотр содержания программ с учетом современных требований рынка труда и технологических изменений.	Обновление учебных планов, внедрение курсов по ИИ, большим данным, экологии и другим перспективным направлениям.
Фокус на навыки XXI века	Формирование у студентов таких навыков, как критическое мышление, креативность, цифровая грамотность, коммуникация и работа в условиях неопределенности.	Введение проектного обучения, кейс-методов, практических заданий на базе реальных бизнес-задач.
Практическая ориентированность	Акцент на реальный опыт работы, сотрудничество с работодателями, стажировки, участие в реальных проектах.	Стажировки на предприятиях, симуляции бизнес-процессов, партнерство с компаниями для совместных проектов.
Интеграция инновационных технологий	Использование цифровых инструментов и образовательных платформ для интерактивного обучения и повышения качества образовательного процесса.	Онлайн-курсы, виртуальная и дополненная реальность, цифровые лаборатории.
Гибкость образовательных траекторий	Создание условий для индивидуализации	Модульные программы, свободный выбор

	обучения, возможности выбора студентами дисциплин в зависимости от их интересов и карьерных целей.	элективных курсов, программы дополнительного образования.
Взаимодействие с работодателями	Партнерство с бизнесом для разработки учебных программ, обеспечения практики и последующего трудоустройства выпускников.	Совместное создание учебных курсов, программы дуального обучения.
Обучение на протяжении всей жизни	Подготовка студентов к постоянному самообучению и освоению новых знаний в течение всей карьеры.	Курсы повышения квалификации, программы переподготовки, поддержка онлайн-образования для выпускников.
Мониторинг и оценка потребностей рынка	Постоянный анализ изменений на рынке труда для актуализации образовательных стратегий.	Исследования востребованных профессий, взаимодействие с профессиональными ассоциациями.

Образовательные программы должны быть регулярно пересмотрены с учетом современных тенденций в науке, технике и экономике. Это требует от образовательных учреждений постоянного мониторинга изменений на рынке труда и внедрения актуальных тем и технологий. Например, добавление курсов по искусственному интеллекту, анализу больших данных, экологии и устойчивому развитию помогает соответствовать запросам высокотехнологичных отраслей [4].

Для успешной подготовки специалистов важно развивать универсальные навыки, такие как критическое мышление, креативность, коммуникация, работа в команде и адаптивность. Современные методы обучения, включая проектное обучение, использование кейсов и ролевые игры, помогают учащимся развивать эти компетенции, становясь более конкурентоспособными на рынке труда.

Программы должны быть максимально близки к реальной профессиональной практике. Указанное включает стажировки, участие

студентов в реальных проектах, создание симуляционных образовательных платформ, где можно моделировать производственные процессы. Партнерство с работодателями обеспечивает выпускникам практический опыт еще до окончания обучения.

Современное образование немислимо без цифровизации. В образовательный процесс активно включаются онлайн-платформы, инструменты виртуальной и дополненной реальности, цифровые лаборатории, что повышает доступность и качество обучения, а также позволяет быстрее интегрировать студентов в высокотехнологичную рабочую среду [1].

Система должна предлагать индивидуализированные подходы, позволяя студентам выбирать дисциплины, которые соответствуют их интересам и карьерным целям. Модульные программы и широкие возможности для выбора элективных курсов дают студентам свободу в построении личной образовательной траектории.

Эффективное партнерство с бизнесом обеспечивает образовательным учреждениям понимание реальных требований рынка труда. Работодатели могут участвовать в разработке образовательных программ, предоставлять места для стажировок и поддерживать совместные научно-практические проекты. В условиях постоянного обновления знаний система образования должна формировать у студентов готовность к самообучению. Программы дополнительного образования, курсы повышения квалификации и онлайн-курсы для выпускников позволяют развивать профессиональные навыки на протяжении всей карьеры [4].

Регулярное изучение потребностей экономики и рынка труда помогает образовательным учреждениям актуализировать свои программы и стратегию. Исследования востребованных профессий, сотрудничество с

профессиональными ассоциациями и анализ глобальных трендов позволяют своевременно реагировать на изменения.

Современная экономика знаний предъявляет к системе образования новые требования, что подчеркивает важность трансформации педагогических подходов, внедрения инновационных технологий обучения и укрепления сотрудничества между образовательными учреждениями и работодателями. Традиционные методы, основанные на пассивном восприятии информации, утрачивают свою эффективность. Вместо этого необходимы активные подходы, такие как проектное обучение, работа над реальными кейсами и участие студентов в бизнес-процессах. Индивидуализация образовательных траекторий позволяет учитывать способности и интересы студентов, что усиливает их мотивацию и повышает качество подготовки [3]. Параллельно важно формировать у учащихся мягкие навыки, включая критическое мышление, креативность, коммуникацию и умение работать в команде, что делает их более подготовленными к требованиям рынка труда.

Инновационные технологии играют ключевую роль в обновлении образовательного процесса. Использование цифровых платформ обеспечивает гибкость и доступность обучения, а аналитические инструменты и искусственный интеллект позволяют адаптировать программы под индивидуальные потребности каждого учащегося [2]. Технологии виртуальной и дополненной реальности создают уникальные возможности для изучения сложных тем, например, в медицине или инженерии, тогда как геймификация способствует повышению вовлеченности студентов и делает процесс обучения более увлекательным. Интеграция таких технологий помогает не только совершенствовать учебный процесс, но и готовит студентов к работе в высокотехнологичной профессиональной среде.

Не менее важным аспектом является укрепление взаимодействия образовательных учреждений с работодателями. Сотрудничество с бизнесом позволяет адаптировать программы обучения к реальным требованиям рынка труда. Представленное выше о выражается в разработке совместных образовательных модулей, организации стажировок и практик, а также в приглашении специалистов для проведения лекций и мастер-классов. Такое партнерство способствует подготовке кадров, которые не только владеют теоретическими знаниями, но и обладают практическим опытом, необходимым для успешной профессиональной деятельности [5]. Таким образом, трансформация педагогических подходов, активное использование технологий и сотрудничество с работодателями становятся неотъемлемыми элементами современной образовательной системы.

Формирование у учащихся навыков XXI века, таких как критическое мышление, креативность, работа в команде и цифровая грамотность, связано с рядом значительных проблем, которые требуют изменений в подходах к обучению, педагогической практике и инфраструктуре образовательных учреждений.

Первая проблема заключается в необходимости переосмысления образовательных методов. Традиционные методы, ориентированные на запоминание информации и однонаправленную передачу знаний, уже не могут эффективно развивать критическое мышление и креативность у студентов. Для формирования этих навыков требуется активное вовлечение учащихся в процесс обучения, использование методов, таких как проектная деятельность, анализ реальных кейсов и дискуссии, которые стимулируют развитие аналитических способностей и творчества [1].

Вторая проблема – это преодоление старых стереотипов в оценке знаний. В традиционных образовательных системах акцент ставится на количественные результаты, такие как экзамены и тесты. Однако такие

оценки не всегда отражают уровень развития навыков критического мышления или креативности, что требует пересмотра системы оценки и внедрения новых подходов, которые позволяют выявить и оценить способности учащихся к решению нестандартных задач, их умение мыслить независимо и искать инновационные решения.

Третья проблема связана с обеспечением доступа к необходимым образовательным технологиям для формирования цифровой грамотности. В условиях стремительного роста цифровых технологий образовательная система должна адаптироваться к новым требованиям, обучая студентов не только базовым компьютерным навыкам, но и более сложным аспектам цифровой культуры, таким как безопасность в интернете, умение работать с большими данными и искусственным интеллектом. Однако многие образовательные учреждения сталкиваются с проблемами доступа к современным образовательным технологиям, что создает разрыв между регионами и образовательными уровнями [6].

Еще одна проблема связана с обучением навыкам работы в команде. Современная профессиональная среда требует от специалистов способности работать в группах, обмениваться идеями и достигать консенсуса. Для развития этих навыков в школьной и вузовской системе необходимо создавать условия для групповой работы, обучать методам эффективной коммуникации, разрешения конфликтов и совместной разработки проектов. Это требует изменений в организации образовательного процесса и обучения преподавателей новым методам педагогики [3].

Наконец, пятая проблема связана с необходимостью преодоления инерции в образовательной системе. Внедрение новых подходов требует времени, ресурсов и желания меняться со стороны образовательных учреждений, преподавателей и даже самих студентов. Однако изменения происходят не так быстро, как того требует время, и традиционная модель

образования часто оказывается устаревшей в условиях быстро меняющегося мира.

Таким образом, вызовы, связанные с развитием навыков XXI века, требуют комплексных усилий на уровне изменения педагогических практик, обновления образовательных программ, интеграции новых технологий и реформирования системы оценки и организации обучения. Решение этих проблем способствует подготовке студентов, которые будут способны эффективно действовать в мире, ориентированном на инновации и быстроменяющиеся условия.

В целом, подход к подготовке специалистов и обучению в условиях современной экономики знаний должен быть гибким и динамичным, чтобы эффективно отвечать на вызовы быстро меняющегося рынка труда и технологических изменений. Для этого важно пересматривать традиционные педагогические методы, внедрять инновационные технологии обучения и активно развивать сотрудничество образовательных учреждений с работодателями. Формирование у студентов навыков XXI века, таких как критическое мышление, креативность, работа в команде и цифровая грамотность, требует создания условий для их практического применения, а также более глубокой интеграции современных технологий в образовательный процесс.

Трансформация образовательных подходов, направленная на развитие аналитических и творческих способностей, а также на формирование навыков, востребованных в цифровую эпоху, является ключевым фактором повышения качества образования и подготовки студентов к успешной профессиональной деятельности. Важным аспектом становится и обновление системы оценки знаний, которое должно учитывать не только теоретическую подготовленность, но и способность применять полученные знания на практике.

Вместе с тем необходимо активнее внедрять цифровые инструменты и платформы, которые обеспечат доступ к качественному и разнообразному обучению, а также создадут условия для непрерывного образования на протяжении всей жизни. Укрепление связей между образовательными учреждениями и работодателями является важным шагом в повышении практической направленности обучения, а также в решении проблемы недостаточной адаптивности образовательных программ к реальным требованиям рынка труда.

Таким образом, для успешной подготовки специалистов, соответствующих требованиям современного мира, необходимо переосмысление образовательной системы с фокусом на развитие ключевых компетенций, повышение гибкости учебных траекторий и активное внедрение инновационных технологий в процесс обучения.

Список источников

1. Асадуллин Р.М., Дорофеев А.В., Левина И.Р. Диагностика цифровых компетенций педагога / Р.М. Асадуллин, А.В. Дорофеев, И.Р. Левина // Педагогика и просвещение. 2022. № 1. С. 1-17.
2. Емелина Н.К. Выпускники высшего образования на российском рынке труда: тренды и вызовы / Н.К. Емелина, К.В. Рожкова, С.Ю. Рощин, С.А. Солнцев, П.В. Травкин // 23 Ясинская (Апрельская) международная научная конференция по проблемам развития экономики и общества, Москва, 2022 г. М., 2022. 160 с.
3. Гладилина И.П. Соответствие компетенций выпускников вузов и потребностей рынка труда в условиях цифровой трансформации / И.П. Гладилина // Современное педагогическое образование. 2022. № 1. С. 10-13.
4. Григорьева, Е.И. Удовлетворенность выпускников вуза качеством образования как ориентир оптимизации образовательного процесса / Е.И.

Григорьева, Н.И. Ануфриева, А.В. Каменец // Kant. 2021. № 1 (38). С. 191-196.

5. Зеер, Э.Ф. Методологические ориентиры развития транспрофессионализма педагогов профессионального образования / Э.Ф. Зеер, Э.Э. Сыманюк // Образование и наука. 2017. № 8. С. 9-28.

6. Останина, С.А. Компетентностный подход к обучению студентов вуза в условиях реализации образовательных стандартов третьего поколения / С.А. Останина, Е.В. Птицына // Мир науки. Педагогика и психология. 2019. № 5.С. 1-12.

References

1. Asadullin R.M., Dorofeev A.V., Levina I.R. Diagnostics of digital competencies of a teacher / R.M. Asadullin, A.V. Dorofeev, I.R. Levina // Pedagogy and education. 2022. No. 1. pp. 1-17.

2. Emelina N.K. Graduates of higher education in the Russian labor market: trends and challenges / N.K. Emelina, K.V. Rozhkova, S.Yu. Roshchin, S.A. Solntsev, P.V. Travkin // 23 Yasinskaya (April) International Scientific Conference on problems Economic and Social Development, Moscow, 2022, Moscow, 2022. 160 p.

3. Gladilina I.P. Matching the competencies of university graduates and the needs of the labor market in the context of digital transformation / I.P. Gladilina // Modern pedagogical education. 2022. No. 1. pp. 10-13.

4. Grigorieva, E.I. Satisfaction of university graduates with the quality of education as a guideline for optimizing the educational process / E.I. Grigorieva, N.I. Anufrieva, A.V. Kamenets // Kant. 2021. No. 1 (38). pp. 191-196.

5. Zeer, E.F. Methodological guidelines for the development of transprofessionalism of teachers of vocational education / E.F. Zeer, E.E. Simanyuk // Education and Science. 2017. No. 8. pp. 9-28.

6. Ostanina, S.A. Competence-based approach to teaching university students in the context of the implementation of educational standards of the third generation / S.A. Ostanina, E.V. Ptitsyna // The world of science. Pedagogy and psychology. 2019. No. 5.pp. 1-12.

© Мысляева Н.С., Гарбузова Т.Г., Фадеев А.В., Олехнович С.А., Ларина С.В.,
2024. Московский экономический журнал, 2024, № 11.

Научная статья

Original article

УДК 330.322:338

doi: 10.55186/2413046X_2024_9_11_451

**ИНВЕСТИЦИОННЫЕ МЕХАНИЗМЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ
АПК И АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
INVESTMENT MECHANISMS FOR THE SUSTAINABLE
DEVELOPMENT OF AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX AND AGRO-
FOOD SUPPLY OF THE KRASNODAR TERRITORY**



Погребная Наталья Викторовна, к.э.н., доцент кафедры институциональной экономики и инвестиционного менеджмента, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», Краснодар, E-mail: nvp777@bk.ru

Сироткин Владимир Александрович, к.э.н., доцент кафедры институциональной экономики и инвестиционного менеджмента, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», Краснодар, E-mail: v.a.sirotkin@mail.ru

Бобрышева Валерия Евгеньевна, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина», Краснодар, E-mail: valeriabobr@mail.ru

Саакян Геворк Тигранович, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина», Краснодар, E-mail: saakuan-2001@mail.ru

Pogrebnaia Natalya Viktorovna, Candidate of Economic sciences, Associate Professor of the Department of institutional economics and investment

managemen, Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin, Krasnodar, E-mail: nvp777@bk.ru

Sirotkin Vladimir Aleksandrovich, Candidate of Economic sciences, Associate Professor of the Department of institutional economics and investment managemen, Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin, Krasnodar, E-mail: v.a.sirotkin@mail.ru

Bobrysheva Valeria Evgenievna, Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin, Krasnodar, E-mail: valeriabobr@mail.ru

Saakyan Gevork Tigranovich, Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin, Krasnodar, E-mail: saakuan-2001@mail.ru

Аннотация. В условиях роста численности населения, изменения климата и повышенных требований к продовольственной безопасности Краснодарский край занимает стратегически важное место в агропромышленном комплексе России. Обеспечение устойчивого развития сельского хозяйства региона достигается благодаря комплексной инвестиционной политике, внедрению инноваций и модернизации инфраструктуры. Государственная поддержка, привлечение частных и иностранных инвестиций, а также использование «зеленых» финансовых инструментов способствуют росту объемов и качества сельскохозяйственной продукции, снижению негативного воздействия на окружающую среду и улучшению социально-экономических условий в сельских районах. Анализ динамики инвестиций и производственных показателей демонстрирует стабильное развитие агропромышленного сектора Краснодарского края. Регион уверенно лидирует в темпах роста сельскохозяйственного производства в Южном федеральном округе, что подтверждает его значимый вклад в продовольственную безопасность страны. Учет экономических, социальных и экологических факторов позволяет Краснодарскому краю создавать устойчивую и конкурентоспособную сельскохозяйственную систему,

ориентированную как на удовлетворение внутренних потребностей, так и на обеспечение продовольствием других регионов России.

Abstract. In the context of population growth, climate change and increased requirements for food security, the Krasnodar Territory occupies a strategically important place in the agro-industrial complex of Russia. Ensuring the sustainable development of agriculture in the region is achieved through a comprehensive investment policy, innovation and infrastructure modernization. Government support, the attraction of private and foreign investments, as well as the use of "green" financial instruments contribute to the growth of the volume and quality of agricultural products, reduce the negative impact on the environment and improve socio-economic conditions in rural areas. The analysis of the dynamics of investments, innovation activity and production indicators demonstrates the stable development of the agro-industrial sector of the Krasnodar Territory. The region is confidently leading in the growth rate of agricultural production in the Southern Federal District, which confirms its significant contribution to the country's food security. Taking into account economic, social and environmental factors allows the Krasnodar Territory to create a sustainable and competitive agricultural system focused both on meeting domestic needs and on providing food to other regions of Russia.

Ключевые слова: инвестиции, агропромышленный комплекс, Краснодарский край, устойчивое развитие, продовольственная безопасность, государственная поддержка, сельское хозяйство, социально-экономическое развитие, продовольственное обеспечение

Keywords: investments, agro-industrial complex, Krasnodar Territory, sustainable development, food security, government support, agriculture, socio-economic development, food security

Инвестиции в агропромышленный комплекс Краснодарского края являются приоритетными в связи с растущими требованиями к устойчивому развитию сельского хозяйства и продовольственной безопасности. Благодаря

богатству природных ресурсов и развитой сельскохозяйственной инфраструктуре, этот регион имеет решающее значение для обеспечения продовольствием не только своего населения, но и жителей других регионов России. Государственные субсидии, частные и иностранные инвестиции, а также привлекательность «зеленых» финансовых инструментов – лишь некоторые из вариантов финансирования и поддержки, доступных для устойчивого роста агропромышленного комплекса [8].

Помимо увеличения количества и качества выпускаемой продукции, эти стратегии направлены на уменьшение ее негативного воздействия на окружающую среду и улучшение социально-экономических условий в сельских регионах [3].

Для обеспечения устойчивого развития агропромышленного комплекса Краснодарского края необходимо учитывать экономические, социальные и экологические интересы региона. Метод создания устойчивой агропродовольственной системы на основе региональной политики представлен в стратегической модели, представленной на рисунке 1. Экономические, социальные и экологические интересы – это три основных столпа, на которых основывается разработка и реализация политики, направленной на развитие агропромышленного комплекса в долгосрочной перспективе [6].

Эта стратегия обеспечивает компромисс между повышением производительности сельского хозяйства и соблюдением экологических норм, что в конечном итоге помогает сделать агропродовольственные поставки Краснодарского края более устойчивыми.

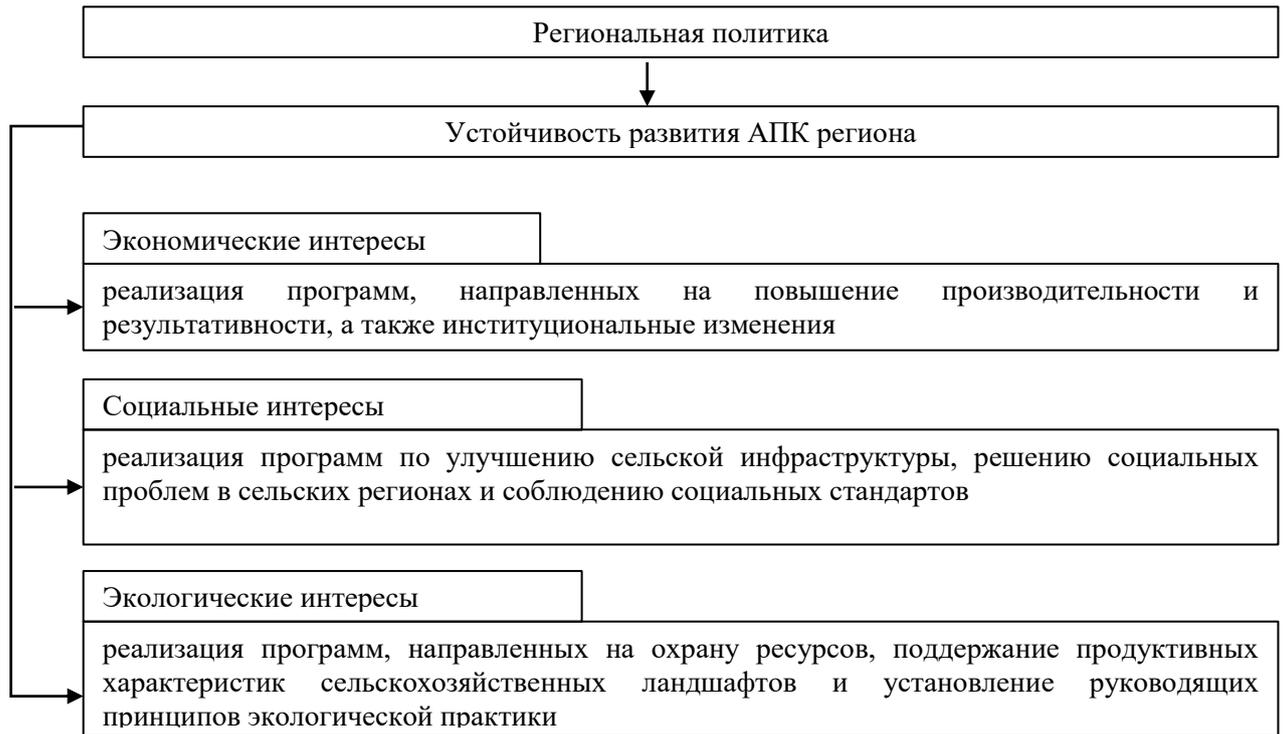


Рисунок 1. Стратегическая модель устойчивого развития агропромышленного комплекса региона (сост. авторами)

Учитывая приоритетное внимание к развитию ключевых отраслей агропромышленного комплекса и стимулированию инвестиционной активности, важно рассмотреть конкретные данные по объемам государственной поддержки [2]. Таблица 1 предоставляет детализированную оценку уровня инвестиций в АПК России.

Общий объем инвестиций за четыре года вырос почти на 105 000 миллионов рублей - с 485 956,7 миллиона рублей в 2020 году до 590 795,3 миллиона рублей в 2023 году. Наибольший вклад в общий объем финансирования в 2023 году внесло развитие сельского хозяйства - 304 956,3 млн рублей, что на 40 412,1 млн рублей больше, чем в 2020 году. Кроме того, значительно увеличился объем средств, используемых для стимулирования инвестиционной активности, - с 78 274,55 млн рублей в 2020 году до 105 624,7 млн рублей в 2023 году, что подтверждает важность развития отрасли и стимулирования инвестиций, что повысит эффективность и устойчивость российского агропромышленного комплекса.

Таблица 1. Оценка уровня инвестиций в агропромышленный комплекс РФ, млн. руб.

Направления поддержки	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Развитие отраслей АПК	264544,2	274632,7	285413,3	304956,3
Стимулирование инвестиционной деятельности в АПК	78274,55	87625,6	100446,7	105624,7
Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России	65342,8	68514,3	72430,6	76852,5
Комплексное развитие сельских территорий	45682,5	49215,4	53821,6	57749,3
Создание системы поддержки фермеров и развитие сельской кооперации	32112,6	36724,8	40568,9	45612,0
Итого	485956,7	516712,8	552680,1	590795,3

Для обеспечения устойчивого развития агропромышленного комплекса крайне важно учитывать не только объем инвестиций и изобретательскую активность, но и производственные показатели регионов, которые имеют решающее значение для аграрного сектора [7].

Показатели сельскохозяйственного производства по регионам Южного федерального округа представлены на рисунке 2, который позволяет оценить лидирующие позиции в обеспечении продовольственной безопасности и проследить, какой вклад вносит каждый субъект в общую динамику сельскохозяйственного производства [5].

Краснодарский край демонстрирует самые высокие темпы роста: индекс сельскохозяйственного производства вырос с 32,6% в 2022 году до 37,2% в 2023 году, что подтверждает доминирующее положение региона в агропромышленном комплексе страны. Показатель вырос с 22,3% до 27,1%, что вывело Ростовскую область на второе место и продемонстрировало значительный вклад в сельскохозяйственное производство. Другие регионы демонстрируют умеренные темпы роста, например: Республика Крым (10,7%) и Волгоградская область (14,4% в 2023 году).

Согласно полученным данным, Краснодарский край вносит значительный вклад в обеспечение продовольственной безопасности региона, поскольку он

не только сохраняет, но и укрепляет свои позиции ведущего производителя сельскохозяйственной продукции в Южном федеральном округе.

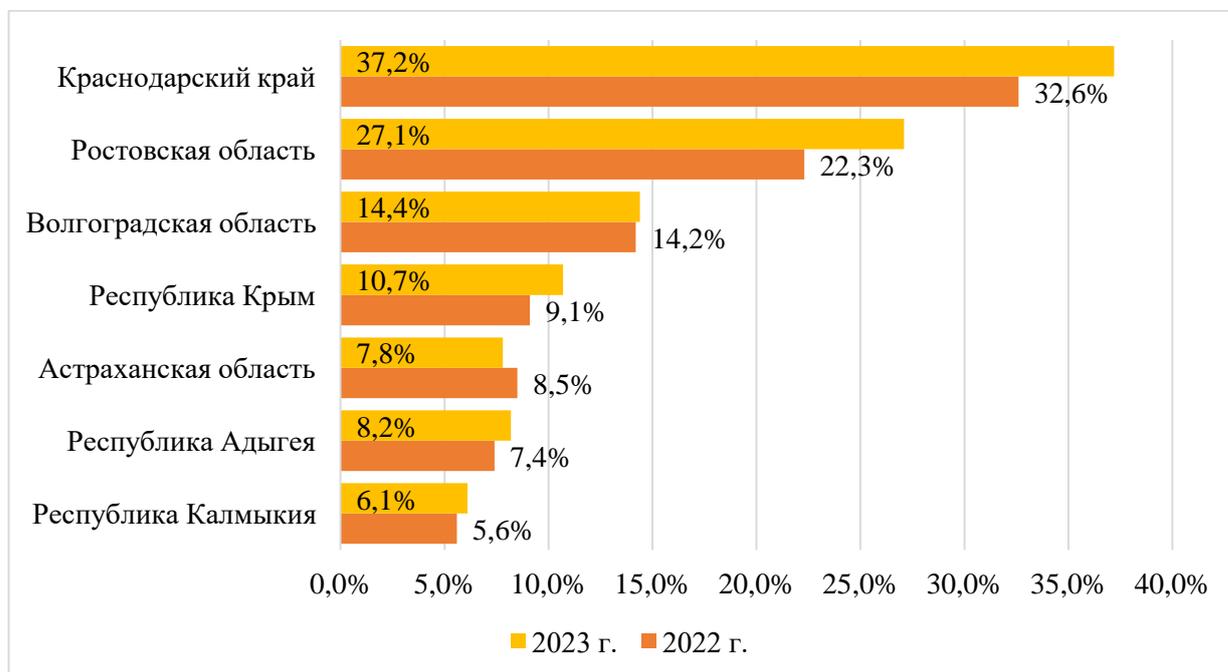


Рисунок 2. Индексы производства продукции сельского хозяйства по регионам ЮФО за 2022-2023 гг., % [4]

Важно изучить динамику инвестиций с течением времени, чтобы оценить их вклад в устойчивый рост агропромышленного комплекса Краснодарского края. В таблице 2 представлена информация об изменениях объема инвестиций в основной капитал агропромышленного комплекса, включая конкретные сельскохозяйственные показатели и их долю в общей структуре инвестиций региона.

Инвестиции в сельское хозяйство в 2023 году выросли на 50,3% и достигли 48,7 млрд рублей, в то время как инвестиции в основной капитал агропромышленного комплекса в целом выросли на 45,5%. Тот факт, что 79,3% всех инвестиций в сельское хозяйство были сделаны в этом секторе, подчеркивает, насколько важно уделять развитию сельскохозяйственного сектора первостепенное внимание. Кроме того, доля инвестиций в сельское хозяйство по сравнению с общим объемом инвестиций в регионе выросла с 5,86% до 6,84%, что свидетельствует о возросшем стремлении поддерживать

и укреплять сельскохозяйственный сектор как важную часть экономики Краснодарского края.

Таблица 2. Изменение объема инвестиций в АПК Краснодарского края

Показатель	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2023 г. в % к 2019 г.
Инвестиции в основной капитал итого, млрд руб.	552,6	593,5	631,2	626,1	712,4	128,9
Объем инвестиций в основной капитал АПК, млрд руб., в том числе:						
в сельское хозяйство	32,4	30,1	33,7	42,1	48,7	150,3
Доля инвестиций в сельское хозяйство, %	76,8	62,3	67,7	73,1	79,3	103,3
Доля инвестиций в сельское хозяйство в общем объеме инвестиций региона, %	5,86	5,07	5,34	6,72	6,84	116,6
Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя, м ² всего	44,6	38,2	42,3	47	43,4	97,3
В т.ч. в сельской местности	42,2	40,1	41,5	46,8	41,3	97,9

Для обеспечения продовольственной безопасности Краснодарского края необходим методический подход, учитывающий как производственные, так и социально-экономические факторы (рис. 3).

В этой модели отражена связь между потребителями, агробизнесом и государственными программами, направленными на развитие и модернизацию сельского хозяйства. Вместе эти компоненты создают региональную систему, которая поддерживает сельскохозяйственную отрасль, обеспечивает доступ людей к безопасным и высококачественным продуктам питания и способствует устойчивому росту агропромышленного комплекса. Представленная модель подчеркивает важность комплексной стратегии, учитывающей как внутренние, так и внешние переменные воздействия, для обеспечения продовольственной безопасности [1].



Рисунок 3. Стратегическая модель обеспечения продовольственной безопасности Краснодарского края (сост. авторами)

Таким образом, устойчивое развитие агропромышленного комплекса Краснодарского края приобретает стратегическое значение в контексте современных проблем, включая рост численности населения, изменение климата и растущие требования к продовольственной безопасности. Благодаря инвестициям, инновациям и модернизации инфраструктуры комплексный подход к развитию сельского хозяйства позволяет региону укрепить свое место в сельскохозяйственной экономике страны. Качество продукции улучшается, а продовольственная безопасность укрепляется за счет использования многоуровневых инвестиционных механизмов и активной государственной поддержки, которые также создают благоприятные условия для роста производительности.

Показатели инвестиционной активности и темпов развития сельского хозяйства – все это свидетельствует о стабильном росте агропромышленного производства в Краснодарском крае. Развитию конкурентоспособной и

устойчивой сельскохозяйственной системы способствуют такие приоритетные направления, как охрана окружающей среды, поддержка малых предприятий и агропромышленных комплексов, а также модернизация производственной базы. Учет экономических, социальных и экологических факторов в стратегии развития агропромышленного комплекса позволяет Краснодарскому краю вносить значительный вклад в обеспечение продовольственной безопасности России в дополнение к удовлетворению внутренних потребностей в продовольствии.

Список источников

1. Арутюнян, Ю. И. Эффективность сельскохозяйственного производства Краснодарского края / Ю. И. Арутюнян, Е. А. Шибанихин, М. С. Торохова // Вестник Академии знаний. – 2021. – № 44(3). – С. 26-31.
2. Бобрышева, В. Е. Анализ регионального роста АПК в условиях внешнеэкономической деятельности / В. Е. Бобрышева, В. В. Айтов, А. В. Толмачев // Цифровая экономика: перспективы развития и совершенствования : Сборник научных статей 4-й Международной научно-практической конференции, Курск, 31 мая 2024 года. – Курск: ЗАО "Университетская книга", 2024. – С. 36-39.
3. Гайдук В. И., Курбатов А. А., Вакуленко И. А. Перспективы обеспечения продовольственной безопасности региона // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2006. № 1. С. 29–37.
4. Дикарева, И. А. Инвестиционная привлекательность АПК Краснодарского края / И. А. Дикарева, К. К. Токарев // Естественно-гуманитарные исследования. – 2023. – № 1(45). – С. 338-341.
5. Инвестиционная привлекательность агропромышленного комплекса Краснодарского края / Н. И. Шутова, А. Л. Ардашева, Е. Н. Лобанова [и др.] // The Scientific Heritage. – 2021. – № 64-3(64). – С. 36-40.
6. Погребная Н.В. Повышение инвестиционной привлекательности Краснодарского края: факторы, направления, прогнозы / Погребная Н.В.,

Походина Е.С. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. - Краснодар: КубГАУ, 2016. - №06 (120).

7. Trubilin, A.I. Management of integration formations in the AIC as food security tool Amazonia Investiga. / Trubilin A.I., Gayduk V.I., Kondrashova A.V., Paremuzova M.G., Gorokhova A.E./ - 2020. - Vol. 9 Núm. 25: 116-125/ enero 2020.

8. Trubilin A. I., Gayduk V. I., Belkina E. N., Kalitko S. A., Gorokhova A. E. Infrastructure of the regional agrifood market: peculiarities of functioning and methods of improvement [Электронный ресурс] // ESPACIOS. 2017. Vol. 38 (33). P. 41. Доступно на сайте по паролю. URL: <https://www.revistaespacios.com/> (дата обращения: 25.01.2020).

References

1. Arutyunyan, Yu. I. E`ffektivnost` sel`skoxozyajstvennogo proizvodstva Krasnodarskogo kraya / Yu. I. Arutyunyan, E. A. Shibanixin, M. S. Toroxova // Vestnik Akademii znaniy. – 2021. – № 44(3). – S. 26-31.

2. Bobry`sheva, V. E. Analiz regional`nogo rosta APK v usloviyax vneshnee`konomicheskoy deyatel`nosti / V. E. Bobry`sheva, V. V. Ajtov, A. V. Tolmachev // Cifrovaya e`konomika: perspektivy` razvitiya i sovershenstvovaniya : Sbornik nauchny`x statej 4-j Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Kursk, 31 maya 2024 goda. – Kursk: ZAO "Universitetskaya kniga", 2024. – S. 36-39.

3. Gajduk V. I., Kurbatov A. A., Vakulenko I. A. Perspektivy` obespecheniya prodovol`stvennoj bezopasnosti regiona // Trudy` Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2006. № 1. S. 29–37.

4. Dikareva, I. A. Investicionnaya privlekatel`nost` APK Krasnodarskogo kraya / I. A. Dikareva, K. K. Tokarev // Estestvenno-gumanitarny`e issledovaniya. – 2023. – № 1(45). – S. 338-341.

5. Investicionnaya privlekatel'nost' agropromy'shlennogo kompleksa Krasnodarskogo kraja / N. I. Shutova, A. L. Ardasheva, E. N. Lobanova [i dr.] // The Scientific Heritage. – 2021. – № 64-3(64). – S. 36-40.
6. Pogrebnaya N.V. Povy'shenie investicionnoj privlekatel'nosti Krasnodarskogo kraja: faktory, napravleniya, prognozy / Pogrebnaya N.V., Poxodina E.S. // Politematicheskij setevoj e'lektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [E'lektronnyj resurs]. - Krasnodar: KubGAU, 2016. - №06 (120).
7. Trubilin, A.I. Management of integration formations in the AIC as food security tool Amazonia Investiga. / Trubilin A.I., Gayduk V.I., Kondrashova A.V., Paremuzova M.G., Gorokhova A.E./ - 2020. - Vol. 9 Núm. 25: 116-125/ enero 2020.
8. Trubilin A. I., Gayduk V. I., Belkina E. N., Kalitko S. A., Gorokhova A. E. Infrastructure of the regional agrifood market: peculiarities of functioning and methods of improvement [Электронный ресурс] // ESPACIOS. 2017. Vol. 38 (33). P. 41. Доступно на сайте по паролю. URL: <https://www.revistaespacios.com/> (дата обращения: 25.01.2020).

© *Погребная Н.В., Сироткин В.А., Бобрышева В.Е., Саакян Г.Т., 2024.*

Московский экономический журнал, 2024, № 11.

Научная статья

Original article

УДК 65.011.12

doi: 10.55186/2413046X_2024_9_11_452

**ВОЗМОЖНОСТИ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**
**THE POSSIBILITIES OF COMMERCIALIZATION OF THE RESULTS OF
INTELLECTUAL ACTIVITY IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF
HIGHER EDUCATION**



Работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования России, № темы FSFF-2023-0020»

Куликов Сергей Павлович, к.с.н., доцент, заведующий кафедрой «Государственное управление и социальные технологии», ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)», Москва, E-mail: kulikov@mai.ru

Михайлова Екатерина Олеговна, старший преподаватель кафедры «Государственное управление и социальные технологии», ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)», Москва, E-mail: kate-kazakova@yandex.ru

Езопов Михаил Васильевич, ассистент кафедры «Государственное управление и социальные технологии», ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)», Москва, E-mail: mezopov@mail.ru

Kulikov Sergey Pavlovich, candidate of sociological sciences, associate professor, head of the department «Public administration and social technologies», Moscow

aviation institute, Moscow, E-mail:kulikov@mai.ru

Mihailova Ekaterina Olegovna, senior lecturer of the department «Public administration and social technologies», Moscow aviation institute, Moscow, E-mail: kate-kazakova@yandex.ru

Ezopov Mikhail Vasilievich, assistant of the department «Public administration and social technologies», Moscow aviation institute, Moscow, E-mail: mezopov@mail.ru

Аннотация. В статье представлен результат исследования актуальных возможностей коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности образовательными организациями высшего образования.

Рассмотрены правовые основания для осуществления подобной деятельности, определяемые действующим федеральным законом «Об образовании», Гражданским кодексом РФ и правовыми актами, регламентирующими учет нематериальных активов организаций.

Проанализированы возможности введения в хозяйственный оборот результатов интеллектуальной деятельности образовательной организации по трем ключевым способам: реализация прав на их использование; включение в состав нематериальных активов и использование в виде вклада в уставные капиталы хозяйственного общества (партнерства).

Обозначены актуальные проблемы трансфера интеллектуальной собственности, а также предложены пути совершенствования деятельности образовательных организаций высшего образования по коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности на основе рекомендаций Всемирной организации интеллектуальной собственности.

Abstract. The article presents the result of a study of the actual possibilities of commercialization of the results of intellectual activity by educational organizations of higher education.

The legal grounds for carrying out such activities are considered, determined by the current federal law "On Education", the Civil Code of the Russian

Federation and legal acts regulating the accounting of intangible assets of organizations.

The possibilities of introducing the results of intellectual activity of an educational organization into economic circulation are analyzed in three keyways: the realization of the rights to use them; inclusion in the composition of intangible assets and use as a contribution to the authorized capital of a business company (partnership).

The current problems of intellectual property transfer are identified, and ways to improve the activities of educational institutions of higher education on the commercialization of intellectual property results based on the recommendations of the World Intellectual Property Organization are proposed.

Ключевые слова: интеллектуальная собственность, результаты интеллектуальной деятельности, коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности, нематериальные активы, образовательные организации высшего образования

Keywords: intellectual property, results of intellectual activity, commercialization of results of intellectual activity, intangible assets, educational institutions of higher education

В связи с тем, что наука в целом и образовательные учреждения высшего образования в частности играют важную роль в обеспечении устойчивого и динамичного экономического развития страны, становится актуальным вопрос о практическом использовании права этих учреждений на коммерциализацию результатов своей интеллектуальной деятельности.

Согласно 103 статье федерального закона «Об образовании в РФ» бюджетные образовательные организации высшего образования имеют право «учреждать хозяйственные общества и партнерства для практического внедрения результатов интеллектуальной деятельности, исключительные права на которые принадлежат самим образовательным организациям» [9].

Положение данной статьи распространяется на такие результаты

интеллектуальной деятельности как: программы для ЭВМ и базы данных (объекты авторского права); изобретения, полезные модели и промышленные образцы (объекты патентного права), селекционные достижения, топологии интегральных микросхем и секреты производства (ноу-хау) (нетипичные результаты интеллектуальной деятельности).

Следует отметить, что реализация возможностей по внедрению результатов интеллектуальной деятельности в образовательных организациях высшего образования открывает перед ними не только дополнительные источники дохода, но и способствует укреплению их статуса как инновационных центров развития технологий.

Несмотря на актуальность проблемы, в отечественном законодательстве до сих пор не были закреплены ни понятие «коммерциализация интеллектуальной собственности», ни термин «коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности».

Научные трактовки данных понятий включают в себя целый спектр видов деятельности, направленный на вовлечение объектов интеллектуальной собственности в экономический оборот.

В наиболее общем виде коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности (далее - РИД) представляет собой «последовательный процесс, который охватывает все этапы: от рождения идеи до организации наукоемкого производства и продвижения новой продукции на рынок» [7]. Иными словами, это процесс превращения знаний в продукт, услугу или деятельность, которые могут быть использованы для получения прибыли.

Процесс разработки того или иного РИД не относится к предмету настоящего исследования, в связи с чем обратимся непосредственно к этапу введения в хозяйственный оборот образовательных организаций высшего образования готовых РИД.

Введение в хозяйственный оборот РИД может быть осуществлено тремя основными способами:

1. реализация прав на использование РИД;
2. включение РИД в состав нематериальных активов образовательной организации, в том числе в виде особо ценного движимого имущества;
3. использование в виде вклада в уставные капиталы хозяйственного общества (партнерства).

Помимо непосредственного введения РИД в хозяйственный оборот образовательные организации высшего образования также могут реализовывать право использовать данные научных исследований (в рамках РИД) в образовательном процессе, например при чтении лекций.

Рассмотрим подробнее возможности образовательных организаций высшего образования по использованию каждого из указанных способов.

Реализация прав на использование РИД может осуществляться как путём частичной, так и полной передачи прав.

К частичной передаче относятся продажа лицензий и франшиз, передача секретов производства и совместное оформление прав интеллектуальной собственности с потребителем или заказчиком.

Полная передача прав осуществляется по договору об отчуждении исключительного права, продаже патентных прав или в рамках проведения исследований, по итогам которых права переходят к заказчику.

Для того, чтобы иметь возможность передать исключительные права на РИД, образовательная организация должна обладать этими правами в полном объеме.

Следует отметить, что подавляющее большинство РИД создаются в рамках государственных контрактов на выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР).

Гражданский кодекс РФ отдельно регулирует порядок закрепления прав на результаты интеллектуальной деятельности, созданные при выполнении государственного или муниципального контракта, что является принципиально важным с точки зрения учета прав образовательных

организаций на создаваемые РИД.

Закрепление владельца исключительных прав на РИД происходит в контракте. В большинстве случаев образовательная организация, выступающая в роли исполнителя, может претендовать на получение исключительных прав только при условии, что государственные органы, выступающие в роли заказчика, предоставят ей такую возможность в рамках заключённого соглашения. В противном случае образовательная организация может рассчитывать лишь на получение неисключительной лицензии, которая не предоставляет ей полного контроля над результатом интеллектуальной деятельности.

В качестве возможного варианта сохранения права образовательных организаций на создаваемые РИД М. В. Демченко предлагает при сдаче работы проводить переговоры по оформлению лицензионного договора (ст. 1235 ГК РФ) [5].

Сама образовательная организация, ее работники и студенты также могут выступать инициаторами разработки того или иного результата интеллектуальной деятельности.

В таком случае способом получения прав на РИД образовательными организациями является выполнение их работниками в пределах установленных для них трудовых обязанностей научных исследований.

Это, в свою очередь, создает дополнительные трудности в учете и коммерциализации РИД, поскольку требует урегулирования отношений между авторами РИД и образовательными организациями. Отношения, которые возникают в таких случаях по поводу создания служебных объектов интеллектуальной собственности, носят гражданско-правовой и обязательственный характер.

Как отмечает Е.В. Гюльбасарова, в российских образовательных организациях высшего образования «не распространена практика заключения договоров заказа на создание объектов интеллектуальной собственности или

договоров по приобретению исключительных прав с сотрудниками, что затрудняет потенциальную коммерциализацию РИД» [4].

Процесс передачи прав на результаты интеллектуальной деятельности, созданные сотрудниками в соавторстве со студентами или другими лицами, не являющимися сотрудниками образовательных организаций, также требует дополнительной регламентации локальными нормативными актами.

Если в образовательной организации высшего образования был разработан результат интеллектуальной деятельности, который в дальнейшем планируется коммерциализировать, его можно учесть в качестве нематериального актива.

Ряд специалистов отмечает, что в современных образовательных организациях высшего образования, особенно технического профиля, накоплены значительные интеллектуальные ресурсы, во многом превосходящие их материальную составляющую [3]. Однако, представленные в различных формах РИД зачастую не поставлены на учет в виде нематериальных активов, что выступает фактором сдерживания их коммерциализации.

Во многом подобная ситуация детерминирована отсутствием нормативно-правовых основ для организации учета РИД в образовательных организациях высшего образования. Только в 2021 году был введен федеральный стандарт бухгалтерского учета государственных финансов (ФСБУ ГФ) «Нематериальные активы», который внес изменения в порядок учета нематериальных активов в бюджетных учреждениях, в том числе образовательных [8].

Согласно федеральному закону «Об образовании» РИД могут использоваться в качестве вклада в уставный (складочный) капитал хозяйственного общества (партнерства), созданного в целях практического применения данных результатов (малые инновационные предприятия).

Таким образом, образовательные учреждения высшего образования могут

быть вовлечены в процесс создания компаний, которые занимаются непосредственным применением результатов интеллектуальной работы в производственных процессах.

С 2009 года, когда вступила в силу норма, позволяющая образовательным организациям создавать малые инновационные предприятия, наметилась позитивная динамика увеличения их числа. Так, по итогам 2019 года только в 15 национальных исследовательских университетах страны создано 314 малых предприятий [10].

Данный способ введения РИД в хозяйственный оборот является оптимальным, поскольку предполагает организацию производства и сбыта готовой продукции, производство и сдачу в лизинг оборудования, оказание инжиниринговых услуг.

Однако следует отметить, что большинство образовательных организаций не обладают материально-технической базой для внедрения собственных разработок в производство.

Учитывая жесткость требований и необходимость прохождения целого ряда процедур для создания малого инновационного предприятия, а также невозможность самим фактом создания предприятия обеспечить его всей необходимой инфраструктурой по трансферу идеи в прибыльный продукт, перспективным может быть выделено вовлечение образовательных организаций в региональную инновационную инфраструктуру: бизнес-инкубаторы, технопарки и научно-технические парки. Экспертами в качестве перспективы развития данного способа коммерциализации РИД называется также развитие научно-производственной кооперации.

Использование РИД в образовательном процессе целесообразно предварить обеспечением правовой охраны. В образовательных организациях высшего образования достаточно активно используется регистрация РИД в форме электронного ресурса или электронно-

методических комплексов в Объединенном фонде электронных ресурсов «Наука и образование» (ОФЭНиО).

ОФЭРНиО закрепляет авторские и исключительные права на зарегистрированный электронный ресурс, проводя при этом оценку их соответствия требованиям новизны и оригинальности, что способствует устранению нерационального бюджетного финансирования фундаментальных и прикладных исследований и результатов проектной деятельности в образовании и науке.

Таким образом современные возможности коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности образовательными организациями высшего образования с юридической точки зрения являются достаточно широкими. Однако на практике образовательные организации сталкиваются со значительным количеством организационных и методических трудностей. В первую очередь, это связано с отсутствием эффективной системы передачи технологий, знаний и научных разработок. Кроме того, связи между бизнесом, промышленностью и образовательными организациями развиты недостаточно.

И если методические трудности могут быть во многом нивелированы посредством принятия в образовательных организациях локальных актов, закрепляющих действие «Политики университетов в области интеллектуальной собственности» (рекомендованные Всемирной организацией интеллектуальной собственности (ВОИС)), то выстраивание трансфера интеллектуальной собственности невозможно без государственного регулирования.

Список источников

1. Алтухова Е.В. Использование результатов интеллектуальной деятельности в учебном процессе // Вестник РЭА им. Г. В. Плеханова. 2018. №4 (100). С.39-45.

2. Вопросы коммерциализации в сфере интеллектуальной собственности в Российской Федерации. – М.: Издание Государственной Думы, 2022. – 112 с.
3. Герасимов Б.И., Саталкина Н.И., Терехова Г.И., Спиридонов С.П. Методические аспекты включения прав интеллектуальной собственности в коммерческий оборот // Управленческий учет. № 12(219), 2011. С.16-24.
4. Гюльбасарова Е.В. Особенности построения образовательными организациями высшего образования систем управления правами на результаты интеллектуальной деятельности // Журнал Суда по интеллектуальным правам. 2022. Вып. 4 (38). С. 40–47.
5. Демченко М.В. О совершенствовании системы оценки и коммерциализации интеллектуальной собственности в образовательных организациях высшего образования // Экономика образования. 2019. № 1. С. 76.
6. Калюжнова В.Г., Юсова В.В. Проблемы и перспективы коммерциализации результатов инновационной деятельности вузов // Журнал правовых и экономических исследований, 2013. №1. С.161–166.
7. Кожитов Л.В., Демин В.А., Емельянов С.Г., Киселев Б.Г. Коммерциализация результатов научно – технической деятельности вузов // Инновационная деятельность 2009, № 4 (9), стр. 64-72.
8. Кришталева Т.И., Качкова О.Е. Учет нематериальных активов в бюджетной сфере: проблемы и решения // Russian Journal Of Management том 12 № 2 , 2024.
9. Федеральный закон №273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»
10. Федотов А.А., Борисоглебская Л.Н., Лебедева Я.О. Коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности университета на основе развития научно-производственной кооперации // Инновации. № 8 (262), 2020. С. 48-53.
11. Щербак Е.Н. Особенности регулирования прав на результаты

интеллектуальной деятельности в вузах // Евразийская адвокатура. 2023. №6 (65). С.80-84.

References

1. Altuxova E.V. Ispol`zovanie rezul'tatov intellektual'noj deyatel'nosti v uchebnom processe // Vestnik RE`A im. G. V. Plexanova. 2018. №4 (100). S.39-45.
2. Voprosy` kommercializacii v sfere intellektual'noj sobstvennosti v Rossijskoj Federacii. – M.: Izdanie Gosudarstvennoj Dumy`, 2022. – 112 s.
3. Gerasimov B.I., Satalkina N.I., Terexova G.I., Spiridonov S.P. Metodicheskie aspekty` vklyucheniya prav intellektual'noj sobstvennosti v kommercheskij oborot // Upravlencheskij uchet. № 12(219), 2011. S.16-24.
4. Gyul`basarova E.V. Osobennosti postroeniya obrazovatel'ny`mi organizacijami vy`sshego obrazovaniya sistem upravleniya pravami na rezul'taty` intellektual'noj deyatel'nosti // Zhurnal Suda po intellektual'ny`m pravam. 2022. Vy`p. 4 (38). S. 40–47.
5. Demchenko M.V. O sovershenstvovanii sistemy` ocenki i kommercializacii intellektual'noj sobstvennosti v obrazovatel'ny`x organizacijax vy`sshego obrazovaniya // E`konomika obrazovaniya. 2019. № 1. S. 76.
6. Kalyuzhnova V.G., Yusova V.V. Problemy` i perspektivy` kommercializacii rezul'tatov innovacionnoj deyatel'nosti vuzov // Zhurnal pravovy`x i e`konomicheskix issledovanij, 2013. №1. S.161–166.
7. Kozhitov L.V., Demin V.A., Emel`yanov S.G., Kiselev B.G. Kommercializaciya rezul'tatov nauchno – texnicheskoy deyatel'nosti vuzov // Innovacionnaya deyatel'nost` 2009, № 4 (9), str. 64-72.
8. Krishtaleva T.I., Kachkova O.E. Uchet nematerial'ny`x aktivov v byudzhetnoj sfere: problemy` i resheniya // Russian Journal Of Management tom 12 № 2 , 2024.
9. Federal'ny`j zakon №273-FZ ot 29.12.2012 «Ob obrazovanii v Rossijskoj Federacii»

10. Fedotov A.A., Borisoglebskaya L.N., Lebedeva Ya.O. Kommerzializaciya rezul'tatov intellektual'noj deyatel'nosti universiteta na osnove razvitiya nauchno-proizvodstvennoj kooperacii // Innovacii. № 8 (262), 2020. S. 48-53.

11. Shherbak E.N. Osobennosti regulirovaniya prav na rezul'taty' intellektual'noj deyatel'nosti v vuzax // Evrazijskaya advokatura. 2023. №6 (65). S.80-84.

© Куликов С.П., Михайлова Е.О. Езопов М.В., 2024. Московский
экономический журнал, 2024, № 11.

Научная статья

Original article

УДК 504.42.054(268.9)

doi: 10.55186/2413046X_2024_9_11_453

**СОСТАВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ В МОРСКИХ ВОДАХ
АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИИ**
**THE COMPOSITION OF POLLUTING MATERIALS IN THE MARINE
WATERS OF THE ARCTIC ZONE OF RUSSIA**



*Работа выполнена в рамках государственного задания ФГБНУ «ВНИРО» по прикладной научной теме №23 «Оценка загрязнения микропластиком морских и пресноводных экосистем в районах отечественного рыболовства»
регистрационный номер: 124052700058-0 (интернет-номер/регистрационный номер: 1023032000443-8/1023032000119-4).*

The work was carried out within the framework of the state assignment of the Federal State Budgetary Budgetary Institution "VNIRO" on the applied scientific topic No.23 "Assessment of microplastic pollution of marine and freshwater ecosystems in areas of domestic fisheries" registration number: 124052700058-0 (Internet number/registration number: 1023032000443-8/1023032000119-4).

Педченко Андрей Петрович, кандидат географических наук (Океанология, Геоэкология), доцент, ведущий научный сотрудник, Государственный научный центр РФ, ФГБНУ «Всероссийский институт рыбного хозяйства и океанографии», Москва, E-mail: pedchenko@vniro.ru

Беляев Владимир Алексеевич, доктор биологических наук, профессор, советник директора, Государственный научный центр РФ, ФГБНУ «Всероссийский институт рыбного хозяйства и океанографии», Москва, E-mail: belyaev@vniro.ru

Блиновская Яна Юрьевна, доктор технических наук, профессор, ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», Владивосток, E-mail: blinovskaia.iaiu@dvfu.ru

Pedchenko Andrei Petrovich, Candidate of Geographical Sciences (Oceanology, Geoecology), Associate Professor, Leading Researcher of the Federal Research Institute of Fishery and Oceanography of the State Scientific Center of the Russian Federation, Moscow, pedchenko@vniro.ru

Belyaev Vladimir Alexeyevich, Doctor of Science (Biology), Professor, Advisor to the Director of the Russian Federal Research Institute of Fishery and Oceanography of the State Scientific Center of the Russian Federation, Moscow, E-mail: belyaev@vniro.ru

Blinovskaya Yana Yurievna, Doctor of Science (technical), Professor of the Far Eastern Federal University, Vladivostok, E-mail: blinovskaia.iaiu@dvfu.ru

Аннотация. Развитие Арктического региона РФ требует привлечения актуализированных данных о состоянии водных биоресурсов и среды их обитания для определения возможных экологических рисков и антропогенного воздействия на биотопы природных экосистем. Представлен анализ 99 проб, собранных сетью Манта 335 мкм для оценки загрязнения микропластиком поверхностных вод Арктических морей в ходе комплексных экспедиций ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО» в 2019-2021 гг. Исследования в мористой и прибрежной частях шельфа Арктических морей и восточной части Баренцева моря не выявили существование локальных концентраций пластика и пластикового мусора в границах российской части Арктического региона. Показаны различия пластикового загрязнения водной поверхности в восточной части Баренцева моря, мористой и прибрежной части шельфа Арктических морей. Средняя концентрация пластика по всей акватории исследований 2019-2021 гг. составила 0,032 единиц пластика на м³, в восточной части Баренцева моря в 2021 г. – 0,040 ед./м³, в мористой части шельфа в 2019–2020 гг. – 0,026 ед./м³, в прибрежной части шельфа – 0,028

ед./м³. Исследования показали высокую встречаемость в пробах воды полиэтилена (PE), полипропилена (PP), полиэтилен низкого давления (LDPE), полиэтилен высокого давления (HDPE) и полистирола (PS), что согласуется с объёмами европейского производства наиболее распространённых видов полимеров. Количественные оценки содержания пластика в поверхностных водах Арктических морей можно условно принять за «начальные» или «нулевые» показатели на текущий момент, что актуально для обеспечения безопасности пищевой продукции из водных биологических ресурсов в Арктическом регионе.

Abstract. Updated data on the state of aquatic biological resources and their habitat to determine possible environmental risks and anthropogenic impacts on biotopes of natural ecosystems are essential for the development of the Russian Arctic. The article provides the analysis of 99 samples collected by the Manta network of 335 microns for the assessment of microplastic contamination of the surface waters of the Arctic Seas during complex surveys of the VNIRO in 2019-2021. The research in the offshore and coastal parts of the Arctic Sea shelf and the eastern part of the Barents Sea has not revealed the existence of local concentrations of plastic and plastic debris within the borders of the Russian part of the Arctic region. The differences in plastic pollution of the water surface in the eastern part of the Barents Sea, the marine and coastal parts of the Arctic Seas shelf are presented. The average concentration of plastic in the entire research area of 2019-2021 surveys was 0.032 plastic units per m³. In the eastern part of the Barents Sea in 2021, it amounted to 0.040 units/m³, in the offshore part of the shelf in 2019-2020, it reached 0.026 units/m³, in the coastal part of the shelf – 0.028 units/m³. The research demonstrated a high occurrence of polyethylene (PE), polypropylene (PP), low-pressure polyethylene (LDPE), high-pressure polyethylene (HDPE) and polystyrene (PS) in water samples, which is consistent with the volume of European production of the most common types of polymers. At the moment, quantitative estimates of plastic content in the surface waters of the

Arctic Seas can be conditionally taken as "initial" or "zero" indicators, that is vital for ensuring the safety of food products made of aquatic biological resources in the Arctic region.

Ключевые слова: микропластик, антропогенное загрязнение, промысловые биоресурсы, продовольственная безопасность, моря Российской Арктики

Keywords: microplastics, anthropogenic pollution, commercial biological resources, food security, Russian Arctic seas

Благодарности

Авторы выражают искреннюю благодарность специалистам научных групп и членам экипажей НИС «Профессор Леванидов», барка «Седов», НИС «Вильнюс» за помощь в сборе образцов микропластика. Мы также благодарим администрацию ДВФУ за организацию и проведение идентификации образцов микропластика, а также анонимных рецензентов, сделавших много ценных замечаний.

Thanks

The authors express their sincere gratitude to the specialists of the scientific groups and crew members of the R/V "Professor Levanidov", the barque "Sedov", R/V "Vilnius" for their assistance in collecting microplastic samples. We also thank the Far Eastern Federal University administration for organizing and conducting the identification of microplastic samples, as well as anonymous reviewers who made many valuable comments.

Введение. Развитие Арктического региона РФ, включая инфраструктуру Северного морского пути, имеет для нашей страны важное значение, с учётом разработанной Стратегии до 2035 года [11]. Решение экономических и экологических задач в рамках разработанной стратегии, затрагивают и рыбохозяйственный комплекс, который обеспечивает до 15 % вылова водных биоресурсов (более 150 арктических и субарктических видов рыб) и

производимой в РФ рыбной продукции [9]. Позиция России по сохранению Арктических экосистем нашла отражение в новой Климатической доктрине страны, разработанной министерством природных ресурсов и экологии России [12]. Она основывается на фундаментальных и прикладных научных знаниях в области климата и смежных областей, включая оценку естественных и антропогенных факторов, оказывающих влияние на климат, оценку степени защищенности (уязвимости) экосистем, и предполагает разработку и реализацию оперативных и долгосрочных мер по адаптации, смягчению антропогенного воздействия на климат. Необходимо отметить, что принимаемые решения тесно увязаны с важным направлением государственной политики - обеспечением продовольственной безопасности РФ [13], и предусматривают развитие агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов, а также совершенствование контроля в области обеспечения безопасности пищевой продукции для здоровья человека.

Современные исследования в морях Арктики [4, 15] выявили не только реакцию биотопов морей на климатические изменения, но и кратное и масштабное антропогенное воздействие на уязвимые морские экосистемы региона. Современным геоэкологическим вызовом стало значительное увеличение загрязнения вод морским мусором и микропластиком, которое может создать экологические угрозы для экосистем. Эксперты [14, 19, 21] рассматривают загрязнение вод микропластиком как глобальный процесс, что обусловлено: масштабным его распространением в Мировом океане; накоплением частиц и волокон, в результате деградации и фрагментации пластмассовых отходов в природной среде; возможным увеличением его поступления в морские экосистемы в связи с ожидаемым увеличением производства пластмасс; малой изученностью степени воздействия микропластика на окружающую среду.

Многочисленными исследованиями подтверждено наличие и расположение пяти зон накопления плавающего мусора и микропластика [14]. Широко обсуждается вопрос о путях поступления пластика в Арктический бассейн и направлениях его дрейфа. Высказано предположение [18, 25] о существовании локальных концентраций пластика и шестого мусорного пятна в Арктике.

Исследования показали, что пластиковый мусор и микропластик обнаружен в водах, донных отложениях, морских льдах Арктических морей, а также в организмах гидробионтов, включая рыб, обитающих в них [20, 22]. Это создает серьезную проблему в виду возможного проникновения микропластика в мышечную ткань рыбы, что повлияет на качество рыбной продукции и, соответственно, ее продовольственную безопасность [1]. Обеспокоенность общества этой проблемой наглядно иллюстрирует динамика количества научных публикаций о загрязнении морской среды и биоты микропластиком, которое ежегодно кратно увеличивается, начиная с 2015 г. [5] и сопоставимо с динамикой роста мирового производства микропластика [10]. Вместе с тем, отмечено [16, 23], что вопрос о степени загрязнения пластиком биотопов экосистем морей Арктики малоизучен, несмотря на значительное увеличение внимания к данной проблеме в последние годы. Также отсутствуют достоверные сведения о составе загрязняющих материалов Арктических морей, в том числе неорганического происхождения и микропластика.

Вышеперечисленные аспекты и возможные риски, связанные с увеличением пластикового загрязнения вод Арктики, и возрастающие, в связи с этим, потенциальные угрозы для морских экосистем, морских организмов и здоровья человека обусловили цели и задачи масштабных исследований ФГБНУ «ВНИРО», проводимых в последние годы. Представлены результаты исследования состава частиц загрязняющих материалов, обнаруженных в морских водах Арктической зоны России,

которые дополняют имеющиеся немногочисленные данные исследований микропластика по Арктическому региону.

Материалы и методы. В работе использованы материалы ФГБНУ «ВНИРО» по оценке загрязнения вод микропластиком, выполненные на акватории Арктических морей в 2019-2021 гг. Анализ состава загрязняющих материалов в пробах воды проведен по данным полевых наблюдений *in situ* по маршрутам Трансарктического перехода НИС «Профессор Леванидов» в августе-сентябре 2019 г. [6], Арктического перехода барка «Седов» по Северному морскому пути в августе-октябре 2020 г. [7], а также первой совместной съёмки микропластика, выполненной в ходе российско-норвежской экосистемной съёмки в Баренцевом море (BESS'2021) в августе-сентябре 2021 г. [8]. Исследования выполнены на всей акватории российской Арктической зоны в мористой и прибрежной частях шельфа. Положение станций отбора проб воды на содержание микропластика в Арктических морях в 2019 и 2020 гг. представлены на рисунке 1, в Баренцевом море в 2021 г. – на рисунке 2.

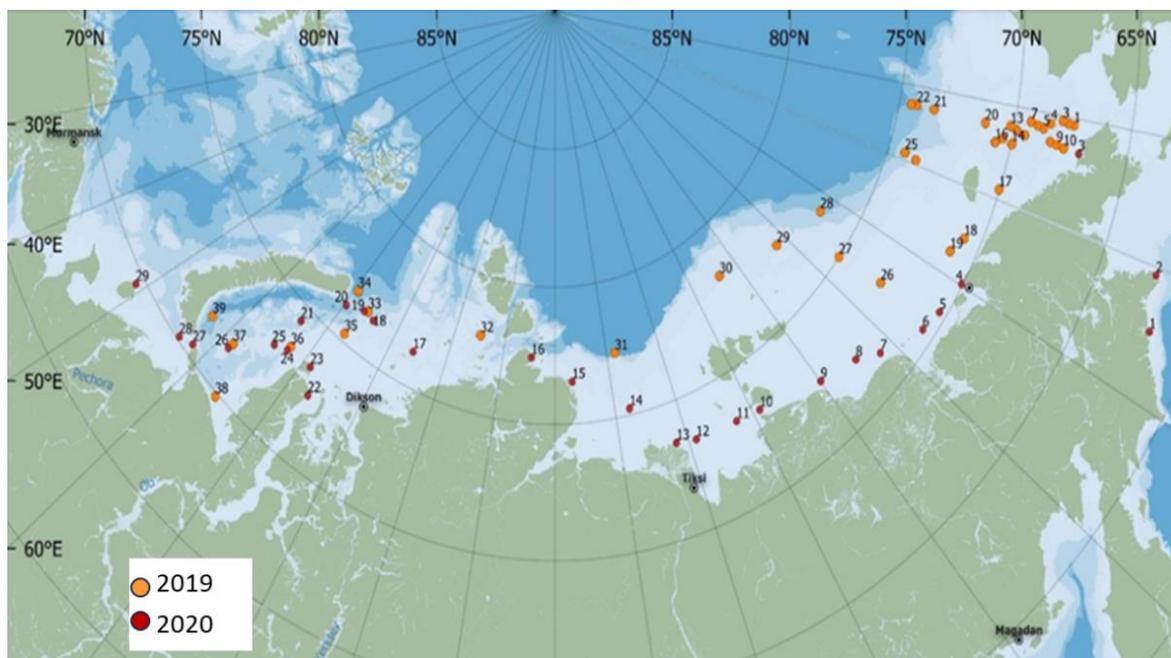


Рисунок 1. Районы наблюдений и места отбора проб микропластика в морской и прибрежной части шельфа восточного сектора российской Арктики в августе-сентябре 2019 г. (НИС «Профессор Леванидов») и в сентябре-октябре 2020 г. (УПС барк «Седов»)

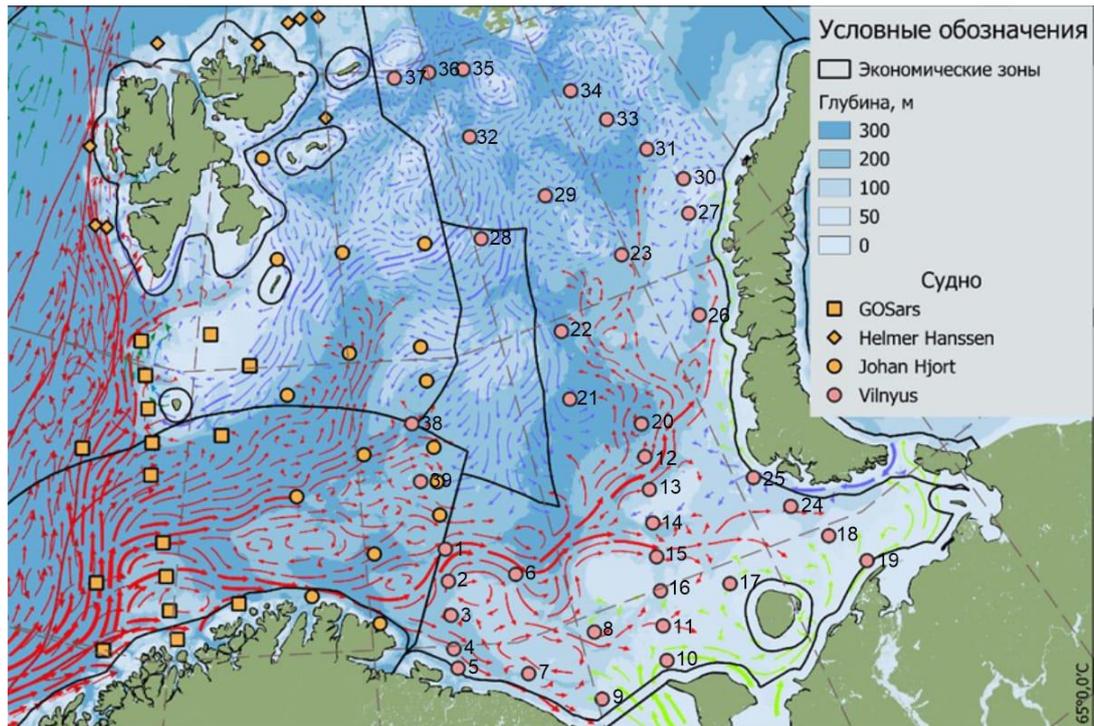


Рисунок 2. Положение точек отбора проб на содержание микропластика на акватории российско-норвежской экосистемной съёмки (BESS'2021) в Баренцевом море в августе-сентябре 2021 г.
Обозначения: Стрелками на карте показаны направления поверхностных течений

Отбор проб микропластика на поверхности арктических вод проводили по единой методике. Траления выполняли по ходу движения судна (на циркуляции только в 2019 г.) на скорости 2,0-3,5 узлов, в поверхностном слое моря нейстонной сетью Манты с ячей 335 мкм, оснащённой калиброванным счётчиком протока воды General Oceanic's для контроля дистанции траления и объёма профильтрованной воды через рамку сети размером 600x150 мм.

В ходе наблюдений в 2019-2021 гг. собрано 99 пробы воды для оценки загрязнения микропластиком поверхностных вод российского сектора Арктики. В 2019 г собрано 35 проб в мористой части шельфа, в 2020 г. собрано 25 проб (10 в мористой части шельфа и 15 в прибрежной его части), в 2021 г. на акватории восточной части Баренцева моря собрано 39 пробы (рисунок 3). Из материалов исключены аварийные станции.

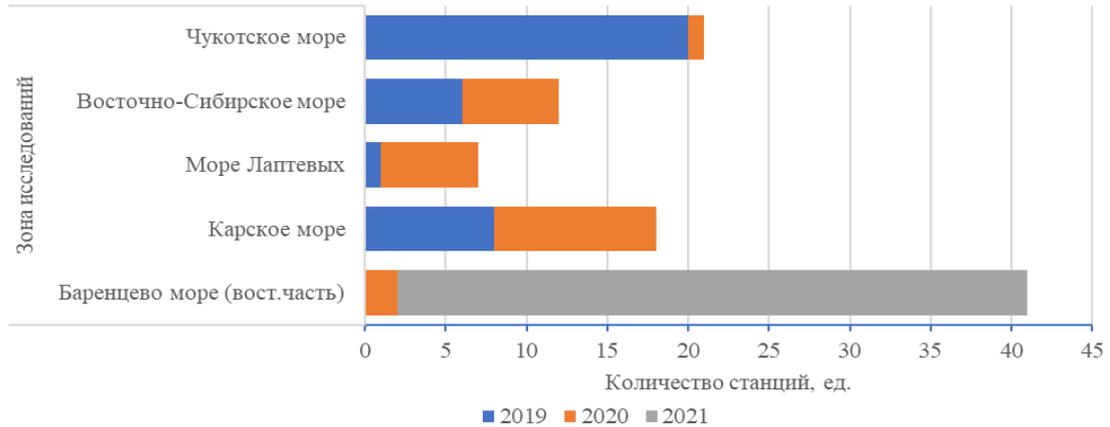


Рисунок 3. Количество проб на содержание микропластика, собранных на поверхности моря в российской части Арктики в 2019-2021 гг.

Лабораторную обработку проб, сортировку частиц микропластика и волокон для получения объективных, сопоставимых количественных оценок загрязнения поверхностных вод морей выполняли в соответствии с опубликованными методами [2], адаптированным к особенностям лабораторной базы, в несколько этапов: плотностное разделение методом флотации, фильтрование, очистка проб от органического материала 10% раствором КОН.

Качественный анализ полученных проб проведён на базе Политехнического института Дальневосточного федерального университета с использованием методов инфракрасной (ИК) микроскопии и спектromетрии с преобразованием Фурье. Определение химического состава микропластика и типа полимера выполняли на ИК-Фурье спектрометре IRTraser-100 с приставкой НПВО (нарушенное полное внутренне отражение) Quest горизонтального типа (Shimadzu, Япония) с диапазоном измерений от 400 до 4000 см⁻¹ и разрешением 2 см⁻¹. Идентификация проводилась автоматическим сравнением со встроенной библиотекой спектров (STJ-Europe Spectral Database, Германия).

Образцы загрязняющих материалов проанализированы в пределах размерных классов менее 0,5 мм, 0,5-1 мм, 1-2 мм, 2-3 мм, 3-4 мм, 4-5 мм, 5-15 мм и 15-50 мм. В пределах этой классификации к микропластику

относили образцы неорганического происхождения (идентифицированные методом ИК-спектromетрии как фрагменты, пленки, pellets) размером менее 5 мм. К мезопластике относили образцы неорганического происхождения 5-15 мм и 15-50 мм. В исследовании учитывали волокна неорганического происхождения (идентифицированные методом ИК-спектromетрии).

Результаты и обсуждение. Несмотря на увеличение количества наблюдений *in situ* в Арктическом регионе, в настоящее время достаточно сложно подготовить объективную количественную оценку загрязнения вод микропластиком в связи с использованием различных, часто не сопоставимых между собой, методов отбора и обработки проб воды.

На основании эпизодических наблюдений и модельных расчетов [18, 25] высказывались предположения о переносе, накоплении пластика и существовании «мусорного пятна» в Арктическом регионе. Для подтверждения/опровержения, высказанных предположений о наличие концентраций микропластика и его переноса потоками теплых течений, в рамках этого исследования обобщены данные о загрязнении поверхностных вод неорганическими материалами и пластиком собранные в экспедициях ФГБНУ «ВНИРО» в морях Арктики в 2019-2021 гг. В дополнение к ним использованы материалы сборов нейстонными сетями Манта в этом регионе по проекту «ТрансАрктика 2019» [26]. Отмечено [21], что сети Манта имеют ряд преимуществ по сравнению с другими методами сбора проб микропластика и широко применяются в научных исследованиях в разных районах Мирового океана, что в дальнейшем позволяет сравнивать полученные результаты.

Первичный анализ собранных проб показал, что в уловах сети отмечаются материалы природного (молодь рыб и крабов, икра, медуза, остатки органики, древесина, трава, перья, нити, волос, песчаник и глина, растительные масла), загрязняющие материалы смешанного и

синтетического происхождения (микропластик, волокна, красители, судовая краска, смазки и масла, остатки фармацевтических продуктов, резина, и др.)(Рисунок 4).

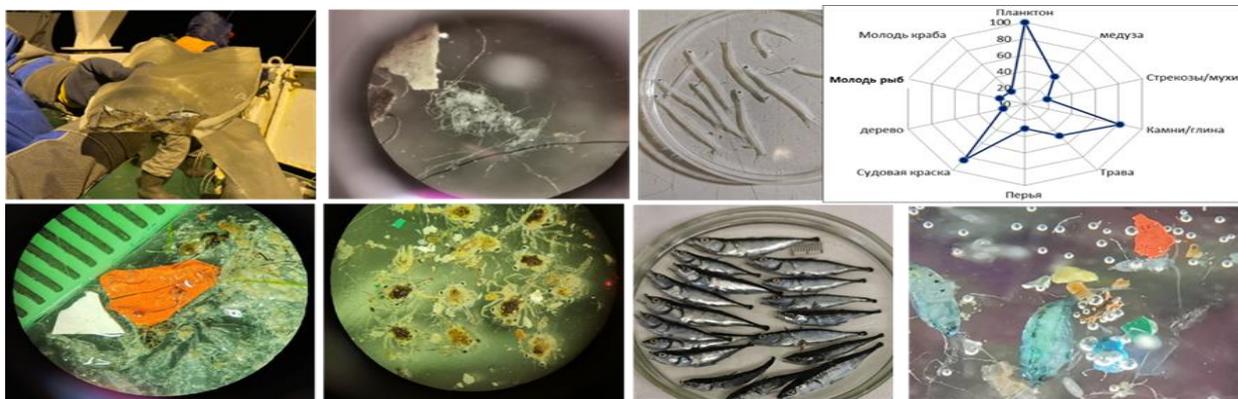


Рисунок 4. Состав уловов сети Манты на поверхности морей Арктики (по материалам исследований ФГБНУ «ВНИРО» в 2019-2021 гг.)

Обобщение данных наблюдений в Чукотском, Восточно-Сибирском, море Лаптевых и Карском морях 2019 и 2020 гг., выполненных в прибрежной и мористой частях шельфа показал, что встречаемость этих групп загрязняющих материалов различна в границах шельфа (рисунок 5).

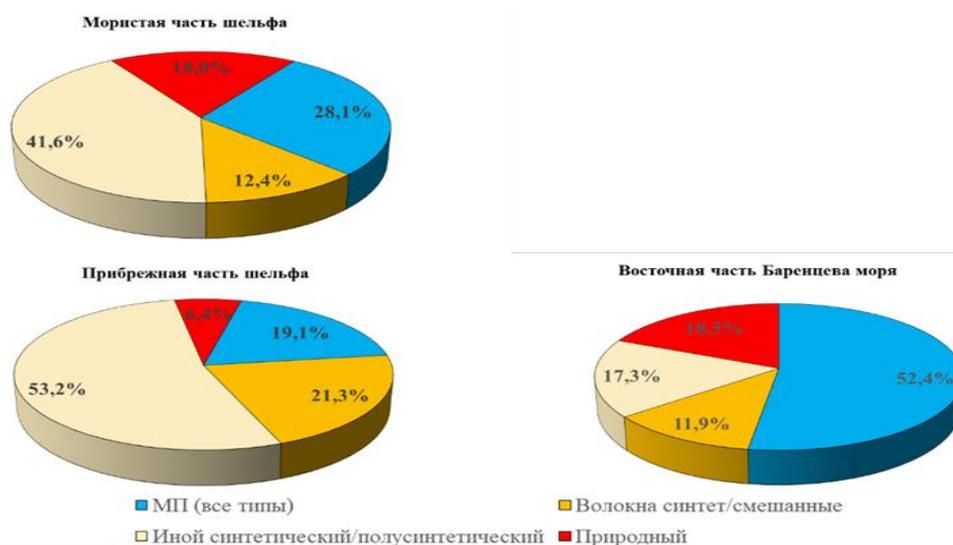


Рисунок 5. Состав уловов сети Манты в прибрежной и мористой части шельфа морей Арктики в 2019-2020 гг. и в восточной части Баренцева моря в 2021 г.

Данные о составе уловов сети Манты в Карском море, за исключением станции 23, были включены в выборку для мористой части шельфа. Сведения

о составе уловов сети Манта в Баренцевом море (мористая часть шельфа) представлены отдельной диаграммой на рисунке 5, что дает наглядное представление о соотношении загрязняющих материалов в границах Арктической зоны России.

В трехлетней выборке в общей сложности в пробах поверхностных вод было выделено 332 частицы (от 0 до 16 единиц на пробу), при этом только 127 из них была идентифицирована как пластик, что составляет 38,3% от выборки. Пластик не был обнаружен в 23 пробах воды, что составляет 23,2% от их общего количества. Несколько крупных образцов (41 единица), размером более 5 мм – мезопластик, были выделены в собранных пробах воды, наибольшее их количество отмечено в прибрежной части шельфа (21 единица) и в восточной части Баренцева моря (16 единиц).

Следует отметить, что встречаемость пластика (разных типов) в прибрежной части шельфа (19,1%) была заметно ниже по сравнению таковой в мористой (28,1%) и кратно меньше, чем в восточной части Баренцева моря (52,4%). Это указывает на поступление загрязняющих материалов в эти районы течениями из сопредельных районов Атлантики и Тихого океана. В прибрежной части шельфа влияние речного стока доминирует по сравнению с переносом прибрежных вод с запада на восток, что вероятно отразилось на встречаемости различных форм пластика. С другой стороны, здесь в большей степени проявилось загрязнение иными неорганическими материалами, которые поступают в водную среду в результате сброса льяльных вод транспортными судами, с речным стоком. Встречаемость этих материалов в прибрежной части шельфа составила 53,2%, в мористой части – 41,6%, в восточной части Баренцева моря – только 17,3%. Важно отметить, что встречаемость волокон в мористой части шельфа и Баренцевом море не превысила 12,4% и заметно увеличилась в пробах прибрежной части шельфа (21,3%), что вероятно обусловлено близостью этих участков к трассам грузоперевозок и влиянием речного стока.

На станциях в прибрежной части шельфа, была отмечена высокая встречаемость природных материалов (насекомые, трава, остатки древесины, семена растений и прочее), данные о встречаемости которых не вошли в анализ. Вместе с тем в пробы попали частицы, которые идентифицировались как природного происхождения (6,4%). Количество аналогичных материалов в мористой части шельфа и восточной части Баренцева моря было значительно выше, 18,0 и 18,5%, соответственно. Выявить причину этой закономерности не представлялось возможным.

Вариация линейных размеров частиц пластика по трем районам была схожа. В размерных группах пластика преобладали частицы с наибольшей длиной от 1 до 3 мм, встречаемость от 15,6 до 34,8 которая вероятно определялась географическим положением станций сбора проб (рисунок б).

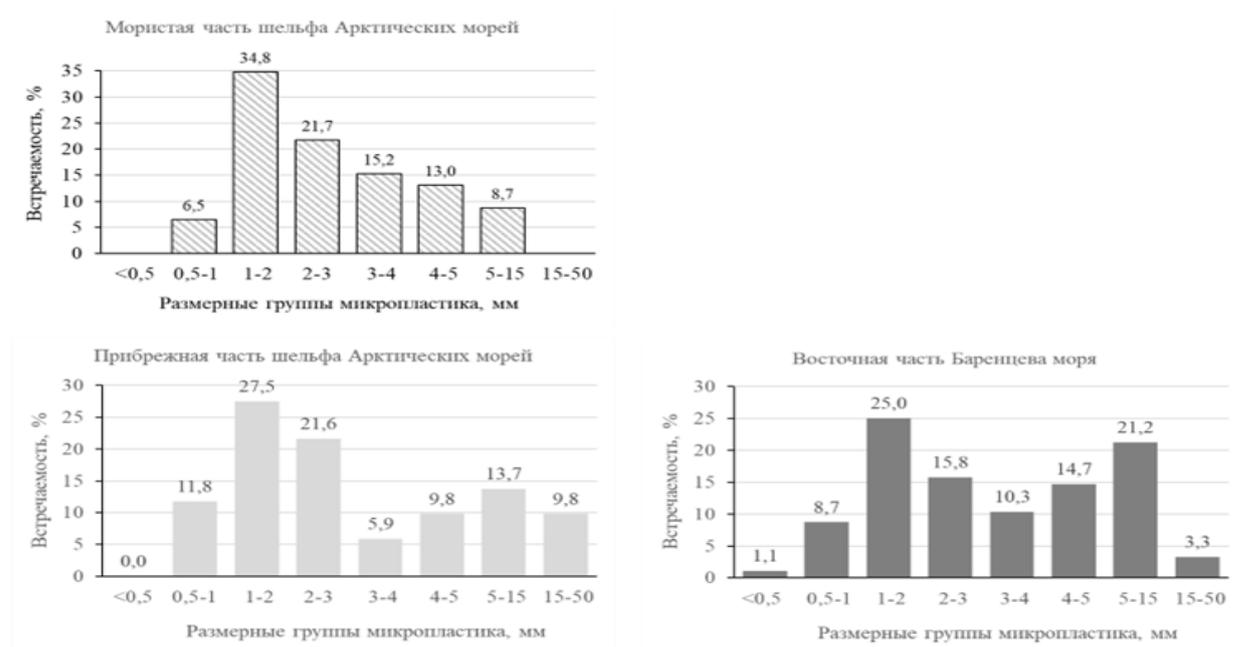


Рисунок б. Вариация размеров пластика в разных частях шельфа Арктических морей в 2019-2020 гг. и на акватории восточной части Баренцева моря в 2021 г.

Значительно высокая доля мезопластика в пробах Баренцева моря (суммарно 24,5%) косвенно указывает на возможное поступление этих частиц с потоками атлантических вод в восточную часть моря и далее на

восток вдоль берегов, что подтверждается высокой встречаемостью (23,5%) мезопластика в прибрежной части шельфа Арктических морей.

Важным результатом данного исследования стало обобщение данных о распределении типов пластика на различных участках акватории морей Арктической зоны России. На акватории исследований практически во всех Арктических морях отмечали 5 типов пластика: полиэтилен (PE), полипропилен (PP), полиэтилен низкого давления (LDPE), полиэтилен высокого давления (HDPE) и полистирол (PS), что согласуется с объемами их промышленного производства в странах Европы [24]. Встречаемость этих типов пластика на акватории Арктических морей, нормированная по количеству станций наблюдений, представлена на рисунок 7.

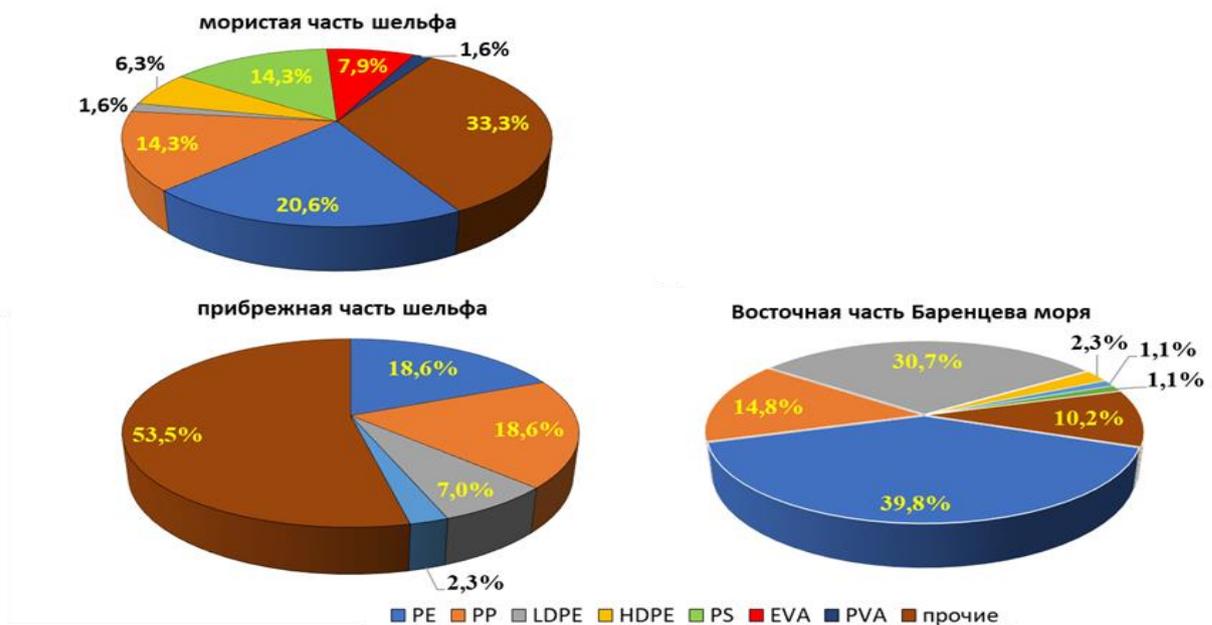


Рисунок 7. Типы микропластика в пробах воды, собранных на поверхности морей российского сектора Арктики в 2019-2020 гг. и Баренцевом море в 2021 г.

Для удобства представления и интерпретации типы пластиков, единично отмечавшиеся в пробах воды, объединены в группу «Прочие», к которой были отнесены: поливинилхлорид (PVC), полидиметилсилоксан (PMX), поливинилацетат /термопласт/ (PVA), полиамид (PA), терполимер

полипропилена (PPT), полибутилтерефталат/термопласт/ (PBT), целлюлоза (CA/CE), полиметилметакрилат (PMMA), полиэтилентерефталат (PET).

Высокая встречаемость представленных 5-ти типов пластика закономерна, поскольку они обладают относительно низкой плотностью, соответственно, длительное время могут находиться в поверхностном слое морей. Примечательно, что суммарная доля этих загрязняющих материалов достаточно высока в пробах, собранных в Баренцевом море (87,4%) и мористой части шельфа (57,1%), что косвенно подтверждает высказанное положение о возможности транспорта этих пластиков потоками течений из Северной Атлантики в Арктический бассейн. В тоже время, в пробах, собранных в прибрежной части шельфа, суммарная доля этих материалов невысокая (44,2%) и в значительной степени дополнялась полимерами, которые в пробах отмечали единично (CA, PMMA, PBT, PET, PVC), и поступали в водную среду в ходе эксплуатации транспортных судов или с водами речного стока.

Широкий охват акватории восточной части Баренцева позволил построить достаточно подробные карты-схемы распределения пластика и неорганических загрязняющих материалов (рисунок 8). Представленные схемы наглядно подтверждают высказанное предположение о дрейфе загрязняющих материалов в поток атлантических вод в восточную часть моря и далее в Карское море.

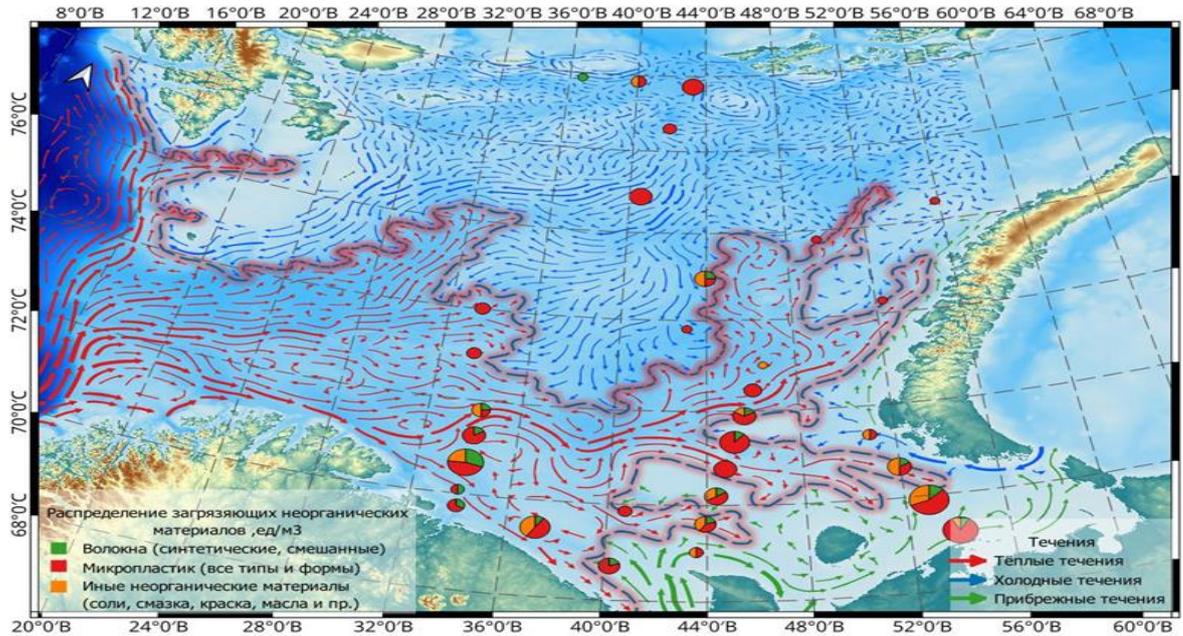


Рисунок 8. Распределения загрязняющих неорганических материалов в российской части акватории экосистемной съемки Баренцева моря (BESS'2021) в августе-сентябре 2021 г.

Наибольшие концентрации загрязняющих материалов в поверхностном слое отмечены в потоках атлантических теплых течений. Состав уловов нейстонной сети показал незначительное присутствие в пробах воды синтетических и полусинтетических волокон в восточной части Баренцева моря. Представленную схему дополняют данные о встречаемости в пробах воды разных типов пластика на акватории исследований (рисунок 9). Значительная часть «легких» полимеров низкой плотности отмечена в треках теплых атлантических вод.

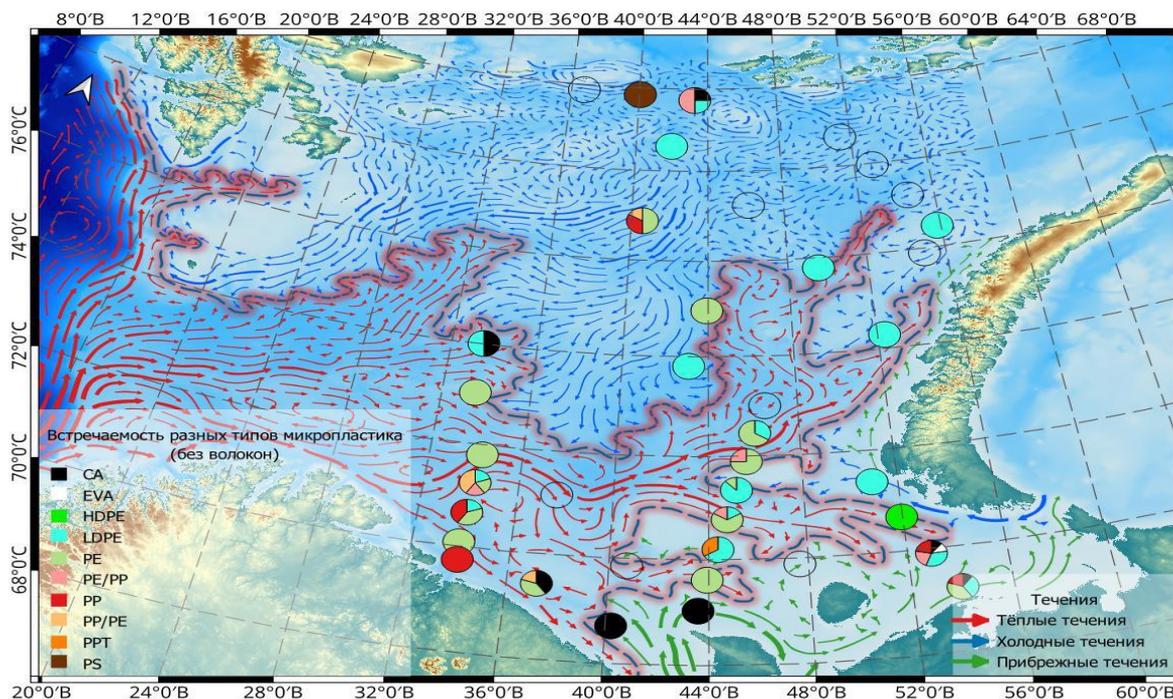


Рисунок 9. Встречаемость типов пластика в пробах воды в российской части акватории экосистемной съемки Баренцева моря (BESS'2021) в августе-сентябре 2021 г.

Представленные материалы и расчеты концентраций пластика на поверхности морей согласуются с результатами экспедиции «ТрансАрктика 2019». Аналогично нашим исследованиям, большинство пластиков, обнаруженных в пробах воды с поверхности моря были идентифицированы как полиэтилен (PE) (36,6%). Также отмечено близкое соотношение по морфологии образцов [26], в части соотношения встречаемости фрагментов и волокон.

При определении качественного состава пластика, помимо традиционно выделяемых исследователями типов, выявлен широкий спектр поллютантов, в том числе не полимерной природы. Повторный спектральный анализ образцов загрязняющих материалов через 1,5-2 года показал, что пластик меняет свойства и в результате диагностируется другой его элементный состав, в котором появляются циклогексан, иономеры различного состава, карбонаты и другие соединения. Вероятно, что пластик помимо обрастания и абсорбирования, также деградирует и меняет свои свойства, в зависимости от

длительности пребывания в морской среде. Авторы полагают, что при оценках степени загрязнения вод пластиком необходимо также регистрировать общее неорганическое их загрязнение.

Заключение. В ходе проведенных исследований в границах российской части Арктических морей не обнаружены локальные концентрации пластика существование которых обосновывали отдельные зарубежные авторы. Расчеты концентраций пластика на поверхности Арктических морей подтвердили вывод [3] о низкой степени их загрязненности неорганическими материалами по сравнению с другими районами Мирового океана. Наибольшие концентрации пластика в воде на станциях не превышали 0,15 ед./м³: в водах Чукотского моря было менее 0,03 ед./м³; Восточно-Сибирского моря – менее 0,11 ед./м³; моря Лаптевых – менее 0,02 ед./м³; Карского моря – менее 0,15 ед./м³; и водах восточной части Баренцева моря – менее 0,12 ед./м³.

Таким образом, количественные оценки содержания пластика в поверхностных водах Арктических морей, полученные на текущий момент с использованием нейстонных сетей Манта 335 мкм, можно условно принять за «начальные» или «нулевые» показатели, что актуально для обеспечения безопасности пищевой продукции из водных биологических ресурсов в преддверии активной фазы развития судоходства и эксплуатации трассы Северного морского пути, в условиях потепления Арктики и реализации крупных инфраструктурных проектов в Арктическом регионе. Результаты исследования подтвердили правомерность рабочей гипотезы об источниках поступления пластика в российскую Арктическую зону, согласно которой перенос его фрагментов осуществляется: течениями из сопредельных районов северо-восточной Атлантики и Берингова моря; в результате таяния дрейфующего льда; атмосферными переносами; и водами речного стока.

Представленные данные полевых исследований, на наш взгляд, будут востребованы в качестве входной информации численных моделей переноса

пассивной примеси в Евразийскую Арктику, что ранее было сложно реализовать в виду отсутствия достоверных измерений концентраций пластика на поверхности вод этих районов.

С другой стороны, новые данные о химическом составе собранных проб могут быть использованы для формирования предметных предложений по дальнейшему развитию исследований пластикового загрязнения вод и водных биологических ресурсов в районах российского рыболовства, а также для разработки нормативов ПДК. В настоящее время на стадии подготовки находится Международная Конвенция по пластику (Международный договор о борьбе с загрязнением пластмассами, в том числе в морской среде), которая в дальнейшем будет использоваться для формирования нормативно-правовой базы по данной проблеме в Российской Федерации. Сбор, обобщение и систематизация этой информации крайне необходимы для оценки воздействия загрязнения пластиком на экосистемы в условиях растущего производства пластмасс для предотвращения возможных экологических, социальных и экономических последствий и обеспечения безопасности пищевой продукции из водных биологических ресурсов. С учетом важности аспекта этих исследований, с 2023 г. ВНИРО реализует масштабное исследование загрязнения пластиком водной среды и желудочно-кишечных трактов промысловых рыб в районах отечественного рыболовства, основная цель которого – изучение степени загрязнения пластиком и его возможное влияние на водные биологические ресурсы окраинных морей России.

Представленное обобщение результатов исследований 2019-2021 гг. делает несостоятельными высказывания ряда зарубежных исследователей [17] об отсутствии или недоступности для международного научного сообщества сведений о степени загрязнения пластиком Российской части Арктики.

Список источников

1. Беляев В.А., Седлецкий И.В., Педченко А.П. Влияние загрязнения морской среды микропластиками на рыбные ресурсы и аспекты продовольственной безопасности. Часть I. Использование и охрана природных ресурсов в России, № 3 (179)/2024. С. 35-40.
 2. Зобков М.Б., Есюкова Е.Е. 2018. Микропластик в морской среде: обзор методов отбора, подготовки и анализа проб воды, донных отложений и береговых наносов // Океанология. Т. 58, № 1. С. 149-157. DOI: 10.7868/S0030157418010148.
 3. Колончин К.В., Педченко А.П., Беляев В.А. Исследования содержания микропластика в воде и промысловых рыбах: от научного поиска к масштабному мониторингу. Труды ВНИРО. 2023; т. 193: с. 162-173.
 4. Макаров М.В., Матишов Г.Г., Моисеев Д.В., Малавенда С.В., Дворецкий А.Г., Дружкова Е.И., Ежов А.В., Ильин Г.В., Карамушко О.В., Бердников С.В. Биоресурсы Арктических морей: Современное состояние, влияние климатических и антропогенных воздействий // Труды Кольского научного центра РАН. 2020. №4-7. С. 7-28.
 5. Никитин О.В., Латыпова В.З., Ашихмина Т.Я., Кузьмин Р.С., Насырова Е.И., Харипов И.И. 2020. Микроскопические частицы синтетических полимеров в пресноводных экосистемах: изученность и современное состояние // Теоретическая и прикладная экология. № 4. С. 216-222. DOI: 10.25750/1995-4301-2020-4-216-222
 6. Педченко А.П., Блиновская Я.Ю. Трансарктическая экспедиция ВНИРО: Результаты исследований микропластика в Арктических морях в 2019 г.// Инновационные научные исследования: теория, методология, практика // Сборник статей Международной научно-практической конференции. Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». 2020. Ч.1. – с. 203- 205.
 7. Педченко А.П., Сомов А.А. 2021. Арктический переход барка «Седов» в августе-октябре 2020 г.: обзор результатов научных наблюдений // Труды ВНИРО. Т. 185. С. 163–171.
-

8. Педченко А.П., Анциферов М.Ю., Губанищев М.А., Двинин М.Ю. 2021. Международная съёмка микропластика в Баренцевом море в 2021 году: первый опыт крупномасштабной количественной оценки // Тр. X Межд. науч.-практ. конф. «Морские исследования и образование (MARESEDU-2021)» Т. III (III). Тверь: ПолиПРЕСС. С. 336-340.
 9. Ридигер А.В. Арктика как источник водных биологических ресурсов// Арктика 2035: актуальные вопросы, проблемы, решения. 2022. № 4 (8). С. 65-73.
 10. Соколов Ю.И. 2020. Риски тотального пластикового загрязнения планеты // Проблемы анализа риска. Т. 17. № 3. С. 30-43, <https://doi.org/10.32686/1812-5220-2020-17-3-30-43>
 11. Указ Президента Российской Федерации от 26.10.2020 г. № 645 «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года» [Электронный ресурс] URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45972> (дата обращения: 01.10.2024 г.)
 12. Указ Президента РФ от 26 октября 2023 г. № 812 "Об утверждении Климатической доктрины Российской Федерации" [Электронный ресурс] URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/407782529/> (дата обращения: 01.10.2024 г.).
 13. Указ Президента РФ от 21 января 2020 г. № 20 “Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации” [Электронный ресурс] URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73338425/> (дата обращения: 01.10.2024г.).
 14. Чубаренко И.П. Есюкова Е.Е., Хатмуллина Л.И., Лобчук О.И., Исаченко И.А., Буканова Т.В. 2021. Микропластик в морской среде. М.: Научный мир. 520 с.
 15. Alabia, I.D., García Molinos, J., Hirata, T. et al. Pan-Arctic marine biodiversity and species co-occurrence patterns under recent climate. Sci Rep 13, 4076 (2023).
-

16. Bergmann M., Collard F., Fabres J., Gabrielsen W., Provencher J., Rochman C., Seville E., Tekman M. Plastic pollution in the Arctic // *Nat. Rev. Earth Environ.* 2022, 3: 323–337.
 17. Collard F. Ask A. Plastic ingestion by Arctic fauna: A review. *The Science of The Total Environment* 2021, 786, 147462, 14 p.
 18. Cozar A., Martí E., Duarte C., García-de-Lomas J., van Seville E., Ballatore T., Eguíluz V.M., González-Gordillo J.I., Pedrotti M.L., Echevarría F., Troublè R., Irigoien X. 2017. The Arctic Ocean as a dead end for floating plastics in the North Atlantic branch of the Thermohaline Circulation. *Sci Adv* 3 (4), e1600582. p. 1-8. DOI: 10.1126/sciadv.1600582.
 19. GESAMP. 2020. Proceedings of the GESAMP International Workshop on assessing the risks associated with plastics and microplastics in the marine environment / Kershaw P.J., Carney Almroth B., Villarrubia-Gómez P., Koelmans A.A., Gouin, T., eds. (IMO/FAO/UNESCO-IOC/UNIDO/WMO/IAEA/UN/UNEP/UNDP/ISA Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection). Rep. to GESAMP No. 103, 68 pp.
 20. Kvamsdal S.F., Dankel D., Ekerhovd N.A., Hoel A.H., Renner A.H., Sandø A.B., Steinshamn S.I. Multidisciplinary perspectives on living marine resources in the Arctic. *Polar Research* 2022, 41, 7766.
 21. Lusher A.L.; Hollman P.C.H.; Mendoza-Hill J.J. 2017. Microplastics in fisheries and aquaculture: status of knowledge on their occurrence and implications for aquatic organisms and food safety. *FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper*. No. 615. Rome, Italy. – 140 pp.
 22. Morgana, S.; Ghigliotti, L.; Estévez-Calvar, N.; Stifanese, R.; Wieckzorek, A.; Doyle, T.; Christiansen, J.S.; Faimali, M.; Garaventa, F. Microplastics in the Arctic: A case study with sub-surface water and fish samples off Northeast Greenland. *Environ. Pollut.* 2018, 242, 1078–1086
 23. PAME. Desktop Study on Marine Litter including Microplastics in the Arctic (2019).
-

24. Plastic Europe. 2023 – [Электронный ресурс] URL: <https://plasticseurope.org/knowledge-hub/plastics-the-fast-facts-2023/> (дата обращения 14.03.2024)

25. Van Sebille E., England M.N., Froyland G. 2012. Origin, dynamics and evolution of ocean garbage patches from observed surface drifters. *Environmental Research Letter* 7, 044040. DOI: 10.1088/1748-9326/7/4/044040.

26. Yakushev E., Gebruk A., Osadchiev A. Pakhomova S., Lusher A., Berezina A., Bavel B., Vorozheikina E., Chernykh D., Kolbasova G., Razgon I., Semiletov I. 2021. Microplastics distribution in the Eurasian Arctic is affected by Atlantic waters and Siberian rivers. *Commun Earth Environ* 2, 23 (2021). <https://doi.org/10.1038/s43247-021-00091-0>

References

1. Belyaev V.A., Sedleczkij I.V., Pedchenko A.P. Vliyanie zagryazneniya morskoy sredy` mikroplastikami na ry`bny`e resursy` i aspekty` prodovol`stvennoj bezopasnosti. Chast` I. Ispol`zovanie i ohrana prirodny`x resursov v Rossii, № 3 (179)/2024. S. 35-40.

2. Zobkov M.B., Yesyukova E.E. 2018. Microplastics in the marine environment: a review of methods for sampling, preparation and analysis of water samples, bottom sediments and coastal sediments // *Oceanology*. V. 58. No. 1. pp. 149-157. DOI: 10.7868/S0030157418010148. (In Russ.)

3. Kolonchin K.V., Pedchenko A.P., Belyaev V.A. Studies of microplastic content in water and commercial fish: from scientific research to large-scale monitoring. *Trudy VNIRO*. 2023;193:162-173. (In Russ.) <https://doi.org/10.36038/2307-3497-2023-193-162-173> .

4. Makarov M.V., Matishov G.G., Moiseev D.V., Malavenda S.V., Dvoreczkij A.G., Druzhkova E.I., Ezhov A.V., Il`in G.V., Karamushko O.V., Berdnikov S.V. Bioresursy` Arkticheskix morej: Sovremennoe sostoyanie, vliyanie klimaticheskix i antropogenny`x vozdeystvij // *Trudy` Kol`skogo nauchnogo centra RAN*. 2020. №4-7. С. 7-28. (In Russ.)

5. Nikitin O.V., Latypova V.Z., Ashikhmina T.Ya., Kuzmin R.S., Nasyrova E.I., Kharipov I.I. 2020. Microscopic particles of synthetic polymers in freshwater ecosystems: study and current state// Theoretical and applied ecology. 2020. No. 4. pp. 216-222. DOI: 10.25750/1995-4301-2020-4-216-222. (In Russ.).
6. Pedchenko A.P., Blinovskaya Ya.Yu. 2020. VNIRO Transarctic expedition: Results of microplastics research in the Arctic seas in 2019// Innovative scientific research: theory, methodology, practice // Collection of articles of the International Scientific and Practical Conference. Penza: ICNS "Science and Education". 2020. Part 1. – p. 203- 205. (In Russ.).
7. Pedchenko A.P., Somov A.A. 2021. Arctic passage of the Sedov barque in August-October 2020: a review of the results of scientific observations // Proceedings of VNIRO. Vol. 185. pp. 163-171. (In Russ.).
8. Pedchenko A.P., Antsiferov M.Yu., Gubanishchev M.A., Dvinin M.Yu. 2021. International survey of microplastics in the Barents Sea in 2021: the first experience of large-scale quantitative assessment // Proceedings of the X International Scientific and Practical Conference "Marine Research and Education (MARESEDU-2021)" Volume III (III): [collection]. Tver: LLC "PoliPRESS", 2021, pp. 336-340. (In Russ.).
9. Ridiger A.V. Arktika kak istochnik vodny`x biologicheskix resursov// Arktika 2035: aktual`ny`e voprosy`, problemy`, resheniya. 2022. № 4 (8). С. 65-73. (In Russ.).
10. Sokolov Yu.I. 2020. Risks of total plastic pollution of the planet // Problems of risk analysis. Vol. 17. 2020. No. 3. pp. 30-43, <https://doi.org/10.32686/1812-5220-2020-17-3-30-43>. (In Russ.).
11. Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 26.10.2020 g. № 645 «O Strategii razvitiya Arkticheskoy zony` Rossijskoj Federacii i obespecheniya nacional`noj bezopasnosti na period do 2035 goda» [E`lektronny`j resurs] URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45972> (data obrashheniya: 01.10.2024 g.)

12. Ukaz Prezidenta RF ot 26 oktyabrya 2023 g. № 812 "Ob utverzhdenii Klimaticheskoy doktriny` Rossijskoj Federacii" [E`lektronny`j resurs] URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/407782529/> (data obrashheniya: 01.10.2024 g.).
 13. Ukaz Prezidenta RF ot 21 yanvaryaya 2020 g. № 20 "Ob utverzhdenii Doktriny` prodovol`stvennoj bezopasnosti Rossijskoj Federacii" [E`lektronny`j resurs] URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73338425/> (data obrashheniya: 01.10.2024g.).
 14. Chubarenko I.P. 2021. Microplastics in the marine environment: monograph / I.P. Chubarenko, E.E. Yesyukova, L.I. Khatmullina, O.I. Lobchuk, I.A. Isachenko, T.V. Bukanova. Moscow: Scientific World, 2021. – 520 p. (In Russ.).
 15. Alabia, I.D., García Molinos, J., Hirata, T. et al. Pan-Arctic marine biodiversity and species co-occurrence patterns under recent climate. *Sci Rep* 13, 4076 (2023).
 16. Bergmann M., Collard F., Fabres J., Gabrielsen W., Provencher J., Rochman C., Sebille E., Tekman M. Plastic pollution in the Arctic // *Nat. Rev. Earth Environ.* 2022, 3: 323–337.
 17. Collard F. Ask A. Plastic ingestion by Arctic fauna: A review. *The Science of The Total Environment* 2021, 786, 147462, 14 p.
 18. Cozar A., Martí E., Duarte C., García-de-Lomas J., van Sebille E., Ballatore T., Eguíluz V.M., González-Gordillo J.I., Pedrotti M.L., Echevarría F., Troublè R., Irigoien X. 2017. The Arctic Ocean as a dead end for floating plastics in the North Atlantic branch of the Thermohaline Circulation. *Sci Adv* 3 (4), e1600582. p. 1-8. DOI: 10.1126/sciadv.1600582.
 19. GESAMP. 2020. Proceedings of the GESAMP International Workshop on assessing the risks associated with plastics and microplastics in the marine environment / Kershaw P.J., Carney Almroth B., Villarrubia-Gómez P., Koelmans A.A., Gouin, T., eds. (IMO/FAO/UNESCO-IOC/UNIDO/WMO/IAEA/UN/UNEP/UNDP/ISA Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection). Rep. to GESAMP No. 103, 68 pp.
-

20. Kvamsdal S.F., Dankel D., Ekerhovd N.A., Hoel A.H., Renner A.H., Sandø A.B., Steinshamn S.I. Multidisciplinary perspectives on living marine resources in the Arctic. *Polar Research* 2022, 41, 7766.

21. Lusher A.L.; Hollman P.C.H.; Mendoza-Hill J.J. 2017. Microplastics in fisheries and aquaculture: status of knowledge on their occurrence and implications for aquatic organisms and food safety. *FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper*. No. 615. Rome, Italy. – 140 pp.

22. Morgana, S.; Ghigliotti, L.; Estévez-Calvar, N.; Stifanese, R.; Wieckzorek, A.; Doyle, T.; Christiansen, J.S.; Faimali, M.; Garaventa, F. Microplastics in the Arctic: A case study with sub-surface water and fish samples off Northeast Greenland. *Environ. Pollut.* 2018, 242, 1078–1086

23. PAME. Desktop Study on Marine Litter including Microplastics in the Arctic (2019).

24. Plastic Europe. 2023 – [Электронный ресурс] URL: <https://plasticseurope.org/knowledge-hub/plastics-the-fast-facts-2023/> (дата обращения 14.03.2024)

25. Van Sebille E., England M.N., Froyland G. 2012. Origin, dynamics and evolution of ocean garbage patches from observed surface drifters. *Environmental Research Letter* 7, 044040. DOI: 10.1088/1748-9326/7/4/044040.

26. Yakushev E., Gebruk A., Osadchiev A. Pakhomova S., Lusher A., Berezina A., Bavel B., Vorozheikina E., Chernykh D., Kolbasova G., Razgon I., Semiletov I. 2021. Microplastics distribution in the Eurasian Arctic is affected by Atlantic waters and Siberian rivers. *Commun Earth Environ* 2, 23 (2021). <https://doi.org/10.1038/s43247-021-00091-0>

© Педченко А.П., Беляев В.А., Блиновская Я.Ю, 2024. *Московский экономический журнал*, 2024, № 11.