

СОДЕРЖАНИЕ

Мировая экономика и опыт ведения сельского хозяйства		
<i>Аварский Н.Д. Алпатов А.В. Хашир А.А. Оверчук Л.А.</i>	Методические аспекты структуризации инфраструктуры агропродовольственного рынка в условиях глобальных трансформаций	7
<i>Закиевский В.Г. Богомолова И.П. Василенко И.Н. Ибрагимов Р.И. оглы</i>	Развитие агропродовольственного сектора России в условиях современных вызовов	20
Инвестиции и инновации в АПК		
<i>Нечаев В.И. Михайлушкин П.В. Бондаренко Т.Г. Цыленкова Н.В.</i>	Компания АО «РОСАГРОЛИЗИНГ» как институт инновационно-инвестиционного развития агропромышленного комплекса: потенциал, проблемы и перспективы	32
<i>Кулов А.Р.</i>	Некоторые вопросы ценообразования в сельском хозяйстве и диспаритет цен	45
Рыночная инфраструктура и материально-техническая база АПК		
<i>Брагинец Ю.Н.</i>	Состояние технико-технологического обеспечения производства продукции молочного скотоводства в России	54
<i>Гасанова Х.Н. Ставцев А.Н. Таран В.В.</i>	Развитие инфраструктуры товародвижения органической продукции	68
<i>Закарчевский О.В. Апатенко А.С.</i>	Энергообеспечение АПК альтернативными источниками	78
<i>Скворцов В.В.</i>	Анализ технико-технологического обеспечения производства продукции птицеводства в России	89
Продовольственная безопасность и региональная экономика		
<i>Маренков А.С.</i>	Состояние и тенденции развития агропромышленного комплекса России в современных условиях	100
<i>Светкина И.А. Горбунова О.А.</i>	Учетно-аналитический мониторинг технической политики в системе экономической безопасности сельскохозяйственных организаций	111
<i>Шеламова Н.А.</i>	Роль БРИКС в обеспечении мировой продовольственной безопасности	122
Землепользование и земельные отношения		
<i>Климентова Э.А. Дубовицкий А.А. Фецкович И.В. Борзых О.В.</i>	Экономическая эффективность и устойчивость землепользования в сельском хозяйстве	131
<i>Палаткин И.В. Павлов А.Ю. Солодков Н.Н. Малышев А.А. Шкуркин С.И.</i>	Экономическое обоснование проекта рекультивации неиспользуемых сельскохозяйственных земель	142
Управление и кооперация в АПК		
<i>Урядов А.Д.</i>	Сетевые эффекты как фактор увеличения масштабов деятельности сельскохозяйственных потребительских кооперативов	151
Экономика отраслей АПК		
<i>Амрахов В.Т. оглы Мусаев Т.Э. оглы Салманов Д.Р. оглы</i>	Оценка экспортного потенциала отраслей экономики Азербайджанской Республики	160
<i>Капишиников А.М. Воробьева Н.В. Пилипенко Ф.В.</i>	Состояние и особенности развития рынка пшеничной и пшенично-ржаной муки в России и за рубежом	167
<i>Митин С.Г. Серегин С.Н. Сысоев Г.В.</i>	Пути преодоления проблем роста производства аквакультуры в России	177
Экономика труда и социальная сфера села		
<i>Коваль С.В. Астра А.А. Коваль А.Л.</i>	Инвестиции в формирование человеческого капитала для отрасли: стейкхолдеры и бенефициары	187
<i>Николаев Н.А.</i>	Методы формирования эффективно-ориентированных трудовых отношений в производственных организациях агропромышленного комплекса	195
<i>Тютюников А.А.</i>	Методология исследования и оценки сельского развития макрорегиона	203
Юбилей.....		3-6
Рефераты.....		211
Некролог.....		215
Перечень статей за 2024 год.....		216
Информация.....		226

СОДЕРЖАНИЕ

Global Economy and Agricultural Experience		
<i>Avarskii N.D.</i> <i>Alpatov A.V.</i> <i>Khashir A.A.</i> <i>Overchuk L.A.</i>	Methodological Aspects of Structuring the Infrastructure of the Agri-Food Market in the Context of Global Transformations	7
<i>Zakshevskii V.G.</i> <i>Bogomolova I.P.</i> <i>Vasilenko I.N.</i> <i>Ibragimov R.I.</i>	Development of the Agri-Food Sector of Russia in the Face of Modern Challenges	20
Investments and Innovations in Agriculture		
<i>Nechaev V.I.</i> <i>Mikhailushkin P.V.</i> <i>Bondarenko T.G.</i> <i>Tsyplenkova N.V.</i>	Company JSC "ROSAGROLEASING" as an Institute of Innovative and Investment Development of the Agro-Industrial Complex: Potential, Problems and Prospects	32
<i>Kulov A.R.</i>	Some Aspects of Agricultural Pricing and Price Disparity	45
Market Infrastructure and Material and Technical Base of the Agro-Industrial Complex		
<i>Braginets Yu.N.</i>	The State of Technical and Technological Support Dairy Cattle Production in Russia	54
<i>Gasanova Kh.N.</i> <i>Stavtsev A.N.</i> <i>Taran V.V.</i>	Development of Production of Organic Products	68
<i>Zakarchevski O.V.</i> <i>Apatenko A.S.</i>	Energy Supply of the Agro-Industrial Complex with Alternative Sources	78
<i>Skvorsov V.V.</i>	Analysis of Technical and Technological Support for Poultry Production in Russia	89
Food Security and Regional Economy		
<i>Marenkov A.S.</i>	The State and Trends of Development of the Agro-Industrial Complex of Russia in Modern Conditions	100
<i>Svetkina I.A.</i> <i>Gorbunova O.A.</i>	Accounting and Analytical Monitoring of Technical Policy in The System of Economic Security of Agricultural Organizations	111
<i>Shelamova N.A.</i>	The Role of Brics in Ensuring World Food Security	122
Land Use and Land Relations		
<i>Klimentova E.A.</i> <i>Dubovitki A.A.</i> <i>Fetskovich I.V.</i> <i>Borzykh O.V.</i>	Economic Efficiency and Sustainability of Land Use in Agriculture	131
<i>Palatkin I.V.</i> <i>Pavlov A.Yu.</i> <i>Solodkov N.N.</i> <i>Malyshev A.A.</i> <i>Shkurkin S.I.</i>	Economic Justification for Projects for the Reclamation of Unused Agricultural Land	142
Management and Cooperation in the Agro-Industrial Complex		
<i>Uryadov A.D.</i>	Network Effects as a Factor in Increasing the Scale of Activity of Agricultural Consumer Cooperatives	151
Economics of Agricultural Industries		
<i>Amrakhov V.T. oglu</i> <i>Musaev T.E. oglu</i> <i>Salmanov D.R. oglu</i>	Assessment of the Export Potential of Non-Oil Sectors of the Republic Azerbaijan	160
<i>Kapishnikov A.M.</i> <i>Vorobyova N.V.</i> <i>Pilipenko F.V.</i>	State and Development Features of the Wheat and Wheat-Rye Flour Market in Russia and Abroad	167
<i>Mitin S.G.</i> <i>Seregin S.N.</i> <i>Sysoev G.V.</i>	Innovative Practices to Address the Increase of Aquaculture Production in Russia	177
Labor Economics and the Social Sphere of the Village		
<i>Koval S.V.</i> <i>Astra A.A.</i> <i>Koval A.L.</i>	Investment in Human Capital Formation for the Industry: Stakeholder and Beneficiary	187
<i>Nikolaev N.A.</i>	Methods of Forming Effectively Oriented Labor Relations in Production Organizations of the Agro-Industrial Complex	195
<i>Tiutiunikov A.A.</i>	Methodology of Macroregional Rural Development Research and Assessment	203
Anniversary		3-6
Abstracts		211
Obituary		215
List of articles for 2024		216
Information		226



ПОЗДРАВЛЯЕМ С ЮБИЛЕЕМ!

МЕДВЕДЕВА

Нина Афанасьевна

кандидат сельскохозяйственных наук

05 января 2025 г. ей исполнилось 75 лет

Трудовая биография Медведевой Нины Афанасьевны охватывает более пяти десятилетий в различных организациях в сфере АПК, в том числе на руководящих должностях, в Федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Федеральный научный центр аграрной экономики и социального развития сельских территорий – Всероссийский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства». Медведева Нина Афанасьевна работает более 20 лет, где ее знают, как высокопрофессионального и талантливого исследователя проблем аграрной экономики, внесшего заметный вклад в изучение сельской кооперации, аграрной политики, государственного регулирования сельского хозяйства, в исследования отечественного и зарубежного опыта развития агропромышленного комплекса.

В 1983 г. Н.А. Медведева успешно защитила диссертацию на соискание степени кандидата сельскохозяйственных наук. За период научной деятельности Н.А. Медведевой опубликовано более 180 научных работ, в том числе 26 монографий, она удостоена наград и поощрений различных министерств и ведомств: Медалью «В память 850-летия Москвы», Почетной грамотой Минсельхоза России, Юбилейной медалью «300 лет Российской академии наук», медалями Минсельхоза России за публикации в рамках Всероссийской агропромышленной выставки «Золотая осень». Медведеву Нину Афанасьевну отличают глубокий интерес к исследуемым проблемам, широкая эрудиция и целеустремленность в работе, достижения и мудрое наставничество Медведевой Нины Афанасьевны неизменно вдохновляют ее коллег.

Уважаемая Нина Афанасьевна! Примите искренние поздравления по случаю Вашего юбилея от коллектива сотрудников ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ, редакции журнала «Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве»!

От всей души желаем Вам крепкого здоровья, энергии, сил, благополучия, любви и заботы близких, долгих лет плодотворной творческой жизни, талантливых и верных последователей!

И.о. директора
ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ,
академик РАН

А.Г. Папцов

ПОЗДРАВЛЯЕМ С ЮБИЛЕЕМ!**КОЛЕСНИКОВ
Андрей Викторович****доктор экономических наук,
член-корреспондент РАН****26 января 2025 г. ему исполнилось 50 лет**

Колесников Андрей Викторович в 1997 г. окончил Белгородскую государственную сельскохозяйственную академию по специальности «Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве». В 1997-1998 гг. работал в ООО «Дружба» Белгородской области в должности главного бухгалтера. С 1998 г. по 2002 г. работал в Белгородской государственной сельскохозяйственной академии ассистентом кафедры финансов и аудита. С 2002 г. по

2012 г. работал руководителем Белгородского филиала ГНУ ВНИИЭСХ РАСХН. В 2003 г. успешно защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Повышение эффективности функционирования акционерных обществ АПК». С 2002 г. по 2007 г. являлся членом рабочей комиссии по финансовому оздоровлению сельскохозяйственных предприятий Белгородской области. С 2003 г. по 2005 г. член Научно-технического Совета Правительства Белгородской области.

В 2010 г. защитил докторскую диссертацию в ГНУ ВНИИЭСХ РАСХН на тему: «Развитие крупнотоварного сельскохозяйственного производства России (теория, методология, практика)». С 2012 г. по 2018 г. проректор по научной работе Белгородского государственного аграрного университета имени В.Я. Горина. В 2016 г. А.В. Колесникову было присвоено почетное звание «Профессор РАН». С 2019 г. по 2021 г. работал профессором кафедры экономики и организации производства Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. С марта 2021 г. по настоящее время – заведующий отделом аграрной политики и прогнозирования развития АПК, ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ. В 2022 г. общим собранием РАН избран членом-корреспондентом РАН.

А.В. Колесников внес существенный вклад в разработку теории и методологии функционирования крупнотоварных сельскохозяйственных организаций и агрохолдингов; аграрной политики; использования цифровых технологий в АПК; продовольственной безопасности. В настоящее время является международным экспертом независимой гильдии экспертов в области качества образования, экспертом РАН и РНФ, главным редактором журналов «Modern economic success» и «Russian economic bulletin», членом редколлегии журналов «Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве», «Научный результат. Экономические исследования»; «Инновации в АПК: проблемы и перспективы».

А.В. Колесников является автором более 250 научных работ, в том числе 28 монографий, в том числе 3 авторских, 3 учебных пособий, 20 научных статей в базах данных Web of Science и Scopus.

А.В. Колесников награжден дипломом Президиума РАСХН; Благодарностью Департамента кадровой политики Белгородской области; медалью «300 лет Российской академии наук».

Уважаемый Андрей Викторович! Вы не раз оперативно и профессионально решали самые сложные и ответственные задачи. Примите искренние поздравления по случаю Вашего юбилея от имени коллектива ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ и редакции журнала «Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве»!

От всей души желаем Вам крепкого здоровья, реализации всех намеченных планов, дальнейших побед и достижений на профессиональном поприще!



ПОЗДРАВЛЯЕМ С ЮБИЛЕЕМ!

КУЛОВ

Аслан Ростиславович

**доктор экономических наук,
профессор, профессор РАН**

24 января 2025 г. ему исполнилось 60 лет

Кулов Аслан Ростиславович в 1987 г. с отличием окончил Горский сельскохозяйственный институт (ныне Горский аграрный университет) в г. Владикавказ. В этом же году был принят в Северо-Кавказский научно-исследовательский институт горного и предгорного сельского хозяйства в научный отдел экономики на должность экономиста, где занимался проблемами оптимизации первичных производственных подразделений растениеводства и животноводства. Пройдя обучение в аспирантуре Всероссийского НИИ экономики, труда и управления в сельском хозяйстве в период 1990-1993 гг. (в настоящее время Всероссийский научно-исследовательский институт организации производства, труда и управления в сельском хозяйстве – филиал ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ), в 1994 г. защитил кандидатскую диссертацию. С 1996 г. по 2003 г. работал на должности проректора по науке в НОУ «Институт экономики и менеджмента» (г. Тосно).

С 2004 г. по 2006 г. обучался в очной докторантуре, по окончании которой в 2007 г. защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора экономических наук. В 2013 г. А.Р. Кулову присвоено ученое звание профессора, а в 2016 г. – профессора РАН.

А.Р. Кулов, работая во ВНИОПТУСХ, занимал должности старшего научного сотрудника (2004-2005 гг.), ведущего научного сотрудника (2005-2008 гг.), главного научного сотрудника (2008-2019 гг.) отдела инвестиционно-финансовых и материальных ресурсов в АПК. С 2019 г. по настоящее время работает в должности главного научного сотрудника отдела исследования ценовых и финансово-кредитных отношений в АПК ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ.

А.Р. Кулов является специалистом в области проблем, связанных с инвестиционным развитием аграрной экономики, государственной поддержкой инвестиционных процессов, экономическим механизмом и инновационным развитием АПК, формированием инвестиционных институтов в агропромышленном комплексе, ценообразованием в АПК, кредитованием в сельском хозяйстве, регулированием рынка агропродовольствия и сельскохозяйственного сырья, модернизацией агропромышленного производства в условиях интеграционных процессов.

А.Р. Кулов – автор 176 работ, в том числе 14 монографий, из которых 3 авторские, постоянный участник международных и всероссийских научно-практических конференций, семинаров и симпозиумов, посвященных проблемам развития аграрной экономики России. А.Р. Кулов ведет научно-педагогическую деятельность: под его руководством подготовлены и успешно защищены 7 диссертаций на соискание ученой степени кандидата экономических наук, в настоящее время – научный руководитель 1 аспиранта. Является членом редакционных коллегий научных журналов «Агропродовольственная политика России» и «Садоводство России».

Уважаемый Аслан Ростиславович! Примите искренние поздравления по случаю Вашего юбилея от коллектива ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ, редакции журнала «Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве»!

От всей души желаем Вам крепкого здоровья, энергии, сил, благополучия, любви и заботы близких, долгих лет плодотворной творческой жизни, талантливых последователей!

ПОЗДРАВЛЯЕМ С ЮБИЛЕЕМ!**СЕМКИН****Александр Григорьевич,****доктор экономический наук****25 января 2025 г. ему исполнилось 70 лет**

В 2023 г. фермеры сельскохозяйственные организации, хозяйства населения региона собрали около 410,8 тыс. ц. В первую тройку регионов по сбору чеснока в России также вошли Краснодарский край (126,4 тыс. ц), Ростовская область (76,4 тыс. ц), Воронежская область (70,8 тыс. ц). Успех выращивания чеснока в Краснодарском крае зависит от погодно-климатических факторов, использования сортов, устойчивых к температурным стрессам и адаптивных к

почвенным условиям зон выращивания, а также осуществления агротехнических приемов, способствующих перезимовке растений и повышению их урожайности.

процентов – овощных культур потребительский спрос овощных культур в закрытом грунте сельскохозяйственные организации овощных культур Трудовой путь Семкин Александр Григорьевич начал в качестве механизатора в 1971 г., с 1973 г. по 1975 г. проходил службу в рядах вооруженных сил Советской Армии. В 1982 г. закончил с отличием Московский ордена Трудового Красного Знамени институт инженеров сельскохозяйственного производства им. В.П. Горячкина по специальности инженер механик, с 1982 по 1990 г. работал в колхозе «Большевик», Домодедовского района, Московской области на разных инженерных должностях. В октябре 1990 г. был избран председателем исполкома Ямского сельского Совета и переведен на выборную работу в «Домодедовский исполнительный комитет народных депутатов», где проработал до 2001 г. в должности главы администрации Ямского сельского округа, Домодедовского района, Московской области.

Семкин Александр Григорьевич с 2002 г. обучался в аспирантуре при «Центральном научно-исследовательском институте инновационных проблем и маркетинга в АПК», а в 2004 г. ему была присвоена ученая степень кандидата экономических наук. Педагогической деятельностью начал заниматься с 2004 г. работая доцентом кафедры «Финансы и диагностика предприятия» Московского Государственного агроинженерного университета им. В.П. Горячкина, с 2007 г. по 2012 г. работал профессором кафедры «Менеджмента в АПК» Российской академии кадрового обеспечения АПК.

С января 2013 г. работает в ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ, где занимал должности ведущего научного сотрудника, заведующего сектором совершенствования систем управления в АПК. В 2013 г. защитил докторскую диссертацию на соискание ученой степени доктора экономических наук. С 2016 г. и по настоящее время работает заведующим отдела систем управления, интеграции и кооперации в АПК.

А.Г. Семкин внес большой вклад в разработку научных, методических и практических рекомендаций в сферу функционирования и развития системы государственного и хозяйственно-экономического управления агропромышленным комплексом на федеральном, региональном и муниципальном уровнях.

За период научно-педагогической деятельности А.Г. Семкиным опубликовано 217 научных работ, в том числе 10 авторских монографий и учебных пособий, 17 коллективных монографий, 88 научных статей в журналах, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России и 6 публикаций в изданиях, индексируемых в зарубежных библиометрических базах данных.

А.Г. Семкин награжден медалью «В память 850-летия Москвы» и имеет благодарности от Комитета Государственной Думы по аграрным вопросам и Минсельхоза России.

Уважаемый Александр Григорьевич! Примите искренние поздравления по случаю Вашего юбилея от коллектива ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ, редакции журнала «Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве».

От всей души желаем Вам крепкого здоровья, неугасаемой энергии, бодрости сил, благополучия, любви и заботы близких людей, долгих лет плодотворной творческой жизни!

Научная статья
УДК 339.13
DOI: 10.33938/251-7

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СТРУКТУРИЗАЦИИ ИНФРАСТРУКТУРЫ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО РЫНКА В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ ТРАНСФОРМАЦИЙ *

Наби Далгатович Аварский¹, Антон Вячеславович Алпатов²,
Аслан Азметович Хашир³, Логвин Александрович Оверчук⁴

^{1, 2, 3, 4} ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ, г. Москва, Россия

¹ science@vniiesh.ru, ORCID ID: 0000-0003-3189-1179

² ava.market@vniiesh.ru, ORCID ID: 0000-0001-7416-409X

³ aah.market@vniiesh.ru, ORCID ID: 0000-0002-2653-8453

⁴ overchuk.la@fczerna.ru, ORCID ID: 0006-0008-7638-4298

Аннотация. В статье уделено внимание функционированию инфраструктуры агропродовольственного рынка в условиях глобальных трансформаций и вызовов. Проведена классификация и систематизация трактовки экономической категории «инфраструктура агропродовольственного рынка». Рассмотрены основные функции инфраструктуры агропродовольственного рынка. Предложена необходимость комплексного рассмотрения инфраструктуры агропродовольственного рынка, основанной на взаимодействии и взаимосвязи её подсистем, таких как: торгово-распределительная, финансово-кредитная, транспортного обслуживания, тароупаковочного и информационного обеспечения, а также нормативно-правового обеспечения. Выявлены и сгруппированы по различным признакам основные элементы отдельных подсистем инфраструктуры агропродовольственного рынка. Представлена логико-графическая модель системы факторов влияния на функционирование инфраструктуры агропродовольственного рынка и определены направления борьбы с вызовами в условиях глобальных трансформаций.

Ключевые слова: агропродовольственный рынок, информационное обеспечение, инфраструктура, национальная экономика, тароупаковочное обеспечение, товарные рынки, торгово-распределительная подсистема, трансформационные процессы, транспортное обеспечение, финансово-кредитное обеспечение.

Основные положения: – в настоящее время наиболее остро стоит вопрос функционирования и развития инфраструктуры агропродовольственного рынка в условиях глобальных трансформаций и их влияния на национальную экономику России;

– необходимо комплексно рассматривать инфраструктуру агропродовольственного рынка с позиции взаимодействия и взаимосвязи отдельных подсистем инфраструктуры;

– возникла необходимость разработки мер по противодействию факторам влияния на функционирование инфраструктуры агропродовольственного рынка на основе борьбы с вызовами.

METHODOLOGICAL ASPECTS OF STRUCTURING THE INFRASTRUCTURE OF THE AGRI-FOOD MARKET IN THE CONTEXT OF GLOBAL TRANSFORMATIONS

Nabi D. Avarskii¹, Anton V. Alpatov², Aslan A. Khashir³, Logvin A. Overchuk⁴

^{1, 2, 3, 4} FSBSI FRC AESDRA VNIIESH, Moscow, Russia

Abstract. The article focuses on the functioning of the infrastructure of the agro-food market in the context of global transformations and challenges. The classification and systematization of the interpretation of the economic category «infrastructure of the agro-food market» is carried out. The main functions of the infrastructure of the agro-food market are considered. The necessity of a comprehensive consideration of the infrastructure of the agro-food market based on the interaction and interconnection of its subsystems, such as: trade and distribution, financial and credit, transport services, packaging and information support, as well as regulatory support, is proposed. The main elements of individual subsystems of the agri-food market infrastructure have been identified and grouped according to various criteria. A logical and graphical model of the system of factors influencing the functioning of the infrastructure of the agro-food market is presented and the directions of combating challenges in the context of global transformations are determined.

Key words: agri-food market, information support, infrastructure, national economy, packaging support, commodity markets, trade and distribution subsystem, transformation processes, transport support, financial and credit support.

*© Аварский Н.Д., Алпатов А.В., Хашир А.А., Оверчук Л.А., 2025

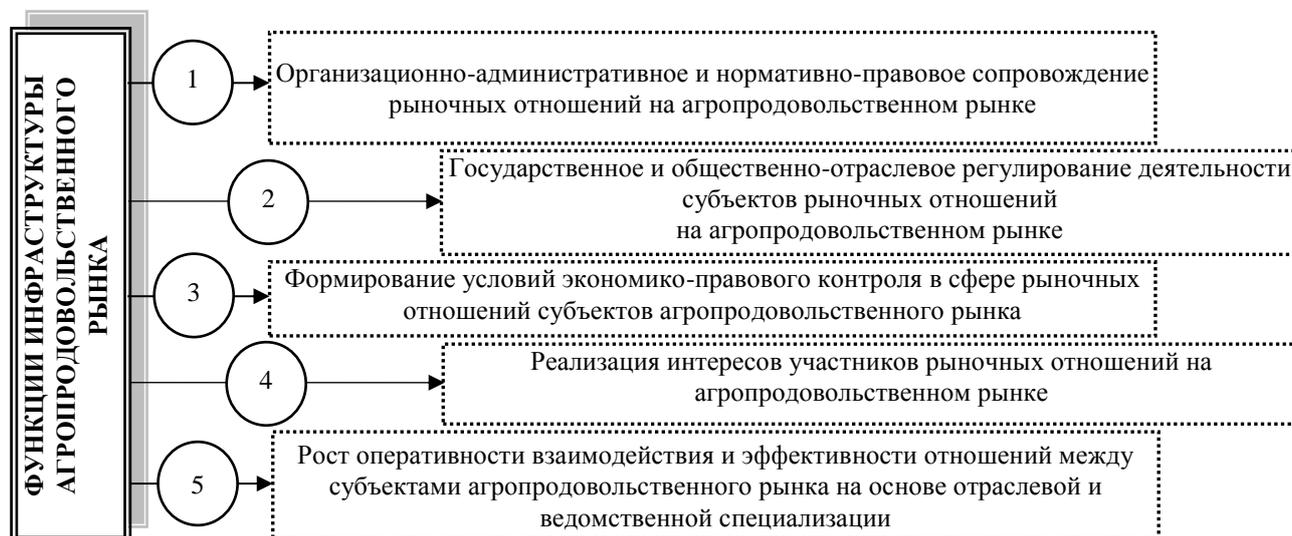
Highlights: – currently, the most pressing issue is the functioning and development of the infrastructure of the agro-food market in the context of global transformations and their impact on the national economy of Russia;
 – it is necessary to comprehensively consider the infrastructure of the agri-food market from the perspective of interaction and interconnection of individual infrastructure subsystems;
 – there was a need to develop measures to counteract factors affecting the functioning of the infrastructure of the agro-food market based on the fight against challenges.

Введение. В современных условиях функционирования агропродовольственного рынка происходит трансформация его инфраструктуры, которая вынуждена приспосабливаться и адаптироваться к новым условиям внутригосударственных и внешнеэкономических систем, принимая целый спектр вызовов, который обусловлен возникновением различных групп риск-факторов в рыночной среде.

Методы. Для целей выявления научных основ развития инфраструктуры агропродовольственного рынка в современных условиях использовались следующие методы: монографический, сравнительного анализа, абстрактно-логический, графический, экспертных оценок.

Результаты. Существуют различные научные подходы к трактовке понятия экономической категории «инфраструктура агропродовольственного рынка», которые учитывают функциональные особенности её развития, институциональные стороны рыночных отношений или многосубъектность в рыночной среде. По нашему мнению, инфраструктура агропродовольственного рынка представляет собой системную совокупность рыночных институтов, обеспечивающих эффективное функционирование субъектов рынка, а также обслуживающих рыночное хозяйство в условиях рыночных взаимодействий под влиянием факторов внутригосударственного и внешнеэкономического воздействия.

Как и любая система экономических отношений, инфраструктура агропродовольственного рынка выполняет целый ряд основных функций, которые могут способствовать эффективному взаимодействию субъектов рыночных отношений и одновременному динамичному развитию самих продуктовых рынков (рис. 1).



Источник: составлен авторами по данным собственных исследований

Рисунок 1 – Основные функции инфраструктуры агропродовольственного рынка

Первоочередной функцией инфраструктуры агропродовольственного рынка выступает реализация интересов участников рыночных отношений на агропродовольственном рынке. Причём у каждой из групп участников, будь то производители, продавцы, потребители или посредники, формируется собственная совокупность интересов, которая в основном призвана стабилизировать финансово-экономическое положение на агропродовольственном рынке и обеспечить необходимый уровень воспроизводственных процессов при максимизации прибыли, как у производителей, так и у всех участников, а также обеспечить

Мировая экономика и опыт ведения сельского хозяйства

высокую эффективность по всей цепочке товародвижения сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на агропродовольственном рынке – для покупателя или какого-либо сегмента потребителей, являющихся физическими или юридическими лицами.

Важной функцией инфраструктуры агропродовольственного рынка выступает обеспечение роста оперативности взаимодействия и эффективности отношений между субъектами рынка на основе отраслевой и ведомственной специализации. Причём, говоря об отраслевой специализации инфраструктуры агропродовольственного рынка необходимо учитывать не только отраслевую специализацию произведённой сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, но особенности совокупного потребительского спроса на каждом сегменте агропродовольственного рынка, при этом ведомственная специализация построения инфраструктуры агропродовольственного рынка должна базироваться на соответствующих министерствах, ведомствах, агентствах и службах, непосредственно участвующих в формировании и реализации его функционирования.

Реализация формирования и эффективного функционирования инфраструктуры агропродовольственного рынка должна предполагать организационно-административное и нормативно-правовое сопровождение рыночных отношений, что выступает также функциональной задачей построения инфраструктуры агропродовольственного рынка. При этом с одной стороны государство выступает гарантом организационно-экономических отношений на агропродовольственном рынке, с другой – субъекты рынка должны быть заинтересованы в эффективном организационно-административном и нормативно-правовом сопровождении возникающих экономических отношений на агропродовольственном рынке.

Отсюда вытекает ещё одна функция инфраструктуры агропродовольственного рынка, которая заключается в государственном и общественно-отраслевом регулировании деятельности субъектов рыночных отношений. Регулирование деятельности субъектов на агропродовольственном рынке должно осуществляться в соответствии с оперативно-стратегическими целями функционирования инфраструктурного обеспечения.

Также важной функциональной задачей инфраструктурного обеспечения должно выступать формирование условий экономико-правового контроля в сфере рыночных отношений субъектов агропродовольственного рынка, которые могут оперативно корректироваться и вовремя откликаться на структурно-функциональные изменения конъюнктуры рынка, макроэкономические трансформации, внутригосударственные изменения и внешнеэкономические угрозы.

Ранее мы рассматривали методические подходы к анализу инфраструктуры продовольственного рынка с выделением отдельных подсистем [3, С. 12-19]. Функционирование инфраструктуры агропродовольственного рынка подвержено макроэкономическим процессам, возникающим на фоне глобальных трансформаций и вызовов. В этой связи, по нашему мнению, необходимо комплексно рассматривать инфраструктуру агропродовольственного рынка во взаимодействии отдельных функциональных подсистем (рис. 2).



Источник: составлен авторами по данным собственных исследований

Рисунок 2 – Комплексное взаимодействие и взаимосвязь отдельных подсистем инфраструктуры агропродовольственного рынка

В свою очередь каждая подсистема инфраструктуры агропродовольственного рынка тесно взаимодействует с другими, причём обладает определёнными группами структурных элементов, участвующими в межрыночном функциональном взаимодействии. Так, торгово-распределительная подсистема агропродовольственного рынка обладает распределительной группой структурных элементов, группой элементов, состоящей из субъектов торговых отношений и торговых площадок, а также группой государственных институтов и объектов. Инфраструктурными элементами финансово-кредитной подсистемы выступают финансовый сегмент, кредитный и инвестиционный сегменты, которые функционируют в сфере предоставления финансовых услуг и продуктов, кредитных ресурсов, как для бизнеса, так и для физических лиц, кроме того, группа инвестиционного сегмента обеспечивает работу продуктовых бирж и инвестиций в развитие продуктовых рынков. Инфраструктурными элементами подсистемы транспортного обслуживания агропродовольственного рынка выступают транспортные организации, обладающие транспортными мощностями и средствами автомобильного, железнодорожного, водного и воздушного транспорта. Подсистема тароупаковочного обеспечения формирует условия безопасной транспортировки, потребления, хранения продукции, с одновременным сохранением качества продукции, а также возможностью безопасной утилизации тары и упаковки. Подсистема информационного обеспечения формирует условия для сбора, хранения, обработки, использования и анализа информации на агропродовольственном рынке, с одновременной возможностью построения планов и прогнозов развития отдельных продуктовых рынков и их сегментов на перспективу. При этом подсистема нормативно-правового обеспечения призвана для эффективного функционирования инфраструктуры агропродовольственного рынка на основе регламентации деятельности его участников. Далее более детально рассмотрим элементы отдельных подсистем инфраструктуры агропродовольственного рынка. На рисунке 3 представлены основные элементы торгово-распределительной подсистемы инфраструктуры агропродовольственного рынка.



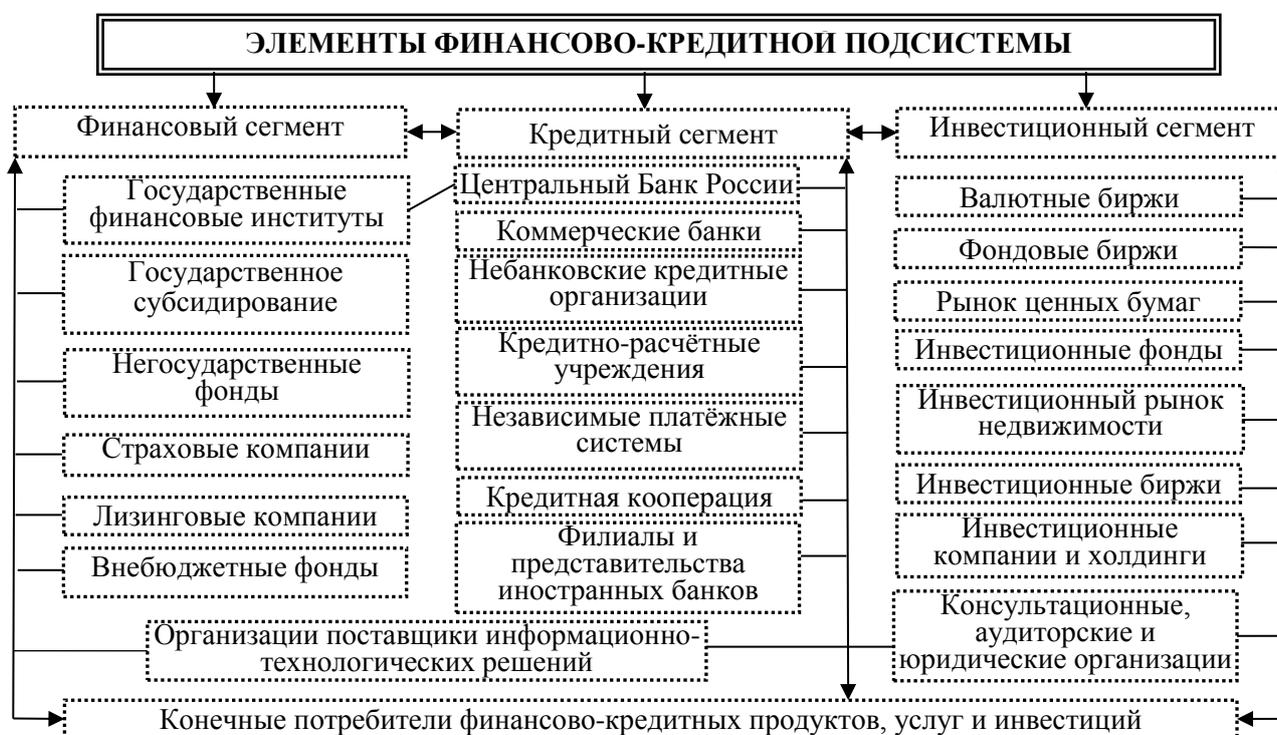
Источник: составлен авторами по данным собственных исследований

Рисунок 3 – Основные элементы торгово-распределительной подсистемы инфраструктуры агропродовольственного рынка

Мировая экономика и опыт ведения сельского хозяйства

Говоря об элементах инфраструктуры торгово-распределительной подсистемы инфраструктуры агропродовольственного рынка, необходимо указать, что их можно условно поделить на три группы: распределительная сфера, субъекты торговли и торговые площадки, а также государственные институты и объекты. Распределительная сфера формирует группу элементов инфраструктуры, к которым можно отнести торгово-распределительные центры и торгово-посреднические субъекты, основной целью функционирования которых выступает эффективное товародвижение на агропродовольственном рынке от производителей до посредников и торговых сетей к конечному потребителю, также в эту группу включены субъекты системы хранения и складского хозяйства и снабженческо-сбытовые организации, обеспечивающие безопасное перемещение и хранение продукции с сохранением всех необходимых качественных характеристик товаров. В группу государственных институтов и объектов инфраструктуры агропродовольственного рынка входят государственные службы, регламентирующие функционирование элементов рыночной инфраструктуры, к ним относятся: Минсельхоз России, Федеральная таможенная служба России, Федеральная налоговая служба России и Федеральная антимонопольная служба России, кроме того к государственным объектам инфраструктуры можно отнести коммуникационные сети и торговые терминалы. В группу субъектов торговли и торговых площадок среди элементов инфраструктуры агропродовольственного рынка в зависимости от видов товаров могут относиться организации оптовой и розничной торговли, ритейл, товарно-сырьевые биржи, аукционы и ярмарки, маркетплейсы, а также различные оптово-посреднические субъекты, дилеры производителей товаров и дистрибьюторы.

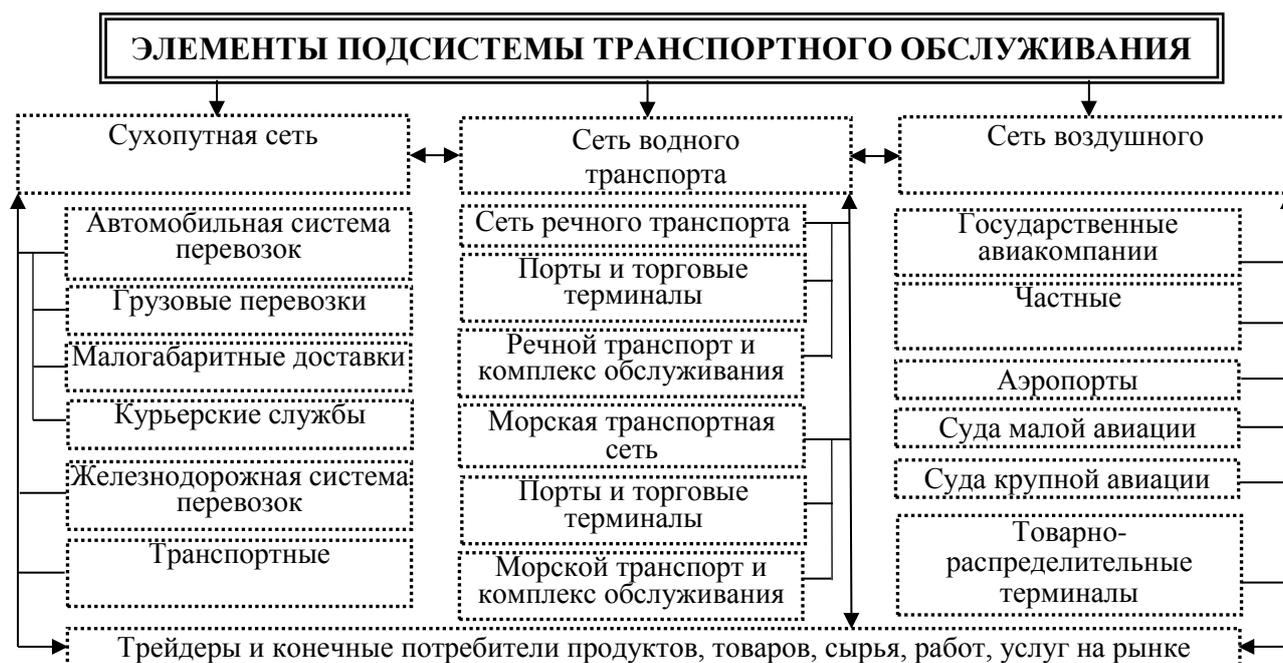
Инфраструктуру агропродовольственного рынка необходимо рассматривать в совокупности с функционирующей финансово-кредитной подсистемой, формирующей условия для эффективной работы и взаимодействия участников рынка. На рисунке 4 представлены основные элементы финансово-кредитной подсистемы инфраструктуры агропродовольственного рынка.



Источник: составлен авторами по данным собственных исследований

Рисунок 4 – Основные элементы финансово-кредитной подсистемы инфраструктуры агропродовольственного рынка

Элементы финансово-кредитной подсистемы можно поделить на три группы, исходя из финансового, кредитного и инвестиционного сегмента функционирования рынка. В первую группу элементов инфраструктуры можно отнести страховые и лизинговые компании, негосударственные фонды, внебюджетные фонды, государственные субсидии, а также государственные финансовые институты, в том числе и Центральный Банк России, который также можно отнести ко второй группе кредитного сегмента, кроме того сюда можно отнести коммерческие банки, небанковские кредитные организации, кредитно-расчётные учреждения, организации, функционирующие в сфере кредитной кооперации, а также филиалы и представительства иностранных банков. Необходимо учитывать, что весомое влияние на функционирование агропродовольственного рынка оказывает такой элемент инфраструктуры, как независимые платёжные системы, которые обеспечивают осуществление расчётов между участниками рыночных отношений, организациями и банками, другими лицами, например SWIFT, а также системы по платёжным операциям посредством пластиковых карт, например Мир, VISA, MasterCard, American Express и другим. В инвестиционный сегмент финансово-кредитной подсистемы рыночной инфраструктуры входят такие элементы, как инвестиционные фонды, валютные и фондовые биржи, инвестиционный рынок недвижимости, рынок ценных бумаг, инвестиционные биржи, а также инвестиционные компании и холдинги, которые осуществляют коллективные инвестиции, диверсифицируя инвестиции и управляя инвестиционным портфелем, инвестируя средства в различные активы, такие как акции, облигации, недвижимость и венчурный капитал, в том числе на агропродовольственном рынке. Также необходимо указать, что неотъемлемыми элементами инфраструктуры финансово-кредитной подсистемы инфраструктуры агропродовольственного рынка выступают аудиторские организации, осуществляющие независимый аудит деятельности коммерческих банков и организаций финансово-кредитного сектора, информационно-консультационные и юридические организации, которые обеспечивают информацией банковский бизнес, представляют интересы финансово-кредитных структур при взаимодействии с третьими лицами, а также организации, выступающие поставщиками информационно-технологических решений для организаций финансово-кредитного сектора и других участников агропродовольственного рынка с применением современных технологии, направленных на автоматизацию бизнес-процессов при одновременном обеспечении информационной безопасности.



Источник: составлен авторами по данным собственных исследований

Рисунок 5 – Основные элементы подсистемы транспортного обслуживания инфраструктуры агропродовольственного рынка

Функционирование и развитие агропродовольственного рынка в условиях глобальных трансформаций и складывающихся потенциальных вызовах невозможно представить без эффективной работы подсистемы транспортного обслуживания. На рисунке 5 представлены основные элементы подсистемы транспортного обслуживания инфраструктуры агропродовольственного рынка, которая обеспечивает своевременную доставку продукции, непрерывность торгово-складских и сбытовых процессов, а также её перемещение в торгово-распределительной сети на основе функциональной логистики товарооборота на агропродовольственном рынке в целом и отдельных продуктовых рынках.

Основными элементами подсистемы транспортного обслуживания инфраструктуры агропродовольственного рынка выступает сухопутная транспортная сеть, сеть воздушного транспорта и сеть водного транспорта. Сухопутная транспортная сеть представлена автомобильной системой перевозок, куда входят грузовые перевозки, малогабаритные доставки и курьерские службы, а также железнодорожной системой перевозок и транспортными терминалами. Сеть воздушного транспорта представлена государственными и частными авиакомпаниями, аэропортами, судами малой и крупной авиации, а также товарно-распределительными терминалами. Сеть водного транспорта представлена системами речных и морских перевозок, обеспечивающих работу портов и торговых терминалов, перевозку грузов речным и морским транспортом, а также осуществляющая комплекс технико-технологического обслуживания судов. Стоит учитывать, что за исключением автотранспортных перевозок транспортные терминалы и транспортная сеть, обеспечивающие доставку продукции, сырья и продовольствия по различным транспортным каналам, являются в большинстве инфраструктурными государственными объектами, такие как торговые водные порты, аэропорты, железнодорожная сеть, являющаяся монополией ОАО «РЖД».

Подсистема тароупаковочного обеспечения ориентирована на разработку и выпуск тароупаковочных материалов и оборудования, а также должна обеспечивать безопасную транспортировку, потребление и хранения продукции, с учетом требований международной торговли с одновременным сохранением качества продукции, а также возможностью безопасной утилизации тары и упаковки, что позволяло бы с одной стороны сократить маркетинговые расходы при реализации продукции на агропродовольственном рынке, а с другой – смогло бы обеспечить высокий уровень конкурентоспособности продукции на основе применения прогрессивных тароупаковочных материалов и современных технологий в данной сфере.

Подсистема информационного обеспечения в инфраструктуре агропродовольственного рынка необходима для сбора, хранения, обработки, использования и анализа информации, а также доведения её до конечного пользователя, которыми могут выступать как производители сельскохозяйственной продукции, торгово-распределительные субъекты, трейдеры, так и конечные потребители. Получаемая обработанная и проанализированная информация по различным критериям функционирования агропродовольственного рынка может быть использована для построения планов и прогнозов развития отдельных продуктовых рынков и их сегментов на краткосрочную и долгосрочную перспективу. Подсистема информационного обеспечения также должна предполагать наличие эффективного функционирования информационно-коммуникационных систем и технологий для применения их в работе транспортно-логистической сферы, сферы взаимных расчётов участников агропродовольственного рынка, а также информирования конечного потребителя о состоянии того или иного продуктового рынка или его сегмента, с одновременным предоставлением информации о качественных характеристиках товара, его наличии, объёмах и условиях поставки, способах расчётов и других параметрах коммерческих взаимодействий при заключении торговых сделок и покупке продукции на агропродовольственном рынке.

Подсистема нормативно-правового обеспечения необходима для эффективного функционирования инфраструктуры агропродовольственного рынка на основе регламентации деятельности его участников. Данная подсистема необходима для лицензирования товаров и деятельности в сфере производства и реализации продукции, её

сертификации и стандартизации, для регламентации и контроля торговли, осуществления государственной поддержки агропродовольственного рынка и отраслей АПК, взаимодействия с фискальной системой, для защиты прав потребителей, анализа качества продукции, сырья и продовольствия, регламентации расчетов с третьими лицами, регламентации патентного права и соблюдения антимонопольного законодательства.

Таким образом, функционирование инфраструктуры агропродовольственного рынка необходимо воспринимать в комплексном взаимодействии основных шести подсистем обеспечивающих транспортное обслуживание, тароупаковочного обеспечение, информационного и нормативно-правовое обеспечение, а также торгово-распределительная и финансово-кредитная подсистема.

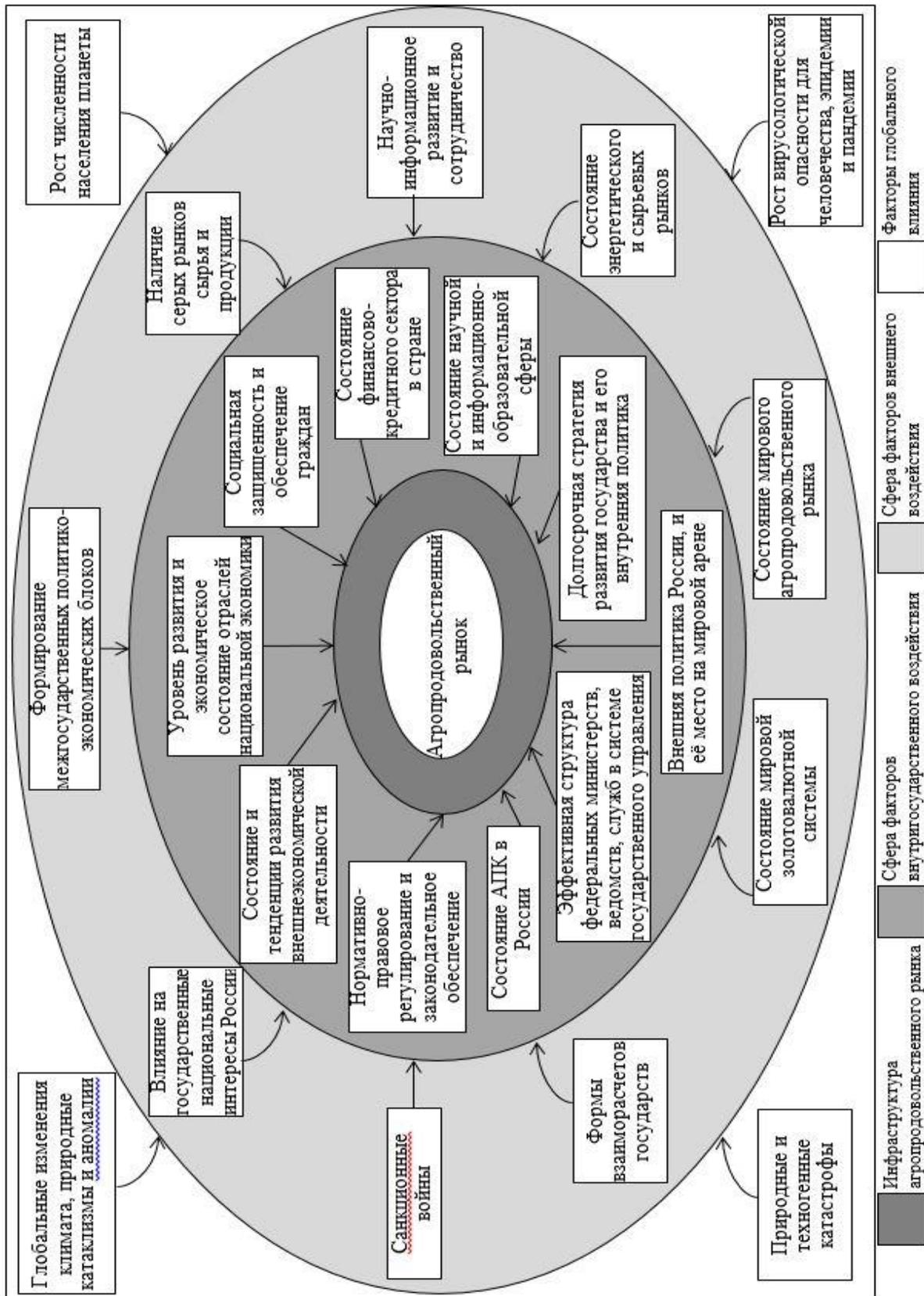
Рыночная инфраструктура и её функционирование подвержены воздействию различных групп факторов риска, которые могут оказывать негативное влияние не только на состояние самих рынков, но и на участников торговых отношений. По характеру воздействие риск-факторы могут быть классифицированы по источнику возникновения по отношению к функционированию инфраструктуры агропродовольственного рынка. На рисунке 6 представлена система факторов воздействия на функционирование рыночной инфраструктуры. Нами была произведена группировка факторов влияния на рыночную инфраструктуру по трём основным группам сфер их возникновения, к ним относятся сфера факторов внутригосударственного воздействия, сфера факторов внешнего воздействия, а также факторы глобального влияния.

К сфере факторов внутригосударственного воздействия можно отнести уровень развития и экономическое состояние отраслей национальной экономики, социальная защищенность и обеспечение граждан, состояние финансово-кредитного сектора в стране, состояние научной и информационно-образовательной сферы различных отраслей национальной экономики, долгосрочная стратегия развития государства и его внутренняя политика, сформированная структура федеральных министерств, ведомств, а также служб в системе государственного управления, внешняя политика России и её место на мировой арене, состояние военно-промышленного комплекса (ВПК) страны, нормативно-правовое регулирование, как экономических отношений, так и прав и свобод личности, а также состояние и тенденции развития внешнеэкономической деятельности.

На функционирование и развитие инфраструктуры агропродовольственного рынка значимое воздействие оказывает уровень экономического состояния отраслей национальной экономики, так как именно в отраслях промышленного сектора, агропромышленного комплекса, сферы пищевой и перерабатывающий, добывающий, металлургической и химической промышленности формируются возможности для функционирования товарно-сырьевых рынков.

Следующим важным фактором влияния эффективного функционирования элементов рыночной инфраструктуры выступает социальная защищенность и обеспечение граждан страны. Так как конечный товароборот формируется, в том числе и в розничной торговле, где конечным потребителем выступают физические лица, которые обладают определенным уровнем покупательной способности на товарных рынках. Также немаловажным фактором выступает уровень экономической и физической доступности определенных групп товаров, в том числе являющихся стратегически важными продуктами для целей обеспечения продовольственной безопасности и независимости страны.

Весомым и приоритетным фактором, оказывающим влияние на функционирование элементов рыночной инфраструктуры и агропродовольственного рынка в целом, является состояние финансово-кредитного сектора и инвестиционной сферы. В современных условиях наблюдается значительный рост стоимости заёмных средств и, как следствие, удорожание кредитных ресурсов, которое обусловлено увеличением ключевой ставки, которую к середине декабря 2024 г. Центральный Банк России поднял до 21 процента.



Источник: составлен авторами по данным собственных исследований

Рисунок 6 – Логико-графическая модель системы факторов влияния на функционирование инфраструктуры агропродовольственного рынка

Это негативно сказалось на инвестиционной привлекательности многих отраслей различных секторов национальной экономики, ослабив при этом и покупательную способность населения, которая стала меньше использовать заемные средства на потребительские нужды, а также ипотечное кредитование.

Необходимо учитывать, что научная и информационно-образовательная сфера весомым образом оказывают воздействие на развитие инфраструктуры и функционирование агропродовольственного рынка. Информационное поле в современных условиях становится все более небезопасным, что требует определенных действий, как со стороны государства, так и со стороны субъектов товарных отношений на различных продуктовых рынках. От уровня развития науки и наукоемких технологий, применяемых в различных отраслях, которые обеспечивают необходимыми продуктами товарно-сырьевые рынки, зависит эффективность функционирования рыночной инфраструктуры, которая базируется, в том числе на трансферах научных разработок в сфере торговых отношений, а качество и уровень образования формируют кадровое обеспечение агропродовольственного рынка и финансово-кредитного сектора, наполняя рынок труда потенциальными высококвалифицированными трудовыми ресурсами.

В современных условиях глобальных трансформаций и угроз для социально-экономического развития России формируются приоритетные направления во внутренней государственной политике, которая весомым образом воздействует на функционирование агропродовольственного рынка, финансово-кредитного сектора, а также на рынок труда. Такими направлениями выступают комплексы национальных проектов, целевых программ, программ отраслевого развития, поддержки определенных слоев населения, в том числе участников СВО и членов их семей, что в конечном итоге формирует позитивные условия для эффективной работы элементов рыночной инфраструктуры и самих продуктовых рынков, так как внутренняя политика государства, в том числе направлена на оптимизацию и стратегическое развитие элементов инфраструктуры агропродовольственного рынка.

Возникающие глобальные трансформации и системные вызовы для России негативным образом влияют на функционирование агропродовольственного рынка, что в основном проявляется в ухудшении эффективности работы его инфраструктурного обеспечения. В этой связи весомым фактором влияния на внутригосударственном уровне выступает эффективная работа структуры федеральных министерств, различных ведомств и государственных служб, обеспечивающих оперативное и стратегическое развитие рыночной инфраструктуры, которая должна противодействовать системным риск-факторам, обеспечивая эффективную деятельность продуктовых рынков и их сегментов в России.

Весомым фактором, оказывающим влияние на состояние агропродовольственного рынка и его инфраструктурное обеспечение является внешнеэкономическая ситуация на мировом рынке, которая формируется под воздействием глобальных трансформаций на фоне пандемийного и постпандемийного периода COVID-19, а также беспрецедентного санкционного давления со стороны недружественных стран на фоне проводимой СВО. Стоит учитывать, что внешняя политика России зеркально реагирует на политико-экономическое давление и санкционное воздействие, что закладывает в функционирующей инфраструктуре агропродовольственного рынка ответные меры по противодействию негативному влиянию.

В современных условиях функционирования отраслей национальной экономики сформировалась новая структура приоритетов на агропродовольственном рынке с учетом наращивания мощностей АПК России. Произошла переориентация стратегических целей в отрасли сельскохозяйственного машиностроения, пищевой и перерабатывающей промышленности, а также в отраслях сельского хозяйства.

Важным фактором внутригосударственного воздействия на функционирование агропродовольственного рынка и развитие элементов инфраструктуры выступает законодательное обеспечение и нормативно-правовое регулирование в сфере товарно-денежных отношений на продуктовых рынках. В условиях сложившихся вызовов для

социально-экономического развития России наблюдается серьезная трансформация законодательной и нормативно-правовой базы, обеспечивающей национальную и продовольственную безопасность России, направленную на снижение импортозависимости, минимизацию воздействия санкционного давления на различные отрасли национальной экономики, а также изменения в сфере гражданских отношений на фоне реалий, складывающихся в условиях проведения СВО и противодействию угрозам национальной безопасности страны.

За последние 3 года произошли глубокие трансформации во внешнеэкономической деятельности России, что не могло не сказаться на функционировании инфраструктуры агропродовольственного рынка, который был вынужден провести переориентацию на мировом рынке сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, товаров и других объектов торговли. Переориентация направлений товародвижения происходила в сторону стран Востока, Латинской Америки, а также развития отношений с дружественными странами, поддерживающими внешнюю политику России на мировой арене, с одновременным развитием и наращиванием торговли со странами БРИКС, ШОС и в формате Союзного Государства. На фоне взаимных санкционных мер снизились объемы товарооборота со странами ЕС, США, Канады и другими, которые ввели против России санкции, что в условиях проведения СВО, должно было стать первоочередным вопросом сокращения поставок стратегического сырья в страны недружественных блоков.

Кроме факторов внутригосударственного воздействия, оказывающих влияние на функционирование элементов рыночной инфраструктуры агропродовольственного рынка, существует сфера факторов внешнего воздействия, формируемая в условиях развития многополярного мира.

Одним из приоритетных факторов внешнего воздействия на функционирование инфраструктуры агропродовольственного рынка выступает формирование межгосударственных политико-экономических блоков, в которые входит Россия. Основными блоками, стимулирующими развитие инфраструктуры агропродовольственного рынка, выступают Союзное Государство, ЕАЭС, БРИКС, ШОС. Стоит указать, что за последние 20 лет только объем, экспортируемый аграрной продукцией, вырос 14 раз – с 2,5 млрд долл. США до 35 млрд долл. США, причем на долю БРИКС в 2023 г. приходилось около 20% российского экспорта сельскохозяйственной продукции.

Эффективность функционирования инфраструктуры агропродовольственного рынка во многом зависит от внешних факторов воздействия, связанных с функционированием серых рынков товаров, продукции и сырья. Так, оборот нелегальной торговли может достигать 10-15% по отдельным товарным рынкам, а привозимая продукция не отвечает необходимым стандартам качества и безопасности. Так или иначе, функционирование серых рынков связано с мировым состоянием сырьевых рынков в отдельных странах мира.

Особо важным вопросом является мировая энергетическая безопасность, а также продовольственная безопасность, которым на мировой арене Россия играет не последнее место, так как по многим видам сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, особенно по зерну, Россия является одним из лидеров мировой торговли. В этой связи от состояния агропродовольственного рынка в мире, а также от изменения динамики структуры производства агропродовольственной продукции во многом зависит российский экспорт, а также его направления.

Важным фактором функционирования агропродовольственного рынка, особенно во взаимодействии с финансово-кредитным и инвестиционным рынками выступает состояние мировой золотовалютной системы, которая определяет политику межгосударственного сотрудничества России с отдельными странами, а также место России в мировой финансовой системе. В этой связи сформировался ещё один фактор влияния на инфраструктуру агропродовольственного рынка, который сводится к форме взаиморасчетов государств друг с другом. Так, Россия, отвечая на санкционные воздействия со стороны недружественных

стран, стала требовать расчетов в национальной валюте, в рублях оплату за энергетические ресурсы и сырье у недружественных стран. Кроме того, в формате БРИКС стали происходить расчеты в национальных валютах, что естественным образом было направлено на ослабление валюты США. Данные меры, направленные на протекционистскую политику экономик стран участниц БРИКС и на ослабление экономик недружественных стран, особенно стран блока НАТО и коллективного Запада.

Такая трансформация в межгосударственных расчетах явилась следствием санкционных войн России и недружественных стран, что также повлияло на национальные экономики стран, взаимодействующих с Россией в сфере торговли сельскохозяйственной продукцией, сырьём и продовольствием. Вместе с тем, санкции, которые применялись против России во многих странах мира, явились источниками проблем в национальных экономиках и ухудшению социальной среды в общественном развитии этих стран, что с одной стороны негативно сказалось на агропродовольственном рынке недружественных стран, а с другой стороны дало шанс России подойти стратегически к модернизации инфраструктуры агропродовольственного рынка в России.

Стоит указать, что одним из важных факторов влияния на инфраструктуру агропродовольственного рынка и его функционирование является научно-информационное развитие мировой торговли, где могут наблюдаться как факты сотрудничества с российской торговой системой, так и откровенный терроризм, ведущий атаки на различные платежные системы финансово-кредитного рынка, средства расчетов на товарных рынках, а также формирование блоков дезинформации для воздействия на население России и отдельные её регионы, стимулируя разлад в обществе и дестабилизацию внутрирегиональной обстановки. При этом Россия не оказалась в полной изоляции и продолжает информационное и научное сотрудничество в различных отраслях экономики, формирующих конечные продукты на товарных рынках с различными странами мира, поддерживающими или согласными с внешней политикой России, которые также могут являться её стратегическими партнерами.

На мировой арене сформировались информационные, торговые и ресурсные блоки, оказывающие негативное влияние на государственные национальные интересы России, которые могут снижать уровень её национальной информационной и продовольственной безопасности на стратегическую перспективу. Данные факторы влияния негативно воздействуют на развитие инфраструктуры рынков в России, однако системный подход к противостоянию таким угрозам позволяет минимизировать воздействие и снизить негативное влияние.

Вместе с факторами внешнего воздействия, которые формируются под влиянием глобальных трансформаций и вызовов для Российской экономики, существуют факторы глобального воздействия, независимые от социально-экономических и политических условий и межгосударственных взаимодействий. К таким факторам можно отнести глобальные изменения климата, рост численности населения планеты, влекущий за собой снижение доступности в воде и продовольствии, рост вирусологической опасности и распространение болезней для всего человечества, влекущих эпидемии и пандемии, а также природные и техногенные катастрофы, которые прямо или косвенно могут влиять на состояние экономик отдельных стран мира или отдельных мировых регионов, что влечёт за собой также трансформацию торгово-распределительных отношений и структуры реализуемой продукции, сырья, товаров и услуг, как на мировом рынке, так и на национальных рынках отдельных стран, в том числе и России.

Заключение. Таким образом, функционирование всех подсистем инфраструктуры агропродовольственного рынка и его стратегическое развитие необходимо рассматривать в комплексном взаимодействии его подсистем элементов инфраструктуры, которые подвержены определенным трансформациям под воздействием глобальных изменений и вызовов для российской экономики, формируемых под влиянием сферы факторов внутригосударственного и внешнего воздействия, а также факторов глобального влияния.

При комплексном подходе и своевременной оценке всех групп факторов влияния возможно эффективно формировать инфраструктурное обеспечение не только агропродовольственного рынка в целом, но и отдельных продуктовых рынков и их сегментов, для целей обеспечения продовольственной безопасности и роста уровня продовольственной независимости при одновременной реализации политики импортозамещения.

Список источников

1. Аварский Н.Д. Методологические и практические аспекты развития инфраструктуры рынка органической продукции России / Н.Д. Аварский, В.В. Таран, Х.Н. Гасанова, Е.А. Силко // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 3(85). – С. 11-23. – DOI 10.33938/223-11. – EDN YDYNCL.
2. Алпатов А.В. Ценовая паритетность сельскохозяйственной продукции, энергетических и материально-технических ресурсов / А. В. Алпатов // Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences. – 2012. – № 2(2). – С. 15-20. – EDN OZYUUV.
3. Инфраструктура продовольственного рынка / А-Н.Д. Магомедов, Х.Н. Гасанова, Л.А. Оверчук [и др.]; Ответственный за выпуск: заведующий отделом аграрного маркетинга А-Н.Д. Магомедов. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Федеральный центр сельскохозяйственного консультирования и переподготовки кадров агропромышленного комплекса», 2006. – 171 с. – EDN SYVCZJ.
4. Маркетинг аграрной продукции: принципы и концепция / А-Н.Д. Магомедов, В.И. Братцев, И.В. Ворошилова [и др.]. – Москва: Российская академия сельскохозяйственных наук, 2012. – 144 с. – ISBN 978-5-85941-403-1. – EDN SFFCKT.
5. Научные основы совершенствования энергетической инфраструктуры и повышения энергетической эффективности в сфере производства и товародвижения агропродовольственной продукции России / А.Г. Папцов, Н.Д. Аварский, В.В. Таран [и др.]. – Москва: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии», 2021. – 195 с. – ISBN 978-5-85382-502-4. – EDN NDTSNH.
6. Развитие инфраструктуры товарных рынков России как фактор обеспечения продовольственной безопасности / А.В. Алпатов, Ю.Н. Брагинцев, А.А. Хашир [и др.] // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2024. – № 4. – С. 2-10. – DOI 10.31442/0235-2494-2024-0-4-2-10. – EDN FXJGBD.
7. Таран В.В. Интеллектуально-информационное обеспечение рынка сельскохозяйственной техники в России / В.В. Таран, А.В. Алпатов, Х.Н. Гасанова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 10(104). – С. 36-44. – DOI 10.33938/2310-36. – EDN EDWZMQ.
8. Теория и практика инфраструктуры рынка органической продукции России / Н.Д. Аварский, А.Г. Папцов, В.В. Таран [и др.]. – Москва: Всероссийский НИИ экономики сельского хозяйства, 2023. – 233 с. – ISBN 978-5-88371-121-2. – EDN BNFBWV.

Информация об авторах

Н.Д. Аварский, д.э.н., член-корр. РАН, ученый секретарь, тел.: 8(499) 195-30-97
А.В. Алпатов, к.э.н., доцент, ведущий научный сотрудник, тел.: 8(910) 747-61-90
А.А. Хашир, д.э.н., ведущий научный сотрудник, тел.: 8(499) 195-60-20
Л.А. Оверчук, аспирант, тел.: 8(499) 267-30-15

Information about the authors

N.D. Avarskii, Dr. Sci. (Econ.), Corresponding Member of the RAS, Scientific Secretary, phone: 8 (499) 195-30-97
A.V. Alpatov, Ph.D. in Economics, Associate Professor, Leading Researcher, phone: 8 (910) 747-61-90
A.A. Khashir, Dr. Sci. (Econ.), Leading Researcher, phone: 8 (499) 195-60-20
L.A. Overchuk, Postgraduate Student, phone: 8(499) 267-30-15

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contributions of the author: the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflict of interest.

Статья поступила в редакцию 15.11.2024; одобрена после рецензирования 17.11.2024; принята к публикации 19.11.2024.

The article was submitted 15.11.2024; approved after reviewing 17.11.2024; accepted for publication 19.11.2024

Научная статья
УДК 338.43
DOI 10.33938/251-20

РАЗВИТИЕ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЕКТОРА РОССИИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННЫХ ВЫЗОВОВ*

Василий Георгиевич Закшевский¹, Ирина Петровна Богомолова²,
Ирина Николаевна Василенко³, Рамиль Ибрагимович Ибрагимов оглы⁴

¹НИИЭОАПК ЦЧР – филиал ФГБНУ «Воронежский ФАНЦ им. В.В. Докучаева», г. Воронеж, Россия
^{2,3,4} ФГБОУ ВО «ВГУИТ», г. Воронеж, Россия

¹vgzak@bk.ru, ORCID ID: 0000-0002-3636-0839

²uopioe@yandex.ru, ORCID ID: 0000-0002-2899-5455

³irina_nw@bk.ru

⁴uopioe@yandex.ru

Аннотация. Статья посвящена изучению наиболее актуальных проблемных моментов, дискуссионных вопросов, а также перспектив и тенденций развития отечественного агропродовольственного сектора с учетом перманентного влияния факторов внешней и внутренней среды. Цель работы заключается в оценке современного состояния и выработке наиболее действенных организационно-управленческих решений, направленных на обеспечение устойчивого и сбалансированного развития отечественного сектора агропромышленного производства с учетом актуальных вызовов и глобальных трансформационных изменений. В процессе исследования были достигнуты следующие результаты: проведена периодизация этапности изменения агропродовольственного сектора России в исторической ретроспективе; выполнена оценка текущего состояния и динамики развития сектора АПК в аспекте обеспечения продовольственной безопасности и реализации политики импортозамещения; изучены и систематизированы основные виды господдержки инвестирования в сфере агропродовольственного производства; проведен анализ основных мер господдержки отечественной селекции и семеноводства, выделены и дополнены наиболее актуальные риски и способы их минимизации; сформулированы и обобщены наиболее актуальные и перспективные направления повышения эффективности функционирования отечественной сферы продуктового обеспечения; предложены и обоснованы наиболее значимые приоритеты развития отечественного продовольственного комплекса на ближайшую перспективу; выявлены ключевые моменты и направления, на которые необходимо обратить внимание в рамках реализации современной аграрной политики и реформенных преобразований отечественного продовольственного рынка на государственном уровне.

Ключевые слова: агропродовольственный сектор экономики, продовольственный рынок, государственное управление, секторальные санкции, продовольственная безопасность, импортозамещение, самообеспечение

Основные положения: – выполнена оценка текущего состояния и динамики развития сектора АПК в аспекте обеспечения продовольственной безопасности;

– выделены и дополнены наиболее актуальные риски и способы их минимизации;

– сформулированы наиболее актуальные и значимые решения для обеспечения устойчивого тренда развития сектора АПК России в долгосрочной перспективе.

DEVELOPMENT OF THE AGRI-FOOD SECTOR OF RUSSIA IN THE FACE OF MODERN CHALLENGES

Vasili G. Zakshevskii¹, Irina P. Bogomolova², Irina N. Vasilenko³, Ramil I. Ibragimov⁴

¹RIEOAIC TCD – Branch of the FGBSI «Voronezh FASC named after V.V. Dokuchaev», Voronezh, Russia

^{2,3,4} Voronezh State University of Engineering Technologies, Voronezh, Russia

Abstract. The article is devoted to the study of the most pressing problematic issues, debatable issues, as well as prospects and trends in the development of the domestic agri-food sector, taking into account the permanent influence of external and internal environmental factors. The purpose of the work is to assess the current state and develop the most effective organizational and managerial decisions aimed at ensuring sustainable and balanced development of the domestic agro-industrial sector, taking into account current challenges and global transformational changes. In the course of the study, the following results were achieved: the periodization of the stages of changes in the agri-food sector of the Russian Federation in historical retrospect was carried out; an assessment of the current state and dynamics of the development of the agro-industrial complex in the aspect of ensuring food security and the implementation of the import substitution policy was carried out; the main types of state support for investment in the field of agri-food production have been studied and systematized; the

* © Закшевский В.Г., Богомолова И.П., Василенко И.Н., Ибрагимов Р.И. оглы, 2025

analysis of the main measures of state support for domestic breeding and seed production was carried out, the most relevant risks and ways to minimize them were identified and supplemented; the most relevant and promising areas for improving the efficiency of the domestic food supply sector have been formulated and summarized; the most significant priorities for the development of the domestic food complex for the near future have been proposed and substantiated; The key points and directions that need to be paid attention to within the framework of the implementation of modern agricultural policy and reform transformations of the domestic food market at the state level are identified.

Key words: *agri-food sector of the economy, food market, public administration, sectoral sanctions, food security, import substitution, self-sufficiency*

Highlights: – *an assessment of the current state and dynamics of the development of the agro-industrial complex in the aspect of ensuring food security was carried out;*

– *the most relevant risks and ways to minimize them have been identified and supplemented;*

– *the most relevant and significant solutions have been formulated to ensure a sustainable trend in the development of the agro-industrial complex of the Russian Federation in the long term.*

Введение. Теория и практика научных исследований доказывают, что для обеспечения устойчивого функционирования государственного механизма управления, обеспечения динамичного социально-экономического роста и общественно-политической стабильности в стране требуется эффективно работающий и перманентно развивающийся продовольственный рынок. Продовольствие является стратегическим фактором обеспечения суверенитета и пропорционального развития не только отдельных стран и всей мировой экономики, но и инструментом геополитической борьбы, а также драйвером экономического, социального, культурно-исторического, политического и гражданско-общественного развития. В настоящее время продовольствие занимает ведущий приоритет в обеспечении общецивилизационного развития. Страны, которые имеют высокий уровень организации и динамики продовольственного рынка, реализуют независимую политику стратегического развития и играют важную роль в становлении нового мирового устройства/порядка. Поэтому необходимо уделять пристальное внимание данному аспекту, осуществлять мониторинг рисков и потенциальных возможностей развития, выполнять оценку резервов и запаса устойчивости перед постоянным воздействием негативных факторов (внешних и внутренних). Также следует разрабатывать адекватные меры по обеспечению стабильности и ускоренного развития, как на государственном уровне управления, так и в сегменте частного предпринимательства. Отмеченное выше доказывает актуальность и перспективность исследования в контексте преобладающих особенностей, динамики и тенденций текущего момента, характеризующегося нестабильностью мировой финансово-экономической системы, геополитической напряженностью, эскалацией прямых и скрытых военных конфликтов, а также нерешенностью проблемы голода. В аспекте последнего следует констатировать, что в 2015 г. ООН анонсировало прогноз по решению проблемы голода во всем мире к 2030 году [1]. Тем не менее, исходя из динамики роста числа голодающих достижение данных планов маловероятно. Так, на начало 2024 г. численность населения Земли составила порядка 8,15 млрд чел. [2], она растет в геометрической прогрессии, при этом природные ресурсы и запасы полезных ископаемых сокращаются, обостряется проблема дефицита качественного продовольствия и пресной воды. По разным оценкам на начало 2024 г. число голодающих в мире оценивается порядка 850 млн человек. Таким образом, задача производства качественных, безопасных и экономически доступных продуктов питания, а также организации эффективной системы продовольственного обеспечения является глобальной для всего человечества. Россия обладает большим потенциалом для производства качественного сельскохозяйственного сырья, продовольствия и продуктов питания. Сегодня в России сосредоточено порядка 55% всего мирового чернозема, 1/5 часть мировых запасов пресной воды, площадь пахотных земель составляет более 84 млн га, имеется обширный лесной массив (порядка 809 млн га или 20% всего мирового лесного фонда) [3]. Наша страна производит около 25 млн т (в действующем веществе) минеральных удобрений, без которых практически невозможно организовать рентабельное сельскохозяйственное производство должного уровня интенсивности.

Практика показывает, что попытки отдельных стран изолировать Россию от мирового процесса экономического развития и функционирования международного продовольственного рынка приводят к обратному синергетическому эффекту. Многие международные сообщества и эксперты отмечают, что данные инициативы не только препятствуют решению проблемы голода, но и способствуют дестабилизации мирового продовольственного рынка, вносят дисбаланс в общемировые социально-экономические процессы. В рамках отмеченного стоит сказать, что в настоящее время наша страна вынуждена применять ряд ограничительных мер (таможенные пошлины, тарифы, квоты, эмбарго) с целью создания стимулов для устойчивого долгосрочного развития отечественного АПК, укрепления продовольственной безопасности и реализации действенной политики импортозамещения, которая в полной мере была активизирована в 2014 г. после введения в отношении России секторальных санкционных ограничений (на момент середины 2024 г. общее количество составляет более 15 тыс.), которые непосредственно коснулись и отечественного продовольственного рынка. Именно с этого периода был четко определен стратегический вектор реализации продовольственной политики и импортозамещения в нашей стране.

Результаты. В исторической ретроспективе выделим следующую этапность эволюции отечественного продовольственного рынка с начала реформенных преобразований и смены формата экономического устройства в России (рис. 1). В настоящее время отечественный АПК развивается довольно эффективно, продовольственный рынок функционирует стабильно, что стало возможным благодаря государственной политике и целевому финансированию проектов, направленных на укрепление продовольственной безопасности и реализации политики импортозамещения. Происходит увеличение абсолютных и относительных показателей агропромышленного производства.

Переход к рыночной экономике положил начало трансформации отечественного продовольственного рынка. Новая система продовольственного обеспечения позволила решить проблему дефицита, создать дополнительный стимул для открытия и реконструкции промышленно-производственных площадок, регионы получили полномочия в организации и регулировании продовольственных рынков, совершенствовалась система интеграционно-кооперационных связей между сельхозпроизводителями, переработчиками, транспортными организациями и торговой сферой.

Однако многие проблемы решались за счет импортных поставок, что отразилось на продовольственной безопасности и национальном суверенитете страны. Большое количество сельскохозяйственных организаций и продовольственных предприятий не смогли адаптироваться к новым условиям ведения бизнеса и стали неконкурентоспособными, оказались неплатежеспособными и финансово несостоятельными. К 1998 г. более 1/3 всех продовольственных ресурсов в России создавались за счет импортных поставок, а в крупных мегаполисах данный показатель доходил до 80%, для региональных центров средний уровень импортной зависимости продовольственного рынка составлял порядка 50% (Суслов, Сергеев & Ключац, 2022). По сравнению с дореформенным периодом импортные поставки мяса за десять лет увеличились более чем в 10 раз, в частности, объемы импортного мяса птицы возросли в 11,5 раза. Поставки из-за рубежа молочных продуктов повысились в 5,4 раза, муки и крупы – в 10 раз, ликероводочной продукции – в 11 раз. Необоснованная либерализация отечественного продовольственного рынка привела к тому, что к 2000 г. уровень его импортной защищенности составлял менее 10 процентов.

После проведения протекционистской таможенной политики данный показатель увеличился до 15 процентов. Отрицательным фактором было и то, что государственные дотации и субсидии на развитие сельского хозяйства и продовольственного рынка перманентно уменьшались, к концу 1990-х гг. они сократились более чем в 10 раз по сравнению с дореформенным периодом. В частности, господдержка сельского хозяйства в расчете на 1 га сельскохозяйственных угодий в России составляла всего 7-9 долл. США, в то

Мировая экономика и опыт ведения сельского хозяйства

время как в странах ЕС данный показатель достигал порядка 500 долл. США, в США, Канаде, Венгрии, Турции – порядка 150-180 долл. США.

Период 1990-1996 гг.

- Создается новая нормативно-правовая база (ФЗ «О земельной реформе»; «О плате за землю»; «О крестьянском фермерском хозяйстве»; «О неотложных мерах по осуществлению земельной реформы»; «О порядке реорганизации колхозов и совхозов»; «О земельном налоге»; «О порядке приватизации и реорганизации предприятий и организаций АПК»; «О мерах по оздоровлению финансового положения предприятий и реорганизации АПК»), определяющая переход от административно-планового регулирования к рыночной системе организации агропромышленного производства. Проведено формирование нового уклада и принципов организации агропромышленного производства

Период 1996-1997 гг.

- Окончательно сформирована институциональная база продовольственного рынка, изменилась система планирования и управления производственными и экономическими процессами, появилось большое количество промежуточных участников торгово-экономических отношений (посреднических структур) в плане материально-сырьевого обеспечения и сбыта готовой продукции. Стали более активно развиваться фермерские хозяйства, были значительно увеличены импортные поставки сельскохозяйственного сырья, вспомогательных материалов, специализированной техники, промышленного оборудования, а также отраслевых технологий

Период 1998-2000 гг.

- Начавшийся финансовый кризис негативно отразился на всех сферах экономики, в том числе и на сфере АПК. При этом девальвация национальной валюты привела к снижению импортных поставок, что положительно отразилось на уровне конкуренции в продовольственном секторе, многие отечественные предприятия получили дополнительный стимул к развитию и освоению новых рынков сбыта. Все это активизировало процессы инвестирования в данную сферу предпринимательства. Тем не менее, кризисные тенденции очень негативно отразились на покупательской способности населения, что, в конечном итоге, привело к снижению объемов продаж, доходности и рентабельности всех участников продовольственного рынка. Данные события привели к росту безработицы, высокому уровню инфляции, дефициту госбюджету

Период 2000-2007 гг.

- Происходит стабилизация ситуации, постепенно восстанавливается господдержка, разрабатываются целевые программы, реализуется проектное финансирование, происходит закупка импортного оборудования и технологий за рубежом, восстанавливается платежеспособность населения, продовольственный рынок переходит в фазу умеренного роста, сельскохозяйственные организации наращивают объемы производства, происходит увеличение инвестиционной активности

Период 2007-2010 гг.

- Проведение модернизации промышленно-производственных мощностей и инфраструктуры, активизация системы сырьевого обеспечения, поддержка малых форм хозяйствования, привлечение инвестиций, повышение инновационной активности, увеличение доступности льготных кредитов для ЛПХ и К(Ф)Х, развитие системы земельно-ипотечного кредитования, который позволил увеличить доступ к долгосрочным займам многим участникам продовольственного рынка под залог земельных фондов. С целью обеспечения стратегического развития продовольственного рынка и достижения продовольственной безопасности РФ была принята Доктрина продовольственной безопасности

Период 2010-2014 гг.

- Реализуется наиболее действенная, эффективная и целенаправленная государственная политики в области обеспечения сбалансированного развития всего национального агропродовольственного производства и комплексного социально-экономического развития сельских территорий. Результатами последней стали: качественный рывок в развитии продовольственного рынка; наращивание объемов сельскохозяйственного и пищевого промышленного производства; активизация экспортных поставок; улучшение рациона питания граждан и качества жизни населения. Россия становится членом ВТО (22.08.2012 г.). После введения в отношении РФ секторальных санкционных ограничений (2014 г.), которые непосредственно коснулись и отечественного продовольственного рынка, вводятся ряд ограничительных мер (таможенные пошлины, тарифы, квоты, эмбарго) с целью создания хорошего стимула для устойчивого и долгосрочного развития отечественного АПК, а также для укрепления продовольственной безопасности и реализации действенной политики импортозамещения

Период 2014–по н.в.

- На текущий момент в России сформирована довольно качественная и сбалансированная законодательная база, регулирующая процессы организации продовольственной безопасности и перманентного развития внутреннего продовольственного рынка. Среди наиболее значимых нормативно-правовых актов следует выделить:
- Указ Президента РФ от 21.01.2020 г. № 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации»
- Распоряжение Правительства РФ от 08.09.2022 г. № 2567-р об утверждении «Стратегии развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов РФ на период до 2030 г.» (Стратегия)
- Постановление Правительства РФ от 14 июля 2012 г. № 717 «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» (с изм. и доп. от 22.05.2024 г.) (Госпрограмма)
- Постановление Правительства РФ от 25 августа 2017 г. № 996 «Об утверждении Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017-2030 гг.» (с изм. и доп. от 30.09.2023 г.)

Источник: составлен авторами

Рисунок 1 – Основные этапы формирующего развития продовольственного рынка в России в исторической ретроспективе

С 2000-х гг. происходит стабилизация ситуации, восстанавливается господдержка, разрабатываются целевые программы, улучшаются макроэкономические показатели экономики. На период до 2007 г. продовольственный рынок переходит в фазу умеренного роста и развития, драйвером которого выступило целевое финансирование сектора АПК и активизация процессов организации вертикально-интегрированных агропродовольственных комплексов. В период 2000-2007 гг. были реализованы Госпрограмма развития сельского хозяйства, национальный проект «Развитие АПК» (Слепнева & Бадмаева, 2024). В начале 2010 г. с целью обеспечения стратегического развития продовольственного рынка принята Доктрина продовольственной безопасности [4]. В 2012 г. Россия вступила в ВТО, что кроме предоставления возможности реализации торгово-экономического потенциала страны, накладывает ряд ограничений на внутреннюю государственную политику в области защиты прав и интересов отечественных производителей сельскохозяйственной продукции и продовольствия. К примеру, нельзя вводить эмбарго на ввоз импортной сельскохозяйственной продукции с целью поддержки и укрепления продовольственного суверенитета страны, что противоречит базовым положениям устава ВТО (Шевкуненко & Нижегородов, 2020).

На текущий момент уровень продовольственного самообеспечения в России составляет порядка 80-85 процентов. Правда по отдельным группам не достигнуто нормативное значение, но оно приближено к плановым показателям Доктрины. Так, по овощам уровень самообеспечения составляет 89,2 % (норма – не менее 90%), по картофелю ~ 93,4% (норма – не менее 95%), по молоку ~ 85,7 процента (норма – не менее 90 процентов) [5].

В 2023 г. в России было получено около 143 млн т зерна (рекордный показатель 2022 г. – 147,5 млн т), а с учетом потенциала новых регионов данный показатель составил более 147 млн т. На начало 2024 г. объем экспорта отечественных зерновых достиг порядка 65 млн т. [6] Объемы производства продукции сельского хозяйства в 2023 г. составили 8341,3 млрд р., превысив уровень 1990 г. почти в 5,3 раза, в том числе соответственно по растениеводству и животноводству 4506,7 млрд рублей (рост 7,8 раза) и 3834,6 (рост 3,8 раза).

В настоящее время ситуация в животноводстве по сравнению с 1990-2000 гг. стабилизировалась, заметно повысилась эффективность производства (приплод, привес, конверсия, надои, настриг шерсти и другое). Так, в 2023 г. по сравнению с предыдущим периодом объемы производства мяса увеличились на 300 тыс. т, молока на 500 тыс. т, вылов биоресурсов составил 5,3 млн тонн. Сегодня Россия стала первой в мире по добыче лосося (объем вылова данного вида рыбы превысил 600 тыс. тонн). Наша страна подтверждает статус нетто-экспортера сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров. Показатель выручки от поставок на внешние рынки отечественного продовольствия в 2023 г. впервые превысил отметку в 45 млрд долл. США. Все это способствует укреплению продовольственного суверенитета и свидетельствует об успешности реализации политики импортозамещения (табл. 1).

Динамика объемов реализации продукции растениеводства и животноводства в России представлена в содержательной части таблиц 2 и 3.

Важным показателем развития продовольственного рынка в стране является уровень потребления основных пищевых продуктов. Исследования показали, что рацион питания россиян изменился в положительную сторону. За период 1990-2023 гг. зафиксировано увеличение потребления на душу населения: фруктов и ягод (более чем на 90%); мяса и мясопродуктов (на 64,6%); масла растительного (на 43,2%); овощей и бахчевых (на 36,2%); яиц и яйцепродуктов (на 25%); сахара (на 12,9%); молока и молочных продуктов (на 8,9 процента).

Мировая экономика и опыт ведения сельского хозяйства

Таблица 1 – Производство основных видов импортозамещающих пищевых продуктов в России, тыс. т

Показатели	Годы						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Говядина охлажденная	205	227	242	254	306	297	337
Говядина замороженная	56,7	71,4	67,0	84,3	95,0	106	122
Свинина охлажденная	2171	2415	2496	2826	2915	3141	3272
Свинина замороженная	233	254	323	358	421	464	514
Мясо и субпродукты домашней птицы	4839	4877	4847	4808	4870	5058	5046
Мясо птицы охлажденное	3014	3070	3253	3275	3372	3423	3418
Мясо птицы замороженное	1303	1273	1027	984	962	1063	1065
Изделия колбасные	2259	2282	2282	2355	2448	2411	2472
Рыба морская живая, не являющаяся продукцией рыбоводства	112	154	127	163	158	212	222
Рыба морская свежая или охлажденная, не являющаяся продукцией рыбоводства	855	847	827	884	762	801	818
Филе рыбное, мясо рыбы свежее или охлажденное	17,3	17,4	17,6	18,3	18,0	13,5	15,6
Рыба мороженная	3057	3056	2989	3034	3005	2791	3038
Филе рыбное мороженое	146	155	163	181	238	259	222
Рыба вяленая, соленая и несоленая или в рассоле	106	112	120	118	125	113	109,8
Рыба, включая филе, копченая	58,4	66,0	68,4	65,4	69,8	72,2	77,6
Овощи (кроме картофеля) и грибы замороженные	62,6	55,9	83,7	108	135	119	101,2
Овощи (кроме картофеля) и грибы, консервированные для кратковременного хранения	33,5	37,1	32,6	33,0	35,5	39,0	38,0
Фрукты, ягоды и орехи, свежие или предварительно подвергнутые тепловой обработке, замороженные	15,6	16,8	22,2	28,2	44,8	40,4	39,4
Молоко жидкое обработанное, включая молоко для детского питания	5390	5457	5378	5628	5684	5841	5766
Сливки	133	150	163	195	238	260	311
Творог	486	501	468	487	495	461	441
Масло сливочное	270	267	269	277	283	326	323
Сыры	464	467	540	572	648	682	792
Молоко и сливки, сгущенные или с добавками сахара, млн усл. банок	837	806	717	717	671	724	727
Продукты кисломолочные (кроме творога и продуктов из творога)	2896	2819	2792	2745	2736	2533	2664

Источник: составлена авторами по данным Росстата и Минсельхоза России

Одновременно было снижено потребление картофеля на 20,9 %, а также хлеба и хлебобулочных изделий – приблизительно на 3 процента. Вместе с тем, уровень потребления овощей, фруктов, свежей рыбы, а также молока и молочных продуктов не соответствует нормативам, установленным Минздравом России [9, 12, 20].

Таблица 2 – Объемы реализации продукции растениеводства в России, тыс. т

Показатели	Годы									
	1990	2000	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Зерно	44466	31988	60326	66664	70009	62313	69692	63618	67690	77893
Сахарная свекла	25185	9263	38370	40866	37157	42110	32353	35005	37394	43240
Семена подсолнечника	–	2546	6074	6590	7229	8944	9096	7280	8103	9959
Картофель	4820	856	2734	2728	2694	2804	2886	2641	2667	2910
Овощи	6614	1835	2365	2675	2937	3032	3157	3496	3402	3602

Источник: составлена авторами по данным Росстата

Одним из ключевых факторов укрепления продовольственной безопасности и развития

рынка продовольственных товаров являются инвестиции. В рамках данного направления система государственного регулирования реализует комплекс мер, в том числе возмещение части прямых затрат сельхозпроизводителей на создание и модернизацию объектов АПК, поддержку льготного кредитования предприятий АПК, взнос в уставный капитал АО «Россельхозбанк» и ряд других [7].

Еще одним наиболее актуальным фактором устойчивого и сбалансированного развития отечественного АПК и продовольственного рынка является селекционно-семеноводческое направление (Комлацкий, Погребная, Завизионова & Нижегородов, 2021; Котарев, Котарева, Василенко & Шайкин, 2023; Пашин, 2020).

Таблица 3 – Объемы реализации продукции животноводства в России, тыс. т

Показатели	Годы							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Скот и птица (в живом весе)	12236	12874	13344	13629	14106	14366	14785	15356
КРС	2152	2181	2233	2245	2255	2315	2244	2323
Свиньи	3902	4131	4425	4732	5159	5224	5551	5846
Овцы и козы	306	299	292	281	284	288	283	286
Птица	5815	6199	6329	6306	6339	6471	6640	6830
Молоко, млн т	20,3	21,0	21,5	22,3	23,5	23,8	24,6	25,8
Яйца, млрд шт.	32,2	33,7	34,2	34,9	34,9	34,3	36,3	36,6
Шерсть	43,1	35,1	36,2	34,0	29,3	30,9	27,7	44,1
Мед	32,2	29,4	29,0	29,9	31,6	27,4	29,4	30,3

Источник: составлена авторами по данным Росстата

В ходе исследования установлена значимая проблема для агропромышленного производства России – дефицит отечественного семенного материала и неразвитость племенного хозяйства. В частности, импорт гибридных семян, генетического материала и племенного молодняка, специализированной техники и технологий, программных комплексов и составных ингредиентов для производства сбалансированных кормов создает реальные риски для интенсивного развития всего сектора АПК, в частности, продовольственного рынка. Несмотря на реализацию политики импортозамещения в сфере семеноводства, на начало 2023 г. уровень импортозависимости нашей страны составил 50-90%, уровень обеспеченности собственным посевным материалом сахарной свеклы – всего 1,8%, а племенным яйцом для мясных кроссов около 1,9 процентов [8].

Немало проблем по линии ограничения импортных поставок было зафиксировано и в перерабатывающем сегменте, в частности, образовавшийся существенный дефицит заквасок на российских молокозаводах. Решение данной проблемы требует системного подхода в рамках реализации целевого финансирования и применения действенного организационно-управленческого механизма как на федеральном и региональном уровнях, а также на отраслевом.

Сегодня действует «Перечень основных сельскохозяйственных культур, по каждой из которых определяются ежегодные плановые значения уровня самообеспечения семенами отечественной селекции до 2030 г.» (утв. Правительством России от 23.12.2022 №4133-р). Согласно данному документу до 2030 г. уровень самообеспечения семенами пшеницы озимой должен достичь 95 %, пшеницы яровой – 82%, риса – 95%, зернобобовых – 75%, подсолнечника – 75%, кукурузы – 77%, картофеля и сахарной свеклы – 50 процентов. В Доктрине отмечен нормативный показатель самообеспечения собственным семенным материалом по основным видам сельскохозяйственных культур (75 процентов). Данные проекты весьма многоаспектны (инвестиции, материально-техническая база, технологии и научно-образовательные компетенции, квалифицированные кадры) и требуют разнообразных ресурсов в достаточно большом количестве. На начало 2023 г. в рамках

Мировая экономика и опыт ведения сельского хозяйства

материально-технической модернизации селекционно-семеноводческие организации получают компенсационные выплаты в размере 20-50% стоимости проектов.

В сфере животноводства сегодня действует федеральная государственная информационно-аналитическая система племенных ресурсов, которая призвана обеспечить качественный мониторинг и контроль всего отечественного племенного хозяйства [16].

Для обеспечения эффективного и устойчивого тренда развития отечественного АПК и продовольственного рынка требуется решение проблемы дефицита кадров, сложившегося из-за низкой заработной платы и тяжелых условий труда. В 2023 г. средняя заработная плата в сфере АПК России составила 54,6 тыс. руб., по всей экономике – 77 тыс. рублей. Размах вариации заработной платы здесь велик: молодой специалист получает не более 35 тыс. руб., а рабочий порядка 25 тыс. руб., что непосредственно отражается на кадровой укомплектованности сферы сельского хозяйства и АПК в целом.

Перечень наиболее актуальных и перспективных направлений по повышению эффективности функционирования отечественной сферы продуктового обеспечения приведен на рисунке 2.

Оптимизировать структуру внешней торговли производственными товарами с целью поддержки отечественного экспорта и снижения зависимости от импорта
Увеличить конкурентный потенциал АПК в межотраслевых взаимосвязях с целью прямого выхода на потребителя
Способствовать участию России в международном «разделении труда»
Нарастить масштабы научного обеспечения продовольственной безопасности страны
Необходимо совершенствование структуры АПК за счет преодоления диспропорций в сферах производства, транспортировки, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
Доработать рыночный механизм качественного обеспечения отраслевых хозяйств современной техникой, пестицидами, удобрениями, мелиорантами по экономически обоснованным ценам
Принять меры по обеспечению сферы растениеводства качественным семенным материалом, а животноводства сбалансированными комбикормами
Усовершенствовать рыночную инфраструктуру (распределительные центры, оптовые рынки и пр.)
Расширить площади продуктивных пастбищ. В некоторых районах имеет смысл пересмотреть структуру земельных угодий, восстановить окультуренные и высокопродуктивные пастбища
Снизить уровень потерь сельскохозяйственной продукции, что будет способствовать значительному повышению ее товарного выхода при сравнительно меньшем росте валового производства
Разработать четкий план сбалансированного развития сферы растениеводства и животноводства с целью максимальной реализации имеющегося потенциала и активизации экспортных поставок

Источник: составлен авторами

Рисунок 2 – Наиболее актуальные и перспективные направлений повышения эффективности функционирования отечественной сферы продуктового обеспечения

На ближайшие пять лет, в рамках развития сектора АПК и продовольственного рынка, органами государственного управления были поставлены следующие задачи: прирост уровня продовольственного самообеспечения около 20% к 2020 г.; объем экспорта сельскохозяйственного сырья и продовольствия должен составить порядка 50 млрд долл. США (в сопоставимых ценах); индекс физического объема инвестиций в основной капитал должен достигнуть 125 процентов [9].

Сформулируем значимые приоритеты развития отечественного агропромышленного производства на ближайшую перспективу (рис. 3).

При реализации современной аграрной политики и управления развитием продовольственного рынка на государственном уровне важно учитывать: трансформацию отношений между производственными структурами и государственными учреждениями; тенденции изменения рынка труда, средств производства, сельскохозяйственного сырья и продовольствия; уровень развития инфраструктуры; диспропорцию цен в сельском хозяйстве, сфере переработки и потребительском сегменте; дисбаланс изменения потребительских цен и реальных доходов населения; уровень научно-технического развития сельскохозяйственного производства и пищевой промышленности; изменение социальных условий в сельской местности; показатели доступности продовольствия; качество и безопасность продуктов питания; экологичность и ресурсосбережение в отраслевом производстве; уровень межрегионального взаимодействия и диспропорции между продовольственными рынками; глобализационные процессы и тенденции развития мирового продовольственного рынка.

- Экономические* – повышение доходности и конкурентоспособности отраслевых сельскохозяйственных организаций
- Финансовые* – совершенствование кредитования текущей деятельности отраслевых компаний, налогообложения, страхования, усиление господдержки
- Инвестиционные* – создание условий для повышения инвестиционных возможностей для всех участников товарно-производственной цепи в сфере АПК
- Технологические* – использование достижений научно-технического прогресса, переход на инновационный путь развития, модернизация АПК
- Внешиноэкономические* – защита отечественного товаропроизводителя на внутреннем рынке и поддержка экспорта продовольствия
- Социальные* – повышение уровня заработной платы, расширение механизма льгот и субсидий, создание новых рабочих мест, развитие инфраструктуры, целевая подготовка кадров для сельскохозяйственной и перерабатывающих сфер АПК
- Организационные* – стимулирование формирования объединений кооперативного типа, совершенствование системы управления в аграрном секторе, разработка и реализация целевых моделей агробизнеса

Источник: составлен авторами

Рисунок 3 – Наиболее значимые приоритеты развития отечественного продовольственного комплекса на ближайшую перспективу

Заключение. Исследование показало, что в настоящее время отечественный АПК развивается довольно эффективно, продовольственный рынок функционирует стабильно, что стало возможным благодаря четкой государственной политике и целевому финансированию проектов, направленных на укрепление продовольственной безопасности и реализации политики импортозамещения. В частности, происходит увеличение как абсолютных, так и относительных показателей агропромышленного производства. Уровень продовольственного самообеспечения в России составляет порядка 80-85%, у отечественного АПК имеется большой потенциал для дальнейшего развития. Показатель выручки от поставок на внешние рынки отечественного продовольствия в 2023 г. впервые превысила отметку в 45 млрд долл. США.

В ходе исследования выявлена значимая проблема для современного агропромышленного производства России: дефицит отечественного семенного материала и неразвитость племенного хозяйства, что создает реальные риски и угрозы для интенсивного и устойчивого развития всего сектора АПК и продовольственного рынка. Решение данной проблемы требует системного подхода в рамках реализации целевого финансирования и

применения действенного организационно-управленческого механизма на федеральном и региональном уровнях, а также на отраслевом.

Для обеспечения эффективного и устойчивого тренда развития отечественного АПК и продовольственного рынка в долгосрочной перспективе сегодня требуется решение проблемы дефицита кадров, в том числе из-за непривлекательного формата и довольно тяжелых условий труда; нежелания молодежи жить и реализовываться в сельской местности. На наш взгляд, актуальным будет не только повышение оплаты труда молодым специалистам, но и создание достойных социально-бытовых условий труда и быта.

Среди наиболее актуальных и перспективных направлений повышения эффективности функционирования отечественной сферы продуктового обеспечения стоит выделить: оптимизацию структуры внешней торговли; увеличение конкурентного потенциала АПК России в межотраслевых взаимосвязях с целью прямого выхода на потребителя; усиление участия России в международном разделении труда; наращивание масштабов научного обеспечения продовольственной безопасности; совершенствование структуры АПК с целью снижения диспропорций в сферах производства, транспортировки, переработки, хранения и потребления; разработка четкого плана развития сферы растениеводства и животноводства в аспекте наращивания экспортного потенциала страны.

Для решения поставленных задач важно уделить внимание повышению инвестиционной привлекательности; восстановлению селекционно-семеноводческой базы, племенного хозяйства, увеличению производственных мощностей выработки посевного материала и высокопродуктивных пород скота и птицы; повышению уровня ресурсоэффективности отраслевого производства, внедрению малоотходных и безотходных технологий, снижению потерь и повышению комплексности переработки сырья и повторного использования вторичных сырьевых ресурсов; дальнейшему развитию и совершенствованию механизма льготного кредитования; расширению инструмента государственно-частного партнерства в рамках реализации крупных производственных и социальных проектов; отслеживанию демпинга цен и усилению контроля за ценообразованием; решению проблемы дефицита высококвалифицированных кадров; цифровизации отраслевого сегмента; повышению эффективности ветеринарного и фитосанитарного надзора.

При реализации современной аграрной политики и управления развитием продовольственного рынка на государственном уровне важно учитывать трансформацию отношений между производственными структурами и государственными учреждениями; тенденции и динамику изменения рынка труда, средств производства, сельскохозяйственного сырья и продовольствия; уровень развития инфраструктуры и торгово-логистических процессов; диспропорцию цен на сырье и продовольствие в сельском хозяйстве, сфере переработки и потребительском сегменте; дисбаланс между изменением потребительских цен и реальным уровнем доходов населения; нарастание проблемы дефицита квалифицированных кадров и рабочих; перспективные разработки в сфере научно-технического развития сельскохозяйственного производства и пищевой промышленности; динамику изменения социальных условий в сельской местности; показатели физической и экономической доступности продовольствия; качество и безопасность продуктов питания; экологичность и ресурсосбережение в отраслевом производстве; расслоение населения по уровню реальных доходов; глобализационные процессы и тенденции развития мирового продовольственного рынка; динамику, последствия и перспективы секторальных санкционных ограничений.

Список источников

1. Аграрный экспорт России в 2022 году вырос на 12%. URL: <https://tass.ru/ekonomika/16526539/> (дата обращения: 29.07.2024).

2. Аналитический вестник № 22 (812) О реализации Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации (к «правительственному часу» 530-го заседания Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации октября 2022 года). URL:

<http://council.gov.ru/media/files/pzgbeWANoKR918YkuYQvi8IW2e8Gs948.pdf> (дата обращения: 11.07.2024).

3. В ООН видят возможность для решения мировой проблемы голода к 2030 г. // Об этом сообщает «Рамблер». URL: <https://news.rambler.ru/europe/35567901-v-oon-vidyat-vozmozhnost-dlya-resheniya-mirovoy-problemy-goloda-k-2030-godu/> (дата обращения: 11.07.2024).

4. Внуков И.А., Моисеев Н.А., Сокерин П.О. (2023). Оценка эффектов различных вариантов импортозамещения методом «затраты — выпуск» на примере Российской Федерации. Экономика и математические методы, 59(1), 30-47. <https://doi.org/10.31857/S042473880024869-4>.

5. Глобальный индекс голода по странам к 2024 году // Global Hunger Index by Country 2024. URL: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/global-hunger-index-by-country> (дата обращения: 16.07.2024).

6. Закшевский В.Г., Богомолова И.П., Василенко И.Н. и др. (2023). Продовольственная независимость России: современное состояние, риски безопасности, перспективные тренды // Продовольственная политика и безопасность, Т. 10, (1), 9-28.

7. Итоговый доклад о результатах деятельности Минсельхоза России за 2023 год // Официальный интернет-портал Минсельхоза РФ. URL: <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/d6c/or1azm2r92g2dxgflf55pup4h.pdf> (дата обращения: 22.07.2024).

8. Котарев А.В., Котарева А.О., Василенко И.Н. и др. Продовольственный комплекс России: аналитический обзор, риски и угрозы, приоритеты и перспективы // Экономика. Профессия. Бизнес, (2), 38-47.

9. Мельников, А. Б., Сидоренко, В. В., Михайлушкин, В. П. (2019). Приоритеты аграрной политики России // INTERNATIONAL AGRICULTURAL JOURNAL, (5) . URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prioritety-agrarnoy-politiki-rossii/> (дата обращения: 11.07.2024). doi: 10.24411/2587-6740-2019-15090.

10. Мусаев, М. М. (2020). Пути повышения эффективности функционирования отраслей и предприятий АПК // Деловой вестник предпринимателя, (2). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/puti-povysheniya-effektivnosti-funktsionirovaniya-otrasley-i-predpriyatiy-apk/> (дата обращения: 12.07.2024).

11. Мясникович, М. В. (2012). Снижение импортного потенциала национальной экономики как основа сбалансированного динамичного социально-экономического развития Республики Беларусь. Проблемы управления, 1, С. 15-46.

12. Национальный доклад о ходе и результатах реализации в 2023 г. Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия // Официальный сайт Минсельхоза РФ. URL: <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/60d/60dc269.pdf> (дата обращения: 08.07.2024).

13. ООН выпустила первую глобальную карту черноземов в мире // Союз органического земледелия. URL: <https://soz.bio/oon-vypustila-pervuyu-globalnuyu-kart/> (дата обращения: 18.07.2024).

14. Официальный информационный портал Минсельхоза России. . URL: <https://mcx.gov.ru/press-service/news/na-opershtabe-minselkhoza-rossii-podveli-itogi-v-2023-godu-i-obsudili-podgotovku-v-vesenn/> (дата обращения: 19.07.2024).

15. Официальный портал Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 04.07.2024).

16. Постановление Правительства РФ от 25 августа 2017 г. № 996 «Об утверждении Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017-2030 гг.» (с изм. и доп. от 30.09.2023 г.) // Доступ из справ. -правовой системы «Гарант». URL: <https://base.garant.ru/71755402/> (дата обращения: 22.07.2024).

17. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 19 августа 2016 г. № 614 «Об утверждении Рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания» // Доступ из справ. -правовой системы «Гарант». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71385784/> (дата обращения: 26.07.2024).

18. Распоряжение Правительства РФ от 8 сентября 2022 г. № 2567-р об утверждении «Стратегии развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 г.» // Доступ из справ. -правовой системы «Гарант». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405172287/> (дата обращения: 28.07.2024).

19. Рынок минеральных удобрений 2023 и перспективы на 2024 // DELOVOY PROFIL. URL: <https://delprof.ru/press-center/open-analytics/rynok-mineralnykh-udobreniy-2023-i-perspektivy-na-2024/> (дата обращения: 19.07.2024).

20. Сельское хозяйство в РФ. (2023): Стат. сб./Росстат – М., 100.

21. Указ Президента РФ от 21 января 2020 г. № 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации» // Доступ из справ. -правовой системы «Гарант». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73338425/> (дата обращения: 09.07.2024).

22. Федеральный закон от 04.08.2023 № 454-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О племенном животноводстве» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Интернет-ресурс официального опубликования правовых актов URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202308040029> (дата обращения: 24.06.2024).

23. Федеральный закон от 29 декабря 2006 г. № 264-ФЗ «О развитии сельского хозяйства» (с изменениями и дополнениями от 11.06.2022 г.) // Доступ из справ. -правовой системы «Гарант». URL: <https://base.garant.ru/12151309/> (дата обращения: 28.07.2024).

24. Aganbegyan A.G. Mikheeva N.N., & Fetisov, G. G. (2013). Modernization of the real sector of the economy: Spatial aspects. Regional Research of Russia, 3(4), 309-323. <https://doi.org/10.1134/S207997051401002X>

25. Baer-Nawrocka, A, & Mrówczyńska-Kamińska, A. (2019). Material and Import Intensity in the Agriculture

of the European Union – Input-Output Analysis. *Problems of Agricultural Economics*, 358(1), 3-21. <https://doi.org/10.30858/zer/104514>

26. Chen X., Cheng L.K., Fung K.C. et al. (2012). Domestic value added and employment generated by Chinese exports: A quantitative estimation. *China Economic Review*, 23(4), 850-864. <http://dx.doi.org/10.1016/j.co.2012.04.003>

27. Joseph T. (2018). An Analytical Enquiry into the Import Intensity of Indian Manufacturing Sector. *The Indian Economic Journal*, 64(1-4), 43-56. <https://doi.org/10.1177/0019466216652283>

28. Persona H.L. (2018). Substitution Process of National Inputs by Imports in the Brazilian Manufacturing Industry. *The 26th International Conference on Input-Output Techniques*.

29. Raghurampatruni R., Senthil, M., & Gayathri, N. (2021). The Future Potential and Prospects of SAARC Regional Grouping: A Study. *India Quarterly*, 77(4), 579-604. <https://doi.org/10.1177/09749284211047722>.

Информация об авторах

В.Г. Закшевский, д.э.н., профессор, академик РАН, руководитель НИИЭОАПК ЦЧР – филиал ФГБНУ «Воронежский ФАНЦ им. В.В. Докучаева», тел.: 8(473) 222-99-40

И.П. Богомолова, д.э.н., профессор, заведующий кафедрой, тел.: 8(473) 255-27-10

И.Н. Василенко, к.э.н., доцент, тел.: 8(908)147-62-16

Р.И. Ибрагимов, соискатель, тел.: 8(473) 255-27-10.

Information about the authors

V.G. Zakshevskii, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Academician of the RAS, Director RIEOAIC TCD – Branch of the FGBSI «Voronezh FASC named after V.V. Dokuchaev», phone: 8(473) 222-99-40

I.P. Bogomolova, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Head Department, phone: 8(473) 255-27-10

I.N. Vasilenko, Ph.D. in Economics, Associate Professor, phone: 8(908) 147-62-16

R.I. Ibragimov, Applicant, phone: 8(473) 255-27-10.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contributions of the author: the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflict of interest.

Статья поступила в редакцию 15.11.2024; одобрена после рецензирования 17.11.2024; принята к публикации 19.11.2024.

The article was submitted 15.11.2024; approved after reviewing 17.11.2024; accepted for publication 19.11.2024

Научная статья
УДК 336.647/648
DOI 10.33938/251-32

КОМПАНИЯ АО «РОСАГРОЛИЗИНГ» КАК ИНСТИТУТ ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННОГО РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА: ПОТЕНЦИАЛ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ*

Василий Иванович Нечаев¹, Павел Валерьевич Михайлушкин²,
Татьяна Георгиевна Бондаренко³, Наталия Владимировна Цыпленкова⁴

^{1,2,3,4} ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ, г. Москва, Россия

¹ v.i.nechaev@vniiesh.ru, ORCID ID: 0000-0002-6633-3057

² p.v.mikhailushkin@vniiesh.ru, ORCID ID: 0000-0003-1304-8102

³ t.g.bondarenko@vniiesh.ru, ORCID ID: 0000-0002-2879-2041

⁴ n.v.cypchenkova@vniiesh.ru, ORCID ID: 0000-0001-9458-6628

Аннотация. Статья посвящена проблеме технологической модернизации аграрного сектора экономики страны на основе института инновационно-инвестиционного развития агропромышленного комплекса компании АО «Агролизинг» (далее также компания). Западные политико-экономические санкции недружественных государств стали причиной пристального внимания к этой проблеме. В работе рассмотрены цели и задачи компании в современных геополитических условиях, изучен ее потенциал, основные проблемы и пути их решения. Отмечено, что за 20-летний период деятельности компании, общий объем инвестиций превысил 600 млрд руб., что позволило поставить в аграрный сектор 145 тыс. ед. техники. АО «Росагролизинг» работает со всеми заводами, представляет более 15 тыс. образцов техники и оборудования и обслуживает 18 тыс. клиентов, из которых 85% – это организации малых и средних форм хозяйствования. О потенциале компании свидетельствует тот факт, что каждый 3 трактор и каждый 3 комбайн в аграрном секторе страны приобретен по программам «Росагролизинга». Установлено, что в настоящее время основной объем приобретаемой техники компанией в основном российского и белорусского производства, что свидетельствует о приоритетах в сторону импортозамещения. Выявлены основные проблемы во взаимодействии агропродуцентов с компанией и намечены пути по их устранению. В компании существуют программы, когда участники аграрного бизнеса могут построить «под ключ» ферму, перерабатывающее предприятие, мукомольный или семенной завод. В этом случае срок лизинга может достигать 15 лет. Отмечено, что среди других преимуществ сотрудничества с компанией, следует выделить гибкие графики платежей и обязательное страхование приобретаемой техники, при этом сами технические средства являются залогом. Компания активно продолжает открывать филиалы, что позволит агропродуцентам осуществлять оптимальный выбор технических средств с учетом природно-климатических условий региона и увеличить количество приобретаемой техники. Большое внимание «Росагролизинг» уделяет беспилотным летательным аппаратам, которые позволяют значительно сократить затраты при освоении современных технологий картирования и объективного мониторинга полей. Предложены механизмы и инструменты по совершенствованию государственной поддержки льготного лизинга, которые ориентированы на интересы лизингополучателя.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, АО «Агролизинг», инновационно-инвестиционное развитие, механизмы и инструменты, государственная поддержка, национальные приоритеты.

Основные положения: – установлено, что политико-экономические санкции недружественных государств способствуют ускоренному импортозамещению в обеспечении агропродуцентов сельскохозяйственной техникой отечественного и белорусского производства;

– выявлены основные проблемы во взаимодействии агропродуцентов с компанией и намечены пути по их устранению;

– разработаны и предложены механизмы и инструменты по совершенствованию государственной поддержки льготного лизинга, ориентированные на интересы лизингополучателя.

COMPANY JSC "ROSAGROLEASING" AS AN INSTITUTE OF INNOVATIVE AND INVESTMENT DEVELOPMENT OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX: POTENTIAL, PROBLEMS AND PROSPECTS

Vasily I. Nechaev¹, Pavel V. Mikhailushkin², Tatyana G. Bondarenko³, Natalia V. Tsyplenkova⁴

^{1,2,3,4} FSBSI FRC AESDRA VNIIESH, Moscow, Russia

* ©Нечаев В.И., Михайлушкин П.В., Бондаренко Т.Г., Цыпленкова Н.В., 2025

Abstract. The article is devoted to the problem of technological modernization of the agricultural sector of the country's economy based on the institute of innovative and investment development of the agro-industrial complex of the company JSC "Agroleasing" (hereinafter also the company). Western political and economic sanctions of unfriendly states have become the reason for close attention to this problem. The work considers the goals and objectives of the company in modern geopolitical conditions, studies its potential, main problems and ways to solve them. It is noted that over the 20-year period of the company's activity, the total investment volume exceeded 600 billion rubles, which made it possible to deliver 145 thousand units of equipment to the agricultural sector. JSC "Rosagroleasing" works with all plants, presents more than 15 thousand samples of machinery and equipment and serves 18 thousand clients, of which 85% are small and medium-sized businesses. The company's potential is evidenced by the fact that every 3rd tractor and every 3rd combine in the country's agricultural sector was purchased under Rosagroleasing programs. It has been established that currently the bulk of the equipment purchased by the company is mainly of Russian and Belarusian manufacture, which indicates priorities towards import substitution. The main problems in the interaction of agricultural producers with the company have been identified and ways to eliminate them have been outlined. The company has programs when participants in the agricultural business can build a turnkey farm, processing plant, flour mill or seed plant. In this case, the leasing period can reach 15 years. It is noted that among other advantages of cooperation with the company, flexible payment schedules and mandatory insurance of the purchased equipment should be highlighted, while the technical equipment itself is collateral. The company actively continues to open branches, which will allow agricultural producers to make the optimal choice of technical equipment taking into account the natural and climatic conditions of the region and increase the amount of equipment purchased. Rosagroleasing pays great attention to unmanned aerial vehicles, which allow to significantly reduce costs in mastering modern technologies of mapping and objective monitoring of fields. Mechanisms and tools for improving state support for preferential leasing, which are focused on the interests of the lessee, are proposed.

Key words: agro-industrial complex, JSC Agrolizing, innovative and investment development, mechanisms and tools, state support, national priorities.

Highlights: – it was established that political and economic sanctions of unfriendly states contribute to accelerated import substitution in providing agricultural producers with agricultural machinery of domestic and Belarusian manufacture;

– the main problems in the interaction of agricultural producers with the company were identified and ways to eliminate them were outlined;

– mechanisms and tools for improving state support for preferential leasing, focused on the interests of the lessee, were developed and proposed.

Введение. В рамках обеспечения технологического суверенитета в аграрном секторе экономики страны, одним из важнейших направлений является технологическая модернизация, преодоление технологической зависимости от импортных машин, оборудования, запасных частей и компонентной базы их производства. В этой связи важно отметить, что еще 05 апреля 2022 г. Президент России В.В. Путин, подводя итоги совещания по вопросам развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов и смежных с ним отраслей промышленности, отметил: «...Необходимо существенно увеличить отечественное производство сельскохозяйственной техники, пищевого оборудования и компонентов, строительство рыбопромышленных судов» [26].

В соответствии со Стратегией развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов до 2030 г. [1] институтами развития АПК определены АО «Россельхозбанк» и АО «Росагролизинг». Кроме того, в апреле 2024 г. президент России В.В. Путин дал ряд поручений правительству относительно дополнительных мер поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей [9]. Президент России поручил кабинету министров при разработке национального проекта технологического суверенитета в сфере продовольственной безопасности, реализацию мероприятий по увеличению объемов выпуска сельскохозяйственной техники, оборудования и других средств производства, обеспечив в том числе, запуск программы Фонда развития промышленности, направленной на удовлетворение потребностей сельского хозяйства, что особенно актуально для I и III сфер АПК. Поручения даны в целях увеличения объемов производства сельскохозяйственной продукции к 2030 г. не менее чем на 25% и ее экспорта не менее чем в 1,5 раза, по сравнению с уровнем 2021 года [20]. Все эти вопросы также обсуждались в марте 2024 г. во время поездки президента страны в Ставропольский край.

В ходе пленарной сессии «Неделя технологического лидерства: Продовольственная безопасность» на выставке «Россия» министр сельского хозяйства Российской Федерации

О. Лут отметила важность технологической независимости. «Наша задача – не только увеличивать объемы выпускаемой сельхозтехники. Объемы – это хорошо, но мы в рамках наших разработок вместе с Минпромторгом России должны увеличить качество и возможные показатели, которые есть у сельхозтехники, самое главное, конечно, производительность» [21].

Одним из инструментов реализации государственной политики, направленной на модернизацию парка сельскохозяйственной техники, является финансовая поддержка АО «Росагролизинг». В условиях масштабных Западных санкций лизинг является доступным и удобным инструментом приобретения техники и оборудования. Ежегодный рост спроса на лизинг сельскохозяйственной техники связан с тем, что общая динамика лизингового рынка в стране характеризуется выраженной тенденцией роста.

Компания была создана 2001 г. для решения задач по модернизации и развитию отечественного аграрного сектора. Все акции АО «Агролизинг» принадлежат государству, а права акционера осуществляет Минсельхоз России [3]. Основной задачей компании является оказание аграрной поддержки агропродуцентам на основе предоставления финансовой аренды (лизинга) сельскохозяйственной техники на выгодных условиях, что является действенным механизмом развития отрасли. Следует отметить, что в период санкционных ограничений, расходы на технику стали третьей по величине составляющей, которая повлияла на аграрный бизнес в 2023 году. На это указали 31% опрошенных агропродуцентов. Кроме того, около 25% в себестоимости урожая приходится на сельскохозяйственную технику. Поэтому задача компании состоит в том, чтобы себестоимость произведенной сельскохозяйственной продукции была минимальной. В связи с этим «Росагролизинг» предлагает такие финансовые продукты, которые сделают технику доступной для агропродуцентов и будет способствовать модернизации аграрного производства независимо от форм собственности и хозяйствования. Поэтому в настоящее время все больше агропродуцентов пользуются услугами «Росагролизинга». В подтверждение этого приведем несколько цифр. Так, по итогам 6 месяцев 2024 г. компания поставила агропродуцентам 9,5 тыс. ед. сельскохозяйственной техники и оборудования, что на 28% больше, чем за аналогичный период 2023 года. Общий объем инвестиций «Росагролизинга» за указанный период составил 58,9 млрд рублей. В сравнении с первым полугодием 2023 г. рост составил 34 процента [22]. Поэтому не случайно, в начале апреля 2024 г. на площадке Российского союза промышленников и предпринимателей состоялось вручение ежегодной бизнес-премии «Компания | Персона года», номинантом которой по итогам 2023 г. в агропромышленном комплексе стала компания «Росагролизинг». Это уникальное мероприятие для делового сообщества больше четверти века отмечает успехи компаний и персон, которые демонстрируют реальные результаты своей деятельности и коммуникаций, и оцениваются обществом как значимые [11].

Методы. Исследование основано на анализе научных работ, посвященных инновационно-инвестиционному развитию сельскохозяйственного производства [4, 12, 13, 14, 17, 28, 29, 30]. При проведении исследования использовались как общенаучные, так и специальные методы: абстрактно-логический, монографический и форсайта.

Результаты. Как констатировали эксперты Международной специализированной выставки сельскохозяйственной техники «Агросалон – 2024», которая проходила в г. Москве (с 08 октября 2024 г. по 11 октября 2024 г.) – ситуация на рынке сельхозтехники в первом полугодии 2024 г. заметно осложнилось. Участники рынка указывают на рекордно затянувшийся период низкого спроса, связанного с низкой доходностью агропродуцентов и удорожанием кредитов. По расчетам «Росагролизинга», продажи отечественной техники в январе-июле 2024 г. сократились на 10,9% к аналогичному периоду 2023 г. и не превысили 127,7 млрд рублей. Объем производства технических средств за этот период сократился на 7,4%, до 161 млрд руб., а экспорт – на 25,2% или на 9,5 млрд рублей. Поэтому, в условиях слабого спроса, цены на сельскохозяйственную технику не растут, а дилеры распродают имеющиеся запасы.

Инвестиции и инновации в АПК

Как отмечают в «Росспецмаше» – большое влияние на рынок техники оказывает высокая ключевая ставка Центрального Банка. В связи с чем, ставка по льготным кредитам для аграриев, по линии Минсельхоза России, в 2024 г. увеличилась с 5% до 10%, а ситуация с коммерческими кредитами «обстоит еще хуже». В ассоциации также утверждают, что выделенные средства по Программе № 1432 (скидка для агропродуцентов на технику) уже исчерпана, а также отмечается низкая доходность сельскохозяйственных товаропроизводителей [16]. Все это не способствовало приобретению сельскохозяйственной техники и специального оборудования в последние годы, о чем свидетельствуют данные, приведенные в таблице 1.

Таблица 1 – Приобретено новой сельскохозяйственной техники отечественного производства за год, шт.

Показатели	Годы			2023 г. в % к 2022 г.
	2021	2022	2023	
Тракторы	2669	3038	2945	96,9
Плуги	1010	1106	924	83,5
Культиваторы	1236	1409	1215	86,2
Машины для посева (всего)	1054	1082	1001	92,5
Комбайны: зерноуборочные	1403	1430	1 38	107,6
кукурузоуборочные	9	9	10	111,1
кормоуборочные	208	209	202	96,7
картофелеуборочные	13	18	15	83,3
Свеклоуборочные машины	4	*	12	–
Дождевальные машины и установки (без поливных)	60	130	114	87,7
Доильные установки и агрегаты	164	133	139	104,5

* – Здесь и далее данные не публикуются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от респондентов, в соответствии с Федеральным законом от 29.11.2007 г. № 282-ФЗ «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации» (ст.4, п.5; ст.9, ч.1).

Источник: составлена авторами по данным Росстата [5]

Поэтому в такой экономической ситуации решающая роль в обеспечении агропродуцентов сельскохозяйственной техникой принадлежит АО «Росагролизинг».

Оставив за скобками нормативно-правовую базу деятельности компании, ее становление, остановимся более подробно на проблемных вопросах, потенциале и перспективах деятельности «Росагролизинга» в современных экономических условиях. Так, в 2022 г. в Россию перестали поставлять комплектующие, которые российские машиностроительные заводы использовали при производстве сельскохозяйственной техники. Поиск альтернативных путей поставок (параллельного импорта) привел к росту цен на узлы и агрегаты зарубежных производителей. Произошел значительный рост цен на материалы и энергоносители. Все это привело к росту себестоимости производства сельскохозяйственной техники на 5-15 процентов. Только за 2023 г. цены на отечественные сельскохозяйственные машины, по данным Минсельхоза России, выросли в среднем на 30-50 процентов [10]. Данная проблема обсуждалась и на парламентских слушаниях Комитета Государственной Думы по аграрным вопросам. При этом, производители техники обосновывают повышение ее цены рядом объективных причин и призывают российских агропродуцентов приобретать только отечественные технические средства. В то время, как сельскохозяйственные производители, не без основания, возмущены столь высокой ценой и не понимают за счет каких финансовых источников обновлять парк технических средств. Поэтому, в последние годы сложилась негативная тенденция к сокращению парка основных видов сельскохозяйственной техники и специального оборудования у отечественных агропродуцентов (табл. 2).

Инвестиции и инновации в АПК

Таблица 2 – Парк основных видов техники и специального оборудования в сельскохозяйственных организациях (на конец года), тыс. шт.^{1) 2)}

Показатели	Годы						2023 г. в % к 2022 г.
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Тракторы	211,9	206,7	203,6	198,3	196,7	197,6	100,5
Плуги	58,5	56,9	56,7	55,2	54,7	54,7	100,1
Бороны	552,6	518,5	492,9	452,0	425,2	409,9	96,4
Культиваторы	84,8	82,6	81,2	78,4	77,5	77,2	99,7
Машины для посева (всего)	91,4	87,7	84,5	80,7	78,8	77,8	98,7
Косилки	30,1	29,8	29,3	28,7	28,4	28,5	100,3
Грабли тракторные	13,8	13,5	13,1	12,5	12,2	12,0	97,9
Пресс-подборщики	19,6	19,5	18,7	18,2	18,3	18,3	100,1
Жатки валковые	18,8	19,1	19,1	19,3	20,4	21,1	103,5
Комбайны							
зерноуборочные	56,9	55,0	53,9	52,6	52,3	53,6	102,5
кукурузоуборочные	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	100,7
кормоуборочные	12,3	11,8	11,4	10,9	10,7	10,6	99,4
картофелеуборочные	2,0	2,0	1,9	1,8	1,8	1,8	103,2
Свеклоуборочные машины	2,1	2,1	1,9	1,9	1,8	1,9	104,8
Дождевальные и поливные машины и установки	6,1	6,4	6,7	7,1	7,5	7,9	105,8
Разбрасыватели твердых минеральных удобрений	15,7	15,7	16,1	16,2	16,6	17,1	103,2
Машины для внесения в почву							
твердых органических удобрений	4,5	4,5	4,6	4,6	4,6	4,6	100,9
жидких органических удобрений	3,8	4,1	4,1	4,1	4,4	4,8	108,3
Опрыскиватели и опыливатели тракторные	23,5	24,3	24,8	25,1	26,0	27,1	104,3
Доильные установки и агрегаты	22,4	21,9	21,3	20,0	19,6	19,2	98,2

¹⁾ Во всех таблицах приведены данные без учета микропредприятий

²⁾ Здесь и далее без учета статистической информации по Донецкой Народной Республике (ДНР), Луганской Народной Республике (ЛНР), Запорожской и Херсонской областям.

Источник: составлена авторами по данным Росстата [5]

Решающая роль в обновлении парка машин агропродуцентов в сложившихся экономических условиях принадлежит АО «Росагролизинг». По данным генерального директора этой компании П. Косова, роль технической составляющей в структуре себестоимости зерновых культур достигает 40 процентов. Кроме сложных погодных условий, значительно выросла цена на технику, увеличилась себестоимость дизельного топлива, растет утилизационный сбор. Все это не может не отразиться на себестоимости конечной продукции, а, следовательно, и на рентабельности производства. В связи с этим, необходимо использовать любые меры поддержки и в первую очередь, возможности «Росагролизинга», которая является проводником в государственной поддержке Минсельхоза России с точки зрения технической и технологической модернизации. За 20-летний период общий объем инвестиций превышает 600 млрд руб. и более 145 тыс. ед. техники. Компания работает со всеми заводами, больше 15 тыс. образцов техники и оборудования в номенклатуре и обслуживает 18 тыс. клиентов, из которых 85% – это организации малых и средних форм хозяйствования.

Инвестиции и инновации в АПК

Говоря о достижениях компании, П. Косов отметил, что каждый третий трактор и каждый третий комбайн в стране приобретен по программам «Росагролизинга». Компания не меняла условий поставки вне зависимости от ставки Центрального банка и продолжает финансировать не дороже 6% годовых в рублях. В «Росагролизинге» самые длинные сроки аренды, следовательно, каждый аграрий за последние несколько лет сэкономил от 2 млн до 3 млн руб., работая с компанией [10].

Исключением для «Росагролизинга» не стал и 2023 г., когда сохранился тренд опережающего приобретения техники, по сравнению с ее выбытием. Компания отгрузила агропродуцентам свыше 15 тыс. сельскохозяйственных машин. Промышленные предприятия, с которыми сотрудничает компания, смогли изменить логику, структуру поставок, приоритеты в сторону импортозамещения. В современных экономических условиях отечественная техника стала более востребована и основной ее объем приобретает компанией российского и белорусского производства [24].

В то же время, по утверждению председателя Комитета Государственной Думы по аграрным вопросам В. Кашина российские аграрии из-за повышения цен на отечественную сельскохозяйственную технику вынуждены сокращать ее закупку. Этот вопрос с каждым годом ставится актуальнее и острее. За 3 года комбайн, трактор увеличились в цене в 2 раза. В связи с этим, приобретение новой сельскохозяйственной техники агропродуцентами заметно сократилась (табл. 3).

Таблица 3 – Приобретение новой сельскохозяйственной техники за год, шт.

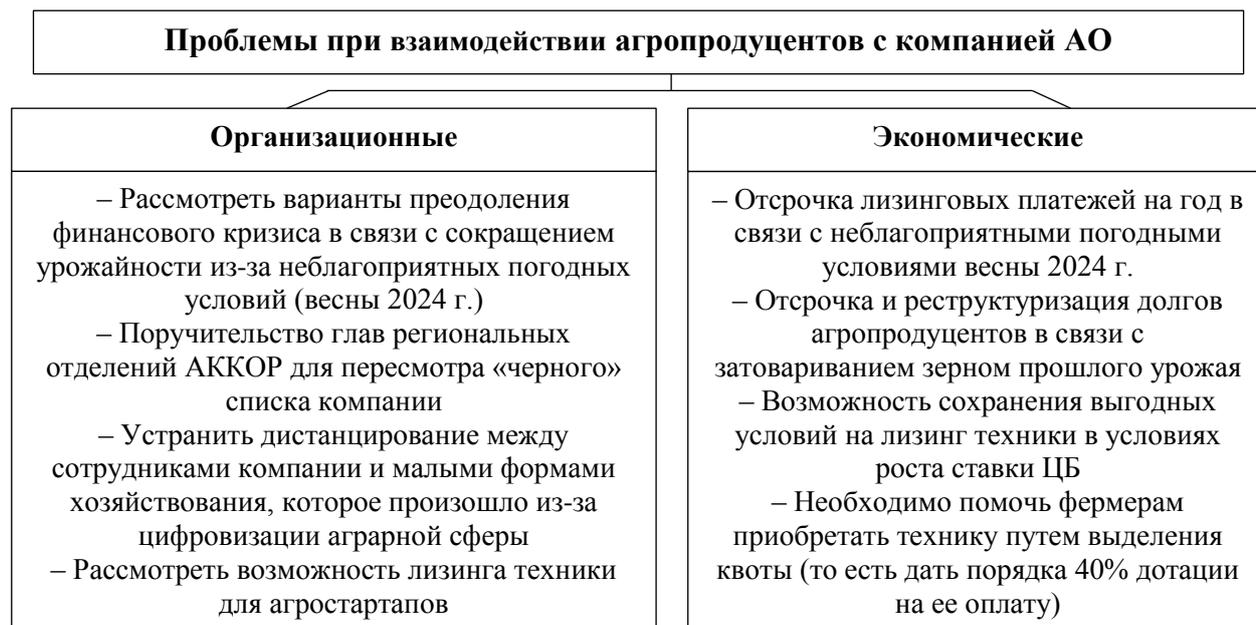
Показатели	Годы						2023 г. в % к 2022 г.
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Тракторы	7163	7026	8635	8671	8176	7905	96,7
Плуги	2158	2387	2740	2876	2645	2119	80,1
Культиваторы	2932	3255	3523	3533	3557	2694	75,7
Машины для посева (всего)	3028	3008	3475	3715	3358	2531	75,4
Комбайны: зерноуборочные	3210	2714	3316	3763	2929	2873	98,1
кукурузоуборочные	20	31	30	37	66	40	60,6
кормоуборочные	565	493	605	579	516	482	93,4
картофелеуборочные	84	72	42	79	121	106	87,6
Свеклоуборочные машины	123	79	25	50	118	157	133,1
Дождевальные машины и установки (без поливных)	354	433	382	469	568	387	68,1
Доильные установки и агрегаты	622	634	650	913	491	411	83,7

Источник: составлена авторами по данным Росстата [5]

В то же время, как научно обоснованная норма свидетельствует о том, что при наступлении биологической спелости зерновых культур каждый день запаздывания уборки приводит к потере 1% зерна.

Как отметил Председатель Ассоциации крестьянских фермерских хозяйств и сельхозкооперативов Оренбургской области А. Хижняк: «...энерговооруженность сельского хозяйства – основа производительности труда. И если, допустим, сегодня в Краснодарском крае энерговооруженность на 100 га пашни 280 лошадиных сил, то вот в тех регионах, которые восточнее и севернее – от 100 л. с. до 150 л. сил. При такой энерговооруженности мы будем терять миллионы тонн зерна, потому что мы уходим за оптимальные сроки уборки, посева и вообще, наших сельскохозяйственных сезонов и сроков» [18].

Поэтому в рамках Расширенного Президиума Совета АККОР в Саратовской области, члены ассоциации обсудили наиболее острые проблемы, возникающие между агропродуцентами и институтом инновационно-инвестиционного развития аграрного сектора экономики страны компанией АО «Росагролизинг», который представлен на рисунке 1.



Источник: составлен авторами по данным статьи Д. Васенина из газеты Сельская жизнь [6]

Рисунок 1 – Современные проблемы при взаимодействии агропродуцентов с компанией АО «Агролизинг»

Одной из острых проблем является ситуация, связанная со значительной площадью посевов, которые пострадали от заморозков и засухи, что привело к снижению урожайности на 25-50 процентов. В связи с чем, многие пострадавшие хозяйства находятся под угрозой банкротства, так как не могут своевременно расплатиться по обязательствам перед коммерческими банками и лизинговыми компаниями. В соответствии с поручением Президента России предусмотрено установление льготного периода отсрочки платежей на 6 месяцев [19]. Но в этом случае необходимо учитывать, что основной доход агропродуцентов зависит от урожая, который получают 1 раз в год. Поэтому по поручению Президента Совета АККОР, руководство Ассоциации обратилось к Председателю Правительства России М. Мишустину и министру сельского хозяйства О. Лут с просьбой рассмотреть вопрос об увеличении льготного периода по кредитным и лизинговым договорам на срок до 1 года без ухудшения кредитной истории [2].

Также представители региональных отделений АККОР предложили компании АО «Росагролизинг» пересмотреть «черный» список, добились высоких производственных результатов, но все еще не могут получить технические средства в лизинг. Представители компании пояснили, что уже начали пересматривать свой блек-лист. Компания предложила главам региональных отделений АККОР ввести практику поручительства за фермеров, находящихся в этом списке.

Кроме того, председатель АККОР Оренбургской области А. Хижняк обозначил еще одну проблему фермеров, связанную с затовариванием зерном прошлого года и низкой ценой его реализации, что приведет к неисполнению обязательств фермеров по лизинговым платежам. Представители «Росагролизинга» пообещали принять соответствующие меры. В то же время, согласно Постановлению Правительства России № 1135 о льготном лизинге, если агропродуцент не платит вовремя, он не может получить поддержку от Минсельхоза. Кроме того, если сельскохозяйственный производитель не совершает платеж, его переводят на график оплаты по коммерческой ставке, которая в настоящее время очень высокая.

Еще одной важной экономической проблемой является возможность сохранения выгодных ставок на лизинг сельскохозяйственной техники в условиях повышающейся ставки Центрального банка. Первый заместитель генерального директора «Росагролизинга»

А. Сучков сообщил, что компания забронировала на 2025 г. 12 млрд руб. субсидий, что позволит поставить технику и оборудование на льготных условиях на 90-100 млрд рублей.

Следующей проблемой стало обсуждение вопроса о возможности лизинга технических средств для агростартапов, что особенно актуально для инновационного развития отрасли в условиях масштабных ограничений недружественных государств [6].

Следует отметить, что в целях расширения получателей льготного лизинга в рамках Постановления Правительства России № 1135, Минсельхоз России совместно с АО «Агролизинг» предложил внести изменение в этот документ в части предоставления доступа более широкому кругу организаций: по производству, хранению и переработке сельскохозяйственной продукции, научных и образовательных организаций аграрного сектора, машинно-технологические станции, организации по обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники. Отрадно, что перечень номенклатуры пополнился автомобильной техникой, железнодорожными грузовыми вагонами, а также финансирование комплексных проектов (ферм, элеваторов, заводов по переработке сельскохозяйственной продукции, селекционно-генетических центров).

Как отметил первый заместитель генерального директора «Росагролизинга» А. Сучков, в компании существуют программы «под ключ». Так, при поддержке компании, участники аграрного бизнеса могут построить ферму, перерабатывающее предприятие (мукомольный или семенной завод, небольшой элеватор). Срок лизинга по таким программам достигает 15 лет. «В соответствии с Методическими рекомендациями, утвержденными Минфином России, общая сумма лизингового платежа состоит из следующих элементов:

$$\text{ЛП} = (\text{АО} + \text{ПК} + \text{КВ} + \text{ДУ}) * \text{НДС}$$

где: ЛП – общая сумма лизинговых платежей; АО – величина амортизационных отчислений, причитающихся лизингодателю в текущем году; ПК – плата за используемые кредитные ресурсы лизингодателем на приобретение имущества; КВ – комиссионное вознаграждение лизингодателю за предоставление имущества по договору лизинга; ДУ – плата лизингодателю за дополнительные услуги лизингополучателю, предусмотренные договором лизинга; НДС – налог на добавленную стоимость, уплачиваемый лизингополучателем по услугам лизингодателя» [25]. А. Сучков также сравнил преимущества льготного лизинга перед государственной поддержкой. Оказалось, что работа с компанией по льготным программам позволяет сэкономить агропродуценту на объекте порядка 3 млн рублей. Это связано с тем, что поставщики, с которыми работает компания предоставляют дополнительные скидки из-за большого объема продаж. Кроме того, специальные условия отражаются в цене и в виде дополнительной гарантии. Еще один плюс – возврат НДС, что отличает компанию от банков. Фактически ставка «Росагролизинга» до 6% – это 5%+20% НДС, который возвращают сельскохозяйственному производителю.

Среди других преимуществ сотрудничества агропродуцентов с компанией следует выделить гибкие графики платежей и обязательное страхование приобретаемой техники. При этом, сама техника является залогом, что исключает необходимость дополнительного финансового обеспечения по договорам лизинга. Перечисленные преимущества позволяют агропродуцентам не выводить денежные средства из оборота, а использовать их для инвестиций.

Как отметил генеральный директор «Росагролизинга» П. Косов, в 2024 г. совет директоров компании принял решение об открытии новых филиалов. Уже открыты филиалы в городах: Санкт-Петербург, Владивосток, Ставрополь, Казань, Саратов. До конца года были открыты еще в пяти городах – в Новосибирске, Тюмени, Мариуполе, Краснодаре и Курске, что позволит агропродуцентам осуществлять оптимальный выбор техники для природно-климатических условий региона и соответствующие им программы [23].

Уход западных компаний (или заявивших о своем уходе) с рынка производителей сельскохозяйственной техники, которые уже начали процесс локализации сборки или производства в России: Glass Company Srl, Deere & Company, CNH Industrial, Amazone, Kverneland Group, AGCO Corporation, Kuhn, Horsch способствовало ускоренному

приобретению техники агропродуцентами по программам «Росагролизинга». В таблице 4 представлены данные по регионам, с наибольшим приобретением единиц техники за 1 квартал 2024 года.

Таблица 4 – Регионы-лидеры по приобретению техники в компании АО «Росагролизинг» в 1 квартале 2024 г.

Регионы	Количество техники, ед.	Общая сумма, млрд руб.
Ростовская область	382	2
Краснодарский край	352	1,8
Ленинградская область, включая г. Санкт-Петербург	330	2,1
Саратовская область	280	1,8
Самарская область	261	1,2

Источник: составлена авторами по данным интернет-ресурса <http://sgazeta.ru> [21]

Так, в Ростовской области с 2003 г. компания поставила в регион свыше 7,4 тыс. ед. техники на 16,8 млрд рублей. Ростовские агропродуценты активно пользуются льготным лизингом для обновления парка сельскохозяйственных машин. Так, в 2023 г. они приобрели через компанию на 71% техники больше, чем годом ранее. Кроме того, в 2024 г. вошла в топ-10 по объемам сделок через «Росагролизинг».

Согласно, утверждению сенатора В. Голубева: «Совместно с «Ростсельмашем» и другими партнерами мы активно занимаемся модернизацией и созданием новых производств. Так, в этом (2024) году они запустили три завода, и мы активно участвовали в их финансовой поддержке, в том числе через фонд поддержки промышленности. Начал работу тракторный завод, перед этим – завод трансмиссий и редукторов – это чистое импортозамещение...» [7].

С Владимирской областью компания начала работу с 2002 года. За это время (2002-2024 гг.) объем инвестиций АО «Росагролизинг» в аграрный сектор региона превысил 2 млрд рублей. За указанный период агропродуценты приобрели 516 сельскохозяйственных машин на 1,3 млрд рублей. Как отметил губернатор Владимирской области А. Авдеев, в регионе растет устойчивый спрос на технику для аграрного сектора. Так, если в 2021 г. агропродуценты приобрели не менее 300 ед. техники, то в 2022 г. – 326 ед., а в 2023 г. уже 371 единицу. Такая техническая модернизация аграрного сектора позволила достичь высоких производственных показателей. Например, в 2023 г. область установила рекорды по производству молока – 502,5 тыс. т, зерна и зернобобовых культур – намолочено более 295 тыс. тонн. Губернатор выразил уверенность, что развитие сотрудничества с АО «Росагролизингом» поможет региону наращивать объемы сельскохозяйственной продукции [21].

Компания является постоянным участником сельскохозяйственных выставок, презентуя современные агротехнологии и технику ведущих производителей. Исключением не стал и 2024 г., когда «Росагролизинг» выступил спонсором «Всероссийского дня поля – 2024», а руководство компании приняло участие в деловой программе выставки, которая проходила в Минеральных Водах. В этом мероприятии приняли участие агропродуценты всех форм собственности и хозяйствования, машиностроители и другие участники рынка, представители органов власти, аграрной науки и образования со всей страны [8].

У стенда компании специалисты знакомили агропродуцентов с актуальными продуктами, рассказывали о преимуществах льготного лизинга и оказывали помощь при заключении договоров. Здесь заинтересованные лица имели возможность узнать о льготных условиях лизинга сельскохозяйственной техники.

В ходе Всероссийского дня поля было заключено соглашение о сотрудничестве между компанией и Ставропольским краем, в рамках которого в Ставрополе был открыт филиал АО

«Росагролизинг», который будет обслуживать регионы Северо-Кавказского федерального округа (СКФО). По словам руководителя «Росагролизинга», Ставропольский край занимает первое место по поставкам техники среди субъектов СКФО. Так, по итогам 2023 г. объем поставок техники в регион более чем в 2 раза превысил показатели предыдущего года.

Как отметил П. Косов, компания работает в интересах своих клиентов и в связи с этим АО «Росагролизинг» начало развивать филиальную сеть. Это позволит охватить максимальное количество клиентов из близлежащих регионов. Основное внимание в деятельности филиалов будет направлено на развитие коммерческого лизинга. Наряду с этим, для ускоренной индустриализации сельского хозяйства, региональные офисы будут работать и в рамках льготного лизинга. Открытие филиалов позволит увеличить количество приобретенной сельскохозяйственной техники и в целом ускорят технологическую модернизацию в отрасли [8].

Кроме того, компания уже несколько лет продвигает на рынок беспилотники для проведения агрономических работ. Их использование в сельскохозяйственном производстве упрощает и удешевляет полевые работы, а также существенно сокращает ущерб почвенному покрову, так как не происходит переуплотнение пахотного слоя. Поэтому, количество агродронов, задействованных в полевых работах в Китае, превысило 200 тысяч. Интеллектуальная сельскохозяйственная техника (беспилотные сельскохозяйственные машины и дроны), оснащенная навигационной спутниковой системой BeiDou и технологией 5G, быстро вышла на передовые позиции аграрного производства КНР [27].

Как пояснила заместитель генерального директора АО «Росагролизинг» Т. Антипова в рамках круглого стола, посвященного использованию авиации для нужд сельского хозяйства, беспилотные летательные аппараты позволяют значительно сократить затраты при внедрении современных технологий картирования и объективного мониторинга полей, что приводит к повышению рентабельности отрасли растениеводства. В связи с этим, совместно с Минсельхозом России компания предложила включить беспилотные летательные аппараты в перечень техники и оборудования, доступного для приобретения агропродуцентами на условиях льготного лизинга. В 2024 г. «Росагролизинг» аккредитовал первых поставщиков, получили заявки от аграриев, а Минсельхоз России уже согласовал первые сделки.

В рамках деловой программы «Всероссийского дня поля» обсуждался актуальный вопрос о развитии рынка газомоторной техники для аграрного сектора. При приобретении такой техники, компания предлагает льготные программы финансирования, что положительно отразится на финансовой нагрузке агропродуцентов. Как отметила в своем выступлении Т. Антипова: «Наши клиенты понимают преимущества техники на газе и не ждут субсидий на ее приобретение, они берут ее даже на коммерческих условиях по рыночным ценам» [8].

Кроме того, по утверждению федерального министра сельского хозяйства О. Лут в 2024 г. были сохранены льготные условия поставок техники и оборудования через АО «Росагролизинг». «Мы выделили дополнительно на эту программу 1 млрд рублей. Как результат, почти 17000 ед. техники и оборудования на сумму 106 млрд руб. уже поставлено аграриям в 2024 году. Рост к аналогичному периоду прошлого года – 4700 единиц и 30 млрд рублей» [15].

Заключение. Проведенные исследования показали, что компания АО «Росагролизинг» является институтом инновационно-инвестиционного развития агропромышленного комплекса и с учетом национальных приоритетов способна стать решающим фактором развития отрасли. Вместе с тем, агропродуценты нуждаются в более эффективном механизме государственной поддержки льготного лизинга, который был бы ориентирован на интересы лизингополучателя. Для этого:

– объем государственных субсидий должен быть увеличен и распространяться на часть базовой стоимости предмета льготного лизинга;

– в целях ускоренного развития аграрного лизинга необходимо, наряду с обычной техникой, увеличить объем поставок интеллектуальной сельскохозяйственной техники как отечественного, так и зарубежного производства из дружественных стран (например, беспилотных сельскохозяйственных машин и дронов, оснащенных навигационной спутниковой системой);

– обеспечить разработку нормативно-правовых актов в сфере регулирования и эксплуатации беспилотных летательных аппаратов для применения в аграрной сфере, а также в части совершенствования требований к специалистам, которые их эксплуатируют;

– разработать комплекс дополнительных мер, стимулирующих разработку систем управления беспилотной сельскохозяйственной техникой для цифрового аграрного сектора и создание на территории страны их производства, а также механизмов и инструментов повышения спроса на данные технологические средства;

– ввести механизм предоставления производителям сельскохозяйственной техники (в том числе для механизации селекции и семеноводства) и оборудования субсидий в виде грантов на производство комплектующих к специализированной технике с ежегодным объемом финансирования до 2030 г. в размере не менее 10 млрд рублей;

– следует также сократить размер комиссионного вознаграждения лизингодателя, в связи со сложным финансовым положением сельскохозяйственных товаропроизводителей (связанной с неблагоприятными погодными условиями весны 2024 г., зерновой пошлиной, ростом ставки ЦБ, затовариванием зерном прошлого урожая, ростом цен на средства производства);

– рассмотреть возможность распространения льготных условий лизинга на технические средства вторичного рынка, о чем свидетельствует положительный зарубежный опыт, что особенно важно для малого и среднего аграрного бизнеса.

Сотрудничество регионов страны с АО «Росагролизинг» несет конструктивный характер и направлено на повышение энерговооруженности отечественных агропродуцентов. Предложенные методические подходы по совершенствованию деятельности компании будут способствовать выполнению поставленных президентом страны задач по обеспечению технологического суверенитета в отрасли и решению проблем продовольственной безопасности в стране.

Список источников

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 8 сентября 2022 г. № 2567-р «Стратегия развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года»: офиц. сайт. – URL: <http://static.government.ru/media/files/G3hzRyrGPbmFAfBFgmEhxTrec694MaHr.pdf> (дата обращения: 10.10.2024)

2. АККОР попросила отсрочку по кредитам для аграриев. – URL: <https://finance.rambler.ru/economics/53401997-akkor-poprosila-otsrochku-po-kreditam-dlya-agrariyev/?ysclid=mlt9r0ue8g33071826> Дата публикации: 12.09.2024 г.

3. АО «Росагролизинг»: офиц. сайт. – URL: <https://www.rosagroleasing.ru/company/directors/> (дата обращения: 02.10.2024)

4. Аристер Н.И. Организация инновационной деятельности в аграрном производстве: учебник для студентов вузов / Н.И. Аристер, В.И. Нечаев, В.Ф. Бирман и др. – Краснодар: ООО «Просвещение-Юг», 2012. – 402 с. – EDN QIPZGJ

5. Бюллетень «Наличие техники, энергетических мощностей в сельскохозяйственных организациях Российской Федерации в 2023 году» // Федеральная служба государственной статистики (Росстат): офиц. сайт – URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 15.09.2024)

6. Васенин Д. Битва за трактор / Сельская жизнь: газета // Учредитель ООО «Издательство «Сельская жизнь». – 2024, 29 августа-04 сентября. – Москва, 2024 – №33 (24403). – С.1,6,8,9,12,13. – URL: <https://viewer.joomag.com/Сельская-жизнь-33-номер-2024/0713112001724927550?short&>

7. Василий Голубев встретился с главой «Росагролизинга» Павлом Косовым // Министерство сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области – Пресс-центр – Новости. URL: <https://mcx.donland.ru/presscenter/news/253411/> Дата публикации: 24.04.2024.

8. Вектор на развитие / Сельская жизнь: газета // Учредитель ООО «Издательство «Сельская жизнь». – 2024, 27 июня-03 июля. – Москва, 2024. – № 24 (24394). – С. 6. – URL: <https://viewer.joomag.com/Сельская-жизнь-24-номер-2024/0000429001719467903?short&>
9. Владимир Путин дал ряд поручений правительству // Первый канал. Новости. URL: https://www.1tv.ru/news/2024-04-20/475279-vladimir_putin_dal_ryad_porucheniy_pravitelstvu Дата публикации: 20 апреля 2024, 21:22
10. Дело техники / Сельская жизнь: газета // Учредитель ООО «Издательство «Сельская жизнь». – 2024, 21-27 марта. – Москва, 2024. – № 11 (24381). – С.1,6. – URL: <https://viewer.joomag.com/Сельская-жизнь-11-номер-2024/0946310001710977357?short&>
11. Ежегодная Бизнес-премия Компания. Компания года // Общество с ограниченной ответственностью «Марка №1». – URL: <https://best.ru/laureaty> (дата обращения: 15.09.2024).
12. Магомедов А.Н.Д. Научные основы развития инфраструктуры товаропроводящей сети агропродовольственного рынка / А.Н.Д. Магомедов, А.И. Белан, О.В. Бехчанова и др. – М.: ИП Насирддинова В.В., 2012. – 144 с. – EDN SFFCLD
13. Нечаев В.И. Проблемы управления земельными ресурсами и использования земель в аграрном производстве / В.И. Нечаев, Г.Н. Барсукова, Н.М. Радчевский и др. – Краснодар: Издательство «Атри», 2008. – 338 с. – EDN QTCEHL
14. Нечаев В.И. Разработка направлений инновационного развития животноводства / В.И. Нечаев, Е.И. Артемова, С.Д. Фетисов // Экономика сельского хозяйства России. – 2009. – № 12. – С. 38-48. – EDN LDGKKT
15. Отрасль доказала, что способна справиться с любыми сложностями / Сельская жизнь: газета // Учредитель ООО «Издательство «Сельская жизнь». – 2024, 07-13 ноября. – Москва, 2024. – № 43 (24413). – С. 1, 8-9. – URL: <https://viewer.joomag.com/Сельская-жизнь-43-номер-2024/0380940001730926956?short&>
16. Панфилов С.Н. Не по Сеньке шапка, или что мешает «танцору» / Сельская жизнь: газета // Учредитель ООО «Издательство «Сельская жизнь». – 2024, 10-16 октября. – Москва, 2024. – № 39 (24409). – С. 6. – URL: <https://viewer.joomag.com/Сельская-жизнь-39-номер-2024/0752335001728510116?short&>
17. Петренко И.М. Технология возделывания кукурузы в Краснодарском крае / И.М. Петренко, А.И. Трубилин, Н.А. Загорюлько и др. – Краснодар: ООО «Агропромполиграфист», 2001. – 89 с. EDN SFNCSD
18. Поле риска / Сельская жизнь: газета // Учредитель ООО «Издательство «Сельская жизнь». – Москва, 2024 – URL: <http://sgazeta.ru/page46448097.html?ysclid=mlt7km7654733211908> Дата публикации: 01.04.2024.
19. Президент РФ подписал закон о кредитных каникулах для граждан и бизнеса // Сетевое издание «Интерфакс.ру» – URL: <https://www.interfax.ru/russia/702500> Дата публикации: 03.04.2020.
20. Путин поручил разработать дополнительные меры поддержки сельхозтоваропроизводителей // Информационное агентство ТАСС – URL: <https://tass.ru/ekonomika/20603163> Дата публикации: 20.04.2024.
21. «Росагролизинг»: на пути к устойчивому развитию // Учредитель ООО «Издательство «Сельская жизнь». – Москва, 2024 – URL: <http://sgazeta.ru/page49741619.html> Дата публикации: 28.05.2024.
22. «Росагролизинг» почти на треть увеличил поставки техники за первое полугодие // ФГБУ «Центр агроаналитики», 2024 – URL: <https://specagro.ru/news/202407/rosagrolizing-pochti-na-tret-uvlichil-postavki-tehniki-za-pervoe-polugodie> Дата публикации: 09 июля 2024.
23. «Росагролизинг» в рамках ВЭФ открыл офис для своего будущего филиала во Владивостоке // Информационное агентство ТАСС – URL: <https://tass.ru/ekonomika/21762755> Дата публикации: 04.09.2024.
24. Росагролизинг в 2023 году поставил аграриям рекордное количество техники // ООО «Поле». Сайт: Поле.рф – URL: <https://поле.рф/journal/publication/3452> Дата публикации: 26.12.2023.
25. Савкина Г.М. Развитие лизинга – важнейший фактор роста инвестиционного потенциала АПК / Г.М. Савкина // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 5 (99). – С.42-51. – DOI 10.33938/235-42. – EDN YMFSWA
26. Совещание по развитию агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов. 5 апреля 2022 г., 17:35, Московская область, Ново-Огарёво // kremlin.ru, – русскоязычная версия сайта «Президент России»: офиц. сайт. – URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/68141> (дата обращения: 01.10.2024)
27. Спутниковая навигационная система «Бэйдоу» трансформирует сельское хозяйство Китая // Китайская глобальная телевизионная сеть (CGTN). Copyright © 2020 CGTN. Beijing ICP prepared NO.16065310-3 – URL: <https://russian.cgtn.com/news/2023-02-27/1630064797680869378/index.html> Дата публикации: 27.02.2023.
28. Трубилин А.И. Теория, методология и результаты обоснования направлений инновационного развития агроэкономики Краснодарского края / А.И. Трубилин, Ю.И. Бершицкий, К.Э. Тюпаков и др. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2018. – 310 с. EDN: VYWLNL
29. Трубилин А.И. Аграрная экономика России: проблемы и векторы развития / А.И. Трубилин, Д.Б. Эпштейн, Я. Куртисс и др. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2018. – 342 с. – SBN 978-5-00097-806-1. – EDN ENUXGE

30. Ушачев И.Г. Методические положения по повышению инновационно-инвестиционной привлекательности хозяйствующих субъектов АПК / И.Г. Ушачев, И.С. Санду, В.И. Нечаев и др. – М.: ООО «Научный консультант», 2017. – 210 с. – ISBN: 978-5-9500583-7-0. – EDN ZIIXEV

Информация об авторах

В.И. Нечаев, д.э.н., профессор, Заслуженный деятель науки Российской Федерации, заведующий отделом, тел.: 8(499) 195-60-53

П.В. Михайлушкин, д.э.н., профессор, главный научный сотрудник, тел.: 8(499) 195-60-53

Т.Г. Бондаренко, к.э.н., ведущий научный сотрудник, тел.: 8(499) 195-60-53

Н.В. Цыпленкова, инженер-программист, тел.: 8(499) 195-60-53

Information about the authors

V.I. Nechaev, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Honored Scientist of the Russian Federation, Head Department, phone: 8(499) 195-60-53

P.V. Mikhailushkin, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Chief Researcher, phone: 8(499) 195-60-53

T.G. Bondarenko, Ph.D. in Economics, Leading Researcher, phone: 8(499) 195-60-53

N.V. Tsyplenkova, Software engineer, phone: 8(499) 195-60-53

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contributions of the author: the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflict of interest.

Статья поступила в редакцию 15.11.2024; одобрена после рецензирования 17.11.2024; принята к публикации 19.11.2024.

The article was submitted 15.11.2024; approved after reviewing 17.11.2024; accepted for publication 19.11.2024

Научная статья
УДК 338.517
DOI 10.33938/251-45

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ И ДИСПАРИТЕТ ЦЕН*

Аслан Ростиславович Кулов
ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ, г. Москва, Россия
a.r.kulov@vniiesh.ru, ORCID ID 0000-0002-4259-8368

Аннотация. В статье рассмотрены некоторые теоретические и практические аспекты ценообразования в АПК и анализируются различия в изменениях темпов роста цен приобретения продукции промышленности для аграрных товаропроизводителей и цен реализации сельскохозяйственной продукции в различных субъектах России. Акцентируется внимание на рассмотрении месячной динамики средних цен основных видов сельхозпродукции, реализуемой сельскохозяйственными организациями России, и отмечается их чрезвычайно переменчивый характер по одним группам, низкую волатильность – по другим видам. Рассматривается понимание цены как экономической категории классиками политической экономии и современными исследователями, в том числе экономистами-аграрниками, выделяя условие обеспечения паритета между продукцией сельского хозяйства и товарами, поставляемыми отраслями промышленности для аграрного сектора экономики. Отмечается необоснованность роста цен на отдельные виды средств производства для сельского хозяйства как результат повышения спроса на них со стороны аграрных товаропроизводителей. Ставится вопрос о подходах к пониманию диспаритета как экономического явления в обменных отношениях между сельским хозяйством и промышленностью. Выдвигается положение об объективном характере складывающегося диспаритета как отражение диспропорции в общественно необходимых затратах труда на производство сложной высокопроизводительной и энергонасыщенной сельскохозяйственной техники в сравнении с аграрной продукцией. Имманентно присущая диспропорция, как следствие различий в общественно необходимых затратах труда на «сложный» и «простой» товар, требует воздействия не на обеспечение паритета, а на уменьшение последствий такой объективно присущей диспропорциональности посредством применения самого широкого спектра инструментов государственного регулирования – финансовых, экономических, бюджетных, налоговых и других. Это позволит расширить возможности для укрепления продовольственной безопасности государства в условиях необходимости преодоления глобальных вызовов, стоящих перед российским обществом, и усиливающейся геостратегической напряженности в мире.

Ключевые слова: глобальные вызовы, цена, ценовой механизм, обмен, паритет, ценовой паритет, диспропорция, расширенное воспроизводство, сельское хозяйство,

Основные положения – рассмотрены отдельные теоретико-практические вопросы ценообразования в сельском хозяйстве;

– предложено использование мер государственного регулирования на преодоление диспропорции общественного производства.

SOME ASPECTS OF AGRICULTURAL PRICING AND PRICE DISPARITY

Aslan R. Kulov
FSBSI FRC AESDRA VNIIESH, Moscow, Russia

Abstract. The article examines some theoretical and practical aspects of pricing in the agro-industrial complex and analyzes differences in changes in the growth rates of industrial purchase prices for agricultural producers and prices of agricultural products in various regions of Russia. The article focuses on the monthly dynamics of average prices of the main types of agricultural products sold by agricultural organizations in Russia and notes their extremely variable nature in some groups, low volatility in other types. The understanding of price as an economic category by the classics of political economy and modern researchers, including agricultural economists, is considered, highlighting the condition for ensuring parity between agricultural products and goods supplied by industries for the agricultural sector of the economy. It is noted that the unjustified increase in prices for certain types of means of production for agriculture as a result of increased demand for them from agricultural producers. The question is raised about approaches to understanding disparity as an economic phenomenon in the exchange relations between agriculture and industry. The article puts forward a position on the objective nature of the emerging disparity as a reflection of the disparity in socially necessary labor costs for the production of complex high-performance and energy-intensive agricultural machinery in comparison with agricultural products. The inherent disproportion, as a result of differences

* © Кулов А.Р., 2025

in socially necessary labor costs for "complex" and "simple" goods, requires an impact not on ensuring parity, but on reducing the consequences of such objectively inherent disproportionality through the use of a wide range of government regulatory instruments – financial, economic, budgetary, tax, etc. This will expand the opportunities for strengthening the food security of the state in the context of the need to overcome the global challenges facing Russian society and the increasing geostrategic tensions in the world.

Key words: price, price mechanism, exchange, parity, price parity, disproportion, expanded reproduction, agriculture, global challenges

Highlights: – separate theoretical and practical issues of pricing in agriculture are considered;
– the use of state regulatory measures to overcome the disproportion of public production is proposed.

Введение. Важнейшим направлением развития аграрной и агропродовольственной политики России в новых геополитических и геостратегических условиях мировой хозяйственной системы выступает преобразование подходов к ценообразованию на продукцию сельского хозяйства, в том числе с целью преодоления ценовых диспропорции с продукцией промышленности, используемой при производстве сельскохозяйственной продукции. Эта проблема приобретает еще более актуализированное значение в контексте необходимости обеспечения продовольственной безопасности страны и наращивания производства отечественного сельскохозяйственного сырья для перерабатывающей промышленности, а также обусловлено переходом на использование более трудоемких, материалоемких инновационных систем машин и технологий, цены на которых значительно выше, нежели применяемые в настоящее время. Соответственно, более высокие цены на используемые в сельском хозяйстве средства производства влекут усиление диспаритета обменных отношений между данными отраслями народнохозяйственного комплекса. А, применяемые меры и механизмы относительного снижения разрыва в динамике ценовых (стоимостных) изменений, такие как, например, инструменты субсидирования производителей средств производств для сельского хозяйства, оказывают влияние только в краткосрочной перспективе, а в долгосрочной – ложатся дополнительным бременем на бюджет государства, который пополняется, как известно, за счет налогоплательщиков страны.

Проблема диспаритета цен в отраслях народнохозяйственного комплекса в условиях активного внедрения передовых достижений науки и техники, использования инновационных решений в организации бизнеса и его управлением, в том числе с применением компьютерных и цифровых технологий может только усиливаться, особенно в сравнении с различными темпами процесса освоения инноваций на предприятиях высокотехнологических, среднетехнологических и низкотехнологических секторах экономики. Сельское хозяйство, хотя отнесено по классификации Росстата к низкотехнологическому сектору экономики, активно внедряет цифровые технологии в растениеводстве и животноводстве и их применение непосредственно сказывается на себестоимости аграрной продукции, что требует особого рассмотрения и анализа о степени влияния на ценообразование.

Методы. В процессе исследования применялся диалектический метод познания общественных процессов, а для выявления количественных факторов и качественных изменений был использованы методы экономического анализа, такие как монографический, статистический, включая, графический, сравнительный, аналитический и другое.

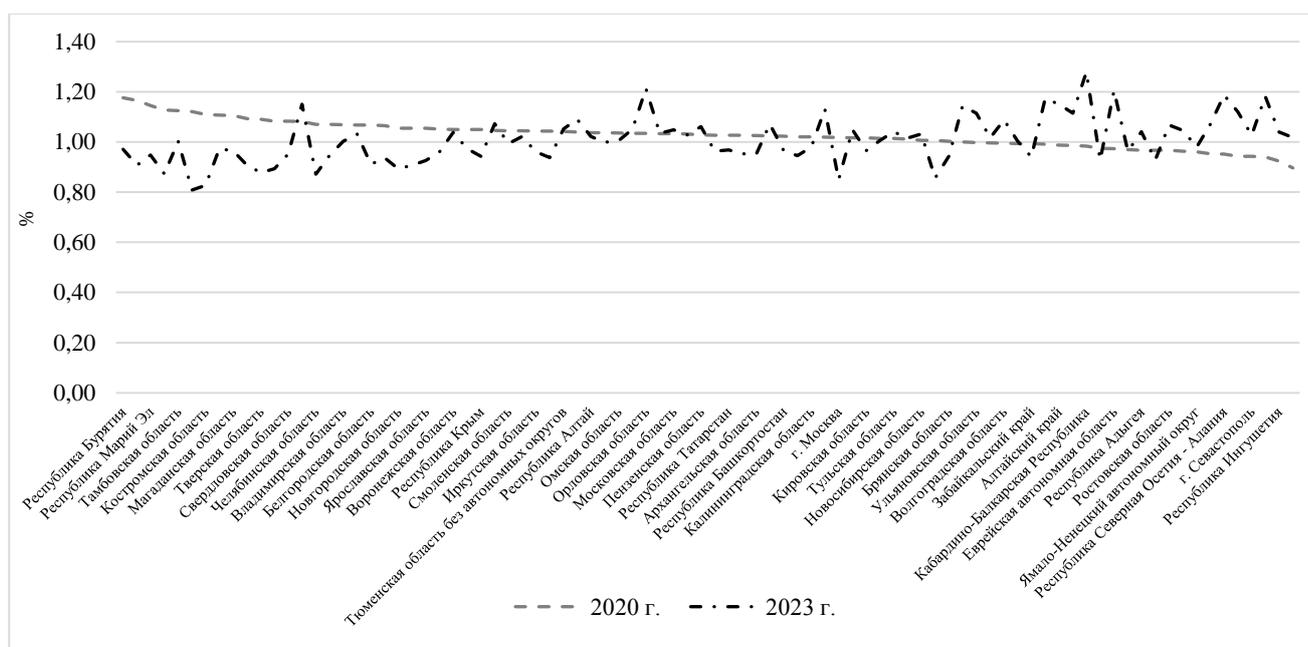
Результаты и обсуждение. Сформировавшаяся рыночная модель хозяйствования в стране с элементами государственного регулирования отдельных направлений экономики постулирует свободные цены на продукцию, что выступает краеугольным «идеологическим» камнем преткновения между сторонниками частной собственности на средства производства и свободу предпринимательства, с одной стороны, и сторонниками более широкого участия государства в регулировании экономических процессов в обществе, с другой.

Сегодня чисто либерального подхода придерживаются представители Центрального Банка России (ЦБ РФ), декларирующие и использующие ключевую ставку рефинансирования как инструмент доступности участников рынка к заемным – краткосрочным и долгосрочным – кредитным ресурсам. На момент подготовки данного

Инвестиции и инновации в АПК

материала ключевая ставка ЦБ РФ составила 21% годовых, увеличившись с февраля 2013 г. по 04.12.2024 г. с 5,5% до 21% годовых [18]. При этом, в рамках этого периода колебания достигали разных «пиковых» значений, то поднимаясь до 17% (01.02.2015 г.), то опускаясь до 4,75% (21.03.2021 г.), что не могло не отразиться на ценообразовании на сельскохозяйственную продукцию, даже с учетом субсидирования государством части затрат на выплату процентов по кредитам аграрных товаропроизводителей и производителей средств производства для сельского хозяйства. Хотя, безусловно, снижение ключевой ставки ЦБ РФ ведёт к расширению доступности заемных долгосрочных средств. В частности, рост процентных ставок по кредитам привел в 2023 г. к уменьшению доли машин, оборудования в общем объеме основных фондов по среднетехнологичных – высокому с 53,2% до 51,23% и низкого с 47,5% до 46,93% уровня соответственно в 2017 г. и 2023 г. – видов деятельности. Высокотехнологичные виды деятельности и отрасли сельского, лесного хозяйства, охота, рыболовство и рыбоводство демонстрируют рост данного показателя в 2023 г. соответственно до 56,66% и 41,21% против 54,5% и 37,4% в 2017 году. И, если в сельском хозяйстве доля машин и оборудования демонстрирует уверенный и стабильный рост в общем объеме основных фондов, то в других видах деятельности вне зависимости от уровня технологичности в промежуточные годы рассматриваемого периода максимальные значения были достигнуты в 2019 г. и дальше наблюдается снижение.

Более того, при сопоставлении двух периодов 2020 г. и 2023 г. в разрезе регионов процессы изменения цены на промышленные товары, используемые в сельском хозяйстве, и цены реализации продукции самого аграрного сектора, обнаруживаются неоднозначные, на наш взгляд, процессы. Так, в 2020 г. в 60 регионах темп роста цен приобретения продукции промышленности для аграрных товаропроизводителей опережал темп роста цен реализации сельскохозяйственной продукции, а уже в 2023 году по данным Росстат наблюдалось такое превышение в 41 регионе из 85 рассматриваемых субъектов России (без новых регионов), в 40 регионах – снижение, а в 4 областях страны цены изменялись синхронно в сравнении с предыдущим периодом. Ранжирование регионов по уровню превышения в 2020 г. при сопоставлении с соответствующей динамикой в 2023 г. наиболее наглядно отражает наблюдаемые отклонения в субъектах России (рис. 1).

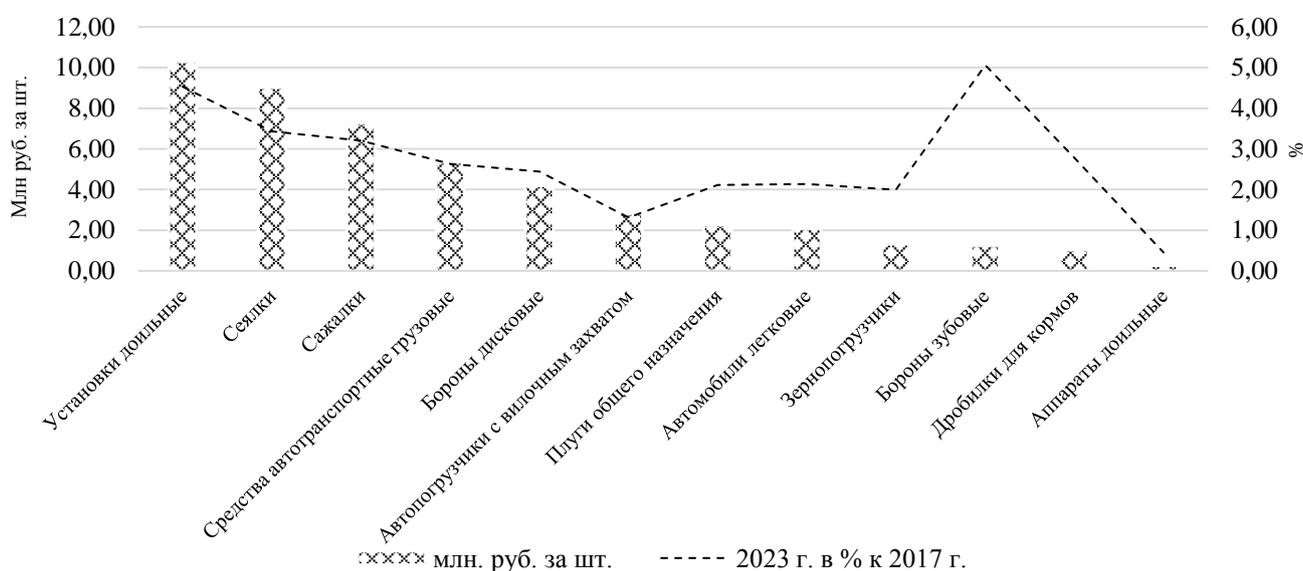


Источник: составлен автором по данным Росстата [17]

Рисунок 1 – Ранжирование регионов по уровню превышения темпов роста цен приобретения промышленных товаров над ценами производителей сельхозпродукции в 2020 г. и 2023 г. в субъектах России

Само по себе такие различия в темпах изменения цен на товары для отраслей промышленности и сельского хозяйства в едином экономическом пространстве, даже имеющей столь обширные территории и условиях для аграрного производства в различных природно-климатических зонах, не могут определяться только факторами спроса и предложения на средства производства, с одной стороны, и продовольствие – с другой. Например, как известно, транспортные расходы, оказывающие влияние на ценообразование в стране с развитой сетью железнодорожного, автомобильного, речного, морского и воздушного сообщения, оказывают значимое влияние на колебания цены в промышленности или сельском хозяйстве и их купирование или минимизацию влияния посредством различных экономических инструментов со стороны государства возможно посредством, в частности, субсидирования части затрат на перевозку продукции сельского хозяйства и агропродовольствия.

Если исходить из постулата теории рынка о росте цен при повышении спроса, то сложно объяснить, например, наблюдаемое в 2023 г. четырехкратное увеличение цены на доильные установки и более пятикратный рост цен на бороны зубовые в сопоставлении с 2017 годом.



Источник: составлен автором по данным Росстата [17]

Рисунок 2 – Средние цены отдельных видов промышленной продукции приобретенной сельскохозяйственными организациями России в 2023 г.

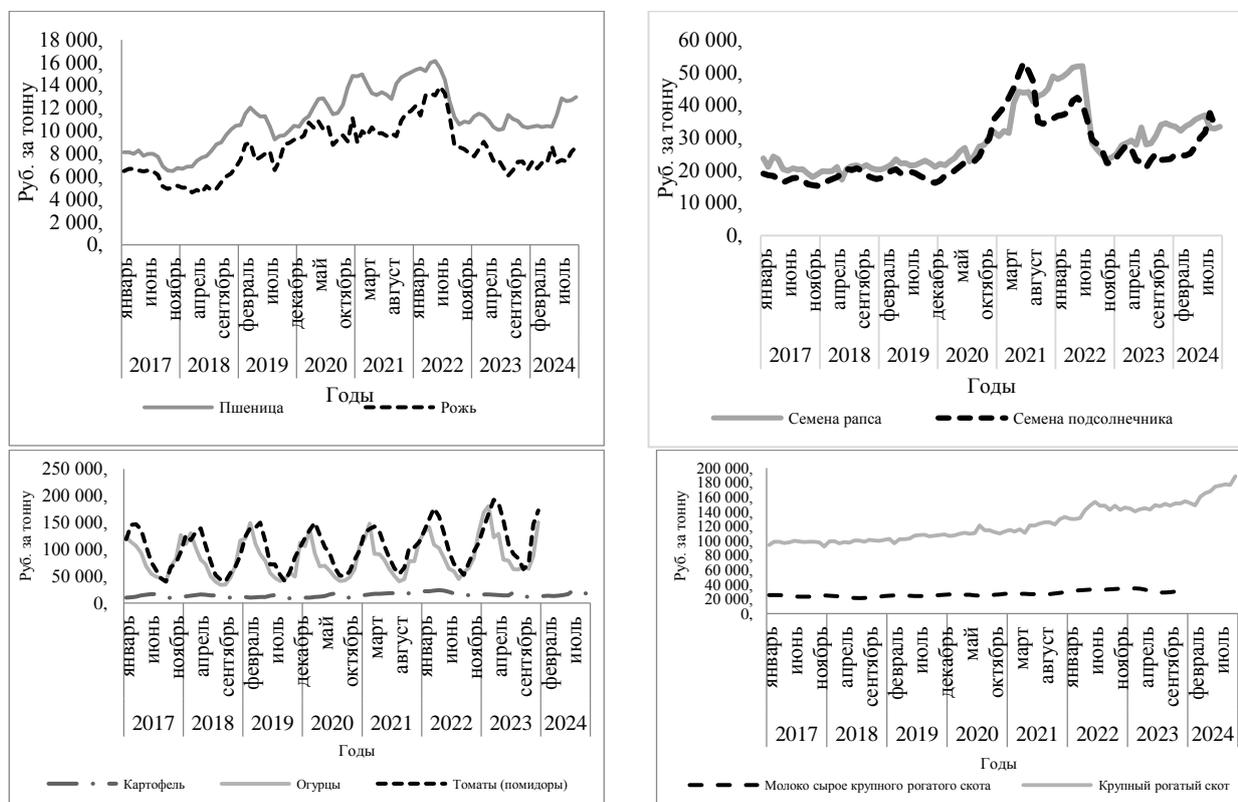
Ведь столь существенного производства, например, молока не было достигнуто за такой же период, а цены на продукцию металлургической промышленности (материалы, из которых изготавливаются данные доильные установки) за 2017-2023 гг. не только не возросли, но и, как показывают данные Росстата, несколько снижались в 2017-2020 гг. и в последующем только в 2022 г. увеличились на 23 процента.

Трудно ожидать, что за столь короткий промежуток времени доильные установки столь значимо претерпели изменения в технических параметрах, существенно повысив их потребительские свойства и, тем самым, увеличив потребительскую стоимость, как это вытекает из теории цены. И, при остающейся относительно стабильной цене на молоко (рис. 3), реализуемое сельскохозяйственными организациями, четырехкратный рост цен на доильные установки увеличивает срок их окупаемости.

По данным Росстат цены на машины и оборудования для сельского хозяйства хотя и имели колебательную динамику при общем повышательном тренде, но все же демонстрируют не столь резкие колебания (рис. 4), как например, зерновые, томаты, огурцы и другие.

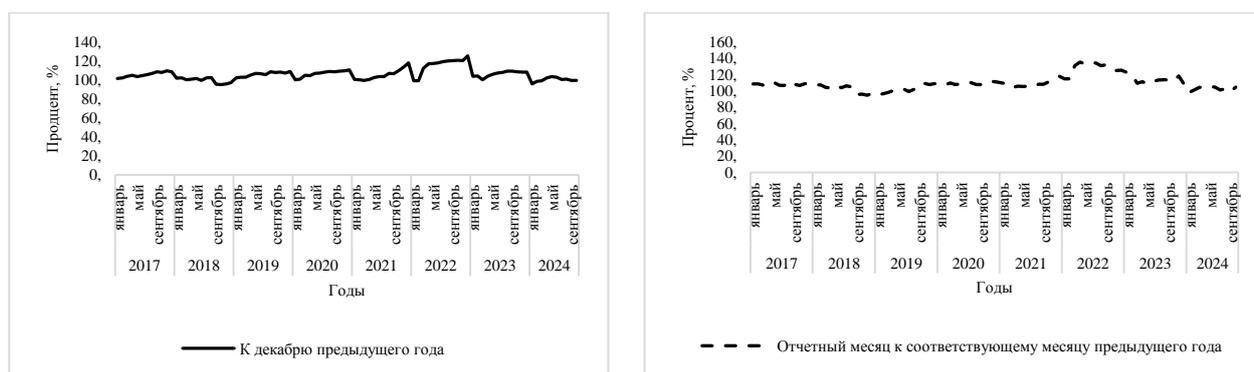
Инвестиции и инновации в АПК

Вопросы рассмотрения цены как предмета исследования получили свое начало ещё в период расцвета философских воззрений, когда человечество пыталось осмыслить окружающий его мир и свое место в нем. Так, например, по Аристотелю, именно обмен товара является проявлением «...искусство наживать богатства», который (*товар – добавление и курсив наше*) представляет собой некую ценность для одной из участвующей стороны [1].



Источник: составлен автором по данным Росстата [17]

Рисунок 3 – Динамика средних цен сельхозпродукции реализуемой сельскохозяйственными организациями России, руб./т



Источник: составлен автором по данным Росстата [17]

Рисунок 4 – Динамика индексов цен производителей машин и оборудования для сельского и лесного хозяйства в России, %

Фома Аквинский говорил, о так называемой «справедливой цене, позволяющей возместить затраты как результата «справедливого обмена» [16]. И об этом же пишут некоторые исследователи, разбирая учения данного религиозного деятеля [9]. Более четко сформулированная и обоснованная научная основа теории цены была заложена Адамом Смитом и в последующие годы развивалась и совершенствовалась представителями различных направлений экономической мысли, начиная от физиократов и меркантилистов

до основоположников политэкономической школы [13]. Смит А. писал в главе V своего научного трактата: «*Действительная цена всякого предмета*, то есть то, что каждый предмет действительно стоит тому, кто хочет приобрести его, есть труд и усилия, нужные для приобретения этого предмета» [13]. И, далее: «... *Действительная стоимость всякого предмета* для человека, который приобрел его и который хочет продать его или обменять на какой-либо другой предмет, состоит в труде и усилиях» [13]. Выделенные нами курсивом слова А. Смита отражают, на наш взгляд, его видение о единстве и тождественности труда, стоимости и цены предмета, выступающего объектом обмена. Цена равна стоимости предмета, действительная значимость (ценность) которого проявляется через труд, затраченного на создание этого предмета, предназначенного на продажу или обмен. Жан Батист Сэй, развивая идеи А. Смита о цене, делал акцент на полезности товара и спросе, а не на затратах и предложении [14].

Наиболее весомое и значимое для политической экономии и экономическим наукам вообще развитие теории цены получило, по нашему мнению, в трудовой теории стоимости К. Маркса, в его работе Капитал, в которой им и его последователями (например, Ф. Энгельс, В.И. Ленин) раскрывалась противоречивая двойственная природа цены: с одной стороны цена есть денежное выражение объективной стоимости, величина которой зависит от затрат рабочего времени (труда); с другой стороны на цену оказывают влияние субъективные оценки потребностей, что приводит к изменениям размера спроса и предложения [6]. Если учение К. Маркса раскрывает и объясняет возможность получения прибыли при сохранении принципа стоимостной эквивалентности и добровольности на всех этапах производства и обмена товаров, что глубже объясняет именно объективную сторону цены, то австрийская школа отказалась от объективной концепции стоимости и сконцентрировалась на субъективных предпочтениях, которые находят своё отражение в ценах (теория предельной полезности). В рамках этих взглядов цена не является денежным отражением стоимости, она отражает баланс субъективных оценок продавцом и покупателем предельной полезности товара [2].

Если, по К. Марксу «...цена ... денежная форма товаров» или «... цена как показатель величины стоимости товара есть в то же время показатель его менового отношения к деньгам» [там же], то ценообразование есть процесс наполнения и отражения содержания составляющих элементов данной денежной формы товара, его формирования в тех или иных условиях функционирования экономики [5]. И, такое меновое отношение может быть реализовано посредством паритетности, критерием которого выступает, применительно к аграрному сектору экономики, по выражению профессора Э.А. Сагайдак, «... возможность для сельскохозяйственных товаропроизводителей приобрести в текущем (отчетном) периоде такое же количество промышленных товаров, какое они могли приобрести в базисном периоде» [11].

Отсутствие такой возможности, соответственно, определяет диспаритетность обменных отношений между отраслями. Проблема диспаритета цен рассматривалась на протяжении всего периода рыночных преобразований в стране и особенно широко нашла свое отражение в последние годы в работах многих отечественных ученых. В первую очередь следует выделить труды сотрудников ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ (академика РАН И.Г. Ушачева, академика А.Г. Папцова, профессора РАН В.В. Масловой, профессора Н.Ф. Зарук и другие), которые, в частности, исследовали ценовые отношения между различными подотраслями АПК [15]. Профессор А.Я. Кибиров рассматривает цену как инструмент обеспечения доходности аграрных товаропроизводителей, отмечая, что «рыночно ориентированный ценовой механизм ... без мощной государственной поддержки не может обеспечить эквивалентность в отношениях сельского хозяйства с предприятиями-смежниками по АПК» [4, с. 21].

Особого внимания заслуживает работа профессора Н.А. Борхунова, в которой раскрываются взаимосвязи ценовых соотношений между сельскохозяйственным сырьем и агропродовольствием, с одной стороны и средствами производства, используемые в отрасли

Инвестиции и инновации в АПК

сельского хозяйства, с другой [3]. И, также упор делается на усиливающемся диспаритете ценовых отношений в АПК, что, безусловно, выступает по мнению профессора Н.А. Борхунова «...барьером к развитию аграрного сектора по инвестиционно-инновационному пути» [3, с. 46]. Такого же мнения придерживается группа авторов, отмечающая, что: «Диспаритет цен оказывает влияние на инвестиционную привлекательность и уровень доходности сельских товаропроизводителей поскольку снижает активность инвесторов в агробизнесе и вероятность получения прибыли и возврата инвестиционных средств» [5]. Отдельные исследователи предлагают для решения проблем диспаритета цен между сельским хозяйством и промышленностью «... в основном путем развития аграрной инфраструктуры» [12].

Но, только ли в диспаритете цен кроется проблема доходности и инвестиционной привлекательности, когда наблюдается разнонаправленная её динамика на продукцию сельского хозяйства и на средства производства, используемые в отрасли? Как известно, технологический уровень развития различных отраслей отличается и, соответственно, темпы научно-технического прогресса в разных секторах экономики характеризуются неравномерной динамикой, обусловленной влиянием многообразных факторов, среди которых немаловажное значение имеет такой как уровень сложности используемых систем машин. При этом, отдельные исследователи технологическую сложность разделяют в зависимости от страны происхождения – импортируемой и экспортируемой – системы машин и, соответственно, государственная политика регулирования цены на такие средства производства опираясь на общую концепцию развития экономики и её различных отраслей, вносит свой вклад в диспропорции цен между отраслями [19]. Установление таможенных ввозных пошлин, стимулирование размещение производства и локализация выпуска запасных частей, или организация всего воспроизводственного цикла на территории государства, где перспектива рынка сбыта и другие меры стимулирования, безусловно, оказывают свое влияние на процессы ценообразование и паритетность обменных отношений между сектором сельского хозяйства и промышленностью, поставляющей средства производства для товаропроизводителей агропродовольствия и сельскохозяйственного сырья. Как правило, для отражения отклонений в диспаритете сопоставляют количество промышленной продукции с объемом, произведенной в сельском хозяйстве по текущим ценам. Но, при сопоставлении также важно учитывать, на наш взгляд, уровень технологичности сельского хозяйства (табл. 1).

Таблица 1 – Доля машин, оборудования в общем объеме основных фондов по уровню технологичности

Показатели	Годы						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Высокотехнологичные	54,5	57,1	59,2	55,6	56,98	57,8	56,66
Среднетехнологичные высокого уровня	53,2	55,5	54,5	52,4	53,24	52,68	51,23
Среднетехнологичные низкого уровня	47,5	47,8	47,9	46,6	47,4	46,93	46,83
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	37,4	38,4	38,5	38,8	39,71	40,64	41,21

Источник: составлена автором по данным Росстата [17]

Ведь на более сложные машины и оборудования устанавливаются иные соответствующие их техническим параметрам, высокие цены. И такие машины требуют для своего обслуживания более дорогие запасные части и соответствующей квалификации работников, что обуславливает и уровень цен на данную технику. Внедрение цифровых технологий в сельском хозяйстве, применение роботизированных систем и автоматизированных линий управления производством также влияет на ценообразование

техники вследствие усложнения средств производства и, соответственно, усиливается разрыв с изменениями цен на продукцию сельского хозяйства.

Если цена, есть денежное выражение стоимости, а стоимость отражает общественно необходимые затраты труда на производство той или иной продукции (по К. Марксу), то равенство соотношения таких затрат труда означает их паритет, а неравенство или искажение данного соотношения есть диспаритет при обмене одного товара на другой. Из этого следует, что более сложные товары под влиянием научно-технического прогресса содержат общественно необходимые затраты труда в количестве, превышающем их уровень по сравнению с предыдущим их поколением или моделями. И, соответственно, потребует иного, большего, соотношения при обмене на иной товар, то есть достижения того паритета, который заключен в общественно необходимых затратах труда. Но, почему тогда следует говорить о диспаритете? Может следует поставить вопрос в ином аспекте, что проблема не столько в диспаритете цен, сколько в диспропорциях между секторами, где создаются товары за счет применения общественно необходимых затрат «сложного» труда и общественно необходимых затрат «простого» труда? И, соответственно стоимость единицы постоянно усложняемого, например, под влиянием научно-технического прогресса, «сложного» труда, воплощенного в товаре будет перманентно возрастать темпами, отличающимися от темпов роста затрат «простого» труда обмениваемого товара. При этом, в условиях применения в сельском хозяйстве высокомеханизированных, роботизированных систем машин и внедрение цифровых технологий меняет облик труда, требуя работника с соответствующей высокой квалификацией. В то же время, насыщение сельского хозяйства современными компьютеризированными высокопроизводительными средствами производства означает для товаропроизводителя обмен на больший объем сельскохозяйственной продукции, нежели при использовании, например, только механизированных систем машин.

Заключение. Имманентно присущая диспропорция, как следствие различий в общественно необходимых затратах труда на «сложный» и «простой» товар, требует воздействия не на обеспечение паритета, а на уменьшение последствий такой объективно присущей диспропорциональности посредством применения самого широкого спектра инструментов государственного регулирования – финансовых, экономических, бюджетных, налоговых и других. Кроме того, в соответствии с постановлением Правительства России рекомендовано установление соглашений в целях стабилизации цен на товары, в том числе продовольственные [10]. Эта мера, безусловно, позитивно сказывается на относительном нивелировании колебаний цены на продукты питания для населения того или иного региона. Но, в то же время, не может не отражаться на возможностях хозяйствующих субъектов обеспечивать соответствующий уровень прибыли, из которой формируются накопления для капитальных вложений в основные средства производства.

Список источников

1. Аристотель. Политика. // URL: royallib.com/read/aristotel/politika.html#0 (дата обращения: 08.12.2024)
2. Бём-Баверк О. Капитал и прибыль: История и критика теорий процента на капитал // О. Бём-Баверк. пер. под ред. Туган-Барановского. СПб. – 1909. – с. 483.
3. Борхунов Н.А. Цены и ценовые отношения / Н.А. Борхунов // АПК: экономика, управление. – 2009. – № 10. – С. 44-48.
4. Кибиров А.Я. Цена как рыночный инструмент повышения доходности сельскохозяйственных товаропроизводителей / А.Я. Кибиров // АПК: экономика, управление. – 2019. – № 7. – С. 21-31. – DOI: 10.33305/197-21. – EDN FMMYPT
5. Марковина Е.В. Диспаритет цен в аграрном секторе экономики / Е.В. Марковина, И.М. Гоголев, И.А. Мухина и др. // Russian Journal of Management. – 2021. – №3. – С. 101-105. URL: <https://doi.org/10.29039/2409-6024-2021-9-3-101-105> (дата обращения: 04.12.2024)
6. Маркс К. Капитал. Критика политической экономии. ПСС. Т.1. ч. 3., гл. 1. 1982. 677с. // URL: http://www.vixri.ru/d/Marks%20Karl%20%20_KAPITAL.pdf (дата публикации: 03.12.2008)
7. Маркс К. Капитал. Критика политической экономии. ПСС. Т.1. ч. 3., гл. 2. 1982 // URL: http://www.vixri.ru/d/Marks%20Karl%20%20_KAPITAL.pdf (дата публикации: 03.12.2008)

8. Маркс К. Капитал. Критика политической экономии. Соч. 2-е изд. Т. 23. 1982 // URL: http://www.vixri.ru/d/Marks%20Karl%20%20_KAPITAL.pdf (дата публикации: 03.12.2008)
9. Нуреев Р.М. Учение о «Справедливой цене» Фомы Аквинского: предпосылки возникновения, закономерности развития и особенности интерпретации / Р.М. Нуреев, П.К. Петраков // JIS. – 2015. – №1. – С. 6-24. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/uchenie-o-spravedlivoy-tsene-fomy-akvinskogo-predposylki-vozniknoveniya-zakonomernosti-razvitiya-i-osobennosti-interpretatsii> (дата обращения: 08.12.2024).
10. Постановление Правительства Российской Федерации от 26.04.2023 г. № 662 «О случаях допустимости соглашений, заключаемых органами государственной власти субъектов Российской Федерации с хозяйствующими субъектами в целях стабилизации цен на товары» (Наименование в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 04.11.2023 № 1857) (В редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 04.11.2023 № 1857, от 23.11.2024 № 1612) // URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202304280068> (дата обращения: 08.12.2024)
11. Сагайдак Э.А. Методологические основы паритетности экономических отношений в АПК / Э.А. Сагайдак // АПК: экономика, управление. – 2010. – №11. – С. 64-66. – EDN: NBKSKH
12. Сигидов Ю.И., Пушкин В. В. Восстановить паритетность отношений сельского хозяйства и промышленности // Научный журнал КубГАУ. – 2004. – №04. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vosstanovit-paritetnost-otnosheniy-selskogo-hozyaystva-i-promyshlennosti> (дата обращения: 21.12.2024).
13. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. В 2 т. /А. Смит. М.: Наука. – 1993. – 570 с. – ISBN: 5-02-012059-6
14. Сэй Жан Батист. Трактат по политической экономии / Жан-Батист Сэй. Экономические софизмы; Экономические гармонии / Фредерик Бастиа; [Вступ. ст. и коммент. сост. М. К. Бункиной и А. М. Семенова]. М.: Акад. нар. хоз-ва при Правительстве Рос. Федерации: Дело. – 2000. – 229 с. – ISBN: 5-7749-0190-4
15. Ушачев И.Г. АПК России: ценовые отношения в условиях перехода к экспортно-ориентированной экономике и интеграции в ЕАЭС /И.Г. Ушачев, А.Г. Папцов, А.Ф. Серков, В.В. Маслова и другие. – М.: Издательство: ООО «Научный консультант», 2019. – 294 с. – ISBN: 978-5-907196-36-0. – EDN KGILVY
16. Фома Аквинский. Сумма теологии. Часть I. Вопрос 20. Киев: Издательство: Эльга, Ника-Центр, Элькор-МК, Экслибрис. Перевод Еремеева А.А. – 2002. – ISBN: 978-966-521-643-8 978-966-521-475-5
17. Федеральная служба государственной статистики (Росстат): офиц. сайт. – URL: <https://rosstat.gov.ru/>
18. Центральный банк Российской Федерации (ЦБ РФ): офиц. сайт. – URL: <https://cbr.ru/>
19. Xin Gao, Zhaoyan Dong, Technological innovation and the complexity of imported technology: Moderating effects based on environmental regulation // Xin Gao, Zhaoyan Dong. *Frontiers in Environmental Science*, October 2022. DOI: 10.3389/fenvs.2022.996867 (дата обращения: 18.12.2024)

Информация об авторе

А.Р. Кулов, д.э.н., профессор, профессор РАН, главный научный сотрудник, тел.: 8 (499) 195-60-62

Information about the author

A.R. Kulov, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Professor of the RAS, Chief Researcher, phone: 8 (499) 195-60-62

Статья поступила в редакцию 25.12.2024; одобрена после рецензирования 25.12.2024; принята к публикации 01.01.2025.

The article was submitted 25.12.2024; approved after reviewing 25.12.2024; accepted for publication 01.01.2025

Научная статья

УДК 631.14:636.5+631.22/.28.034

DOI: 10.33938/251-54

СОСТОЯНИЕ ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА В РОССИИ*

Юрий Николаевич Брагинец

ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ, г. Москва, Россия

ynb.market@vniiesh.ru, ORCID ID: 0000-0001-8212-8806

Аннотация. Статья посвящена анализу состояния технико-технологического обеспечения производства продукции молочного скотоводства в России. В ней приведены данные о самообеспечении продукцией молочного скотоводства, производстве такой продукции в хозяйствах всех категорий за последние 5 лет, а также об изменении производственной себестоимости и себестоимости реализации на эту продукцию. Рассмотрены вопросы обеспечения молочного скотоводства сельскохозяйственной техникой и оборудованием и цифровизации этой подотрасли животноводства, а также меры его государственной поддержки. В результате проведенного анализа современного состояния технико-технологического обеспечения молочного скотоводства, а также существующей государственной поддержки модернизации производства такой продукции выявлены основные меры, необходимые для повышения модернизации этой подотрасли животноводства.

Ключевые слова: анализ, государственная поддержка, меры, самообеспечение, оборудование, молочное скотоводство, себестоимость, техника, технологическое обеспечение, цифровизация.

Основные положения: – молочное скотоводство является одной из наиболее значимой подотраслью животноводства, обеспечивающих продовольственную безопасность России;

– для достижения необходимого уровня самообеспечения продукцией молочного скотоводства необходимо соответствующее технико-технологическое обеспечение её производителей;

– для решения данной задачи требуется цифровизация производства продукции молочного скотоводства и обеспечение этого производства необходимым количеством техники и оборудования, что возможно только при эффективной государственной поддержке модернизации производства продукции молочного скотоводства.

THE STATE OF TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL SUPPORT DAIRY CATTLE PRODUCTION IN RUSSIA

Yuri N. Braginets

FSBSI FRC AESDRA VNIIESH, Moscow, Russia

Abstract. The article is devoted to the analysis of the state of technical and technological support for the production of dairy cattle in Russia. It provides data on self-sufficiency in dairy cattle products and the production of such products in farms of all categories over the past 5 years, as well as changes in production costs and cost of sales for these products. The issues of providing dairy cattle farming with agricultural machinery and equipment and digitalization of this sub-sector of animal husbandry, as well as measures of its state support, are considered. As a result of the analysis of the current state of technical and technological support for dairy cattle breeding, as well as existing state support for the modernization of production of such products, the main measures necessary to enhance the modernization of this sub-sector of animal husbandry have been identified.

Key words: analysis, government support, measures, self-sufficiency, equipment, dairy cattle breeding, cost, machinery, technological support, digitalization.

Highlights: – dairy cattle breeding is one of the most important sub-sectors of animal husbandry, ensuring food security in Russia;

– in order to achieve the necessary level of self-sufficiency in dairy cattle products, appropriate technical and technological support for its producers is necessary;

– to solve this problem, it is necessary to digitalize the production of dairy cattle and provide this production with the necessary amount of machinery and equipment, which is possible only with effective government support for the modernization of dairy cattle production.

Введение. В условиях санкционного давления на Россию со стороны западных стран большое значение приобретает обеспечение её продовольственной безопасности, основные показатели которой утверждены в Доктрине продовольственной безопасности России до 2030 года (далее – доктрина). Одной из задач обеспечения продовольственной безопасности

* © Брагинец Ю.Н., 2025

Рыночная инфраструктура и материально-техническая база АПК

страны является достижение самообеспечения продукцией животноводства, а том числе и продукцией молочного скотоводства, которая является одним из основных видов такой продукции. По оценке Минсельхоза России, в 2023 г. уровень самообеспечения молоком и молокопродуктами составил 85,9%, что на 4,1 п.п. ниже показателя, предусмотренного Доктриной. Для достижения необходимого уровня самообеспечения этими продуктами питания необходимо повышать уровень технико-технологического обеспечения молочного скотоводства в России, для чего требуется совершенствование мер государственной поддержки этой подотрасли животноводства.

Методы. В процессе исследования применялись следующие методы – аналитический, монографический, экономико-статистический и экспертной оценки. Использовались информационные и аналитические материалы Правительства России, Минсельхоза России, Росстата, ЦБ России, АО «Росагролизинг», Ассоциации «Росспецмаш», ФГБНУ «Росинформагротех», данные из Информационно-правового портала, журнала «Техника и технологии в животноводстве», газет «Сельская жизнь» и «Крестьянские ведомости».

Результаты. Развитие молочного скотоводства в России является одним из наиболее важных направлений аграрной политики, направленной на обеспечение продовольственной безопасности страны. В этой подотрасли животноводства производится молоко коровье, козье, кобылье и верблюжье. В последние годы молочное скотоводство в нашей стране активно развивается. За последние 5 лет в России отмечается рост производства продукции молочного скотоводства в хозяйствах всех категорий. Так, с 2019 г. по 2023 г. в хозяйствах всех категорий производство молока за 2019-2023 гг. увеличилось на 7,8% (с 31,36 млн т до 33,80 млн т), а средний надой молока на 1 корову за год в этих хозяйствах за данный период времени увеличился на 14,7% (с 4642 кг до 5322 килограмм). При этом наблюдается снижение производства молока в хозяйствах населения (далее – ХН) на 8,4% (с 11,72 млн т до 10,73 млн т) из-за сокращения количества таких хозяйств (табл. 1).

Таблица 1 – Динамика производства молока в хозяйствах всех категорий в России по годам

Показатели	Годы					2023 г. в % к 2019 г.
	2019	2020	2021	2022 ¹	2023 ¹	
Поголовье молочного КРС на конец года в хозяйствах всех категорий, млн голов	7,96	7,90	7,78	7,73	7,55	94,9
в т.ч.: в с/х организациях	3,27	3,27	3,23	3,23	3,15	96,3
К(Ф)Х и ИП	1,36	1,40	1,43	1,46	1,46	107,4
ХН	3,33	3,23	3,12	3,04	2,94	88,3
Поголовье коз на конец года в хозяйствах всех категорий, млн голов	1,96	1,87	1,81	1,75	1,63	83,2
в т.ч.: в с/х организациях	0,14	0,13	0,13	0,13	0,12	85,7
К(Ф)Х и ИП	0,29	0,25	0,24	0,24	0,22	75,9
ХН	1,53	1,49	1,44	1,38	1,29	84,3
Производство молока в хозяйствах всех категорий, млн т	31,36	32,23	32,34	32,98	33,80	107,8
в т.ч.: в с/х организациях	16,97	17,88	18,12	19,01	20,08	118,3
К(Ф)Х и ИП	2,67	2,85	2,94	2,98	2,99	112,0
ХН	11,72	11,50	11,23	10,99	10,73	91,6
Средний надой молока на 1 корову за год в хозяйствах всех категорий, кг	4642	4839	4988	5194	5322	114,7
в т.ч.: в с/х организациях	6290	6728	7007	7440	7911	125,8
К(Ф)Х и ИП	3791	3979	3963	3989	3949	104,2
ХН	3471	3471	3538	3572	3600	103,7

¹ без учета статистической информации по ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областям

Источник: составлена по данным Минсельхоза России и Росстата

За данный период времени наблюдается сокращение поголовья молочного КРС и коз на конец года в хозяйствах всех категорий. Как видно из таблицы 1, поголовья молочного КРС уменьшилось на 5,1% (с 7,96 млн голов до 7,55 млн голов), и лишь в крестьянских (фермерских) хозяйствах и у индивидуальных предпринимателей (далее – К(Ф)Х и ИП) имеется прост поголовья молочного КРС на 7,4% (с 1,36 млн голов до 1,46 млн голов). Поголовье коз в хозяйствах всех категорий также уменьшилось на 16,8% (с 1,96 млн голов до 1,63 млн голов). Одним из основных факторов увеличения объемов производства молока при сокращении поголовья молочных сельскохозяйственных животных является техническая модернизация, проводимая в молочном скотоводстве. Как считают ученые ФГБНУ ФНАЦ ВИМ, «...увеличение производства молока при сокращении поголовья молочного КРС происходит благодаря модернизации, цифровизации и интенсификации производства» [11].

По данным Минсельхоза России, всего за 2018-2023 гг. было введено в эксплуатацию, реконструировано и модернизировано 1155 молочных ферм и комплексов, на которых было создано, реконструировано и модернизировано 586 тыс. скотомест. За счет этого за указанный период времени был получен пророст производства молока, который составил 2,09 млн тонн.

Большое значение для повышения производства продукции молочного скотоводства имеет его обеспечение необходимыми сельскохозяйственной техникой и оборудованием. Для производства продукции молочного скотоводства применяются как специальные, так и универсальные машины. К универсальным сельскохозяйственным машинам можно отнести тракторы, прицепы и полуприцепы тракторные, погрузчики, плуги, машины для внесения удобрений и средств защиты растений, а к специальным сельскохозяйственным машинам для производства продукции молочного скотоводства – сеялки для посева трав и кормовых культур; кормоуборочные комбайны; косилки, грабли и упаковщики рулонов; жатки и пресс-подборщики для уборки кормовых культур; машины и оборудование для содержания молочных сельскохозяйственных животных; оборудование для первичной обработки молока; доильные установки и агрегаты.

По данным Росстата, за период с 2019 г. по 2023 г. наблюдается уменьшение наличия в сельскохозяйственных организациях таких видов техники для молочного животноводства, как тракторы (на 4,6%), плуги (на 3,9%), кормоуборочные комбайны (на 10,2%), косилки (на 4,6%), пресс-подборщики (на 6,1%) и доильных установок и агрегатов (на 12,3 процента). При этом увеличилось наличие разбрасывателей твердых минеральных удобрений (на 8,9%), машин для внесения в почву твердых органических удобрений (на 2,2%), машин для внесения в почву жидких органических удобрений (на 17,1%) и опрыскивателей и опыливателей тракторных (на 11,5 процента) (табл. 2).

Таблица 2 – Наличие основных видов техники для производства продукции молочного скотоводства в сельскохозяйственных организациях России по годам, тыс. шт.

Показатели	Годы					2023 г. в % к 2019 г.
	2019	2020	2021	2022 ¹	2023 ¹	
Тракторы ²	206,7	203,6	198,3	196,7	197,6	95,6
Плуги	56,9	56,7	55,2	54,7	54,7	96,1
Комбайны кормоуборочные	11,8	11,4	10,9	10,7	10,6	89,8
Косилки	29,8	29,3	28,7	28,4	28,5	95,6
Пресс-подборщики	19,5	18,7	18,2	18,3	18,3	93,9
Разбрасыватели твердых минеральных удобрений	15,7	16,1	16,2	16,6	17,1	108,9
Машины для внесения в почву: твердых органических удобрений	4,5	4,6	4,6	4,6	4,6	102,2
жидких органических удобрений	4,1	4,1	4,1	4,4	4,8	117,1
Опрыскиватели и опыливатели тракторные	24,3	24,8	25,1	26,0	27,1	111,5
Доильные установки и агрегаты	21,9	21,3	20,0	19,6	19,2	87,7

¹ без учета статистической информации по ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областям

² без тракторов, на которых смонтированы землеройные, мелиоративные и другие машины

Источник: составлена автором по данным Росстата

В перечень используемых в настоящее время «...техники и оборудования для содержания скота молочного направления входят: поилки; оборудование для выпаса («электропастух» и «электроизгородь»); загоны для КРС; оборудование для приготовления и раздачи кормов для КРС; доильные установки, залы и роботы для КРС; охладители молока; доильные системы для коз, оборудование для кормления коз; машины и оборудование для производства комбикормов; оборудование для обеспечения микроклимата (шахты приточные и вытяжные; отопительные приборы; системы охлаждения, очистки и утилизации воздуха); оборудование для уборки навоза» [17].

На рост оснащенности производителей продукции молочного скотоводства сельскохозяйственной техникой и оборудованием в настоящее время влияет высокая технологическая и техническая зависимость отечественных производителей такой продукции от зарубежных производителей сельскохозяйственной техники и оборудования. Как отмечают в своих трудах российские ученые, «...за период 2018-2021 гг. доля российской техники на внутреннем рынке уменьшилась на 9% (с 60% до 51%), а доля иностранной техники – соответственно увеличилась с 40% до 49 процентов. После ухода с рынка техники в 2022 г. многих зарубежных производителей доля российской техники выросла на 10% (до 61%), а доля иностранной техники – уменьшилась на эти 10 процентов (до 39 процентов)» [6].

Следует отметить, что в молочном скотоводстве наблюдается зависимость обеспечения молочного скотоводства ветеринарными препаратами от поставок их из-за рубежа. Так, по данным Минсельхоза России, около 50% российского рынка вакцин и ветеринарных препаратов занимает импортная продукция, в основном из недружественных стран. К 2030 г. поставлена цель достичь самообеспеченности на уровне 70% по ветеринарным препаратам и 61% по вакцинам. Также при выращивании кормовых культур, используемых в молочном скотоводстве, применяются средства защиты растений, подавляющее большинство которых поставляются из-за рубежа. Кроме того, в результате введения санкции зарубежных стран по отношению к России «...прекращен импорт нетелей молочного направления, и к 2025 г. породный состав КРС молочного направления из-за естественной убыли придется заменять за счет разведения дополнительного количества таких КРС отечественных пород» [15].

Все вышеуказанные факторы, а также рост цен на покупную энергию всех видов и топлива, а также увеличение затрат на оплату труда с отчислениями на социальные нужды, корма, страхование и прочие расходы являются одной из причин повышения себестоимости продукции. Изменение себестоимости производства и реализации продукции молочного скотоводства в больших и средних сельскохозяйственных организациях России за период 2018-2022 г. представлены в таблице 3.

Из данных, содержащихся в этой таблице, можно сделать вывод, что затраты на содержание основных средств, к которым относится сельскохозяйственная техника и оборудование, за этот период времени увеличились на 14,2% (с 22,73 млрд руб. до 25,95 млрд руб.) на производство молока сырого коровьего и на 16,2% (с 30,5 млрд руб. до 35,44 млрд руб.) на производство молока сырого козьего.

Также в ней указано, что затраты на оплату труда с отчислениями на социальные нужды за данный период времени выросли на производство молока сырого коровьего на 32,6% (с 62,94 млрд руб. до 83,458 млрд руб.) и на производство молока сырого козьего в 1,7 р. (с 166,51 млрд руб. до 289,66 млрд рублей). Эти данные свидетельствуют об увеличении числа занятого в производстве рабочего персонала. При этом, по данным Минсельхоза России, наблюдается снижение прямых затрат труда на производство молока сырого коровьего на 15,9% (с 221,1 млн чел. ч. до 185,9 млн чел. ч.) и повышение таких прямых затрат на производство молока сырого козьего на 30,5% (с 270,1 тыс. чел. ч. до 352,4 тыс. чел. ч.), что показывает довольно высокий уровень применения при производстве коровьего молока современных механизированных технологий недостаточный уровень применения современных механизированных технологий и низкий уровень применения таких технологий при производстве козьего молока.

Рыночная инфраструктура и материально-техническая база АПК

Кроме того, из данных, содержащихся в таблице 3, можно сделать вывод, что помимо роста себестоимости производства молока сырого коровьего на 28,7% и молока сырого козьего на 8,9% за данный период времени наблюдался и рост себестоимости реализации этой продукции соответственно в 1,8 р. и на 30,2 процента. При этом маркетинговые затраты для продукции производства молочного скотоводства, которая определяется как разность между себестоимостью реализации ед. продукции и себестоимостью производства ед. продукции, имели тенденцию увеличения: по производству молока сырого коровьего – в 49 р. и молока сырого козьего – в 3,7 раза.

Таблица 3 – Изменение себестоимости производства и реализации продукции молочного скотоводства в сельскохозяйственных организациях России

Показатели	Годы					2022 г. в % к 2018 г.
	2018	2019	2020	2021	2022	
КРС молочного направления продуктивности						
Среднегодовое поголовье КРС, млн гол.	2,62	2,58	2,57	2,52	2,49	95,0
Полная производственная себестоимость производства молока, млрд руб.	334,51	374,03	409,44	451,45	516,75	1,5 р.
в т.ч.: оплата труда с отчислениями на социальные нужды	62,94	67,50	72,52	74,42	83,45	132,6
корма	149,57	167,10	184,65	217,25	248,43	1,7 р.
покупная энергия всех видов и топливо	22,85	23,41	24,36	25,33	27,11	118,6
ветеринарные препараты	8,38	9,36	11,10	12,47	15,05	1,8 р.
содержание основных средств	22,73	22,0	24,20	24,91	25,95	114,2
затраты на страхование	0,20	0,26	0,27	0,30	0,29	145,0
прочие	77,84	84,40	92,34	96,77	116,47	1,5 р.
Себестоимость производства: на 1 тыс. гол. КРС, млн руб.	131,49	144,97	159,31	179,15	207,53	1,6 р.
на 1 ц молока сырого коровьего, тыс. руб.	1,95	2,03	2,10	2,29	2,51	128,7
Себестоимость реализации 1 ц молока сырого коровьего, тыс. руб.	1,97	2,06	2,14	2,34	3,49	1,8 р.
Маркетинговые затраты, тыс. руб./ц	0,02	0,03	0,04	0,05	0,98	49 р.
Козы молочного направления продуктивности						
Среднегодовое поголовье коз, тыс. гол.	57,6	64,3	75,6	78,7	86,6	1,5 р.
Полная производственная себестоимость производства молока, млн руб.	770,57	882,79	1153,8 1	1318,9 8	1623,0 3	2,1 р.
в т.ч.: оплата труда с отчислениями на социальные нужды	166,51	170,79	182,29	238,56	289,66	1,7 р.
корма	229,89	285,22	393,21	479,31	600,63	2,6 р.
покупная энергия всех видов и топливо	46,28	45,70	56,49	68,48	77,02	1,7 р.
ветеринарные препараты	14,18	20,12	22,13	25,48	34,35	2,4 р.
содержание основных средств	30,50	21,01	33,68	46,25	35,44	116,2
затраты на страхование	0,29	0,11	0,75	0,69	1,89	6,5 р.
прочие	282,93	339,84	465,26	460,21	584,04	2,1 р.
Себестоимость производства: на 1 тыс. гол. коз, млн руб.	13,38	13,73	15,26	16,76	18,74	140,1
на 1 ц молока сырого козьего, тыс. руб.	6,43	6,81	6,15	6,35	7,0	108,9
Себестоимость реализации 1 ц молока сырого козьего, тыс. руб.	6,99	8,01	7,14	7,60	9,1	130,2
Маркетинговые затраты, тыс. руб./ц	0,56	1,20	1,01	1,25	2,1	3,7 р.

Источник: составлена автором по данным Минсельхоза России

Рыночная инфраструктура и материально-техническая база АПК

По аналитическим данным Минсельхоза России, средняя цена сельскохозяйственных товаропроизводителей на молоко сырое коровье в декабре 2023 г. составила 3,27 тыс. руб. за центнер и снизилась по сравнению с декабрем 2022 г. на 5,5 процента.

Как отмечают российские ученые, в нашей стране выпускают «...основные виды сельскохозяйственной техники и оборудования, и на рынке этой техники и оборудования стали появляться новые модели, изготовленные на отечественных предприятиях сельхозмашиностроения. Но российские предприятия пока не могут полностью обеспечить сельскохозяйственные организации тракторами малой и средней мощности, а также специальной техникой и оборудованием для животноводства» [4].

По данным Росстата, за период с 2018 г. по 2022 г. наблюдалось увеличение производства отдельных видов сельскохозяйственной техники и оборудования для молочного скотоводства. Например, за этот период выросло производство следующих видов сельскохозяйственных машин: тракторов для сельского хозяйства – на 49,3% (с 7,1 тыс. шт. до 10,6 тыс. шт.), плугов общего назначения – в 2,2 р. (с 19,7 тыс. шт. до 43,5 тыс. шт.), косилок – в 2,5 р. (с 5,7 тыс. шт. до 14 тыс. шт.), разбрасывателей органических и минеральных удобрений – в 3 р. (с 0,81 тыс. шт. до 2,41 тыс. шт.), погрузчиков сельскохозяйственных – на 20% (с 2 тыс. шт. до 2,4 тыс. шт.) и прицепов и полуприцепов тракторных – на 12,9% (с 6,2 тыс. шт. до 7 тыс. штук). Производство доильных установок уменьшилось на 15,1% (с 3,3 тыс. шт. до 2,8 тыс. штук) (табл. 4).

Таблица 4 – Производство сельскохозяйственной техники в России по годам, тыс. шт.

Показатели	Годы					2022 г. в % к 2018 г.
	2018	2019	2020	2021	2022	
Тракторы для сельского хозяйства	7,1	6,6	7,2	7,5	10,6	149,3
Плуги общего назначения	19,7	36,5	37,3	51,1	43,5	в 2,2 р.
Косилки	5,7	5,6	8,9	14,5	14,0	в 2,5 р.
Разбрасыватели органических и минеральных удобрений	0,81	0,97	1,50	1,56	2,41	в 3 р.
Погрузчики сельскохозяйственные, кроме универсальных и навесных	2,0	2,1	2,3	2,6	2,4	120,0
Прицепы и полуприцепы тракторные	6,2	6,6	7,1	6,8	7,0	112,9
Доильные установки и агрегаты	3,3	2,5	4,0	4,7	2,8	84,9

Источник: составлена авторами по данным Росстата [18].

Российские ученые считают, что «...российские и белорусские производители сельскохозяйственной техники способны полностью обеспечить сельскохозяйственных товаропроизводителей аграрной продукции России самоходными машинами, и в настоящее время рынок такой техники на 90% обеспечивается их продукцией. В России основными производителями самоходной сельскохозяйственной техники для молочного скотоводства являются: ООО «Комбайновый завод «Ростсельмаш» (тракторы, кормоуборочные комбайны и косилки), АО «БашАгроМаш» (косилки), АО «Петербургский тракторный завод» (тракторы), АО «Брянксельмаш» (кормоуборочные комбайны), АО «Клевер» (кормоуборочные комбайны, самоходные опрыскиватели), ООО «Волжский комбайновый завод» (тракторы), ООО «Казаньсельмаш» (самоходные опрыскиватели), ООО «Пегас-Агро» (самоходные опрыскиватели-разбрасыватели), ООО НПО «РУБИН» (самоходные опрыскиватели), ООО НПФ «Белогроспецмаш» (самоходный опрыскиватель легкий); а в Республике Беларусь производителями такой сельскохозяйственной техники являются ОАО МТЗ (тракторы), ОАО «Гомсельмаш» (кормоуборочные комбайны) и ОАО «Лидаропроммаш» (самоходный опрыскиватель)» [6].

Что касается используемой прицепной и навесной сельскохозяйственной техники, а также оборудования для молочного скотоводства, то в настоящее время по их производству сложилась следующая ситуация. По данным из каталогов сельскохозяйственной техники и

оборудования, выпущенных ФГБНУ «Росинформагротех», определено, что плуги общего назначения производят на 4 российских предприятиях, сеялки и посевные агрегаты для трав и кормовых культур – на 11 российских предприятиях и 2 предприятиях Республики Беларусь. Основными производителями прицепных и навесных машин для внесения удобрений и средств защиты растений являются 9 российских предприятий и 4 предприятия Республики Беларусь, а техники для заготовки кормов – 11 российских предприятий. Прицепы и полуприцепы тракторные для перевозки и погрузки убранных кормовых культур также производятся в России и Республике Беларусь. Из используемых машин и оборудования для содержания молочных сельскохозяйственных животных поилки производятся на 3 российских предприятиях, 1 белорусском предприятии и 2 зарубежными фирмами (1 в Германии и 1 во Франции); оборудование для приготовления и раздачи кормов для КРС – на 4 российских предприятиях, 1 белорусском предприятии и 1 зарубежной фирмой (Германия); оборудование для кормления коз – на 1 предприятии в России и 1 предприятии в Испании; оборудование для обеспечения микроклимата – на 1 российском предприятии и 2 зарубежными фирмами (Германия и Дания); доильные установки и агрегаты – для КРС молочного направления – на 2 российских предприятиях (доильные установки) и 4 зарубежными фирмами (2 производят доильные залы в Германии и Израиле, а 2 – доильные роботы в Германии и Голландии), для коз – 2 системы доения зарубежного производства (1 фирма в Турции и 1 фирма в Греции). При этом такое используемое в молочном скотоводстве оборудование, как «электропастух» и «электроизгородь», загоны для скота; оборудование для уборки навоза и первичной обработки молока производится в России.

В последнее время стали появляться новые предприятия сельхозмашиностроения, выпускающие сельскохозяйственную технику и оборудование для молочного скотоводства, которая должна заменить зарубежные аналоги. Например, «... в Солнечногорском городском округе Московской области ООО «СЕ» предполагает запустить в 2026 г. завод по производству роботов-дойров. В настоящее время данная компания занимается разработкой программного обеспечения и образцов роботов-дойров на действующем предприятии в г. Тула с целью ускорения вывода на промышленную мощность производственной площадки в Московской области» [19].

При этом, «по данным отраслевых союзов, в доильном оборудовании и оборудовании для содержания, ухода и кормления КРС и коз доля импорта составляет 70%, в оборудовании для кондиционирования и вентиляции – около 50%, а в программном обеспечении и управлении доля импорта – около 50 процентов» [16].

Для дальнейшего развития технико-технологического обеспечения производства продукции молочного скотоводства и снижения трудозатрат на это производство необходима проводить цифровизацию производства такой продукции и, соответственно, применять для этого соответствующие современные технику и оборудование.

Как считают российские ученые, в молочном скотоводстве животноводстве «...с учетом особенностей отрасли в основном применяются следующие цифровые решения: персонализация животных (оценка активности, руминации, продуктивности); управление селекцией и ветеринарными мероприятиями; кормление (контроль расхода кормов, формирование индивидуальных рационов); доение и первичная обработка молока; регулирование микроклимата (поддержание оптимального температурного и газового состава воздуха в помещении, где содержатся животные). Также в рамках цифровых технологий в этой подотрасли животноводства применяется цифровой мониторинг посевов кормовых культур на основе датчиков на поле (оценка состояния растений, степени зрелости урожая, рекомендации по агротехническим работам); разработка и использование цифровых карт и цифровых схем полей» [5]. Но подавляющее большинство сельскохозяйственной техники и оборудования для использования таких технологий производится только за

рубежом; и из-за отсутствие финансовых ресурсов у малых животноводческих хозяйств на их приобретение их реализуют только крупные и средние животноводческие хозяйства.

Примером цифровизации производстве коровьего молока на фермах является «...использование в доильных залах автоматизированных доильных установок со станками «Тандем», «Елочка» и другие доильные установки параллельно-проходного типа, при применении которых в автоматическом режиме происходит передача данных о надоях в автоматизированную систему учета. Применяются также доильные установки-роботы с автоматизацией выполнения операций без участия операторов-дояров, использование которых позволяет увеличить продуктивность коров на 12-15 процентов» [10].

По мнению ученых ФГБНУ ФНАЦ ВИМ, «...одним из перспективных путей развития современного молочного козоводства является создание промышленных козоводческих ферм с высоким уровнем механизации и автоматизации технологических процессов. В настоящее время имеется небольшое количество ферм, оборудованных системами контроля и управления доением, поставляемыми зарубежными компаниями» [12].

По данным Минсельхоза России, «...роботизированная ферма на 130 голов открылась в фермерском хозяйстве в Шарангском муниципальном округе Нижегородской области, на которой применяются технологии, которые позволяют выполнять доение, кормление, уборку помещения и управление микроклиматом полностью в автоматическом режиме. В этом регионе роботизированные фермы уже работают в Ковернинском, Борском, Арзамасском, Уренском округах» [28].

Кроме того, «...планируется создание молочной фермы под управлением искусственного интеллекта (далее – ИИ) в Республика Башкортостан в 2025 г., что позволит оптимизировать процессы управления большими поголовьями скота. Также ИИ поможет в распознавании некоторых заболеваний животных на ранних стадиях. Кроме того, при внедрении ИИ численность работающих можно сократить до 5-6 человек максимум. Также ИИ будет анализировать поведение животных, обеспечивать их кормом, водой, свежим воздухом посредством системы вентиляции» [22].

Для повышения технико-технологического обеспечения молочного скотоводства в России необходима государственная поддержка отечественных производителей соответствующей сельскохозяйственной техники и оборудования, а также производителей продукции молочного скотоводства. В настоящее время для развития производства такой техники и оборудования для молочного скотоводства, в том числе необходимых для цифровизации этой подотрасли животноводства, применяются следующие виды поддержки.

Как отмечают ученые в своих научных трудах, «...в соответствии с Постановлением Правительства России от 13.12.2021 г. №2281, компенсируются части затрат на разработку и организацию производства новых видов продукции сельскохозяйственного машиностроения, а также модернизацию линейки такой выпускаемой продукции. Эти правила предоставления субсидий российским организациям вступили в силу с 1 января 2022 года. Субсидии предоставляются Минпромторгом России в пределах лимитов бюджетных обязательств на соответствующий финансовый год и плановый период в рамках Государственной программы развития промышленности и повышение ее конкурентоспособности в целях стимулирования производства конкурентоспособных техники и оборудования для сельского хозяйства (в том числе сельскохозяйственной техники и оборудования, применяемых в молочном скотоводстве) и обеспечивают до 60% затрат организации на реализацию научно-производственных проектов. Одним из условий является привлечение научной организации или научного центра к реализации проекта» [6]. В Федеральном бюджете на 2025 г. на эти цели «...выделено 1,88 млрд рублей» [29].

Кроме того, «...в соответствии с Постановлением Правительства России от 12.12.2019 г. №1649 (в ред. от 03.04.2023 г.) предоставляются субсидии из федерального

бюджета российским организациям на финансовое обеспечение затрат на проведение НИР и ОКР по современным технологиям в рамках реализации такими организациями инновационных проектов. Они выделяются в рамках государственной программы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации», утвержденной Постановлением Правительства России от 29.03.2019 г. №377 (в ред. от 17.01.2024 г.), и являются источником финансового обеспечения 70% затрат организаций на проведение НИР» [5].

Постановлением Правительства России от 24.12.2023 г. №2235 был утвержден такой новый вид поддержки, как «...получение налоговых преференций за расходы при проведении НИОКР, в соответствии с которым расходы при проведении исследований и разработок исключаются из базы расчёта налога на прибыль. Они отнесены к прочим расходам с увеличивающим коэффициентом 1,5, что снижает величину самих налоговых платежей. Перечень исследований и разработок, на которые распространяется эта льгота, утверждает Правительство России» [25]. К таким исследованиям и разработкам отнесены технологические решения и инструменты в области информационных технологий (далее – ИТ-технологии). По нашему мнению, следует на организации, занимающиеся разработкой и производством техники и оборудования, предназначенных для цифровизации молочного скотоводства, распространить льготы по страховым взносам и налогам, установленные ранее для компаний, занимающихся ИТ-технологиями.

Кроме того, «...для расширения производственных мощностей и создания новых цехов активно развивается такой инструмент как Фонд развития промышленности (включая федеральный и региональный), который предоставляет льготные кредиты от 1% годовых на разные виды программ. В региональных фондах заем составляет до 50 млн руб. на небольшие проекты. Но производители сельскохозяйственной техники и оборудования пока мало используют эту программу для увеличения выпуска такой техники» [6].

Для увеличения производства сельскохозяйственной техники и оборудования «...в соответствии с Постановлением Правительства России от 10 февраля 2018 г. №145 их производителям предоставляются субсидии на компенсацию части затрат, связанных с выпуском и поддержкой гарантийных обязательств в отношении высокопроизводительной сельскохозяйственной самоходной и прицепной техники» [4]. В Федеральном бюджете на 2025 г. на эти цели «...выделено 18,17 млрд рублей» [29].

В соответствии с Постановлением Правительства России от 27 декабря 2012 г. №1432 (в ред. от 04.11.2023 г.) «...производителям сельскохозяйственной техники и оборудования, включенным в реестр получателей субсидии, предоставляются субсидии в размере не более 70% лимитов бюджетных обязательств, доведенных в установленном порядке до Минпромторга России, которые покрывают их финансовые потери при продаже такой техники и оборудования сельскохозяйственным товаропроизводителям по ценам, учитывающим официально установленные размеры скидок для покупателей, которые утверждены этим же постановлением» [6]. В Федеральном бюджете на 2025 г. на эти цели «...выделено 10 млрд рублей» [29].

Постановлением Правительства России от 04 ноября 2023 г. №1862 «...увеличен размер скидки для сельскохозяйственных товаропроизводителей ДФО при приобретении техники и оборудования с 15% до 20 процентов. Устанавливается размер субсидируемой скидки на эти цели для ДНР, ЛНР, Херсонской и Запорожской областей в размере 15 процентов. Такой же размер скидки продолжит действовать для Калининградской области, Республики Крым и СФО, а для всех остальных регионов страны – 10 процентов» [6].

Эта программа взаимосвязана с предоставлением льготных кредитов на приобретение сельскохозяйственными организациями техники и оборудования (Постановление Правительства России от 29 декабря 2016 г. №1528) и льготного лизинга такой техники и оборудования (Постановление Правительства России от 31 августа 2019 г. №1135).

Рыночная инфраструктура и материально-техническая база АПК

Одной из наиболее используемых мер государственной поддержки технико-технологической модернизации производства продукции молочного скотоводства является льготное кредитование (Постановление Правительства России от 29 декабря 2016 г. №1528), важнейшим направлением финансирования которого в настоящее время является инвестиционное кредитование. Этим постановлением установлена величины скидок для покупателей сельскохозяйственной техники и оборудования. До резкого повышения величины ключевой ставки ЦБ России льготные инвестиционные кредиты предоставлялись по льготной ставке не менее 1% годовых и не более 5% годовых от величины ключевой ставки ЦБ России, действующей на дату заключения кредитного договора на реализацию инвестиционных проектов. При значении ключевой ставки ЦБ России, установленной с 28 октября 2024 г. на уровне 21%, для наиболее значимых направлений, в которые входит и производство молока, кредиты выдаются по ставке до 6,8%, а для прочих направлений (в том числе сельскохозяйственная техника и оборудование) она составила до 10 процентов. В Федеральном бюджете на 2025 г. на эти цели «...выделено 108,45 млрд рублей» [29].

В соответствии с Распоряжением Правительства России от 05 декабря 2024 г. №3565-р, в 2025 г., будет направлено 12 регионам 518 млн руб. из резервного фонда на субсидирование льготных инвестиционных кредитов в АПК. Финансирование направят на завершение строительства, реконструкцию объектов агропромышленного комплекса, закупку современного оборудования и расширение переработки сельскохозяйственного сырья. Эти средства получат Камчатский край, Белгородская, Владимирская, Волгоградская, Калужская, Курская, Московская, Новосибирская, Оренбургская, Смоленская, Тверская и Тульская области. Кроме того, «...Правительство России направит дополнительно свыше 57,5 млрд руб. на субсидирование льготного кредитования сельскохозяйственных товаропроизводителей, в том числе и на приобретение сельскохозяйственной техники и оборудования» [21].

Одним из основных видов государственной поддержки модернизации производства продукции молочного скотоводства является льготный лизинг сельскохозяйственной техники и оборудования. На федеральном уровне этим занимается в основном АО «Росагролизинг». В соответствии с Постановлением Правительства России от 31 августа 2019 г. №1135 (в ред. от 10.08.2023 г.), льготный лизинг предоставляется индивидуальным предпринимателям или юридическим лицам, заключившим договор финансовой аренды (лизинга) на следующих условиях: авансовый платеж – от 0%, срок договора лизинга – до 8 лет, одобрение заявки – за 1 день, удорожание техники – от 3% в год, гарантийное обеспечение договора лизинга не требуется. Условия распространяются на продукцию всех отечественных производителей сельскохозяйственной техники и оборудования, а также на зарубежную сельхозтехнику и оборудование, не выпускаемую в России. Также по данным из научных трудов ученых ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ, «...с 2014 г. действует льготная программа поставки сельскохозяйственной техники и оборудования АО «Росагролизинг» для членов Ассоциации крестьянских (фермерских) хозяйств России и сельскохозяйственных кооперативов (АККОР). Участниками программы могут быть только члены АККОР, которые получают технику и оборудование на льготных условиях: авансовый платеж – от 0%, удорожание – от 3%, без первоначального взноса, без залога и поручителей, с отсрочкой по оплате основного долга на срок до 6 месяцев, срок лизинга – до 7 лет» [5].

В 2024 г. АО «Росагролизинг» «...не менял условия льготного лизинга, несмотря на резкое повышение ключевой ставки ЦБ России. Это объясняется тем, что удорожание в рамках основной льготной программы не привязано к данной ставке, и АО Росагролизинг» реализует её преимущественно собственным капиталом» [20].

В соответствии с Постановлением Правительства России от 03.06.2020 Г. №811, размер субсидии на возмещение потерь в доходах российской лизинговой организации при

предоставлении лизингополучателю скидки по уплате авансового платежа по договорам лизинга специализированной техники и оборудования «...в определенном финансовом году не может превышать 30% лимитов бюджетных обязательств, доведенных в установленном порядке до Минпромторга России как получателя средств федерального бюджета на соответствующий финансовый год» [3]. В Федеральном бюджете на 2025 г. «...выделены субсидии АО «Росагролизинг» на возмещение недополученных доходов при уплате лизингополучателем лизинговых платежей 11,95 млрд руб., на возмещение потерь в доходах российских лизинговых организаций при предоставлении лизингополучателю скидок по уплате лизингового платежа по договорам лизинга специализированной техники и оборудования – 3,3 млрд рублей» [29].

С 2025 г. начал действовать новый вид поддержки модернизации сельского хозяйства. Она заключается в предоставлении субсидий АО «ДОМ.РФ» в виде вклада в имущество на цели возмещения специализированным организациям (в том числе и сельскохозяйственным товаропроизводителям) проектного финансирования затрат по выплате процентного дохода по облигациям, размещаемым в целях реализации инвестиционных проектов по приобретению сельскохозяйственной техники и оборудования по договорам лизинга. В Федеральном бюджете на 2025 г. на эти цели «...выделено 1,87 млрд рублей» [29].

В соответствии с приложением №6 к Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия (далее – Государственная программа) предоставляется грант «Агростартап» на реализацию проекта создания и развития хозяйств, занимающихся разведением КРС молочного направления продуктивности в размере, не превышающем 7 млн руб., но не более 90 процентов затрат. Также в соответствии с приложением №8 к Государственной программе предоставляется «Грант на развитие семейных ферм», который можно использовать на комплектацию объектов для производства, хранения и переработки молока оборудованием и его монтаж, включая автономные источники электро- и газоснабжения [26].

Существует государственная поддержка внедрения цифровых технологий в производство сельскохозяйственной продукции (в том числе и в производство продукции молочного скотоводства), которая осуществляется в рамках реализации Ведомственного проекта «Цифровое сельское хозяйство». В Федеральном бюджете на 2025 г. на эти цели «...выделено 134,97 млн рублей» [29].

Кроме этого, на региональном уровне существует государственная поддержка модернизации производства продукции молочного скотоводства. Она производится в следующих регионах: Алтайском, Забайкальском, Краснодарском, Красноярском, Пермском и Хабаровском краях, Амурской, Белгородской, Брянской, Владимирской, Воронежской, Ивановской, Иркутской, Курганской, Магаданской, Московской, Нижегородской, Новгородской, Новосибирской, Омской, Оренбургской, Псковской, Ростовской, Рязанской, Сахалинской, Свердловской, Тверской, Тюменской, Ульяновской, Челябинской и Ярославской областях, Республиках Адыгея, Алтай, Башкортостан, Северная Осетия - Алания и Татарстан, Удмуртской, Чеченской и Чувашской Республиках [23, 24, 27].

Заключение. В результате проведенного анализа и экспертной оценки состояния технико-технологического обеспечения молочного скотоводства в России были выявлено, что наиболее эффективные современные технологии, техника и оборудование используются при производстве продукции молочного скотоводства в средних и крупных хозяйствах, что позволяет повышать количество и качество производства такой продукции. Был проведен анализ изменения себестоимости продукции за период 2018-2022 гг., который показал, что её повышение обусловлено в первую очередь увеличением затрат на импортозависимые компоненты (в том числе на сельскохозяйственную технику и оборудование) а также на покупную энергию всех видов и топлива, оплату труда с отчислениями на социальные

Рыночная инфраструктура и материально-техническая база АПК

нужды, корма, затраты на страхование и прочие расходы. Кроме этого, за период с 2019 г. по 2023 г. было отмечено уменьшение наличия основных видов техники и оборудования на конец года в сельскохозяйственных организациях.

Определены основные виды сельскохозяйственной техники и оборудования, используемые в производстве продукции молочного скотоводства, а также отечественные производители данных видов техники и оборудования. Проведен анализ зависимости российского рынка такой техники и оборудования от поставок из-за рубежа. Обоснованы необходимость цифровизации производства продукции молочного скотоводства и увеличения производства сельскохозяйственной техники и оборудования на отечественных предприятиях, используемой при производстве такой продукции.

Для повышения технико-технологического обеспечения молочного скотоводства в России необходима государственная поддержка отечественных производителей соответствующей техники и оборудования, а также производителей продукции молочного скотоводства. Поэтому были рассмотрены действующие виды поддержки развития производства техники и оборудования для молочного скотоводства и механизации производства продукции молочного скотоводства, в том числе необходимых для цифровизации этой подотрасли животноводства. Выявлены такие виды поддержки развития производства техники и оборудования для молочного скотоводства, как поддержка проведения НИОКР, направленные на разработку и внедрение в производство новой техники и оборудования, а также субсидии производителям сельскохозяйственной техники на компенсацию части затрат, связанных с выпуском и поддержкой гарантийных обязательств в отношении высокопроизводительной сельскохозяйственной самоходной и прицепной техники, и покрытия их финансовых потерь при продаже такой техники и оборудования сельскохозяйственным товаропроизводителям по льготным ценам. В результате анализа существующих видов поддержки был сделан вывод, что необходимо использовать такой вид поддержки, как распространение льгот по страховым взносам и налогам, установленные ранее для IT-компаний, на производителей техники и оборудования для цифровизации молочного скотоводства. Также надо больше использовать такой инструмент поддержки, как Фонд развития промышленности.

Самой востребованной мерой государственной поддержки хозяйств, занимающихся молочным скотоводством, многие годы остается льготное кредитование, важнейшим направлением которого в настоящее время является инвестиционное кредитование. Одним из основных видов государственной поддержки механизации производства продукции птицеводства является льготный лизинг сельскохозяйственной техники и оборудования. Также предоставляются грант «Агростартап» на реализацию проектов создания и развития хозяйств, «Грант на развитие семейных ферм» и государственная поддержка внедрения цифровых технологий в производство продукции молочного скотоводства. С 2025 г. начал действовать новый вид поддержки модернизации сельского хозяйства, который заключается в предоставлении субсидий АО «ДОМ.РФ» в виде вклада в имущество на цели возмещения сельскохозяйственным товаропроизводителям проектного финансирования затрат по выплате процентного дохода по облигациям, размещаемым в целях реализации инвестиционных проектов по приобретению сельскохозяйственной техники и оборудования по договорам лизинга. На региональном уровне существует государственная поддержка модернизации производства продукции молочного скотоводства, которая производится в 39 регионах России.

Список источников

1. Аварский Н.Д. Актуальные вопросы материально-технического обеспечения агропродовольственного сектора России / Н.Д. Аварский, В.В. Таран, Х.Н. Гасанова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2024. – № 3 (109). – С. 96-108. – DOI: 10.33938/243-96. – EDN: FTPZRW.
2. Аварский Н.Д., Алпатов А.В., Сидоренко С.В. Техничко-технологическое обеспечение сельского хозяйства, основа продовольственной безопасности России / Н.Д. Аварский, А.В. Алпатов, С.В. Сидоренко и др. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2024. – № 8 (114). – С. 58-75. – DOI: 10.33938/248-58. – EDN: SHFIRE.
3. Алексеев К.И. Государственная поддержка обеспечения сельскохозяйственных товаропроизводителей сельхозтехникой и оборудованием на федеральном уровне / К.И. Алексеев, А.В. Алпатов, Э.А. Новоселов и др. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 4 (98). – С. 56-69. – DOI: 10.33938/234-56. – EDN: ETEYDN
4. Алексеев К.И. Государственная поддержка отечественных производителей сельскохозяйственной техники и оборудования / К.И. Алексеев, Э.А. Новоселов, Е.А. Силко и др. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 2 (96). – С. 156-169. – DOI: 10.33938/232-156. – EDN: ZERVBX.
5. Алексеев К.И. Применение цифровых технологий при производстве продукции животноводства / К.И. Алексеев, Э.А. Новоселов, А.Н. Ставцев и др. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2024. – № 6 (112). – С. 88-100. – DOI: 10.33938/246-88. – EDN: MHFPCM.
6. Алексеев К.И. Проблемы развития производства сельскохозяйственной техники в России в условиях санкционного давления / К.И. Алексеев, И.С. Александров, А.Н. Ставцев и др. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2024. – № 3 (109). – С. 109-119. – DOI: 10.33938/243-109. – EDN: WNWFXD.
7. Брагинец Ю.Н. Зарубежный опыт использования цифровых технологий в молочном животноводстве / Ю.Н. Брагинец, Р.У. Гусманов, Е.В. Стомба и др. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2025. – № 12 (118). – С. 156-164. – DOI: 10.33938/2412-156. – EDN: UQKKGKGN.
8. Брагинец Ю.Н. Развитие молочного скотоводства России в контексте конъюнктуры мирового рынка / Ю.Н. Брагинец // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2021. – № 12 (82). – С. 98-105. – DOI: 10.33938/21122-98. – EDN: UQKKGKGN.
9. Брагинец Ю.Н. Экономическая оценка перспектив технической модернизации молочного скотоводства Орловской области / Ю.Н. Брагинец, А.И. Богачев, В.В. Шайкин // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 12 (94). – С. 159-166. – DOI: 10.33938/2212-159. – EDN: SEDXEU.
10. Водяников В.Т. Развитие молочного скотоводства в условиях цифровой трансформации АПК / В.Т. Водяников, А.К. Субаева, Н.Р. Александрова // Техника и технологии в животноводстве. – 2023. – № 2 (50). – С. 101-106. – DOI: 10.22314/27132064-2023-2-101. – EDN: TPIWUQ.
11. Зимняков В.М. Состояние, проблемы и перспективы производства молока в России / В.М. Зимняков, Г.В. Ильина, Д.Ю. Ильин и др. // Техника и технологии в животноводстве. – 2023. – № 1 (49). – С. 4-10. – DOI: 10.22314/27132064-2023-1-4. – EDN: GIOCCP.
12. Иванов Ю.Г. Выбор рациональной конфигурации доильного зала для козоводческой фермы / Ю.Г. Иванов, Р.Ф. Филонов, В.В. Кирсанов и др. // Техника и технологии в животноводстве. – 2023. – № 2 (50). – С. 24-31. – DOI 10.22314/27132064-2023-2-24. – EDN: VWZVVV.
13. Ставцев А.Н. Современное состояние и динамика развития технической оснащенности молочного скотоводства России / А.Н. Ставцев, Ю.Н. Брагинец // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 1 (95). – С. 12-19. – DOI: 10.33938/231-12. – EDN: NMNPPYR.
14. Таран В.В. Методические подходы к расчету потребности в основных видах сельскохозяйственной техники для сельского хозяйства / В.В. Таран, А.В. Алпатов, И.А. Александров и др. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2024. – № 9 (115). – С. 73-81. – DOI: 10.33938/249-73. – EDN: FVNIZZ.
15. Чинаров В.И. Разведение пород крупного рогатого скота молочного направления продуктивности в Российской Федерации / В.И. Чинаров // Техника и технологии в животноводстве. – 2023. – № 2 (50). – С. 40-46. – DOI 10.22314/27132064-2023-2-40. – EDN: UZNQWH.
16. Юдин Е.А. Техническое обеспечение как ключевой фактор развития скотоводства / Юдин Е.А., Юдина Т.А., Храмова и др. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2024. – № 3 (109). – С. 133-140. – DOI: 10.33938/243-133. – EDN: CSZCHV.
17. Кузьмина Т.Н., Мишуков Н.П., Федоренко В.Ф. и др. Сельскохозяйственная техника. Машины и оборудование для животноводства: кат. // ФГБНУ «Росинформагротех». – Московская обл., тип. ФГБНУ «Росинформагротех», 2023. – 172 с.
18. Промышленное производство в России. Официальное издание. // Федеральная служба государственной статистики. – М., РОССТАТ, 2023. – 261 с.

19. Технологии в помощь / Сельская жизнь // учредитель ООО «Издательство «Сельская жизнь». – 2024, 1-7 февраля. – Москва, 2024 – № 4 (24374). – С. 5.
20. В Росагролизинге рассчитали рентабельность мер господдержки для АПК // АО «Росагролизинг»: офиц. сайт. – URL: <https://www.rosagroleasing.ru/company/smi/news/4624/?ysclid=lyfkm1w2vy680593805>. Дата публикации: 19.02.2024.
21. Кабмин выделит более 57,5 млрд руб. на льготные кредиты аграриям — Мишустин // Крестьянские ведомости: сайт. – URL: <https://kvedomosti.ru/?p=1164420>. Дата публикации: 02.12.2024.
22. Молочная ферма под управлением искусственного интеллекта заработает в Башкирии в 2025 году // Крестьянские ведомости: сайт. – URL: <https://kvedomosti.ru/?p=1164460>. Дата публикации: 03.12.2024.
23. Мониторинг законодательства. Региональные // ООО «НПП «Гарант-Сервис»: сайт. – URL: <http://www.garant.ru/hotlaw/region> (дата обращения: 04.12.2024).
24. Новости регионов // Минсельхоз России: офиц. сайт. – URL: <https://mcsx.gov.ru/press-service/regions/> (дата обращения: 04.12.2024).
25. Постановление от 21 декабря 2023 года № 2235 // Правительство России: офиц. сайт. – URL: <http://government.ru/news/50497/>. Дата публикации: 24.12.2023.
26. Постановление Правительства России от 14 июля 2012 г. N 717 «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» (с изменениями и дополнениями) // ООО «НПП «Гарант-Сервис»: сайт. – URL: <https://base.garant.ru/70210644/?ysclid=m2ehaedkn4518310102>. (дата обращения: 04.12.2024).
27. Региональные органы АПК // Минсельхоз России: офиц. сайт. – URL: <http://mcsx.ru/organs-apk/> (дата обращения: 04.12.2024).
28. Роботизированную ферму на 130 голов построил нижегородский фермер при государственной поддержке // Минсельхоз России: офиц. сайт. – URL: <https://mcsx.gov.ru/press-service/regions/robotizirovannuyu-fermu-na-130-golov-postroil-nizhegorodskiy-fermer-pri-gosudarstvennoy-podderzhke/>. Дата публикации: 16.04.2024.
29. Федеральный закон от 30 ноября 2024 г. № 419-ФЗ «О федеральном бюджете на 2025 год и на плановый период 2026 и 2027 годов» // ООО «НПП «Гарант-Сервис»: сайт. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/410924352/>. (дата обращения: 02.12.2024).

Информация об авторе

Ю.Н. Брагинец, к.с.-х.н., соискатель, тел.: 8(499) 195-60-17

Information about the author

Yu.N. Braginets, Ph.D. in Agricultural, The Applicant, phone: 8(499) 195-60-17

Статья поступила в редакцию 05.12.2024; одобрена после рецензирования 07.12.2024; принята к публикации 09.12.2024.

The article was submitted 05.12.2024; approved after reviewing 07.12.2024; accepted for publication 09.12.2024.

Научная статья
УДК 339.1:631.147
DOI: 10.33938/251-68

РАЗВИТИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ ТОВАРОДВИЖЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ*

Хатимат Набиевна Гасанова¹, Александр Николаевич Ставцев², Василий Викторович Таран³

^{1, 2, 3} ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ, г. Москва, Россия

¹ xng.market@vniiesh.ru, ORCID ID: 0000-0001-9510-5312

² ans.market@vniiesh.ru, ORCID ID: 0000-0003-3200-4025

³ vvt.market@vniiesh.ru, ORCID ID: 0000-0001-8212-8806

Аннотация. В статье, посвященной вопросам развития инфраструктуры производства и товародвижения органической продукции, рассмотрены условия и инфраструктура снабжения органического сельского хозяйства материально-техническими ресурсами (МТР), выделены особенности системы обеспечения органического сельского хозяйства производственными ресурсами. Проведен анализ факторов внешнего воздействия и внутренних факторов, влияющих на функционирование системы материально-технического обеспечения (МТО) и эффективности использования МТР в агропродовольственной системе России. Дана оценка особенностей использования органических удобрений российскими аграриями на современном этапе развития и определены направления повышения эффективности их применения на перспективу.

Ключевые слова: агропродовольственная система, государственная поддержка, инфраструктура, материально-технические ресурсы, материально-техническое обеспечение, органическая продукция, органическое сельское хозяйство, рынок органической продукции, товародвижение.

Основные положения: – особенности системы обеспечения органического сельского хозяйства производственными ресурсами рассматриваются в контексте трёх основных блоков: удобрения и средства повышения плодородия; средства защиты растений; продукция системы кормопроизводства и профилактики болезней сельскохозяйственных животных (имеет принципиально важное значение в контексте проблемы использования питательных веществ и средств защиты растений в органическом кормопроизводстве);

– на органическое направление существенно влияют изменения инфраструктуры рынка МТР агропродовольственной системы России. Для объективной оценки проблемы материально-технического обеспечения производства и товародвижения органической продукции необходим комплексный анализ текущих и перспективных факторов, влияющих на развитие отечественного органического сектора;

– в результате перехода на органическое сельское хозяйство и использование органических технологий вместо традиционных методов хозяйствования на ранее неиспользуемых или заброшенных территориях радикально снижается негативное воздействие на окружающую среду, и в то же время повышается биоразнообразие и увеличивается плодородие почв. Размеры этого преимущества будут зависеть от потребностей традиционных сельскохозяйственных организаций и предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности в этих средствах производства, а также от общей внешнеэкономической политики в сфере экспорта;

– несмотря на сложности, связанные с экономическими санкциями и отставанием в области отечественных технологий МТО, рынок органической продукции в России продолжает развиваться и, при активной государственной поддержке, направленной не только на производственные показатели, но и на рациональное обеспечение разрешенными видами МТР, может стать одним из важнейших сегментов агропродовольственной системы.

DEVELOPMENT OF PRODUCTION OF ORGANIC PRODUCTS

Khatimat N. Gasanova¹, Aleksandr N. Stavtsev², Vasilii V. Taran³

^{1, 2, 3} FSBSI FRC AESDRA VNIIESH, Moscow, Russia

Abstract. The article, devoted to the issues of development of infrastructure of production and commodity movement of organic products, considers the conditions and infrastructure of supply of organic agriculture with material and technical resources (MTR), highlights the features of the system of providing organic agriculture with production resources. An analysis of external factors and internal factors influencing the functioning of the system of material and technical support (MTS) and the efficiency of using MTR in the agro-food system of Russia is carried out.

* ©Гасанова Х.Н., Ставцев А.Н., Таран В.В., 2025

Рыночная инфраструктура и материально-техническая база АПК

An assessment is given of the features of the use of organic fertilizers by Russian farmers at the current stage of development and directions for increasing the efficiency of their use in the future are determined.

Key words: *agro-food system, government support, infrastructure, material and technical resources, material and technical support, organic products, organic agriculture, organic products market, commodity movement.*

Highlights: – *the features of the system of providing organic agriculture with production resources are considered in the context of three main blocks: fertilizers and fertility enhancers; plant protection products; products of the forage production system and disease prevention of farm animals (is of fundamental importance in the context of the problem of using nutrients and plant protection products in organic forage production);*

– *the organic direction is significantly affected by changes in the infrastructure of the MTR market of the Russian agro-food system. For an objective assessment of the problem of material and technical support for the production and commodity movement of organic products, a comprehensive analysis of current and prospective factors influencing the development of the domestic organic sector is necessary;*

– *as a result of the transition to organic agriculture and the use of organic technologies instead of traditional farming methods on previously unused or abandoned territories, the negative impact on the environment is radically reduced, and at the same time biodiversity and soil fertility are increased. The size of this advantage will depend on the needs of traditional agricultural organizations and food and processing industry enterprises for these means of production, as well as on the general foreign trade policy in the field of export;*

– *despite the difficulties associated with economic sanctions and the lag in the field of domestic MTR technologies, the organic market in Russia continues to develop and, with active government support aimed not only at production indicators, but also at the rational provision of permitted types of MTR, can become one of the most important segments of the agro-food system.*

Введение. Основные проблемы развития инфраструктуры производства и товародвижения органической продукции в России, в частности, его материально-технического обеспечения, связаны с органическим сельским хозяйством.

Органическое сельское хозяйство является тем направлением аграрного бизнеса, в котором использование традиционных видов материально-технических ресурсов (МТР) существенно ниже, чем при применении современных энергоёмких технологий. Производство органической продукции, по сути, является природосберегающей технологией полного цикла, позволяющей получать продовольственные и непродовольственные продукты с высокими потребительскими качествами [5].

Методы и материалы исследования. В процессе исследования, проведенного на основе подходов системного анализа, применялись следующие методы экономического исследования: абстрактно-логический, аналитический, балансовый, монографический, расчетно-конструктивный, сравнительного анализа, стратегического планирования, экономико-статистические. В работе были использованы научно-экономические и методические разработки отдела маркетинга и развития продуктовых рынков ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ [1, 2, 3, 4, 5].

Результаты. Наиболее распространёнными каналами реализации органической продукции являются ярмарки выходного дня и интернет-магазины. Также, продукция реализуется через специализированные магазины, которые находятся в большей степени в крупных городах и супермаркеты крупных ритейлеров, где на специальных стендах продаётся тематическая продукция, в том числе органическая.

В последние годы большая часть спроса на органическую продукцию удовлетворялась за счет импорта, однако, в результате санкционного давления со стороны стран коллективного запада (основных импортёров) объёмы и маршруты поставок из-за рубежа существенно сократились, тем самым частично освободив данный сектор рынка для российских игроков. Основными производителями органической продукции в России являются фермеры, хозяйства населения, а также кооперативы, играющие важную роль в заготовке дикоросов [1].

Согласно российскому законодательству, продукция органического сельского хозяйства должна быть произведена без применения ГМО, антибиотиков, ядохимикатов и минеральных удобрений, в соответствии с правилами производства, хранения и транспортирования, предусмотренными национальными и международными стандартами. Поэтому производство органической сельскохозяйственной продукции имеет существенную

технологическую специфику, обусловленную, в первую очередь, большим количеством ограничений и запретов на применение удобрений и средств защиты растений (СЗР). Более того, в животноводстве органическую сертификацию должны иметь не только продуктивный скот и птица, но и используемые кормовые ресурсы.

Условия и инфраструктура снабжения органического сельского хозяйства МТР практически не отличается от производства по традиционным технологиям. В этой связи особенности системы обеспечения органического сельского хозяйства производственными ресурсами нами рассматривались в контексте трёх основных блоков: удобрения и средства повышения плодородия; средства защиты растений; продукция системы кормопроизводства и профилактики болезней сельскохозяйственных животных (рис. 1). Последний ресурсный блок для органического сельского хозяйства имеет принципиально важное значение в контексте проблемы использования питательных веществ и средств защиты растений в органическом кормопроизводстве.

Согласно принятому Перечню средств производства на основе ГОСТ 33980-2016 и международных стандартов органического сельского хозяйства к СЗР относятся продукты животного происхождения (пчелиный воск, молочная сыворотка, феромоны насекомых и другое). Также применяются микроорганизмы и их метаболиты (только в случае, если при их производстве не применялись трансгенные технологии); некоторые химические вещества, которые могут быть использованы в качестве пищевых продуктов (фруктоза, сахароза, растительные масла, горчичный порошок, уксус и другое); несинтетические минеральные удобрения в «грубой форме» (фосфорные: в том числе фосфориты, коллоидный фосфат, апатиты; калийные: в том числе сульфат калия, калийная соль, каинит, сильвинит). Весьма действенными инсектицидами являются продукты, полученные из растений, способные отпугивать насекомых или наоборот привлекать их (при использовании специальных ловушек).

Одним из важнейших элементов системы борьбы с насекомыми вредителями, которые заменяют химические инсектициды являются энтомофаги. В частности, для борьбы с мелкими насекомыми (тля, клещи, блошки) применяются златоглазки, которых можно приобрести в специализированных региональных ФГБНУ «Россельхозцентр». Однако, эффективность применения данных методов борьбы с вредителями существенно уступает химическим СЗР, используемым в традиционных технологиях.

Удобрения, используемые в органическом сельском хозяйстве, можно условно разделить на 3 категории: животного, растительного и промышленного происхождения. Удобрения животного происхождения включают в себя муку (из костей, копыт, рогов и другое), а также мех, шерсть и остатки молочной продукции. Чаще всего на базе этих ингредиентов, с добавлением навоза, готовят компостируемую или ферментированную смесь, которую впоследствии вносят как комплексное удобрение. Подчеркнём, что при изготовлении компоста запрещается использовать материалы, полученные при интенсивной технологии животноводства [2].

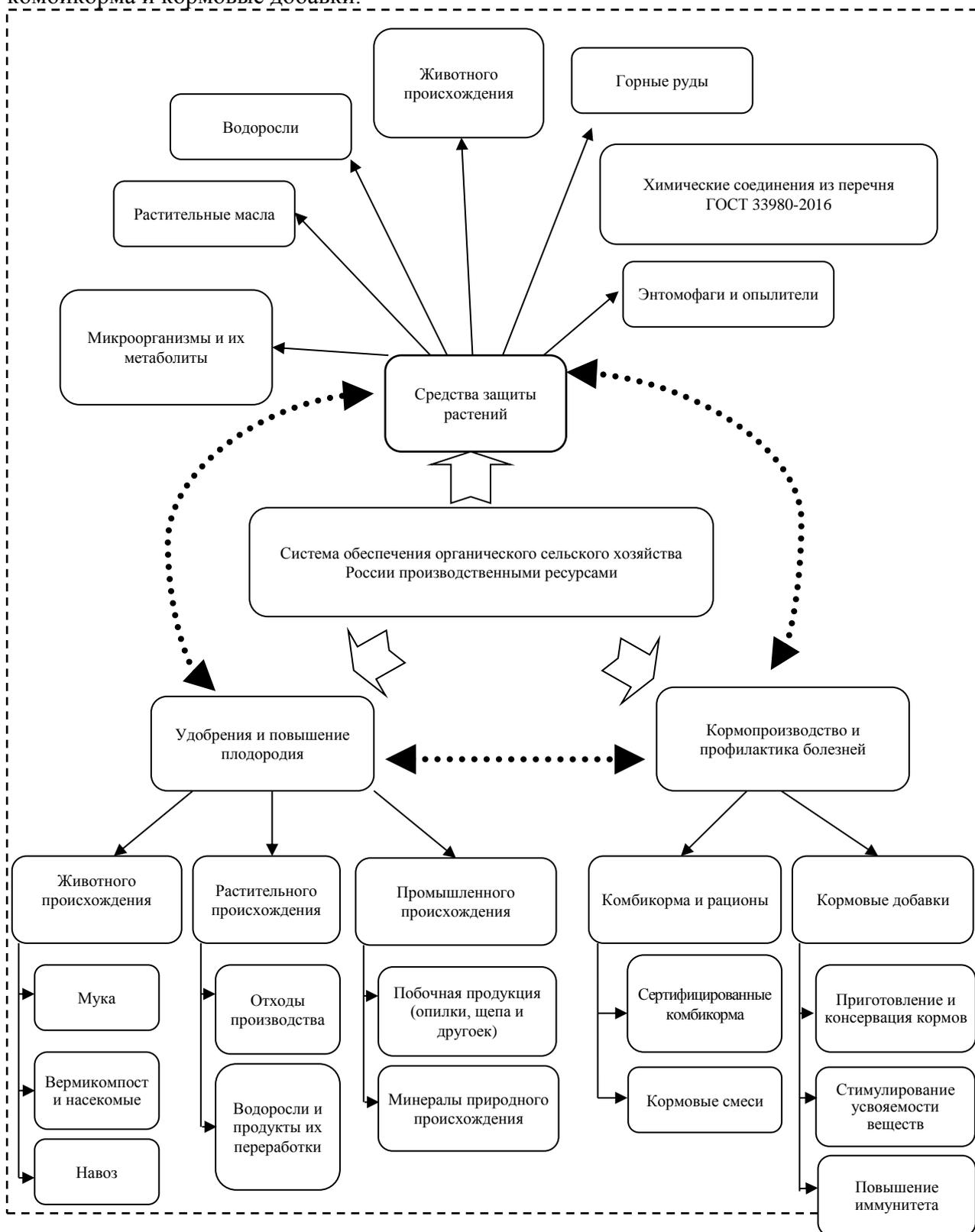
Одним из наиболее эффективных направлений повышения плодородия почв в органическом сельском хозяйстве является разведение червей с целью получения биомассы и биогумуса. В частности, при использовании красного калифорнийского червя появляется возможность перерабатывать любые органические отходы домашних хозяйств и пищевой промышленности, а также отходы деревообрабатывающих и целлюлозно-бумажных производств [4].

Удобрения растительного происхождения представляют собой, в первую очередь, опилки, щепу, различного вида водоросли и продукцию их переработки. Также к данному компоненту системы удобрений можно отнести отходы от производства грибов и торф, однако их применение в основном ограничивается садоводством и цветоводством.

В органическом животноводстве главным ресурсом, формирующим производственную себестоимость, являются корма, к которым предъявляются жёсткие требования по

Рыночная инфраструктура и материально-техническая база АПК

сертификации. Данный вид материальных ресурсов можно разделить на 2 направления: комбикорма и кормовые добавки.



Источник: составлен авторами

Рисунок 1 – Логико-графическая модель функционирования системы обеспечения органического сельского хозяйства России производственными ресурсами

К первому относятся кормовые смеси и рационы сертифицированных производителей, которыми можно практически полностью обеспечить потребность скота и птицы в кормовых

ресурсах. С другой стороны, отсутствие возможности применять антибиотики и другие лекарственные препараты стимулирует производителей органической продукции использовать различные биологически активные добавки для повышения уровня усвояемости питательных веществ, нормализации процессов пищеварения, повышение общего иммунитета и профилактики заболеваний. Также важным направлением применения биологических добавок является препараты для приготовления сочных кормов или консервантов [4].

Существенные изменения инфраструктуры рынка МТР агропродовольственной системы затрагивают также и его органическое направление. Для того чтобы объективно оценить проблемы материально-технического обеспечения производства и товародвижения органической продукции в России необходимо предварительно рассмотреть текущие и перспективные факторы, влияющие на развитие отечественного органического сектора. Для этого нами был использован маркетинговый метод SWOT-анализа (табл. 1).

Таблица 1 – SWOT-анализ состояния и перспектив развития рынка органической продукции в России

Сильные стороны (S)	Слабые стороны (W)	
1. Снижение объёмов поставок органической продукции из-за рубежа вследствие санкционного давления; 2. Постоянный спрос на продукцию со стороны населения с высоким уровнем доходов; 3. Наличие большого количества дикоросов, значительная часть которых не освоена; 4. Благоприятное влияние на экологическую ситуацию и окружающую среду; 5. Высокие потребительские и диетологические характеристики продукции.	1. Высокий уровень зависимости от зарубежных поставок семенного и посадочного материала, а также современных кроссов птицы; 2. Отсутствие государственной поддержки импортозамещения на рынке материальных ресурсов; 3. Низкий уровень информированности населения о производителях и местах приобретения органической продукции; 4. Высокая себестоимость производства единицы продукции; 5. Отсутствие эффективной системы сбытовой кооперации органической продукции.	
Возможности (O)	Угрозы (T)	
1. Увеличение доли российских производителей на рынке органической сельскохозяйственной продукции. 2. Возможность долгосрочного планирования спроса на органические товары в контексте окупаемости инвестиционных вложений. 3. Увеличение объёмов заготовки дикоросов в несколько раз без значительных инвестиционных вложений. 4. Получение субсидий на экологизацию сельскохозяйственного производства. 5. Стабильный рост спроса на экологическую продукцию со стороны обширной целевой аудитории во всех сегментах рынка.	1. Возникновение дефицита органических удобрений, СЗР, кормовых добавок и семенного материала в следствие снижения объёмов поставки из-за рубежа. 2. Рост производственной себестоимости органической продукции вследствие переориентации на приобретение материально-технических ресурсов по параллельному импорту. 3. Увеличение маркетинговых затрат на продвижение органической продукции и расширение целевой аудитории. 4. Сокращение спроса в связи со снижением покупательной способности населения. 5. Снижение уровня инвестиционной привлекательности органического сельского хозяйства.	
Справочно: Поля взаимодействия между элементами SWOT-анализа		
	Возможности	Угрозы
Сильные стороны	Поле «S и O»	Поле «S и T»
Слабые стороны	Поле «W и O»	Поле «W и T»

Источник: составлена авторами

Так, к сильным сторонам отнесено снижение объёмов поставок органической продукции из-за рубежа вследствие санкционного давления. В этой связи конкуренция со стороны иностранных производителей существенно снизится, а протекционистская политика

Рыночная инфраструктура и материально-техническая база АПК

России, являющаяся ответом на западные санкции, повлечет за собой рост цен на продукцию, поставленную по параллельному импорту.

Также существенным драйвером развития органического сельского хозяйства, на наш взгляд, является постоянный спрос на продукцию со стороны населения с высоким уровнем доходов, которое уже много лет использует органические товары в качестве основного элемента своего рациона питания.

Важнейшим преимуществом России является наличие большого количества дикорастущих источников орехов, плодов и ягод, которые на сегодняшний день не используются. Это актуально для такого стратегически важного продукта как кедровый орех, ведущим экспортёром которого является Россия. Также заготовка грецкого ореха и фундука позволит существенно снизить зависимость от импорта и насытить внутренний рынок [5].

Еще одним фактором развития органического сельского хозяйства в России являются высокие потребительские и диетологические характеристики продукции и системное благоприятное влияние на окружающую среду в сельских территориях.

Многие потребители считают важным общее снижение негативного воздействия на окружающую среду за счет перехода на органическое сельское хозяйство и использование органических технологий вместо традиционных методов хозяйствования на ранее неиспользуемых или заброшенных территориях. В результате радикально снижается не только загрязнение природных компонентов и почвенная эрозия, но повышается биоразнообразие и увеличивается плодородие почв. Кроме того, потенциально будет снижаться загрязнение на предприятиях I и III сфер АПК, производящих средства химизации, концентрированные корма, традиционные (слаборазлагаемые) упаковочные материалы и запрещенные на рынке органической продукции пищевые добавки, антибиотики, гормоны роста и так далее. Однако, размеры этого преимущества будут зависеть от потребностей в этих средствах производства традиционных сельскохозяйственных организаций и предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности, а также от общей внешнеторговой политики в сфере экспорта [3].

К слабым сторонам нами отнесены высокий уровень зависимости от поставок зарубежных материально-технических ресурсов, в частности, семян и посадочного материала, а также современных кроссов птицы. Если по органическим удобрениям и СЗР наблюдаются определённые тенденции импортозамещения, то по некоторым культурам отрасли растениеводства и молодняку животных высокопродуктивных пород можно констатировать существенный дефицит и зависимость от зарубежных производителей.

Несмотря на то, что за последние 10 лет популярность производства органической сельскохозяйственной продукции существенно возросла, на сегодняшний день наблюдается сравнительно низкий уровень информированности населения о производителях и местах приобретения товаров, а отсутствие эффективной системы сбытовой кооперации приводит к значительному увеличению маркетинговых издержек и росту конечной цены реализации.

При применении SWOT-анализа были так же учтены перспективы, которые появляются при потенциальном взаимодействии сильных и слабых сторон функционирования рынка органического производства с угрозами и возможностями.

Поле «S и O»: увеличение доли российских производителей на рынке органической продукции позволит повысить инвестиционную привлекательность данного направления аграрного бизнеса и даст возможность планировать развитие органического производства в долгосрочной перспективе. Увеличение объемов заготовки дикоросов позволит без значительных капитальных вложений насытить российский рынок качественной продукцией и существенно заместить импорт.

В развитых странах мира прирост площадей органических сельскохозяйственных угодий происходит в основном за счет трансформации площадей, обрабатываемых ранее по индустриальным технологиям. В России пока в основном наблюдается та же тенденция, однако, существенный резерв имеют неиспользуемые земли сельскохозяйственного

назначения, имеющиеся практически во всех регионах России. В то же время автоматически рассматривать все эти земли как резерв органического сельского хозяйства нельзя и не только потому, что там возможны иные направления землепользования (традиционное сельское хозяйство, производство биотоплива), но также из-за необходимости проведения исследований на предмет загрязненности этих земель от разных источников [3].

Поле «W и O»: низкий уровень информированности населения будет компенсироваться стабильным ростом спроса на экологическую продукцию со стороны обширной целевой аудитории во всех сегментах рынка. По нашему мнению, это частично компенсирует рост себестоимости производства и отсутствие эффективных интегрированных формирований по сбыту продукции.

Поле «W и T»: дефицит материально технических ресурсов, специфических для технологии органического производства может привести к стагнации по некоторым направлениям производства и снижению уровня инвестиционной привлекательности. Кроме того, отсутствие системной государственной поддержки влечёт за собой снижение конкурентоспособности российских производителей при возвращении на рынок иностранных поставщиков.

Поле «S и T»: рост производственной себестоимости органической продукции вследствие переориентации на привлечение материально-технических ресурсов по параллельному импорту может быть частично компенсирован устойчивым спросом на продукцию со стороны населения с высоким уровнем покупательной способности и традиционной приверженностью здорового образа жизни.

Кроме того, снижение курса рубля является важным конкурентным преимуществом российских производителей в контексте перспектив экспорта. Органическая продукция (продовольственного и непродовольственного назначения, сельскохозяйственная, от сбора дикоросов, аквакультуры и иных направлений) – продукция с высокой добавленной стоимостью и высокого качества, гарантируемого государством. Она позволит не только увеличить размер доходов от экспорта, но также расширить его ассортимент и географию. Весьма перспективными направлениями являются экспорт сопутствующих услуг (например, услуг по сертификации), интеллектуального продукта (ноу-хау в области развития рынка органической продукции), а также осуществление прямых инвестиций [3].

На основании проведенного SWOT-анализа, касающегося общих проблем рынка органической продукции, авторами был впервые проведен детальный SWOT-анализ материально-технического обеспечения и эффективности использования материально-технических ресурсов в процессах производства и товародвижения органической продукции в России (табл. 2).

Таблица 2 – SWOT-анализ материально-технического обеспечения и эффективности использования материально-технических ресурсов в процессах производства и товародвижения органической продукции в России

Сильные стороны	Слабые стороны
<ul style="list-style-type: none"> – Наличие собственных возобновляемых ресурсов органического происхождения (сельскохозяйственных отходов, сельскохозяйственных культур), которые в большинстве районов могут быть активно использованы в органическом сельском хозяйстве, в том числе как органические удобрения и сырье для получения электрической, тепловой энергии и биотоплива. – Достаточные земельные ресурсы для организации в органическом сельском хозяйстве параллельного использования солнечной (на основе фотоэлектрических преобразователей) и ветровой энергии для получения электроэнергии. – Достаточные земельные ресурсы для развития масштабного органического сельского хозяйства, что может заметно снизить общие потребности отечественного сельского хозяйства в удобрениях и химических средствах защиты растений (ХСЗР). – Жесткие правила, регламентирующие использование удобрений и средств защиты растений в органическом сельском хозяйстве и аквакультуре. 	<ul style="list-style-type: none"> – Весьма мягкие правила, регулирующие производство органических семян и использование сельскохозяйственной техники, транспортных средств и оборудования. Отсутствие стандартов, регулирующих использование всех видов топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) в процессах производства и товародвижения органической продукции. – Высокая степень импортозависимости по экологически приемлемой сельскохозяйственной технике и оборудованию, энергоустановкам, использующим возобновляемые источники энергии (ВИЭ), разрешенным в органическом сельском хозяйстве комплексным органическим и органоминеральным удобрениям и средствам защиты растений (минеральным пестицидам, физико-механическим средствам борьбы с вредителями). – В целом очень слабо развитое информационно-консультационное обеспечение производителей органической продукции в части материально-технического обеспечения (частое отсутствие необходимой статистики, сведений о поставщиках МТР, консультационного обеспечения).

Рыночная инфраструктура и материально-техническая база АПК

Продолжение таблицы 2	
Сильные стороны	Слабые стороны
<p>– Большой накопленный опыт в области ландшафтно-адаптированного земледелия лесозащитные полосы, севообороты, почвовосстановительные мероприятия и так далее), позволяющие еще в большей степени снижать потребности в покупных видах материально-технических ресурсов.</p> <p>– Огромные ресурсы дикоросов на слабозагрязненных лесопокрытых площадях, позволяющие получать широкий спектр пищевой и лекарственной растительной продукции с высокой добавленной стоимостью при очень низком потреблении материально-технических ресурсов.</p> <p>– Информационно-аналитическая поддержка (в том числе, в части разрешенных в органическом сельском хозяйстве удобрений и средств защиты растений) и содействие установлению горизонтальных связей между производителями и другими операторами рынка органической продукции со стороны общественной организации – Союза органического земледелия.</p> <p>– Повышение эффективности управления материально-технического обеспечения органического сектора за счет создания при или в структуре Минсельхоза России специального Центра (или Департамента) развития рынка органической продукции, курирующего, в том числе вопросы материально-технического обеспечения.</p> <p>– Повышение эффективности управления материально-технического обеспечения и внедрения ресурсосбережения в органическом секторе за счет широкого использования прикладных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и роботизации.</p>	<p>– Практически полное отсутствие научного сопровождения, услуг по повышению квалификации и образования в части материально-технического обеспечения рынка органической продукции.</p> <p>– Практически полное отсутствие кооперации между производителями органической продукции в целом и, в особенности, в сфере материально-технического обеспечения.</p> <p>– Практически не развита инфраструктура ресурсного обеспечения производства и товародвижения органической продукции.</p> <p>– Ограниченная институциональная поддержка производства и товародвижения органической продукции и полное ее отсутствие в части материально-технического обеспечения (в МСХ России ответственный за это направление Департамент научно-технологической политики и образования курирует только вопросы ведения единого государственного реестра органических товаропроизводителей и форму, порядок использования графического изображения (знака) органической продукции единого образца, а также информационное и методическое обеспечение в сфере производства органической продукции.</p> <p>– Неадекватная институциональная и нормативно-правовая и финансовая поддержка семейных ферм, в том числе по линии материально-технического обеспечения. Это имеет большое значение для производства и товародвижения органической продукции, поскольку мировая практика показывает, что наиболее эффективно (в том числе в области использования) ресурсов в органическом сельском хозяйстве функционируют основные производители – семейные фермы.</p>
Возможности	Угрозы
<p>– Существенное увеличение объема производства органической продукции с минимальной ресурсоемкостью за счет сбора органических дикоросов и в некоторых районах органического рыбоводства.</p> <p>– Расширение кооперации и взаимной торговли согласованных видов материально-технических ресурсов и ресурсосберегающих технологий для производства органической продукции между странами ЕАЭС и БРИКС.</p> <p>– Увеличение занятости в экономике за счет развития системы материально-технического обеспечения первичных производителей и переработчиков органической продукции.</p> <p>– Разработка стандартов и правил сертификации производителей органической продукции в части используемых ими видов материально-технических ресурсов.</p> <p>– Сокращение потерь органической продукции при ее производстве, логистике и торговле за счет формирования более эффективной отечественной индустрии производства специальной сертифицированной упаковки. Результатом этого будет сокращение «скрытой» ресурсоемкости органической продукции.</p> <p>– Повышение эффективности материально-технического обеспечения рынка органической продукции за счет расширения и укрепления горизонтальных связей между рыночными операторами на основе развития кооперации и кластеризации. Необходимым условием для этого является использование прикладных ИКТ.</p> <p>– Координация государственной политики в отношении производства органической продукции с общей аграрной политикой, экологической политикой, а также политикой в области нового направления – биоэкономики – позволит более эффективно проводить политику материально-технического обеспечения и ресурсосбережения в органическом секторе.</p> <p>– Формирование специальных грантов для малого предпринимательства, семейных ферм, хозяйств населения, начинающих фермеров, индивидуальных предпринимателей на приобретение материально-технических ресурсов для ведения сертифицированного органического сельского хозяйства, аквакультуры и сбора дикоросов.</p>	<p>– Вероятность усиления отставания в сфере цифровизации материально-технического обеспечения рынка органической продукции.</p> <p>– Ослабление научного и технико-технологического обмена в сфере материально-технического обеспечения рынка органической продукции между Россией и развитыми странами.</p> <p>– Сокращение импорта необходимой техники, ресурсосберегающих технологий, удобрений, средств защиты растений, для производства органической продукции из развитых стран.</p> <p>– Усиление общего загрязнения окружающей среды на сельских территориях за счет использования ресурсов, разрешенных в органическом сельском хозяйстве в других отраслях экономики (топливно-энергетический комплекс, сельскохозяйственное машиностроение). В ряде районов это приведет к ограничению или полному запрету сертификации новых производителей органической продукции.</p> <p>– Снижение числа рабочих мест в сфере МТО в органическом секторе в результате усиления цифровизации и роботизации на рынке органической продукции.</p> <p>– Вероятность роста диспаритета цен между реализуемой органической продукцией и покупными сертифицированными видами МТР.</p> <p>– Монополизация производства материально-технических ресурсов для рынка органической продукции и ее реализации в среде посредников. Это может привести к производственно-торговым диспропорциям, что негативно скажется на устойчивом развитии органического сектора в целом.</p> <p>– Продолжение политики, ограниченной неадресной государственной поддержки производства органической продукции, в том числе в сфере материально-технического обеспечения и ресурсосбережения.</p> <p>– Вероятность существенных материально-технических затрат на подготовку неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения для производства органической продукции.</p> <p>– Конкуренция на рынке МТР, используемых при производстве органической продукции со стороны ее альтернативных экологически ориентированных потребителей, в частности производителей продукции на локальных продовольственных рынках, и агропродовольственной продукции с улучшенными характеристиками.</p>

Источник: составлена авторами

При повторном применении SWOT-анализа были так же сформулированы варианты развития материально-технического обеспечения, которые появляются при взаимодействии сильных и слабых сторон с угрозами и возможностями.

Поле «S и O»: По нашему мнению, наличие большого количества земельных ресурсов, пригодных для органического сельского хозяйства, а также накопленный научный опыт в области почвовосстановительных мероприятий и экологизации позволят существенно увеличить объёмы производства органической продукции с минимальной ресурсоёмкостью. В первую очередь речь идёт о сборе дикоросов и органическом рыбоводстве. Создание при Минсельхозе России Центра развития рынка органической продукции позволит усилить информационно-аналитическую поддержку производителей за счёт повышения эффективности логистики и торговли. Кроме того, специализированный Центр позволит разработать стандарты и правила сертификации производителей органической продукции.

Поле «W и O»: В то же время практически полное отсутствие научного сопровождения, а также образовательных услуг в области эффективности использования материально-технических ресурсов при производстве органической продукции является одним из главных сдерживающих факторов развития горизонтальных связей между субъектами рынка. Высокая степень в зависимости от импорта при обеспечении органического производства техникой и оборудованием, особенно в условиях санкционного давления, могут не позволить нарастить объёмы заготовок, а также привести к снижению урожайности вследствие несвоевременного выполнения агротехнических мероприятий. Недостаточная государственная поддержка семейных ферм, в том числе в контексте ресурсообеспечения, не позволяют мелким и средним товаропроизводителям полностью использовать природный потенциал дикорастущих многолетних насаждений и пассионарность экономически активного сельского населения. В первую очередь это касается разведение птицы по органическим технологиям, которое существенно увеличилось за последние 10 лет, однако всё ещё остро стоят вопросы инфраструктуры для реализации фермерской продукции конечному потребителю, а также обеспечения производства сертифицированными биопрепаратами.

Поле «W и T»: Сформулированные нами слабые стороны повышают общую вероятность реализации угроз. В частности, ограниченная институциональная поддержка материально-технического обеспечения органического сельского хозяйства неизбежно приведёт к росту ценового диспаритета между организациями различных сфер АПК. Также слабо развитое информационно-консультационное обеспечение производителей органической продукции повышают отставание в сфере цифровизации материально-технического обеспечения, что существенно влияет на их конкурентоспособность.

Поле «S и T»: Повышение эффективности управления материально-техническим обеспечением органического сектора позволит нивелировать ослабление научно-технологического обмена между Россией и развитыми странами в данной сфере. Наличие большого количества собственных возобновляемых ресурсов органического происхождения позволяет снизить общий объём загрязнения окружающей среды на сельских территориях за счёт уменьшения внесения удобрений и ХСЗР применяемых при традиционных технологиях земледелия и животноводства. Создание Центра развития рынка органической продукции позволит повысить адресность государственной поддержки, в том числе в контексте материально-технического обеспечения. Высокая инвестиционная привлекательность органического сектора и стабильный спрос на его продукцию в перспективе может привести к сокращению импорта необходимой сельскохозяйственной техники за счёт переориентации на дружественные страны, рынки которых активно осваивались в последние годы.

Заключение. Таким образом, результаты проведенных SWOT-анализов позволили сделать вывод о том, что несмотря на определенные сложности, связанные с вводом экономических санкций со стороны стран коллективного Запада, отставанием в области отечественных технологий материально-технического обеспечения, рынок органической

продукции в России продолжает развиваться и может стать одним из важнейших элементов агропродовольственной системы.

Вместе с тем поступательное развитие органического сегмента рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия возможно лишь при активизации системной государственной поддержки, в первую очередь в области обеспечения ресурсами, которые до усиления санкционного давления, активно импортировались из-за рубежа. Переориентация на новые рынки идёт очень медленными темпами, поскольку требует налаживания устойчивых логистических цепочек, формирования дилерских сетей и закрепления на рынке ресурсов брендов из Казахстана, Китая и других дружественных стран, которые ранее имели сравнительно низкий удельный вес в структуре продаж.

Список источников

1. Аварский Н., Таран В.В., Гасанова Х.Н. и др. Методологические и практические аспекты развития инфраструктуры рынка органической продукции России // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – №3. – С. 11-23.
2. Богачев А.И., Гасанова Х.Н., Осипов А.Н. Современные особенности применения органических удобрений в АПК России // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. - 2024. - №4 (110). - С. 103-113.
3. Концептуальные основы развития рынка органической продукции России / Н.К. Долгушкин, А.Г. Папцов, Н. Д. Аварский и др. – Москва: ООО «Красногорский полиграфический комбинат», 2018. – 172 с. – EDN YWFSTZ.
4. Современные технологии и экономика производства органической продукции / С.Н. Серегин, Н.Д. Аварский, Л. С. Абрамова и др. – Москва: Всероссийский НИИ экономики сельского хозяйства, 2023. – 318 с. – EDN R1HXFK.
5. Стратегические направления развития рынка органической продукции России: Монография в 2-х частях / А.Г. Папцов, Н.Д. Аварский, В.В. Таран и др. Часть 2. – Москва: Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии, 2020. – 188 с. – EDN IVLPDW.

Информация об авторах

Х.Н. Гасанова, к.э.н., доцент, ведущий научный сотрудник, тел.: 8(499) 195-60-66
А.Н. Ставцев, к.э.н., ведущий научный сотрудник, тел.: 8(499) 195-60-17
В.В. Таран, д.э.н., главный научный сотрудник, тел.: 8(910) 747-61-90

Information about the authors

Kh.N. Gasanova, Ph.D. in Economics, Associate Professor, Leading Researcher, phone: 8(499) 195-60-66
A.N. Stavtsev, Ph.D. in Economics, Leading Researcher, phone: 8(499) 195-60-17
V.V. Taran, Dr. Sci. (Econ.), Chief Researcher, phone: 8(910) 747-61-90

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contributions of the author: the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflict of interest.

Статья поступила в редакцию 05.12.2024; одобрена после рецензирования 07.12.2024; принята к публикации 09.12.2024.

The article was submitted 05.12.2024; approved after reviewing 07.12.2024; accepted for publication 09.12.2024.

Научная статья
УДК 339
DOI: 10.33938/251-78

ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЕ АПК АЛЬТЕРНАТИВНЫМИ ИСТОЧНИКАМИ*

Олег Владимирович Закарчевский¹, Алексей Сергеевич Апатенко²

¹ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ, г. Москва, Россия

²ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева, г. Москва, Россия

¹zov@vniiesh.ru, ORCID ID: 0000-0002-2045-9949

²a.apatenko@rgau-msha.ru, ORCID ID: 0000-0002-2492-9274

Аннотация: В статье рассматриваются современные подходы к обеспечению энергетических потребностей агропромышленного комплекса с использованием альтернативных источников энергии. Особое внимание уделяется внедрению возобновляемых источников энергии, таких как солнечная, ветровая, биогазовая энергия, для повышения энергоэффективности сельскохозяйственного производства и снижения негативного воздействия на окружающую среду. Описаны основные преимущества и вызовы, связанные с переходом на альтернативные источники энергии, включая экологические, экономические и технические аспекты. Рассматриваются вопросы интеграции новых энергетических технологий в существующую инфраструктуру, их рентабельность в долгосрочной перспективе и доступность для сельскохозяйственных предприятий различного масштаба. Особое внимание уделяется необходимости привлечения инвестиций, международному сотрудничеству, государственной поддержке и внедрению современных цифровых решений для повышения эффективности энергетических систем. Представлены практические примеры успешного применения данных технологий в различных регионах страны и мира, включая малые и крупные фермерские хозяйства, промышленные аграрные предприятия и кооперативы. Анализируются перспективы дальнейшего развития энергетических систем АПК на основе современных инноваций, государственной политики и перехода к углеродно-нейтральному производству. Отмечается положительное влияние альтернативной энергетики на устойчивое развитие агропромышленного комплекса, улучшение экологической ситуации, снижение зависимости от традиционных энергоносителей, минимизацию углеродного следа и повышение конкурентоспособности предприятий на внутреннем и международном рынках.

Ключевые слова: альтернативные источники энергии, агропромышленный комплекс, возобновляемая энергия, энергоэффективность, устойчивое развитие, биогаз, солнечная энергия, ветровая энергия, энергообеспечение, инновационные технологии, устойчивые энергетические системы.

Основные положения: – агропромышленный комплекс России сталкивается с высокими затратами на энергию и экологическими проблемами из-за доминирования нефти, газа и угля в энергобалансе отрасли;

– внедрение солнечных, ветровых, биогазовых технологий способно снизить затраты на энергию, уменьшить углеродный след и повысить энергоэффективность сельского хозяйства;

– развитие альтернативной энергетики невозможно без субсидирования, льготного кредитования и модернизации инфраструктуры, а также внедрения цифровых и автоматизированных систем управления энергией;

– примеры Германии, Нидерландов и США демонстрируют успешное применение возобновляемых источников энергии, что может быть адаптировано в России для достижения доли 25% альтернативной энергетики в энергобалансе АПК к 2030 году.

ENERGY SUPPLY OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX WITH ALTERNATIVE SOURCES

Oleg V. Zakarchevski¹, Aleksey S. Apatenko²

¹FSBSI FRC AESDRA VNIIESH, Moscow, Russia

²FSBEI HE RT SAU, Moscow, Russia

Abstract. The article discusses modern approaches to meeting the energy needs of the agro-industrial complex using alternative energy sources. Special attention is paid to the introduction of renewable energy sources, such as solar, wind, and biogas energy, to increase the energy efficiency of agricultural production and reduce the negative impact on the environment. The main advantages and challenges associated with the transition to alternative energy sources, including environmental, economic and technical aspects, are described. The issues of integrating new energy technologies into existing infrastructure, their profitability in the long term and accessibility for agricultural enterprises of various scales are considered. Special attention is paid to the need to attract investments, international cooperation,

* © Закарчевский О.В., Апатенко А.С., 2025

Рыночная инфраструктура и материально-техническая база АПК

government support and the introduction of modern digital solutions to improve the efficiency of energy systems. Practical examples of successful application of these technologies in various regions of the country and the world, including small and large farms, industrial agricultural enterprises and cooperatives, are presented. The prospects for further development of agricultural energy systems based on modern innovations, government policy and the transition to carbon-neutral production are analyzed. The positive impact of alternative energy on the sustainable development of the agro-industrial complex, improvement of the environmental situation, reduction of dependence on traditional energy carriers, minimizing the carbon footprint and increasing the competitiveness of enterprises in domestic and international markets is noted.

Key words: Alternative energy sources, agro-industrial complex, renewable energy, energy efficiency, sustainable development, biogas, solar energy, wind energy, energy supply, innovative technologies, sustainable energy systems.

Highlights: – the Russian agro-industrial complex is facing high energy costs and environmental problems due to the dominance of oil, gas and coal in the energy balance of the industry;

– the introduction of solar, wind, and biogas technologies can reduce energy costs, reduce the carbon footprint, and increase the energy efficiency of agriculture;

– the development of alternative energy is impossible without subsidies, preferential loans and infrastructure modernization, as well as the introduction of digital and automated energy management systems;

– the examples of Germany, the Netherlands and the USA demonstrate the successful use of renewable energy sources, which can be adapted in Russia to achieve a share of 25% of alternative energy in the energy balance of the agro-industrial complex by 2030.

Введение. Агропромышленный комплекс (АПК) России является одной из наиболее энергоёмких и ресурсозатратных отраслей национальной экономики, что обусловлено широким использованием механизированной техники, тепличных комплексов, систем орошения и оборудования для переработки сельскохозяйственной продукции. Высокая зависимость от традиционных источников энергии, таких как нефть, газ и уголь, ведёт к значительным экономическим издержкам, увеличению себестоимости продукции и снижению конкурентоспособности предприятий на внутреннем и международном рынках. Помимо этого, использование ископаемого топлива сопровождается серьёзными экологическими проблемами, включая выбросы парниковых газов, загрязнение окружающей среды и рост углеродного следа аграрного сектора, что противоречит современным требованиям устойчивого развития и международным экологическим стандартам.

В этой связи внедрение альтернативных источников энергии, таких как биогазовые установки, солнечные панели, ветровые электростанции становится стратегически важным шагом на пути к энергоэффективному и экологически устойчивому развитию агропромышленного комплекса. Биогазовые технологии позволяют перерабатывать отходы сельскохозяйственного производства в энергию, одновременно решая проблему утилизации органических отходов и снижая нагрузку на окружающую среду. Солнечные энергосистемы, особенно в регионах с высоким уровнем солнечной инсоляции, могут обеспечить значительную часть потребностей тепличных комплексов и ферм в электроэнергии, снижая их зависимость от традиционных энергоносителей. Ветровая энергия, которая особенно актуальна для степных и прибрежных регионов России, представляет собой перспективный и практически неисчерпаемый источник электроэнергии, способный стабильно обеспечивать энергопотребление сельскохозяйственных предприятий.

Интеграция возобновляемых источников энергии в производственные процессы агропромышленного комплекса позволяет не только снизить затраты на топливо и электроэнергию, но и способствует повышению энергоэффективности сельскохозяйственного производства, улучшению экологической ситуации и повышению общей устойчивости отрасли. При этом, особую значимость приобретает разработка новых инновационных технологий, адаптация существующих энергетических систем и создание государственной программы поддержки аграриев, заинтересованных во внедрении альтернативных решений. Рентабельность перехода на возобновляемые источники энергии уже доказана на практике: успешные примеры реализации подобных проектов можно наблюдать как в России, так и за рубежом.

Таким образом, переход на альтернативные источники энергии в агропромышленном комплексе России является стратегическим направлением, позволяющим минимизировать экономические издержки, снизить экологические риски и обеспечить устойчивое развитие сельского хозяйства. Внедрение биогазовых, солнечных, ветровых технологий создаёт условия для более рационального использования природных ресурсов, способствует снижению углеродного следа аграрной отрасли и обеспечивает повышение её конкурентоспособности в условиях глобального перехода к зелёной экономике и устойчивым энергетическим системам.

Традиционные источники энергии, включая нефть, газ и уголь, доминируют в энергобалансе агропромышленного комплекса (АПК). Несмотря на их широкую доступность, растущие затраты на их использование, а также негативные экологические последствия, подталкивают отрасль к необходимости перехода на более устойчивые решения. Рост цен на нефть и газ в последние годы увеличил себестоимость производства в АПК на 15-20%, что сказывается на доходности фермерских хозяйств и доступности продукции для потребителей.

Переход от традиционных к альтернативным источникам энергии необходим для достижения следующих целей:

1. Снижение затрат: возобновляемые источники энергии, такие как солнечные панели и биогазовые установки, позволяют значительно уменьшить расходы на энергию.
2. Экологическая устойчивость: использование "зеленой" энергетики снижает углеродный след и минимизирует загрязнение окружающей среды.
3. Энергетическая независимость: производство энергии из местных возобновляемых ресурсов уменьшает зависимость от колебаний цен на нефть и газ.
4. Социально-экономическое развитие: инвестиции в энергетику стимулируют создание рабочих мест и развитие сельских территорий.

Доля альтернативных источников энергии в энергобалансе АПК остаётся низкой (около 5%), но наблюдается рост их использования. Например, солнечные панели активно внедряются в тепличных хозяйствах южных регионов, а биогазовые установки востребованы в животноводческих комплексах. Основные проблемы включают:

- высокую стоимость внедрения энергоэффективных технологий.
- ограниченную доступность солнечной энергии в северных регионах.
- низкий уровень инфраструктуры для ветровой энергетики.

Роль альтернативных и возобновляемых источников энергии.

Биотопливо производится из органических материалов, таких как сельскохозяйственные отходы, растительные культуры и животноводческие продукты. Оно является одним из самых перспективных альтернативных источников энергии для АПК, особенно в регионах, где есть доступ к большим объемам сельскохозяйственных отходов [5].

Перспективы биотоплива:

1. Биотопливо может быть дешевле традиционных видов топлива, таких как дизельное топливо и бензин. Например, в 2023 г. цена 1 л биодизеля в России составила около 43 рублей, тогда как цена дизельного топлива в среднем достигала 65 руб. за литр, что дает потенциальную экономию более 30% на топливных расходах для фермеров.
2. Использование биотоплива способствует снижению выбросов углекислого газа. В 2022 г. была опубликована информация, что использование биодизеля позволяет сократить выбросы CO₂ на 80% по сравнению с использованием обычного дизельного топлива [4].
3. Производство биотоплива внутри страны позволяет значительно сократить зависимость от импорта нефти и газа. В 2024 г. Россия поставила на экспорт 1.5 млн т биотоплива, что продемонстрировало рост этого сегмента на 10% по сравнению с предыдущим годом.

Ограничения:

Рыночная инфраструктура и материально-техническая база АПК

– Технологии производства биотоплива требуют значительных капиталовложений. Строительство завода по переработке органических материалов в биотопливо может стоить от 50 млн руб. до 100 млн руб. в зависимости от масштаба производства.

– Конкуренция за земельные ресурсы. Для массового производства биотоплива могут быть использованы земельные ресурсы, которые также могут быть необходимы для производства продовольственных культур. В 2023 г. в России около 5% сельскохозяйственных земель использовались для производства биотоплива.

– Биотопливо не всегда экономически оправдано в регионах с низким уровнем сельскохозяйственных отходов, что ограничивает его использование.

Таблица 1 – Основные показатели производства биотоплива в России

Годы	Общий объем производства, млн т	Доля на экспорт, %	Удельные затраты на производство, руб./л	Доля использования в АПК, %
2022	1,5	20	45	25
2023	1,8	23	43	27
2024	2,1	26	41	30

Источник: составлена автором по данным Минсельхоза России и Международного агентства по возобновляемым источникам энергии [1, 4]

Производство биотоплива демонстрирует стабильный рост в последние годы, с акцентом на экспорт и внутреннее использование в АПК. Экономическая целесообразность внедрения биотоплива зависит от уровня государственной поддержки и цен на ископаемые источники топлива.

Перспективы использования биотоплива для агропромышленного комплекса значительные, однако его внедрение требует первоначальных инвестиций и разработанных инфраструктурных решений. При этом, экономическая выгода от его применения, особенно в удаленных и сельских районах, очевидна – экономия на топливных расходах может составлять до 30%, что способствует улучшению финансовых показателей сельскохозяйственных предприятий. Однако необходимо учитывать конкуренцию за земельные ресурсы, где производство биотоплива может вступать в противоречие с производством продовольственных культур, особенно в условиях роста потребности в сельскохозяйственной продукции. Снижение земельных площадей под продовольственные культуры может стать серьезной проблемой.

Солнечная и ветровая энергия становятся все более востребованными в сельском хозяйстве, особенно в удаленных районах, где подключение к централизованным электросетям может быть экономически нецелесообразным.

В регионах с высоким уровнем солнечной активности установка солнечных панелей может значительно снизить потребность в традиционной электроэнергии. В 2022 г. солнечные электростанции в России произвели около 1,5 ТВт ч электроэнергии, что на 20% больше, чем в 2021 году.

Ветровые турбины устанавливаются на крупных сельскохозяйственных угодьях или фермерских хозяйствах. Россия обладает значительным потенциалом для развития ветровой энергетики, особенно в Черноморском регионе и на Кавказе, где средняя скорость ветра превышает 7 метров в секунду. В 2023 г. в России было установлено 130 МВт ветровых установок, что составило 2% от общего объема мощности, установленной в стране [4, 5].

Преимущества:

– Солнечные и ветровые станции не выделяют вредных выбросов. Согласно отчету Международного агентства по энергетике (IEA), использование солнечной энергии помогает сократить выбросы CO₂ на 2,2 кг за каждый кВт·ч выработанной энергии [9].

– Независимость от внешних поставок. В 2024 г. более 10% сельскохозяйственных предприятий в удаленных районах России использовали солнечные панели для обеспечения потребностей в электроэнергии.

Ограничения:

– Низкая эффективность в облачные дни и при слабом ветре. Эти источники энергии зависят от погодных условий, что делает их менее стабильными по сравнению с традиционными источниками.

– Высокие первоначальные затраты. Установка и обслуживание солнечных панелей и ветряных турбин требует значительных инвестиций. По данным Минэнерго России, стоимость установки солнечной электростанции мощностью 1 МВт составляет около 50 миллионов рублей.

Таблица 2 – Основные регионы, внедряющие солнечные и ветровые технологии

Регионы	Мощность солнечных станций, МВт	Мощность ветровых станций, МВт	Количество фермерских хозяйств
Краснодарский край	120	75	1400
Республика Башкортостан	80	50	950
Приморский край	50	30	700
Ростовская область	70	40	1100

Источник: составлена автором по данным отчетов департаментов Краснодарского края и Международного агентства по возобновляемым источникам энергии [5, 4]

Использование солнечной и ветровой энергетики в сельском хозяйстве активно растет, с наибольшим акцентом на регионы с высоким уровнем солнечного излучения и доступностью ветровых потоков. Ограничивающим фактором остается стоимость внедрения и необходимость значительных инвестиций.

Внедрение солнечных и ветровых технологий в сельское хозяйство значительно уменьшает зависимость от традиционных источников энергии и позволяет снизить эксплуатационные расходы, особенно в удаленных районах, где подключение к централизованным электросетям может быть дорогостоящим. При этом стоит отметить, что данные технологии имеют свои ограничения – зависимость от погодных условий, высокая стоимость начальных вложений и необходимость в поддержке со стороны государства в виде субсидий или налоговых льгот для стимулирования их использования в сельскохозяйственном секторе. Важным аспектом является то, что развитие этих источников энергии непосредственно влияет на устойчивое развитие сельского хозяйства и содействует переходу на «зеленую» энергетику, что имеет долгосрочные экологические и экономические выгоды.

Использование биогаза и органических отходов в АПК приобретает все большую значимость. Биогаз, получаемый в результате анаэробного разложения органических материалов, таких как навоз, сельскохозяйственные отходы и пищевые отходы, может быть использован для производства энергии на фермерских хозяйствах и в тепличных комплексах [4]. Преимущества биогаза:

– Биогаз помогает решить проблему утилизации отходов, таких как навоз и сельскохозяйственные остатки, которые в противном случае могли бы загрязнять почву и водоемы.

– Биогаз можно использовать для генерации электричества и отопления. В 2023 г. в России было произведено около 0,8 млн кубометров биогаза, что позволило обеспечить теплом и электроэнергией около 50 сельскохозяйственных хозяйств.

– Применение биогаза позволяет снизить выбросы парниковых газов, так как биогаз сжигается без выделения дополнительных вредных веществ. Например, использование 1 тонны биогаза позволяет снизить выбросы CO₂ на 2,3 т по сравнению с углем [3].

Ограничения:

Рыночная инфраструктура и материально-техническая база АПК

– Для эффективного использования биогаза требуется большое количество органических отходов. Например, для получения 1 кубометра биогаза необходимо переработать 2-3 кг навоза.

– Создание биогазовых установок требует значительных затрат на инфраструктуру. Стоимость установки биогазовой установки мощностью 500 кВт может составлять до 30 млн рублей.

Использование биогаза и переработка органических отходов имеет значительный потенциал для повышения энергетической независимости сельскохозяйственных предприятий. Это позволяет не только решать проблему утилизации отходов, но и снижать выбросы парниковых газов. Однако важным ограничением является необходимость в значительных объемах органических отходов для эффективного производства биогаза. В регионах, где такие ресурсы ограничены, внедрение технологии становится экономически нецелесообразным. Применение биогаза помогает не только в улучшении энергообеспечения, но и в снижении выбросов углекислого газа и других вредных веществ, что важно для устойчивого развития АПК.

Будущее топливно-энергетического обеспечения АПК

Прогноз энергопотребления в АПК основывается на анализе текущих трендов и перехода отрасли на новые технологии.

1. Доля возобновляемой энергии. Доля возобновляемых источников в структуре энергопотребления вырастет с 5% в 2024 г. до 20-25% к 2030 году. Это произойдет за счет использования солнечных панелей, ветровых установок и биогазовых станций. В 2022 г. использование возобновляемых источников в тепличных хозяйствах составило 7%, а к 2024 г. достигнет 12 процентов. В животноводстве биогазовые установки займут 15% от общего энергопотребления сектора [3].

2. Потребление электроэнергии. Электроэнергия станет ключевым энергоресурсом в тепличных хозяйствах (35%) и перерабатывающей промышленности (50 процентов). Это связано с автоматизацией процессов, включая роботизированные сборочные линии и системы хранения продукции.

Таблица 3 – Прогноз энергопотребления по источникам (2024-2030 гг.)

Годы	Нефтепродукты, %	Газ, %	Электроэнергия, %	Возобновляемые источники, %
2024	45	30	20	5
2026	40	28	25	7
2030	30	25	25	20

Источник: составлена автором по данным Минэнерго России и Росстата [2, 3]

Прогноз свидетельствует о постепенном снижении доли нефтепродуктов в энергобалансе АПК с 45% в 2024 г. до 30% в 2030 году. Одновременно с этим ожидается рост доли возобновляемых источников энергии до 20% в 2030 г., что подчёркивает важность внедрения «зеленой» энергетики для устойчивого развития сельского хозяйства.

Инновации в энергетике обеспечивают устойчивое развитие сельского хозяйства и снижают затраты. Основные направления:

1. Электрическая техника и роботизация.

– Электрические тракторы. Внедрение электротехники, особенно в южных регионах, позволяет снизить затраты на топливо на 30 процентов. Например, электрические тракторы в Краснодарском крае уже работают на крупных фермах.

– Роботы для сбора урожая. Внедрение роботизированных систем в теплицах увеличивает производительность на 40% и снижает расход энергии [4, 5].

2. Автоматизация систем управления.

– Интеллектуальные системы управления поливом, например, на основе датчиков влажности, позволяют экономить до 50% воды и до 20% электроэнергии. В 2023 г. в южных регионах 15% крупных фермерских хозяйств использовали такие системы.

3. Энергоэффективные теплицы. Умные теплицы с контролем микроклимата, освещения и вентиляции обеспечивают снижение энергозатрат на 30 процентов. В Московской области и на юге России уже работают теплицы, использующие светодиодное освещение, экономящее до 40% энергии [3,5].

4. Сельскохозяйственные дроны. Дроны применяются для анализа состояния полей и посевов, точечного внесения удобрений и прогнозирования урожайности. Это снижает затраты топлива и удобрений на 10 процентов.

Цифровизация меняет подход к управлению энергопотреблением в АПК:

1. Интеллектуальные энергосистемы. Такие системы обеспечивают:

– Мониторинг энергопотребления в режиме реального времени.

– Автоматическую корректировку работы оборудования в зависимости от потребностей.

Пример: система SCADA, внедренная в ряде теплиц Ростовской области, позволила снизить энергозатраты на 20 процентов [4].

2. Системы прогнозирования. Искусственный интеллект прогнозирует потребление ресурсов, учитывая погодные условия, состояние почвы и урожайность.

– В 2024 г. такие системы начнут внедряться на крупных зерновых хозяйствах. Ожидается снижение затрат на топливо до 15 процентов [9].

3. Автоматизация обработки данных. Использование блокчейн-систем для учета и распределения энергии между хозяйствами обеспечивает прозрачность и снижение потерь.

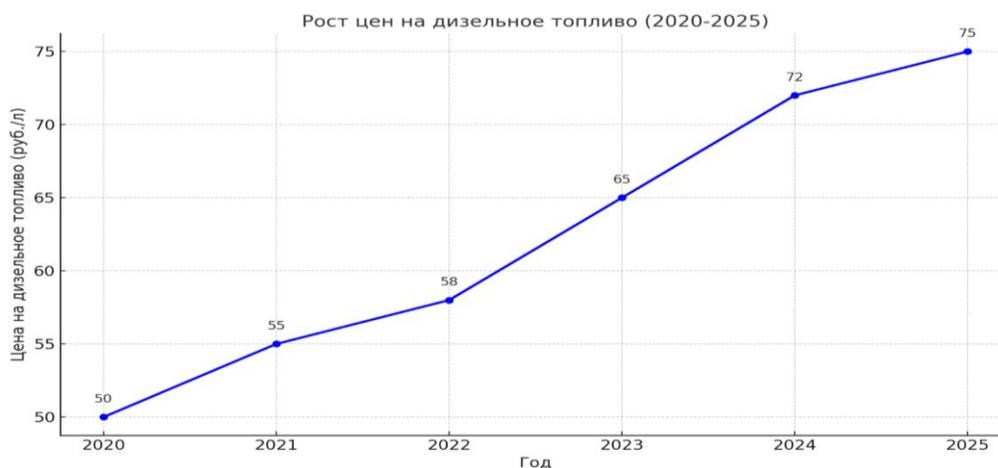
– В 2023 г. блокчейн-технологии были протестированы на перерабатывающих предприятиях в Приморье.

4. «Умные» фермы. Интеграция систем управления урожаем, поливом и энергопотреблением на основе IoT (интернета вещей) стала стандартом для крупных хозяйств. Пример: «умные» фермы в Ставрополье показывают снижение энергозатрат на 25 процентов.

Прогноз роста доли возобновляемых источников. К 2030 г. доля возобновляемых источников энергии в АПК может достичь 20-25% от общего потребления, при этом, основной вклад в рост внесут биогазовые установки, солнечные и ветровые электростанции [2, 3]. Снижение зависимости от углеводородных источников.

Экономические и социальные аспекты энергетического обеспечения АПК.

Цены на дизельное топливо выросли с 58 руб./л в 2022 г. до прогнозируемых 72 руб./л в 2024 году.



Источник: составлен автором по данным аналитического отчёта Минсельхоза России и данных нефтегазового комплекса [1, 6]

Рисунок 1 – Динамика цен на топливные ресурсы и их влияние на себестоимость

Рыночная инфраструктура и материально-техническая база АПК

Это привело к увеличению себестоимости на 15 процентов. Для смягчения воздействия рекомендуется увеличить государственные субсидии на внедрение альтернативных источников энергии и энергоэффективных технологий. Например, программы модернизации теплиц в 2023 г. уже позволили сократить затраты на 25 процентов. Государственные меры направлены на снижение затрат фермеров и стимулирование использования энергоэффективных технологий:

1. Финансирование проектов энергосбережения. В 2023 г. Минсельхоз России выделил 8 млрд руб. на субсидирование внедрения солнечных панелей и биогазовых установок [5]. В результате, доля возобновляемых источников энергии в тепличных хозяйствах увеличилась с 7% в 2022 г. до 10% в 2023 году [4].

2. Программы модернизации. В рамках программы «Энергоэффективное сельское хозяйство» в 2023 г. модернизировано 120 крупных тепличных комплексов в Ставропольском крае [5]. Обновление оборудования позволило сократить энергозатраты на 25% и повысить производительность на 18 процентов.

3. Поддержка в регионах. Примеры региональных программ:

– Краснодарский край: субсидии на установку солнечных панелей составили 30% от затрат [5].

– Ростовская область: субсидии на оборудование биогазовых установок покрыли 25% расходов фермеров.

Таблица 4 – Распределение средств государственной поддержки в АПК России

Годы	Финансирование, млрд руб.	Основные направления	Количество поддержанных проектов
2022	6	Субсидии на оборудование	950
2023	8	Модернизация теплиц и энергоэффективных систем	1200
2024	10	Поддержка альтернативной энергетики	1500

Источник: составлена автором по данным публикаций Минсельхоза России и экологических отчётов [1, 3, 7]

Данные показывают увеличение объёма государственной поддержки на энергоэффективные технологии с 6 млрд руб. в 2022 г. до 10 млрд руб. в 2024 году. Это демонстрирует усиление приоритетов государства в области модернизации сельского хозяйства и стимулирования использования возобновляемых источников энергии. Рост числа поддержанных проектов свидетельствует об успешной реализации программ модернизации.

Эффективное сотрудничество между сельскохозяйственными производителями и энергетическими компаниями является ключевым фактором оптимизации затрат на энергоресурсы и перехода к устойчивому развитию.

В 2023 г. в южных регионах России начато строительство кооперативных биогазовых установок для нескольких хозяйств, что позволило снизить индивидуальные затраты на энергетику на 40 процентов [5].

В ряде регионов фермерские хозяйства объединились для создания локальных энергетических сетей на основе солнечных и ветровых станций. Это позволило не только существенно сократить зависимость от крупных энергокомпаний и нестабильных централизованных поставок электроэнергии, но и снизить затраты на её потребление.

Также произошло обеспечение доступной электроэнергии для сельских поселений. Например, в Приморском крае, благодаря кооперации, энергетические расходы для фермеров снизились на 15%, что освободило ресурсы для повышения заработных плат работникам [5].

Таблица 5 – Примеры кооперации между производителями и энергетическим сектором

Регионы	Тип проекта	Экономический эффект	Социальный эффект
Краснодарский край	Биогазовые установки	Снижение затрат на 40%	Создание 50 рабочих мест
Ростовская область	Локальные солнечные станции	Уменьшение энергетических затрат на 30%	Доступ к электроэнергии для сёл
Приморский край	Коммунальные электростанции	Снижение тарифов на 15%	Улучшение инфраструктуры

Источник: составлена автором по данным региональных департаментов АПК [5, 7]

Рост цен на энергоресурсы, внедрение альтернативных технологий и кооперация между сельскохозяйственными производителями и энергетическим сектором требуют согласованных действий со стороны государства и бизнеса.

Эффективное внедрение инновационных технологий, таких как биогазовые установки и локальные сети, позволит снизить энергетические затраты и повысить устойчивость сельского хозяйства. Государственная поддержка, включая субсидии и программы модернизации, играет важную роль в адаптации сельскохозяйственных производителей к новым условиям.

Экологические аспекты энергетического обеспечения АПК

Внедрение возобновляемых источников энергии, таких как биогазовые установки, солнечные панели и ветровые турбины, способствует снижению негативного воздействия АПК на окружающую среду.

1. Солнечная энергия. Полное отсутствие выбросов CO₂ при генерации энергии делает солнечные панели одной из наиболее экологически чистых технологий. Установка солнечных панелей мощностью 1 МВт в Краснодарском крае в 2023 г. позволила сократить выбросы на 900 т CO₂ за год [4].

2. Биогаз. Переработка органических отходов в биогаз предотвращает выброс метана, который в 25 раз более активен как парниковый газ, чем углекислый газ. В Ростовской области биогазовые установки в 2023 г. переработали 120 тыс. т отходов, что сократило выбросы метана на 80 тыс. тонн [5].

Использование возобновляемых источников, таких как солнечные и ветровые установки, исключает загрязнение почвы и грунтовых вод. Снижение загрязнения способствует восстановлению экосистем, повышению биоразнообразия и улучшению качества почв. Использование экологически чистых технологий снижает воздействие на флору и фауну сельских территорий.

Таблица 6 – Сравнение экологической нагрузки от различных источников энергии

Источник энергии	Выбросы CO ₂ , кг/МВт·ч	Уровень воздействия на почву и воду
Дизельное топливо	250	Высокий
Природный газ	120	Средний
Биогаз	20	Низкий
Солнечная энергия	0	Низкий

Источник: составлена автором на основе экологических отчетов Минэнерго РФ и данных Росстата [4]

Альтернативные источники энергии, такие как биогаз и солнечная энергия, имеют минимальную экологическую нагрузку, что делает их приоритетным направлением для экологической модернизации АПК.

Международный опыт в энергетическом обеспечении АПК.

Международный опыт показывает, что эффективное энергоснабжение сельского хозяйства требует внедрения возобновляемых источников энергии, энергоэффективных технологий и государственной поддержки. Германия является лидером в использовании

биогазовых технологий. В стране функционирует более 9500 биогазовых установок, которые перерабатывают органические отходы, такие как навоз и сельскохозяйственные остатки, обеспечивая до 50% потребностей фермерских хозяйств в электроэнергии и тепле. Государственные субсидии покрывают до 40% стоимости установки таких станций, а фиксированные тарифы на электроэнергию из биогаза стимулируют фермеров использовать эту технологию. Например, в Баварии фермы, применяющие биогазовые установки, снизили затраты на отопление теплиц на 60 процентов.

Нидерланды активно развивают энергоэффективные теплицы, используя солнечные панели и геотермальную энергию. Благодаря внедрению систем LED-освещения энергозатраты удалось сократить на 30%, а использование тепловых насосов снизило расходы на 40 процентов. В стране широко применяются цифровые системы управления микроклиматом, позволяющие снизить энергопотребление на 20 процентов. Примером является компания «Priva», которая разработала умные теплицы с автоматизированным контролем климата, что привело к увеличению урожайности на 25% при одновременном снижении энергозатрат.

США делают акцент на развитие ветроэнергетики. В регионах с высоким ветровым потенциалом, таких как Техас и Калифорния, фермерские хозяйства активно используют ветряные турбины, что позволило сократить расходы на электроэнергию на 20 процентов. Государственные программы субсидирования строительства ветряных установок, а также налоговые льготы, делают эту технологию доступной для фермеров. Кроме того, в США развиваются солнечные фермы, которые обеспечивают энергией как отдельные хозяйства, так и сельские общины.

В Австралии фермеры активно применяют солнечные панели и системы аккумуляции энергии. В засушливых регионах внедряются системы сбора дождевой воды, работающие на солнечных насосах, что позволяет сократить использование грунтовых вод на 25% и улучшить водный баланс. В Японии акцент сделан на агроэнергетические симбиозы, где солнечные панели устанавливаются над полями, что позволяет одновременно производить электроэнергию и защищать культуры от перегрева.

Эти примеры демонстрируют, что ключевым фактором успеха является поддержка государства, включая субсидии, налоговые льготы и программы обучения фермеров. Для России международный опыт может стать основой для внедрения аналогичных технологий, особенно в регионах с высоким потенциалом для использования солнечной и ветровой энергии.

Заключение. Современное состояние энергопотребления в АПК характеризуется доминированием традиционных источников энергии, таких как нефтепродукты и природный газ. Их использование сопровождается рядом проблем: высокими затратами, негативным воздействием на экологию и зависимостью от мировых цен на углеводороды. С 2020 г. по 2024 г. рост цен на традиционные энергоресурсы привёл к увеличению себестоимости сельскохозяйственной продукции на 10-15 процентов. Существенное влияние оказывают также износ сельскохозяйственной техники, низкая энергоэффективность предприятий, и недостаточная инфраструктура в ряде регионов.

Решениями данных проблем являются:

1. Переход на альтернативные источники энергии, например, использование солнечных панелей и биогазовых установок может сократить расходы на энергию на 30 процентов.
2. Модернизация техники: государственные программы модернизации поддерживают замену устаревшего оборудования.
3. Цифровизация управления энергией, например, внедрение интеллектуальных систем управления, таких как SCADA, может снизить энергозатраты на 15-20 процентов.
4. Государственная поддержка. В 2023 г. выделено 8 млрд руб. на субсидии для внедрения энергоэффективных технологий.

Использование возобновляемых источников энергии, таких как солнечная и ветровая энергетика, биогазовые установки, способствует снижению углеродного следа, повышению

энергоэффективности и утилизации отходов. Прогнозы показывают, что к 2030 г. доля возобновляемых источников энергии в энергобалансе АПК может достигнуть 20-25 процентов. Это потребует значительных инвестиций, расширения государственной поддержки и развития инфраструктуры.

В перспективе развитие энергоснабжения АПК должно быть основано на внедрении инноваций и цифровизации. Использование энергоэффективных технологий, таких как интеллектуальные системы управления энергопотреблением (SCADA), умные теплицы и роботизированные системы, позволит сократить затраты на энергию на 15-20 процентов.

Государственная поддержка будет играть ключевую роль в стимулировании перехода на возобновляемые источники энергии. Необходимы расширение программ субсидирования, налоговые льготы и льготное кредитование. Одновременно требуется модернизация инфраструктуры, включая газификацию отдалённых регионов, развитие локальных энергосетей и улучшение логистики энергоресурсов. Кооперация между сельскохозяйственными производителями, такая как совместное использование биогазовых и солнечных установок, также может способствовать сокращению издержек и увеличению доступности возобновляемых источников энергии.

Реализация предложенных мер обеспечит повышение конкурентоспособности сельского хозяйства за счёт снижения издержек, снижение углеродного следа и выполнение международных экологических обязательств. Кроме того, это будет способствовать развитию сельских территорий, повышению качества жизни и созданию новых рабочих мест. Таким образом, переход к устойчивому энергетическому обеспечению АПК отвечает вызовам текущего времени и способствует стратегическому развитию сельского хозяйства России в условиях глобальных изменений.

Список источников

1. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. Государственная программа развития сельского хозяйства на 2022–2024 годы. – URL: <http://mcs.gov.ru> (дата обращения: 02.12.2024).
2. Министерство энергетики Российской Федерации. Статистика потребления энергоресурсов в АПК. – URL: <https://minenergo.gov.ru/> (дата обращения: 02.12.2024).
3. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Экологические и экономические показатели аграрного сектора за 2020–2024 гг. – URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 02.12.2024).
4. Международное агентство по возобновляемой энергии (IRENA). Влияние альтернативной энергетики на выбросы CO₂. – URL: <https://irena.org> (дата обращения: 02.12.2024).
5. Отчёт региональных департаментов Краснодарского края. Энергоэффективность в сельском хозяйстве. – Краснодар: Департамент АПК, 2023. – URL: <https://krd-agro.ru> (дата обращения: 02.12.2024).
6. Нефтегазовый комплекс России. Аналитический отчёт о ценах на топливные ресурсы в 2023 году. – URL: <https://ngcr.ru/> (дата обращения: 02.12.2024).
7. Ставропольский край: Программы модернизации тепличных хозяйств. – Ставрополь: Департамент сельского хозяйства, 2023. – URL: <https://stav-agro.ru> (дата обращения: 02.12.2024).
8. Экологическая статистика и прогнозы по АПК России (2023). Научный журнал «Аграрная энергетика». – URL: <https://agro-energy.ru> (дата обращения: 02.12.2024).
9. Международный банк возобновляемой энергетики. Прогнозы использования солнечной энергии в сельском хозяйстве. – URL: <https://irena-reports.org> (дата обращения: 02.12.2024).
10. Федеральная программа «Зеленая энергетика в АПК России». Публикация Минприроды. – URL: <https://mpr.gov.ru> (дата обращения: 02.12.2024).

Информация об авторе

О.В. Закарчевский, к.т.н., доцент, заместитель директора, тел.: 8(499) 195-60-16

А.С. Апатенко, д.т.н., доцент, Заведующий кафедрой, тел.: 8 (499) 976-20-73

Information about the author

O.V. Zakarchevski, Ph.D. in Technical, Associate Professor, Deputy Director, phone: 8 (499) 195-60-16

A.S. Apatenko, Dr. Sci. (Tech.), Associate Professor, Head Department, phone: 8 (499) 976-20-73

Статья поступила в редакцию 15.12.2024; одобрена после рецензирования 17.12.2024; принята к публикации 19.12.2024.

The article was submitted 15.12.2024; approved after reviewing 17.12.2024; accepted for publication 19.12.2024

Научная статья
 УДК 631.14:636.5+631.171
 DOI: 10.33938/251-89

АНАЛИЗ ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ПТИЦЕВОДСТВА В РОССИИ*

Всеволод Валерьевич Скворцов
 ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ, г. Москва, Россия
 vvs.market@vniiesh.ru, ORCID ID: 0009-0002-2858-9569

Аннотация. Статья посвящена анализу технико-технологического обеспечения производства продукции птицеводства в России. В ней приведены данные о самообеспечении продукцией птицеводства, производстве продукции птицеводства в хозяйствах всех категорий за последние 5 лет, а также об изменении производственной себестоимости и себестоимости реализации на эту продукцию. Рассмотрены вопросы обеспечения птицеводства сельскохозяйственной техникой и оборудованием и цифровизации этой подотрасли животноводства, а также меры его государственной поддержки. В результате проведенного анализа современного состояния технико-технологического обеспечения птицеводства, а также существующей государственной поддержки механизации производства продукции птицеводства выявлены основные меры, необходимые для повышения механизации этой подотрасли животноводства.

Ключевые слова: анализ, государственная поддержка, меры, самообеспечение, оборудование, птицеводство, себестоимость, техника, технологическое обеспечение, цифровизация.

Основные положения: – птицеводство является одной из наиболее значимой подотраслью животноводства, обеспечивающих продовольственную безопасность России;

– для достижения необходимого уровня самообеспечения продукцией птицеводства необходимо соответствующее технико-технологическое обеспечение её производителей;

– для решения данной задачи требуется цифровизация производства продукции птицеводства и обеспечение этого производства необходимым количеством техники и оборудования, что возможно только при эффективной государственной поддержке механизации производства продукции птицеводства.

ANALYSIS OF TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL SUPPORT FOR POULTRY PRODUCTION IN RUSSIA

Vsevolod V. Skvorsov
 FSBSI FRC AESDRA VNIIESH, Moscow, Russia

Abstract. The article is devoted to the analysis of technical and technological support for the production of poultry products in Russia. The article presents data on self-sufficiency in poultry production, production of poultry products in farms of all categories for the last 5 years, as well as changes in production cost and sales cost of these products. The questions of providing poultry farming with agricultural machinery and equipment and digitalization of this sub-branch of animal breeding, as well as measures of its state support are considered. As a result of the analysis of the current state of technical and technological support of poultry farming, as well as the existing state support of mechanization of poultry production, the main measures necessary to increase the mechanization of this sub-branch of animal husbandry have been identified.

Key words: analysis, government support, measures, self-sufficiency, equipment, poultry farming, cost, machinery, technological support, digitalization.

Highlights: – poultry farming is one of the most important sub-branch of animal husbandry, providing food security of Russia;

– to achieve the necessary level of self-sufficiency in poultry products, it is necessary to provide its producers with appropriate technical and technological support;

– to solve this problem it is necessary to digitalize the production of poultry products and provide this production with the necessary amount of machinery and equipment, which is possible only with effective state support of mechanization of poultry production.

Введение. В условиях санкционного давления на Россию со стороны западных стран большое значение приобретает обеспечение её продовольственной безопасности, основные показатели которой утверждены Стратегией развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов России на период до 2030 года. Одной из задач обеспечения продовольственной безопасности страны является достижение самообеспечения продукцией

* © Скворцов В.В., 2025

животноводства, а мясо и мясные продукты являются одними из основных видов этой продукции. По предварительным данным Минсельхоза России, в 2023 г. уровень самообеспечения мясом и мясными продуктами (в пересчете на мясо) составил 100,5% (на 15,5 процентных пункта выше показателя, предусмотренного Доктриной). Как отмечают ученые ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ, «...на долю птицеводства приходится 43,5% производимого в стране мяса» [6]. Также большое значение для обеспечения продовольственной безопасности имеет производство яиц, являющихся ценным питательным продуктом. По данным Росстата, по выпуску яйца в 2023 г. Россия входила в первую десятку государств в мире, и её самообеспеченность яйцом составляла около 96 процентов. Для сохранения высокого уровня самообеспечения этими продуктами питания необходимо повышать уровень технико-технологического обеспечения птицеводства в России, для чего требуется совершенствование мер государственной поддержки этой подотрасли животноводства.

Методы. В процессе исследования применялись следующие методы – аналитический, монографический, экономико-статистические и экспертной оценки. Использовались информационные и аналитические материалы Правительства России, Минсельхоза России, Росстата, Центрального банка России, АО «Росагролизинг», Ассоциации «Росспецмаш», ФГБНУ «Росинформагротех», данные из Информационно-правового портала, журналов «Эффективное животноводство» и «Птицеводство».

Результаты. Развитие птицеводства в России является принципиально важным направлением аграрной политики, направленной на обеспечение продовольственной безопасности страны. В последние годы птицеводство в нашей стране активно развивается и занимает лидирующее положение среди всех подотраслей животноводства. За последние 5 лет в России отмечается рост производства продукции птицеводства в хозяйствах всех категорий. Так, с 2019 г. по 2023 г. повысилось производство ими птицы на убой в живом весе и яиц соответственно на 4,8% и 4,0 процента. При этом поголовье сельскохозяйственной птицы в хозяйствах всех категорий находится практически на одном и том же уровне (табл. 1).

Таблица 1 – Поголовье птицы и производство продукции птицеводства в хозяйствах всех категорий в России*

Показатели	Годы					2023 г. в % к 2019 г.
	2019 ¹	2020 ¹	2021 ¹	2022 ¹	2023 ²	
Поголовье птицы, млн голов	545	520	539	551	545	100,0
в т.ч.: в сельскохозяйственных организациях	454	432,5	454,7	469,5	464,4	102,3
в ХН и КФХ	91	87,5	84,3	81,5	81,6	89,7
Производство птицы на убой в живом весе, млн т	6,71	6,71	6,75	7,04	7,03	104,8
в т.ч.: в сельскохозяйственных организациях	6,20	6,20	6,23	6,53	6,53	105,3
в ХН и КФХ	0,51	0,51	0,52	0,51	0,50	98,0
Производство яиц, млрд шт.	44,86	44,91	44,89	46,11	46,65	104,0
в т.ч.: в сельскохозяйственных организациях	36,18	36,29	36,46	37,71	38,44	106,3
в ХН и КФХ	8,68	8,62	8,43	8,40	8,21	94,6

* без учета статистической информации по ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областям

¹ данные Росстата

² предварительные данные за 2023 г. Минсельхоза России

Источник: составлена автором по данным Росстата и Минсельхоза России

За данный период времени наблюдается увеличение производства продукции птицеводства в средних и крупных хозяйствах, на что оказывает влияние использование наиболее эффективных современных технологий производства. Как видно из таблицы 1, за счет использования эффективных интенсивных технологий в средних и крупных хозяйствах за период времени с 2019 г. по 2023 г. в сельскохозяйственных организациях повысилось производство птицы на убой в живом весе и яиц соответственно на 5,3% и 6,3 процента. В то

Рыночная инфраструктура и материально-техническая база АПК

же время в ХН и КФХ производство птицы на убой сократилось на 2,0%, а производство яиц – на 5,4 процента.

Большое значение для повышения производства продукции птицеводства имеет его обеспечение необходимыми техникой и оборудованием. Следует отметить, что «...техника и оборудование, которые используются в птицеводстве, постоянно находятся под воздействием агрессивной среды (вода, углекислота, аммиак и другое), а потому имеют относительно невысокий срок использования и нуждаются в постоянной замене. Следует отметить, что производственные помещения, в которых содержится птица, имеют высокую степень износа. Например, по данным региональных органов управления АПК, 40% яиц производится на птицефабриках с уровнем износа от 40% до 60%, а 30% яиц – на птицефабриках с уровнем износа более 60 процентов» [18].

По данным Минсельхоза России, наличие техники и оборудования на конец года в сельскохозяйственных организациях, занимающихся производством продукции птицеводства, за период с 2018 г. по 2022 г. имело тенденцию к увеличению. Например, наличие машин и оборудования для содержания птицы за этот период времени увеличилось на 61% (с 13790 шт. до 22204 шт.), а наличие инкубаторов и брудеров для птицеводства – на 23,9% (с 3732 шт. до 4624 штук) (табл. 2).

Таблица 2 – Состояние технической оснащённости производителей продукции птицеводства в России

Показатели	Годы					2022 г. в % к 2018 г.
	2018	2019	2020	2021	2022	
Наличие машин и оборудования для содержания птицы, шт.	13790	46105	46720	48194	22204	1,6 р.
Наличие инкубаторов и брудеров для птицеводства, шт.	3732	3856	3943	4114	4624	123,9

Источник: составлена автором по данным Минсельхоза России

Как видно из таблицы 2, с 2019 г. по 2021 г. наблюдался стабильный рост наличия машин и оборудования для содержания птицы по сравнению с этим показателем за 2018 год. Но в связи с введением санкций со стороны западных стран был сокращен объем поставок такой техники, и поэтому в 2022 г. по сравнению с 2021 г. наличие машин и оборудования для содержания птицы в сельскохозяйственных организациях уменьшилось в 2,2 раза. Для сохранения тенденции роста производства продукции птицеводства необходимо и в последующие годы повышать обеспеченность сельскохозяйственных организаций техникой и оборудованием для данного производства.

Одной из причин роста цен на продукцию птицеводства является повышение себестоимости продукции, обусловленное в первую очередь увеличением затрат на импортозависимые компоненты (инкубационное яйцо, ветеринарные препараты, зарубежные корма и премиксы, технику и оборудование), а также на покупную энергию всех видов и топлива, оплату труда с отчислениями на социальные нужды, затраты на страхование и прочие расходы. Изменение себестоимости производства и реализации продукции птицеводства в сельскохозяйственных организациях России за период 2018-2022 гг. представлены в таблице 3. Из данных, содержащихся в этой таблице, можно сделать вывод, что затраты на содержание основных средств, к которым относится техника и оборудование, за период 2018-2022 гг. увеличились в 1,4 р. (с 2,2 млрд руб. до 3 млрд руб.) на производство куриных яиц и в 1,1 р. (с 3,6 млрд руб. до 4 млрд руб.) на выращивание кур с целью производства мяса.

Также из данных, содержащихся в таблице 3, можно сделать вывод, что помимо роста себестоимости производства продукции птицеводства за данный период времени наблюдался и рост себестоимости реализации этой продукции птицеводства. При этом, маркетинговая надбавка для продукции птицеводства, которая определяется как разность

Рыночная инфраструктура и материально-техническая база АПК

между себестоимостью реализации ед. продукции и себестоимостью производства ед. продукции, имела тенденцию увеличения для произведенного мяса птицы; а для произведенных яиц эта надбавка уменьшалась.

Таблица 3 – Изменение себестоимости производства и реализации продукции птицеводства в сельскохозяйственных организациях России

Показатели	Годы					2022 г. в % к 2018 г.
	2018	2019	2020	2021	2022	
Куры взрослые на производство яиц						
Среднегодовое поголовье птицы, млн гол.	111,8	112,3	112,2	113,8	119,1	106,5
Полная производственная себестоимость производства птицы, млрд руб.	117,7	128,6	132,9	163,4	176,4	149,9
в т.ч.: оплата труда с отчислениями на социальные нужды	9,4	10,0	10,3	11,3	13,4	142,6
корма	68,1	76,4	81,2	106,0	112,1	1,6 р.
покупная энергия всех видов и топливо	4,1	4,2	4,3	4,8	5,1	124,4
ветеринарные препараты	1,9	1,8	2,0	2,2	2,8	147,4
содержание основных средств	2,2	2,3	2,2	2,5	3,0	136,4
затраты на страхование	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	100,0
прочие	31,8	33,8	32,8	36,4	39,8	125,2
Себестоимость производства ед. продукции: на 1 тыс. гол. птицы, млн руб.	1,05	1,15	1,18	1,43	1,48	141,0
на ед. продукции: тыс. руб./ тыс. шт. яиц	3,46	3,72	3,82	4,66	4,78	138,2
Себестоимость реализации ед. продукции, тыс. руб./тыс. шт. яиц	3,77	3,95	3,94	4,88	4,99	132,4
Маркетинговая надбавка, тыс. руб./ тыс. шт. яиц	0,31	0,23	0,12	0,22	0,21	67,7
Молодняк кур на выращивание с целью производства мяса						
Среднегодовое поголовье птицы, млн гол	284,6	302,0	248,6	249,6	276,9	97,3
Полная производственная себестоимость производства птицы, млрд руб.	217,6	229,5	237,2	294,1	337,3	1,6 р.
в т.ч.: оплата труда с отчислениями на социальные нужды	12,6	12,9	11,8	12,4	19,4	1,5 р.
корма	149,9	160,2	167,9	216,4	249,8	1,7 р.
покупная энергия всех видов и топливо	8,9	9,5	8,9	9,7	12,2	137,1
ветеринарные препараты	9,5	9,5	10,8	11,8	12,7	133,7
содержание основных средств	3,6	2,9	2,9	2,9	4,0	111,1
затраты на страхование	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	2 р.
прочие	33,0	34,4	34,8	40,8	39,0	118,2
Себестоимость производства ед. продукции: на 1 тыс. гол. птицы, млн руб.	0,76	0,76	0,95	1,18	1,22	1,6 р.
на ед. продукции: тыс. руб./ц	4,90	5,04	5,39	6,77	6,77	138,2
Себестоимость реализации ед. продукции, тыс. руб./ц	6,71	6,35	7,31	9,47	9,56	142,5
Маркетинговая надбавка, тыс. руб./ц	1,81	1,31	1,96	2,70	2,79	1,5 р.

Источник: составлена автором по данным Минсельхоза России

В рамках реализации Госпрограммы осуществляется реконструкция и модернизация производственных мощностей в птицеводстве. По предварительным данным Минсельхоза России, всего за 2019-2023 гг. были введены в эксплуатацию 27 новых птицеводческих комплексов и реконструировано, и модернизировано 51 таких комплексов, за счет чего дополнительное производство птицы на убой составило 0,85 млн тонн.

Мы считаем, что для технико-технологического обеспечения птицеводства в России требуется повысить уровень механизации этой подотрасли животноводства. В перечень используемых в настоящее время «...техники и оборудования для птицеводства входят:

Рыночная инфраструктура и материально-техническая база АПК

– по мясному направлению: клеточное оборудование для содержания и выращивания птицы (комплекты оборудования и клеточные батареи для выращивания цыплят-бройлеров, бройлеров и ремонтного молодняка родительского стада бройлеров); оборудование для напольного содержания птицы (комплекты оборудования для содержания бройлеров и родительского стада бройлеров, откорма бройлеров); системы кормления бройлеров, родительского стада бройлеров и ремонтного молодняка родительского стада бройлеров; элементы систем содержания птицы (гнезда-секции, кормушки и поилки);

– по яичному направлению: клеточного оборудования для кур-несушек, инкубаторы, системы кормления, элементы систем содержания птицы (кормушки и поилки); – техника и оборудования для кормопроизводства: комплексные установки для производства комбикормов, комбикормовые мини-заводы и агрегаты кормодробильные; оборудование для тепловой обработки комбикормов, дробилки и плющилки; дозаторы и смесители;

– оборудование для обеспечения микроклимата: шахты приточные и вытяжные; брудеры и отопительные приборы; системы охлаждения, очистки и утилизации воздуха» [15].

По состоянию на конец 2018 г., «...в России основными производителями напольного и клеточного оборудования для содержания птицы разных видов являлись завод «Пятигорсксельмаш», ОАО «Голицинский опытный завод средств автоматизации», ОАО «Липецкптицесервис», ООО «Резерв» (г. Тула) и ООО «ТЕХНА» (Липецкая область); а инкубаторов – завод «Пятигорсксельмаш», ООО «Стимул Групп» (Московская область) и ООО «Резерв» (г. Тула)» [8].

В настоящее время эти предприятия также являются «...основными производителями напольного и клеточного оборудования для содержания птицы и инкубаторов. Главными производителями техника и оборудования для кормопроизводства является ОАО «Мельинвест» (г. Нижний Новгород), шахт приточных и вытяжных – ООО «Волжский инжиниринговый центр» (Костромская область) и брудеров – ООО «Стимул Групп» (Московская область)» [15].

В России выпускают «...основные виды сельскохозяйственной техники и оборудования, и на рынке этой техники и оборудования стали появляться новые модели, изготовленные на отечественных предприятиях сельскохозяйственного машиностроения. Но российские предприятия пока не могут обеспечить сельскохозяйственные организации такой техникой, как тракторы малой и средней мощности, технику и оборудование для животноводства, виноградарства, садоводства, картофелеводства и свекловодства» [5].

В 2018 г. «...доля используемой в птицеводстве зарубежной техники и оборудования составляла: инкубаторов – 60%, клеточного оборудования для выращивания птицы на мясо – 60%, напольного оборудования для выращивания птицы на мясо – 75%, клеточного оборудования для кур-несушек – 60%, оборудования для кормопроизводства – 70%, оборудования для вентиляции и кондиционирования воздуха – 80 процентов» [8].

По данным Минсельхоза России, по состоянию на конец 2024 г. «...произошло снижение доли, используемой в птицеводстве зарубежного оборудования по сравнению с 2018 г.: по оборудованию для вентиляции и кондиционирования – в 2,7 р. (до 50%); оборудованию для кормопроизводства – в 1,4 раза (до 50 процентов). Доля использования в птицеводстве зарубежного программного обеспечения и управления составляет также около 50 процентов. Локализация производства такого оборудования на территории России потребует дополнительных капитальных затрат» [18].

Как видно из таблицы 3, за период 2018-2022 гг. затраты на оплату труда с отчислениями на социальные нужды выросли с 9,4 млрд руб. до 13,4 млрд руб. (на 42,6%) на производство куриных яиц и с 12,6 млрд руб. до 19,4 млрд руб. (на 54%) на выращивание кур с целью производства мяса. Это произошло в том числе из-за роста за данный период времени прямых затрат труда на производство куриных яиц с 30,9 млн чел. ч. до 33,4 млн чел. ч. (на 8,1%) и на выращивание кур с целью производства мяса с 48,5 млн чел. ч. до 56,2 млн чел. ч.

(на 15,9%), что свидетельствует о недостаточно широком внедрении современных эффективных технологий в производственный процесс.

Как отмечают ученые ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ, «...в мелкотоварных птицеводческих организациях (ХН и КФХ) в настоящее время производство мяса птицы не превышает 7,5% от его общего производства, что объясняется отсутствием у них средств механизации, автоматизации и роботизации производственных процессов, позволяющих снизить трудозатраты и улучшить санитарно-гигиенические условия содержания птиц. Это происходит из-за отсутствия финансовых средств на приобретение соответствующей техники и оборудования. Поэтому только крупные птицеводческие хозяйства имеют возможность внедрять в свое производство цифровые технологии на основе комплектов технических средств для механизации и автоматизации процессов при клеточном и напольном выращивании и содержании птицы» [6]. Для дальнейшего развития технико-технологического обеспечения производства продукции птицеводства и снижения трудозатрат на это производство необходима проводить цифровизацию производства продукции птицеводства и, соответственно, применять для этого соответствующие современные технику и оборудование.

Подавляющее большинство такой техники и оборудования производится только за рубежом. К ним можно отнести «...системы содержания родительского стада бройлеров в соответствии с технологией искусственного осеменения и выращивания бройлеров в клетках; клеточные батареи, в которых механизированы и автоматизированы основные технологические процессы по содержанию птицы; автоматизированные системы кормления птиц; инкубаторы и гнезда с автоматическим сбором яиц; клеточное оборудование для кур-несушек, в которых механизированы и автоматизированы основные технологические процессы по содержанию птицы; роботы для круглосуточного сбора и обработки данных о процессах при выращивании птицы; системы производственного контроля; автоматические отопительные приборы с отводом выхлопных газов; очистители воздуха, оснащенные блоком управления и контролируемые датчиками» [15].

Для повышения технико-технологического обеспечения птицеводства в России необходима государственная поддержка отечественных производителей соответствующей техники и оборудования, а также производителей продукции птицеводства. В настоящее время для развития производства техники и оборудования для птицеводства, в том числе необходимых для цифровизации этой подотрасли животноводства, применяются следующие виды поддержки. Одной из видов такой поддержки является поддержка проведения НИОКР, направленные на разработку и внедрение в производство новой сельскохозяйственной техники.

Как отмечают ученые в своих научных трудах, «...в соответствии с Постановлением Правительства России от 13.12.2021 г. №2281, компенсируются части затрат на разработку и организацию производства новых видов продукции сельскохозяйственного машиностроения, а также модернизацию линейки такой выпускаемой продукции. Эти правила предоставления субсидий российским организациям вступили в силу с 1 января 2022 года. Субсидии предоставляются Минпромторгом России в пределах лимитов бюджетных обязательств на соответствующий финансовый год и плановый период в рамках Государственной программы развития промышленности и повышение ее конкурентоспособности в целях стимулирования производства конкурентоспособных техники и оборудования для сельского хозяйства (в том числе техники и оборудования, применяемых в птицеводстве) и обеспечивают до 60% затрат организации на реализацию научно-производственных проектов. Одним из условий является привлечение научной организации или научного центра к реализации проекта» [7].

Кроме того, «...в соответствии с Постановлением Правительства России от 12.12.2019 г. №1649 (в ред. от 03.04.2023 г.) предоставляются субсидии из федерального бюджета российским организациям на финансовое обеспечение затрат на проведение НИР и

ОКР по современным технологиям в рамках реализации такими организациями инновационных проектов. Они выделяются в рамках государственной программы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации», утвержденной Постановлением Правительства России от 29.03.2019 г. №377 (в ред. от 17.01. 2024 г.), и являются источником финансового обеспечения 70% затрат организаций на проведение НИР» [5, 6]. В Федеральном бюджете на 2024 г. «...было запланировано выделить на специализированную программу, предусматривающую компенсацию части затрат на разработку и организацию производства новых видов сельскохозяйственной техники, 500 млн рублей» [26].

Постановлением Правительства России от 24.12.2023 г. №2235 был утвержден такой новый вид поддержки, как «...получение налоговых преференций за расходы при проведении НИОКР, в соответствии с которым расходы при проведении исследований и разработок исключаются из базы расчёта налога на прибыль. Они отнесены к прочим расходам с увеличивающим коэффициентом 1,5, что снижает величину самих налоговых платежей. Перечень исследований и разработок, на которые распространяется эта льгота, утверждает Правительство России» [22].

По нашему мнению, следует на организации, занимающиеся разработкой и производством техники и оборудования, предназначенных для цифровизации птицеводства, распространить льготы по страховым взносам и налогам, установленные ранее для IT-компаний.

Кроме того, «...для расширения производственных мощностей и создания новых цехов активно развивается такой инструмент как Фонд развития промышленности (включая федеральный и региональный), который предоставляет льготные кредиты от 1% годовых на разные виды программ. В региональных фондах заем составляет до 50 млн руб. на небольшие проекты. Но производители сельскохозяйственной техники и оборудования пока мало используют эту программу для увеличения выпуска такой техники» [6, 7]. В Федеральном бюджете на 2024 г. «...был заложен объем финансирования этого вида поддержки в размере 16,29 млрд рублей» [26].

В соответствии с Постановлением Правительства России от 27 декабря 2012 г. №1432 (в ред. от 04.11.2023 г.) «...производителям сельскохозяйственной техники и оборудования, включенным в реестр получателей субсидии, предоставляются субсидии в размере не более 70% лимитов бюджетных обязательств, доведенных в установленном порядке до Минпромторга России, которые покрывают их финансовые потери при продаже такой техники и оборудования сельскохозяйственным товаропроизводителям по ценам, учитывающим официально установленные размеры скидок для покупателей, которые утверждены этим же постановлением» [5]. В Федеральном бюджете на 2024 г. «...было выделено на финансирование программы поддержки производителей сельскохозяйственной техники 8 млрд рублей» [26]. По данным Ассоциации «Росспецмаш», «...на эту программу выделено дополнительно 2,2 млрд руб. за счет средств экономии, которые изыскали в бюджете Минпромторга России. Эта мера позволит сельскохозяйственным организациям приобрести на льготных условиях около 2,7 тыс. ед. техники» [17].

Но по мнению производителей сельскохозяйственной техники и оборудования этот объем финансирования недостаточен для увеличения производства, в том числе и для птицеводства. Президент Ассоциации «Росспецмаш» К.А. Бабкин в своем докладе на Агротехническом Форуме, состоявшемся 07 октября 2024 г., подчеркнул, что в целях развития сельскохозяйственного машиностроения требуется предоставлять производителям такой техники и оборудования ежегодно в течение периода 2025-2027 гг. на реализацию данной программы из федерального бюджета в размере не менее 20 млрд рублей. Кроме этого он указал на необходимость предоставления производителям сельскохозяйственной техники и оборудования субсидий в виде грантов на развитие выпуска комплектующих с объемом финансирования из федерального бюджета в размере не менее 10 млрд рублей.

Постановлением Правительства России от 04 ноября 2023 г. №1862 «...увеличен размер скидки для сельскохозяйственных товаропроизводителей ДФО при приобретении техники и оборудования с 15% до 20 процентов. Устанавливается размер субсидируемой скидки на эти цели для ДНР, ЛНР, Херсонской и Запорожской областей в размере 15 процентов. Такой же размер скидки продолжит действовать для Калининградской области, Республики Крым и СФО, а для всех остальных регионов страны – 10 процентов» [7].

Эта программа взаимосвязана с предоставлением льготных кредитов на приобретение сельскохозяйственными организациями техники и оборудования (Постановление Правительства России от 29 декабря 2016 г. №1528) и льготного лизинга такой техники и оборудования (Постановление Правительства России от 31 августа 2019 г. №1135).

По оценке специалистов Минсельхоза России и по мнению руководителей сельскохозяйственных организаций «...самой востребованной мерой государственной поддержки в птицеводстве многие годы остается льготное кредитование (Постановление Правительства России от 29 декабря 2016 г. №1528). Важнейшим направлением финансирования этой подотрасли животноводства в настоящее время является инвестиционное кредитование» [9].

Величина скидок для покупателей техники и оборудования «...установлена Постановлением Правительства России от 29 декабря 2016 г. №1528 (в ред. от 25.11.2023 года). До резкого повышения величины ключевой ставки ЦБ России льготные инвестиционные кредиты предоставлялись «...по льготной ставке не менее 1% годовых и не более 5% годовых от величины ключевой ставки ЦБ России, действующей на дату заключения кредитного договора на реализацию инвестиционных проектов на срок от 2 до 15 лет включительно на цели развития животноводства, в том числе птицеводства, которые могут быть направлены на обеспечение организаций техникой и оборудованием. При значении ключевой ставки ЦБ России 16% годовых, которая по данным ЦБ России с 28 октября 2024 г. выросла еще на 5 п.п. (до 21%), для чувствительных направлений, в которые входят селекция и производство молока, кредиты будут выдаваться по ставке до 6,8%, а для прочих направлений (в том числе техника и оборудование) она составит до 10 процентов» [4, 6]. В Федеральном бюджете на 2024 г. «...было выделено на финансирование программы на льготное кредитование 227,65 млрд рублей» [26]. В соответствии с Распоряжением Правительство России от 18.10.2024 г. №2914-р «...в 2024 г. на программу льготного кредитования будет дополнительно выделено 17,4 млрд руб., что позволит сохранить возможность кредитования со ставкой до 3% по инвестиционным займам» [23].

Одним из основных видов государственной поддержки механизации производства продукции птицеводства является льготный лизинг сельскохозяйственной техники и оборудования. На федеральном уровне этим занимается в основном АО «Росагролизинг». В соответствии с Постановлением Правительства России от 31 августа 2019 г. №1135 (в ред. от 10.08.2023 г.), «...льготный лизинг предоставляется индивидуальным предпринимателям или юридическим лицам, заключившим договор финансовой аренды (лизинга) на следующих условиях: авансовый платеж – от 0%, срок договора лизинга – до 8 лет, одобрение заявки – за 1 день, удорожание техники – от 3% в год, гарантийное обеспечение договора лизинга не требуется. Условия распространяются на продукцию всех отечественных производителей сельскохозяйственной техники и оборудования, а также на зарубежную сельскохозяйственную технику и оборудование, не выпускаемую в России» [4, 6]. В Федеральном бюджете на 2024 г. «...было выделены субсидии АО «Росагролизинг» на возмещение недополученных доходов при уплате лизингополучателем лизинговых платежей по договорам лизинга 7,3 млрд рублей» [26]. В соответствии с Распоряжением Правительства России от 03 марта 2024 г. №1089-р «...АО «Росагролизинг» на обслуживание льготных договоров лизинга сельскохозяйственной техники и оборудование в этом году из федерального бюджета будет дополнительно направлено 1 млрд рублей» [24].

Также по данным из научных трудов ученых ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ, «...с 2014 г. действует льготная программа поставки сельскохозяйственной техники и оборудования АО «Росагролизинг» для членов Ассоциации крестьянских (фермерских) хозяйств России и сельскохозяйственных кооперативов (АККОР). Участниками программы могут быть только члены АККОР, которые получают технику и оборудование на льготных условиях: авансовый платеж – от 0%, удорожание – от 3%, без первоначального взноса, без залога и поручителей, с отсрочкой по оплате основного долга на срок до 6 месяцев, срок лизинга – до 7 лет» [4, 6].

В этом году АО «Росагролизинг» «...не меняет условия льготного лизинга, несмотря на повышение ключевой ставки ЦБ России до 19 процентов. Это объясняется тем, что удорожание в рамках основной льготной программы не привязано к данной ставке, и АО Росагролизинг» реализует её преимущественно собственным капиталом» [16].

В соответствии с Постановлением Правительства России от 03.06.2020 г. №811, размер субсидии на возмещение потерь в доходах российской лизинговой организации при предоставлении лизингополучателю скидки по уплате авансового платежа по договорам лизинга специализированной техники и оборудования «...в определенном финансовом году не может превышать 30% лимитов бюджетных обязательств, доведенных в установленном порядке до Минпромторга России как получателя средств федерального бюджета на соответствующий финансовый год» [4]. В Федеральном бюджете на 2024 г. «...было выделено на данный вид государственной поддержки 3,3 млрд рублей» [26].

Также на региональном уровне существует государственная поддержка модернизации производства продукции птицеводства. Она производится в следующих регионах: Алтайском, Забайкальском, Краснодарском, Красноярском, Пермском и Хабаровском краях, Амурской, Владимирской, Воронежской, Ивановской, Иркутской, Кировской, Курганской, Магаданской, Московской, Нижегородской, Новгородской, Новосибирской, Псковской, Ростовской, Сахалинской, Свердловской, Тверской, Тюменской, Ульяновской и Ярославской областях, Республиках Адыгея, Алтай, Башкортостан, Дагестан, Северная Осетия - Алания и Татарстан, Чеченской и Чувашской Республиках [19, 20, 25].

Заключение. В результате проведенного анализа и экспертной оценки состояния технико-технологического обеспечения птицеводства в России были выявлено, что наиболее эффективные современные технологии, техника и оборудование используются при производстве продукции птицеводства в средних и крупных хозяйствах, что позволяет повышать количество и качество производства такой продукции. Был проведен анализ изменения себестоимости продукции за период 2018-2022 гг., который показал, что её повышение обусловлено в первую очередь увеличением затрат на импортозависимые компоненты (в том числе технику и оборудование) а также на покупную энергию всех видов и топлива, оплату труда с отчислениями на социальные нужды и затраты на страхование. Кроме этого было отмечено увеличение наличия техники и оборудования на конец года в сельскохозяйственных организациях, занимающихся птицеводством, за данный период.

Определены основные виды техники и оборудования, используемые в производстве продукции птицеводства в настоящее время, а также отечественные производители данных видов техники и оборудования. Проведен анализ зависимости российского рынка такой техники и оборудования от поставок из-за рубежа. Обоснованы необходимость цифровизации производства продукции птицеводства и увеличения производства необходимой для этого техники и оборудования на отечественных предприятиях.

Для повышения технико-технологического обеспечения птицеводства в России необходима государственная поддержка отечественных производителей соответствующей техники и оборудования, а также производителей продукции птицеводства. Поэтому были рассмотрены действующие виды поддержки развития производства техники и оборудования для птицеводства и механизации производства продукции птицеводства, в том числе необходимых для цифровизации этой подотрасли животноводства. Выявлены такие виды поддержки развития производства техники и оборудования для птицеводства, как поддержка

проведения НИОКР, направленные на разработку и внедрение в производство новой техники и оборудования, а также субсидии производителям техники и оборудования для покрытия их финансовых потерь при продаже этой техники и оборудования сельскохозяйственным товаропроизводителям по льготным ценам.

В результате анализа существующих видов поддержки был сделан вывод, что необходимо использовать такой вид поддержки, как распространение льгот по страховым взносам и налогам, установленные ранее для IT-компаний, на производителей техники и оборудования для цифровизации птицеводства. Также надо больше использовать такой инструмент поддержки, как Фонд развития промышленности. Кроме того, мы считаем, что объем финансирования производителей техники и оборудования для покрытия их финансовых потерь при продаже этой техники и оборудования сельскохозяйственным товаропроизводителям по льготным ценам недостаточен для увеличения производства сельскохозяйственной техники и оборудования, в том числе и для птицеводства, и следует предоставлять этим производителям субсидии в виде грантов на развитие выпуска комплектующих.

Самой востребованной мерой государственной поддержки хозяйств, занимающихся птицеводством, многие годы остается льготное кредитование, важнейшим направлением которого в настоящее время является инвестиционное кредитование. Одним из основных видов государственной поддержки механизации производства продукции птицеводства является льготный лизинг сельскохозяйственной техники и оборудования. Также лизингополучатели могут получать скидки по уплате авансового платежа по договорам лизинга специализированной техники и оборудования. На региональном уровне существует государственная поддержка модернизации производства продукции птицеводства, которая производится в 34 регионах России.

Список источников

1. Аварский Н.Д. Актуальные вопросы материально-технического обеспечения агропродовольственного сектора России / Н.Д. Аварский, В.В. Таран, Х.Н. Гасанова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2024. – № 3 (109). – С. 96-108. – DOI: 10.33938/243-96. – EDN: FTPZRW.
2. Аварский Н.Д. Проблемы технической модернизации сельскохозяйственных товаропроизводителей и их реализация на современном этапе / Н.Д. Аварский, В.В. Таран, Х.Н. Гасанова и др. // АПК: экономика, управление. – 2023. – № 3. – С. 85-96. – DOI: 10.33305/233-85. – EDN: DSJOGG.
3. Аварский Н.Д., Алпатов А.В., Сидоренко С.В. Техничко-технологическое обеспечение сельского хозяйства, основа продовольственной безопасности России / Н.Д. Аварский, А.В. Алпатов, С.В. Сидоренко и др. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2024. – № 8 (114). – С. 58-75. – DOI: 10.33938/248-58. – EDN: SHFIRE.
4. Алексеев К.И. Государственная поддержка обеспечения сельскохозяйственных товаропроизводителей сельхозтехникой и оборудованием на федеральном уровне / К.И. Алексеев, А.В. Алпатов, Э.А. Новоселов и др. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 4 (98). – С. 56-69. – DOI: 10.33938/234-56. – EDN: ETEYDN
5. Алексеев К.И. Государственная поддержка отечественных производителей сельскохозяйственной техники и оборудования / К.И. Алексеев, Э.А. Новоселов, Е.А. Силко и др. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 2 (96). – С. 156-169. – DOI: 10.33938/232-156. – EDN: ZERVBX.
6. Алексеев К.И. Применение цифровых технологий при производстве продукции животноводства / К.И. Алексеев, Э.А. Новоселов, А.Н. Ставцев и др. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2024. – № 6 (112). – С. 88-100. – DOI: 10.33938/246-88. – EDN: MHFPCM.
7. Алексеев К.И. Проблемы развития производства сельскохозяйственной техники в России в условиях санкционного давления / К.И. Алексеев, И.С. Александров, А.Н. Ставцев и др. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2024. – № 3 (109). – С. 109-119. – DOI: 10.33938/243-109. – EDN: WNWFXD.
8. Буяров А.В. Эффективность технологического оборудования для выращивания цыплят-бройлеров / А.В. Буяров // Эффективное животноводство. – 2018. – № 7 (146). – С. 67-73. – EDN: YUNDZR.
9. Губанов Р.С. О государственной поддержке развития производства продукции птицеводства в России / Р.С. Губанов // Птицеводство. – 2024. – № 9. – С. 82-87. – DOI: 10.33845/0033-3239-2024-73-9-82-87. – EDN: LPKXYN.

10. Рыжкова С.М. Использование опыта Франции в снабжении техникой сельскохозяйственных организаций для отечественной практики / С.М. Рыжкова, В.М. Кручинина // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2024. – № 1 (107). – С. 122-132. – DOI: 10.33938/241-122. – EDN: TUPIFG.
11. Ставцев А.Н. Сравнительная оценка материально-технического обеспечения производства сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в союзном государстве / А.Н. Ставцев // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2024. – № 7 (113). – С. 68-75. – DOI: 10.33938/247-68. – EDN: MJJGIM
12. Таран В.В. Методические подходы к расчету потребности в основных видах сельскохозяйственной техники для сельского хозяйства / В.В. Таран, А.В. Алпатов, И.А. Александров и др. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2024. – № 9 (115). – С. 73-81. – DOI: 10.33938/249-73. – EDN: FVNIZZ.
13. Таран В.В. Предпосылки формирования и структурные особенности функционирования технико-технологических комплексов в сельском хозяйстве России / В.В. Таран, А.В. Алпатов, Х.Н. Гасанова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2024. – № 2 (108). – С. 120-128. – DOI: 10.33938/242-120. – EDN: OGMZRO.
14. Хашир А.А. Методические подходы к прогнозированию развития материально-технической базы АПК / А.А. Хашир // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2024. – № 2 (108). – С. – 37-44. – DOI: 10.33938/242-37. – EDN: DZXGRE.
15. Кузьмина Т.Н., Мишуров Н.П., Федоренко В.Ф. и др. Сельскохозяйственная техника. Машины и оборудование для животноводства: кат. // ФГБНУ «Росинформагротех». – Московская обл., тип. ФГБНУ «Росинформагротех», 2023. – 172 с.
16. В Росагролизинге рассчитали рентабельность мер господдержки для АПК // АО «Росагролизинг»: офиц. сайт. – URL: <https://www.rosagroleasing.ru/company/smi/news/4624/?ysclid=lyfkm1w2vy680593805>. Дата публикации: 19.02.2024.
17. В России нет дефицита предложения сельхозтехники, есть дефицит спроса на неё – СМИ // Ассоциация «Роспецмаш»: офиц. сайт. URL: <https://rosspetsmash.ru/novosti-assotsiatsii-rosspetsmash/5625-vrossii-net-defitsita-selkhoztekhniki-est-defitsit-sprosa-na-nejo-smi>. Дата публикации: 30.10.2024.
18. Минсельхоз заявил о дефиците в 65 тысяч тракторов и 34 тысячи комбайнов // Сетевое издание «Интерфакс.ру»: сайт. – URL: <https://www.interfax.ru/russia/988983>. Дата публикации: 28.10.2024.
19. Мониторинг законодательства. Региональные // ООО «НПП «Гарант-Сервис»: сайт. – URL: <http://www.garant.ru/hotlaw/region> (дата обращения: 14.10.2024).
20. Новости регионов // Минсельхоз России: офиц. сайт. – URL: <https://mcx.gov.ru/press-service/regions/> (дата обращения: 28.06.2024).
21. Постановление Правительства России от 14 июля 2012 г. N 717 «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» (с изменениями и дополнениями) // ООО «НПП «Гарант-Сервис»: сайт. – URL: <https://base.garant.ru/70210644/?ysclid=m2ehaedkn4518310102>. (дата обращения: 14.10.2024).
22. Постановление от 21 декабря 2023 года № 2235 // Правительство России: офиц. сайт. – URL: <http://government.ru/news/50497/>. Дата публикации: 24.12.2023.
23. Правительство выделит дополнительно более 17 млрд рублей на предоставление льготных кредитов аграриям // Правительство России: офиц. сайт. – URL: http://government.ru/dep_news/53051/. Дата публикации: 19.10.2024.
24. Правительство направит 1 млрд рублей на обслуживание льготных договоров лизинга сельхозтехники // Правительство России: офиц. сайт. – URL: <http://government.ru/docs/51533/>. Дата публикации: 04.05.2024.
25. Региональные органы АПК // Минсельхоз России: офиц. сайт. – URL: <http://mcx.ru/organs-apk/> (дата обращения: 14.10.2024).
26. Федеральный закон от 27 ноября 2023 г. № 540-ФЗ «О федеральном бюджете на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов» // ООО «НПП «Гарант-Сервис»: сайт. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/407979281/>. (дата обращения: 14.10.2024).

Информация об авторе

В.В. Скворцов, аспирант, тел.: 8 (499) 195-60-72

Information about the author

V.V. Skvortsov, Postgraduate Student, phone: 8 (499) 195-60-72

Статья поступила в редакцию 15.11.2024; одобрена после рецензирования 17.11.2024; принята к публикации 19.11.2024.

The article was submitted 15.11.2024; approved after reviewing 17.11.2024; accepted for publication 19.11.2024

Научная статья
УДК 332
DOI: 10.33938/251-100

СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ*

Алексей Станиславович Маренков

ФГБОУ ВО Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, г. Москва, Россия
Aleksy.marenkov@gmail.com, ORCID ID: 0009-0003-7938-0535

Аннотация. Актуальность исследования агропромышленного комплекса России определяется его важностью для продовольственной безопасности страны, особенно в условиях санкционного давления и текущих внешнеэкономических вызовов. Проблема заключается в необходимости повышения производственной эффективности сектора при одновременном снижении зависимости от импорта аграрных технологий и ресурсов. Цель исследования – провести комплексный анализ текущего состояния агропромышленного комплекса России, выявить ключевые тенденции его развития.

Методологическая основа исследования включает методы сравнительного анализа, экономико-статистические методы, которые были применены для оценки структуры производства сельскохозяйственной продукции, динамики показателей и факторов роста. Результаты исследования показали значительный рост производства в растениеводческом секторе и умеренное развитие животноводства. Важной тенденцией является необходимость развития технологий в агропромышленности для повышения эффективности деятельности предприятий и их устойчивости к внешним факторам.

Ключевые выводы исследования свидетельствуют о значимости предстоящего Национального проекта «Технологическое обеспечение продовольственной безопасности», который стартует в 2025 г., направленного на технологическое обеспечение продовольственной безопасности России. Его реализация позволит существенно повысить производственную эффективность и конкурентоспособность агропромышленного комплекса, обеспечить полную независимость от импортных технологий и достичь продовольственной безопасности страны.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, продовольственная безопасность, растениеводство, животноводство, инновации, технологии, импортозамещение, Национальный проект, продовольственный суверенитет, эффективность производства

Основные положения: – в последние годы в России наблюдается значительный рост валового производства в растениеводстве и животноводстве, что подтверждает эффективность проводимых реформ в АПК. В 2023 г. производство зерновых выросло на 19,4%, сахарной свеклы на 28,9%, картофеля на 12,2% по сравнению с 2021 годом;

– внедрение инноваций, в том числе цифровизация и автоматизация аграрного производства, становится ключевым драйвером повышения эффективности в агропромышленном комплексе. Это позволяет увеличить производительность и снизить издержки, особенно в сфере растениеводства;

– национальный проект «Технологическое обеспечение продовольственной безопасности», старт которого запланирован на 2025 г., станет важным элементом поддержки АПК. Основное внимание будет уделено снижению зависимости от импортных аграрных технологий и ресурсов, что должно обеспечить полную технологическую независимость к 2030 году;

– развитие интегрированных структур, таких как агрохолдинги, кооперативы и агротехнологические кластеры, способствует повышению рентабельности агробизнеса и созданию условий для внедрения передовых методов точного земледелия и биотехнологий;

– переориентация экспорта после 2022 г. привела к изменению географической структуры поставок сельскохозяйственной продукции. Значительная доля экспорта переместилась в страны Азии и Африки, что свидетельствует о высокой адаптивности российских агропроизводителей к новым внешнеэкономическим условиям.

THE STATE AND TRENDS OF DEVELOPMENT OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX OF RUSSIA IN MODERN CONDITIONS

* © Маренков А.С., 2025

Alexey S. Marenkov

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

Abstract. *The relevance of the study of the agro-industrial complex of Russia is determined by its importance for the country's food security, especially in the context of sanctions pressure and current foreign economic challenges. The problem lies in the need to increase the production efficiency of the sector while reducing dependence on imports of agricultural technologies and resources. The purpose of the study is to conduct a comprehensive analysis of the current state of the agro-industrial complex of Russia, to identify key trends in its development.*

The methodological basis of the study includes methods of comparative analysis, economic and statistical methods that were used to assess the structure of agricultural production, the dynamics of indicators and growth factors. The results of the study showed a significant increase in production in the crop sector and moderate development of animal husbandry. An important trend is the need to develop technologies in the agro-industry to increase the efficiency of enterprises and their resistance to external factors.

The key findings of the study indicate the importance of the upcoming National Project "Technological provision of food security", which starts in 2025, aimed at technological provision of food security in Russia. Its implementation will significantly increase the production efficiency and competitiveness of the agro-industrial complex, ensure full independence from imported technologies and achieve food security of the country.

Key words: *agro-industrial complex, food security, crop production, animal husbandry, innovations, technologies, import substitution, National project, food sovereignty, production efficiency*

Highlights: – *In recent years, Russia has seen a significant increase in gross production in crop and livestock production, which confirms the effectiveness of ongoing reforms in the agro-industrial complex. In 2023, grain production increased by 19.4%, sugar beet by 28.9%, and potatoes by 12.2% compared to 2021.*

– *the introduction of innovations, including digitalization and automation of agricultural production, is becoming a key driver of increasing efficiency in the agro-industrial complex. This allows you to increase productivity and reduce costs, especially in the field of crop production.*

– *the national project "Technological provision of food security", which is scheduled to start in 2025, will become an important element of support for agriculture. The main focus will be on reducing dependence on imported agricultural technologies and resources, which should ensure full technological independence by 2030.*

– *the development of integrated structures, such as agricultural holdings, cooperatives and agrotechnological clusters, contributes to increasing the profitability of agribusiness and creating conditions for the introduction of advanced precision farming methods and biotechnologies.*

– *the reorientation of exports after 2022 has led to a change in the geographical structure of agricultural supplies. A significant share of exports has moved to Asian and African countries, which indicates the high adaptability of Russian agricultural producers to new foreign economic conditions.*

Введение. Агропромышленный комплекс (АПК) России играет ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности страны, устойчивом развитии сельских территорий и формировании экспортного потенциала. В условиях текущих внешнеполитических и экономических вызовов вопрос повышения эффективности АПК приобретает особую актуальность. Экономическое развитие России тесно связано с возможностью адаптации аграрного сектора к современным вызовам, что делает его стратегическим направлением реализации государственной политики [1].

В научной литературе широко обсуждаются как достижения, так и проблемы, стоящие перед АПК. Анализ современных исследований позволяет выявить несколько ключевых направлений, а именно, повышение производительности аграрного производства [2], внедрение инновационных технологий [3], совершенствование системы субсидирования и государственной поддержки [4], а также развитие экспортного потенциала [5]. Исследователи уделяют особое внимание вопросам продовольственной безопасности, роста производства экологически чистой продукции, а также интеграции АПК в глобальные производственные цепочки [6, 7].

Тем не менее, несмотря на существующие достижения, перед российским АПК остается ряд нерешенных проблем. Основными вызовами являются низкая производительность труда, зависимость от импортных технологий и материалов, недостаточное финансирование аграрных исследований и инноваций. Особого внимания требует дисбаланс между

различными отраслями агропромышленного комплекса: развитые отрасли сельского хозяйства, такие как зерновое производство, развиваются стремительно, в то время как животноводство, овощеводство и другие подотрасли требуют дополнительных инвестиций и внедрения передовых технологий [8]. Проблема АПК заключается в том, что, несмотря на значительные усилия государства по поддержке организаций, его развитие остается неравномерным [9], что препятствует формированию устойчивой аграрной системы, способной обеспечить полноценное экономическое развитие регионов и удовлетворение потребностей внутреннего и внешнего рынков [10].

Цель исследования – провести комплексный анализ текущего состояния агропромышленного комплекса России, выявить ключевые тенденции его развития и предложить возможные направления для дальнейшего роста и оптимизации.

Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

Проанализировать текущее состояние агропромышленного комплекса России, выявив основные сильные и слабые стороны.

Изучить ключевые тенденции в развитии АПК, включая инновационные процессы, механизмы государственной поддержки и изменения в международной торговле.

Выявить основные проблемы и вызовы, с которыми сталкивается АПК в современных условиях.

Предложить рекомендации по дальнейшему развитию и повышению конкурентоспособности агропромышленного комплекса России, с учетом глобальных и локальных факторов.

Результаты. Текущее состояние АПК в России. Агропромышленный комплекс (АПК) России представляет собой многослойную и структурированную систему, включающую несколько крупных групп организаций, каждая из которых выполняет специфические функции в процессе производства, переработки и реализации сельскохозяйственной продукции. Структура АПК охватывает как сельскохозяйственное производство, так и смежные отрасли, включая производство и обслуживание сельскохозяйственной техники, переработку сельскохозяйственного сырья, логистику, маркетинг и реализацию продукции.

Основными составляющими сельскохозяйственного производства, являются сельскохозяйственные организации, фермерские и крестьянские хозяйства, а также личные подсобные хозяйства. Сельскохозяйственные организации, как правило, концентрируют значительные земельные и производственные ресурсы, их деятельность направлена на массовое производство продукции растениеводства и животноводства. Фермерские и крестьянские хозяйства, в свою очередь, являются важным элементом сельской экономики, играя ключевую роль в развитии животноводства, овощеводства и производства специализированной сельскохозяйственной продукции. Личные подсобные хозяйства, хотя и представлены в меньшей степени в масштабах национальной экономики, остаются значимым источником продовольствия для сельского населения [8].

Кроме того, значительная роль в АПК отводится пищевой и перерабатывающей промышленности, которые включают мясокомбинаты, молочные заводы, хлебопекарные предприятия и другие перерабатывающие мощности. Эти организации являются неотъемлемой частью агропромышленной цепочки, поскольку обеспечивают готовую продукцию для внутреннего потребления и экспорта. Важной частью АПК также являются организации, обеспечивающие отрасль сельскохозяйственной техникой, удобрениями, семенами, а также логистическими услугами, что дополняет инфраструктуру и определяет возможности комплексного развития агропромышленного производства.

Ниже представлена таблица 1, в которой описана структура агропромышленного комплекса России на текущий момент времени. В таблице выделены основные группы

Продовольственная безопасность и региональная экономика

организаций и направлений, которые в совокупности формируют АПК, а также представлены их основные характеристики.

Таблица 1 – Структура агропромышленного комплекса России

Состав АПК	Описание
Сельскохозяйственные организации	Крупные организации, занимающиеся растениеводством и животноводством в промышленных масштабах. Используют современные технологии, агротехнику и инновации для массового производства зерна, мяса, молока и других продуктов.
Фермерские и крестьянские хозяйства	Мелкие и средние хозяйства, ведущие более специализированное производство (например, овощеводство, молочное животноводство). Способствуют поддержанию продовольственной безопасности в сельской местности и поставляют на рынок экологически чистую продукцию.
Личные подсобные хозяйства	Хозяйства, принадлежащие физическим лицам, предназначены для личного потребления и частично для продажи. Ориентированы на производство небольших объёмов продукции, таких как овощи, фрукты, мясо и молочные продукты.
Предприятия по производству сельскохозяйственной техники	Предприятия, производящие и обслуживающие сельскохозяйственную технику, такую как трактора, комбайны, сеялки и другие виды оборудования. Обеспечивают материально-техническую базу для агропромышленного производства.
Предприятия по производству удобрений и агрохимии	Организации, занимающиеся производством минеральных и органических удобрений, пестицидов, средств защиты растений. Важны для повышения урожайности и устойчивости сельскохозяйственных культур.
Предприятия пищевой и перерабатывающей промышленности	<p>Мясокомбинаты, молочные заводы, хлебопекарные и консервные предприятия, занимающиеся переработкой сельскохозяйственной продукции в готовую продукцию. Эти предприятия включают весь процесс переработки и упаковки продуктов для конечного потребителя и экспорта.</p> <p>Организации, выпускающие готовую продукцию (например, кондитерские изделия, хлебобулочные изделия, мясные и молочные продукты). Являются завершающим звеном агропромышленной цепочки и ориентированы как на внутренний рынок, так и на экспорт.</p>
Логистические и торговые предприятия	Организации, обеспечивающие транспортировку, хранение, распределение и реализацию сельскохозяйственной продукции на внутреннем и внешнем рынках. Включают оптово-розничные структуры, агрологистические центры и экспортные компании.
Научно-исследовательские институты и ВУЗы	Образовательные и научные учреждения, разрабатывающие инновации для агропромышленного сектора. Включают аграрные ВУЗы, научно-исследовательские институты, занимающиеся селекцией, биотехнологиями и агроинженерными разработками.

Источник: составлена автором

Доля агропромышленного комплекса в валовом внутреннем продукте (ВВП) России остается стабильной на уровне 4-5% за последние два десятилетия. Однако, важно отметить, что эта цифра варьируется в зависимости от состояния мировой экономики и уровня государственного финансирования отрасли. Вклад АПК в экономику страны демонстрирует устойчивую динамику роста с начала 2000-х гг., когда государство начало активно поддерживать отрасль через различные программы субсидий и инвестиций, включая такие стратегические инициативы, как приоритетный национальный проект по развитию агропромышленного комплекса, запущенный в 2005 году [12]. Начиная с 2008 г.,

приоритетный национальный проект «Развитие АПК» трансформировался в Государственную программу развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции [13]. В последние годы АПК демонстрирует положительные результаты в экспорте сельскохозяйственной продукции, особенно зерна, что отражает растущую значимость России как одного из крупнейших мировых поставщиков продовольствия.

Структура российского экспорта агропромышленной продукции также изменилась за последние годы. В 2022 г. экспорт сельскохозяйственной продукции превысил 41 млрд долл. США, что свидетельствует о возрастающем потенциале отрасли на международных рынках. Основными продуктами экспорта остаются зерновые, подсолнечное масло и рыба, при этом Россия укрепляет свои позиции на рынках Африки, Азии и Ближнего Востока. Внутренний рынок, несмотря на значительные успехи в производстве, сталкивается с рядом вызовов, таких как высокая зависимость от импортных семян, техники и технологий.

В таблице 2 показана динамика основных показателей сельскохозяйственного производства в России (2021-2023 годы).

Таблица 2 – Динамика основных показателей сельскохозяйственного производства в России

Показатели	Годы		
	2021	2022	2023
Растениеводство			
Валовой сбор зерна (в весе после доработки), млн т	121,4	157,6	145
Сахарная свекла, млн т	41,2	48,9	53,1
Картофель, млн т	18	18,8	20,2
Овощи, млн т	13	13,6	13,8
Животноводство			
Скот и птица на убой (в живом весе), млн т	15721	16190	16508
Молоко, млн т	32,3	33	33,8
Яйца, млрд шт.	44,9	46,1	46,7
Сельскохозяйственная техника			
Тракторы, тыс. шт.	22,6	21,4	23,3
Комбайны зерноуборочные, тыс. шт.	6,3	5,8	6,6
Сеялки, тыс. шт.	3,4	3,2	3,7
Удобрения и средства защиты растений			
Удобрения минеральные или химические, млн т	26,4	23,6	26
Инсектициды, тыс. т	34,3	25,8	29,1
Гербициды, тыс. т	109	126	135
Средства против прорастания и регуляторы роста растений, т	725	1781	2081
Белок кормовой, тыс. т	129	116	112

Источник: составлена автором по данным [14]

Анализ валового производства продукции в растениеводстве и животноводстве, а также производства сельскохозяйственной техники и химических удобрений в России за 2021-2023 гг. демонстрирует позитивные и негативные тенденции. Наибольший рост был отмечен в секторе растениеводства, где значительное увеличение валового сбора зерновых (на 19,4%) и производство сахарной свеклы (на 28,9%) свидетельствует о повышении эффективности этого сектора. Также позитивные результаты отмечены в производстве картофеля и овощей, с ростом в пределах 6-12 процентов.

В секторе животноводства рост был более умеренным, с увеличением производства мяса скота и птицы на убой на 5%, молока на 4,6%, и яиц на 4 процента.

Однако, производство минеральных удобрений снизилось на 1,5 процента. В то же время производство гербицидов и средств против прорастания растений значительно

возросло, что свидетельствует о повышенном спросе на химические средства защиты растений.

В целом, современный агропромышленный комплекс России демонстрирует положительные результаты в нескольких ключевых направлениях, включая увеличение производства зерновых, расширение экспортного потенциала и улучшение показателей самообеспеченности продовольствием. Тем не менее, проблемы, связанные с модернизацией отрасли, ограниченными инвестициями в инновации и зависимостью от внешних поставщиков технологий, требуют дальнейших усилий для обеспечения устойчивого роста и повышения конкурентоспособности российского АПК на глобальном уровне.

В последние годы агропромышленный комплекс России активно развивается за счет создания интегрированных структур, таких как агрохолдинги, кластеры и кооперативы. Эти структуры играют важную роль в повышении эффективности и конкурентоспособности российского АПК, обеспечивая объединение ресурсов и технологий, снижение издержек и увеличение доли добавленной стоимости в производственной цепочке.

Агропромышленные кластеры представляют собой интегрированные структуры, объединяющие предприятия различных этапов производственной цепочки: от сельскохозяйственного производства и переработки до логистики и реализации продукции. По состоянию на 2023 г. в России зафиксировано более 60 агропромышленных кластеров. Эти кластеры расположены в ключевых аграрных регионах страны, таких как Центральный федеральный округ, Южный федеральный округ, Приволжский федеральный округ и Сибирский федеральный округ.

Наиболее крупными по объемам производства (совокупной выручке предприятий, входящих в кластер) являются:

– белгородский агропромышленный кластер – один из крупнейших в России, специализирующийся на животноводстве, мясопереработке и производстве кормов. Этот кластер включает в себя крупнейшие предприятия и агрохолдинги региона, такие как «Мираторг» и «РусАгро»;

– краснодарский кластер – сосредоточен на производстве зерна, масличных культур, фруктов и овощей. Регион также активно развивает переработку и экспорт сельскохозяйственной продукции;

– тамбовский агропромышленный кластер – специализируется на производстве зерновых культур, мясом и молочном производстве, а также развитии биотехнологий и инноваций в сельском хозяйстве.

Агропромышленные кластеры играют важную роль в диверсификации сельскохозяйственного производства, обеспечивая комплексное развитие регионов, интеграцию науки, производства и переработки, а также способствуя созданию рабочих мест и модернизации инфраструктуры.

Агрохолдинги представляют собой вертикально интегрированные структуры, которые включают в себя предприятия по производству, переработке и реализации сельскохозяйственной продукции. В России агрохолдинги занимают ключевые позиции в АПК, обеспечивая крупномасштабное производство и внедрение современных технологий. По данным на 2023 г., в стране насчитывается более 40 крупнейших агрохолдингов, с выручкой более 1 млрд рублей. Среди них выделяются следующие компании:

– ГК «Мираторг» – один из крупнейших агрохолдингов России, специализирующийся на производстве и переработке мяса. В структуру компании входят предприятия по выращиванию зерновых, кормов, крупные животноводческие комплексы, мясоперерабатывающие заводы и логистические сети;

– «РусАгро» – крупный агрохолдинг, занимающийся производством зерновых, сахарной свеклы, мяса и масличных культур. Компания имеет значительные мощности по переработке и экспорту сельскохозяйственной продукции;

– «Черкизово» – лидер в производстве мяса птицы и свинины. Компания активно развивает переработку мяса и производственные мощности по выпуску готовой продукции для внутреннего и экспортного рынков;

– ГК «Эконива» – крупнейший производитель молока в России, который также занимается производством зерновых и кормовых культур. Компания интегрирует сельскохозяйственное производство с переработкой и логистикой, обеспечивая высокую добавленную стоимость своей продукции.

Благодаря масштабам производства и вертикальной интеграции агрохолдинги снижают издержки, что позволяет им конкурировать как на внутреннем, так и на мировом рынках.

Кооперативы также играют важную роль в интеграции небольших и средних сельскохозяйственных производителей в единую экономическую систему. По данным на 2023 г., в России зарегистрировано более 1000 сельскохозяйственных кооперативов, из которых около 20 крупнейших имеют выручку свыше 1 млрд рублей. Кооперативы, как правило, фокусируются на объединении ресурсов для совместного использования техники, логистических мощностей, хранения продукции и реализации её на рынках.

Примеры успешных союзов:

– «Молочный союз России» – союз, объединяющий производителей молока для совместной переработки и реализации продукции. Структура кооператива позволяет фермерам выходить на рынок с готовой продукцией, обходя посредников;

– «Агропродсоюз» – крупный союз, специализирующийся на зерновом производстве и логистике. Благодаря объединению ресурсов, члены могут значительно снизить издержки и повысить рентабельность производства.

Интегрированные структуры АПК России играют ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности страны, повышении экспортного потенциала и создании условий для инновационного развития сельскохозяйственного производства.

Обсуждение. Тенденции развития АПК в России. В последние годы агропромышленный комплекс России демонстрирует тенденции, связанные с изменениями в структуре производства, внедрением цифровых технологий, ростом экспортного потенциала и развитием государственной поддержки [15]. Эти процессы обусловлены как внутренними факторами экономической политики, так и внешними вызовами, такими как санкционное давление и изменение глобальных рыночных условий. Анализ текущих тенденций позволяет сделать вывод о многоуровневом характере трансформации АПК, который направлен на повышение его конкурентоспособности и устойчивости в условиях глобальной экономической нестабильности [16].

Одной из ключевых тенденций развития АПК в России является интенсификация сельскохозяйственного производства. На фоне ограниченных возможностей экстенсивного роста происходит широкое внедрение инновационных технологий, что позволяет увеличить производительность при сохранении или сокращении используемых ресурсов. В сельском хозяйстве активно применяются современные системы точного земледелия, агроинформационные платформы, биотехнологии, которые позволяют более эффективно использовать природные ресурсы, снижать влияние на окружающую среду и повышать урожайность [17]. Например, точное земледелие, биотехнологии позволяют оптимизировать использование удобрений и воды, что приводит к значительному повышению рентабельности сельскохозяйственного производства. Примером может служить внедрение технологий в растениеводстве, что позволило снизить издержки на производство зерновых на 15-20 процентов [18].

Не менее важной тенденцией является цифровизация АПК, которая охватывает как производственные процессы, так и системы управления. Современные цифровые решения позволяют улучшить планирование, мониторинг и контроль производственных циклов, что способствует повышению эффективности управления на всех уровнях агропромышленного комплекса. В последние годы Россия продемонстрировала значительный прогресс в

Продовольственная безопасность и региональная экономика

разработке и внедрении цифровых платформ для аграриев, таких как аналитические системы и платформы для торговли сельскохозяйственной продукцией [19]. Это позволяет существенно сократить транзакционные издержки, улучшить качество планирования и прогнозирования производства, а также повысить прозрачность товарных цепочек. Кроме того, цифровизация способствует лучшей интеграции фермерских хозяйств в единые логистические цепочки и открывает доступ к новым рынкам.

Важное место в развитии АПК занимает также рост экспортного потенциала. Несмотря на внешние санкции и сложные геополитические условия, российский АПК укрепляет свои позиции на мировом рынке. За последние 10 лет экспорт сельскохозяйственной продукции значительно увеличился, а Россия стала ведущим мировым экспортёром зерновых культур, таких как пшеница. Значительный вклад в рост экспорта вносят также масличные культуры и мясная продукция. Это развитие во многом связано с мерами государственной поддержки и субсидирования, что позволяет расширять географию поставок и открывать новые рынки в странах Азии, Африки и Латинской Америки. Однако, одной из ключевых задач для дальнейшего роста экспортного потенциала является диверсификация экспорта, включающая не только сырьевые товары, но и переработанную продукцию с высокой добавленной стоимостью.

В таблице 3 представлены основные изменения в экспорте сельскохозяйственной продукции России с разбивкой по направлениям.

Таблица 3 – Основные изменения в экспорте сельскохозяйственной продукции России с разбивкой по направлениям

Продукция	До 2014 года (основные направления экспорта)	С 2014 до 2022 года (переориентация на новые рынки)	После 2022 года (текущие направления и тенденции)	Ценовая динамика
Пшеница	Евросоюз, Турция, Египет	Турция, Египет, Иран, Китай, Индия, страны Африки	Турция, Египет, Африка (Алжир, Нигерия), Китай, Индия	Стабильные, выше мировых в пиковые сезоны
Ячмень	Саудовская Аравия, Иран	Китай, Саудовская Аравия, Ближний Восток	Китай, Иран, страны Азии и Африки	Рыночные, выше в периоды роста спроса
Масличные культуры	Евросоюз, Турция, Индия	Китай, Турция, Индия, Пакистан	Китай, Пакистан, страны Азии и Африки	Рыночные, с незначительными колебаниями
Подсолнечное масло	ЕС, Турция, Египет	Турция, Египет, Иран, Китай, Пакистан, Индия	Турция, Египет, Индия, Китай, Иран, Африка	Выше рыночной в ряде случаев на азиатских рынках
Сахар	Центральная Азия, Кавказ, Монголия	Африка, Китай, Ближний Восток	Африка (особенно Северная), Индия, Китай	Рыночные, демпинг на новых рынках
Мясо (свинина, говядина)	СНГ, Восточная Европа	Китай, Вьетнам, Казахстан, страны Ближнего Востока	Китай, Вьетнам, Саудовская Аравия, страны Африки	Ниже мировых для выхода на рынки (демпинг)
Молочная продукция	СНГ, Восточная Европа	Китай, Монголия, Африка	Китай, Африка, Монголия, страны Юго-Восточной Азии	Рыночные, с минимальными колебаниями
Рыбная продукция	ЕС, США, Япония	Китай, Южная Корея, страны Юго-Восточной Азии	Китай, Юго-Восточная Азия, страны Ближнего Востока	Выше рыночных в период высокого спроса
Корма для животных	Евросоюз, Турция, Ближний Восток	Китай, Вьетнам, Юго-Восточная Азия	Китай, Вьетнам, Индонезия, страны Ближнего Востока	Рыночные, ниже в странах Юго-Восточной Азии

Источник: составлена автором

До 2014 г. страны Евросоюза были основными рынками для сельскохозяйственной продукции России. Основными экспортируемыми товарами были зерновые, масличные культуры и рыбная продукция. Экспортные цены в этот период были близки к рыночным, с некоторыми отклонениями в зависимости от урожайности и спроса.

С 2014 г. до 2022 г., после введения санкций в 2014 г., произошли существенные изменения. Экспорт был переориентирован на восточные и южные рынки, преимущественно Китай, Иран, Индию, страны Юго-Восточной Азии и Африки. Россия стала крупным поставщиком на рынках Турции, Египта и Китая. Цены оставались в пределах рыночных значений, но в некоторых случаях Россия применяла демпинг для увеличения доли на новых рынках, особенно на рынках мясной и молочной продукции.

После 2022 г., в условиях усиления санкционного давления, Россия усилила диверсификацию экспортных направлений. Главными экспортными направлениями стали Китай, Индия, страны Африки и Ближнего Востока. Особое внимание было уделено развитию экспорта зерновых и масличных культур в страны Африки и Азии, что позволило России укрепить свои позиции на этих рынках. В текущих условиях Россия продолжает применять стратегию демпинга на некоторых новых рынках (особенно в Африке), чтобы также укрепить и закрепить свои позиции.

Эти изменения в структуре экспорта сельскохозяйственной продукции показывают стратегическую гибкость России в ответ на внешнеэкономические вызовы и адаптацию к новым условиям на мировом рынке.

Государственная поддержка остается важным фактором, определяющим развитие АПК в России. В последние годы были приняты масштабные программы, направленные на поддержку сельскохозяйственных производителей, включая субсидирование закупки техники, развитие инфраструктуры и поддержку экспорта. Особое внимание в последние годы уделяется малым и средним предприятиям, которые играют ключевую роль в продовольственной безопасности страны. Программы развития сельских территорий, поддержка кооперативов и модернизация агропромышленного производства способствуют созданию благоприятных условий для фермеров и малого бизнеса [20, 21].

Одной из актуальных проблем в развитии АПК остается недостаточная интеграция науки и практики. Несмотря на усилия в области развития аграрного образования и научных исследований, технологии, создаваемые в научных центрах, не всегда находят широкое применение в сельскохозяйственных предприятиях. Отсутствие эффективной системы передачи знаний и технологий тормозят процессы модернизации производства, особенно среди малых и средних фермеров.

Цифровизация и инновации играют ключевую роль в повышении эффективности производства, рост экспортного потенциала требует более активной государственной поддержки и диверсификации как отгружаемой продукции, так и рынков сбыта. Улучшение взаимодействия между наукой и производством, а также совершенствование мер государственной поддержки остаются важными факторами для устойчивого развития агропромышленного комплекса в современных условиях.

В 2025 г. планируется запуск Национального проекта «Технологическое обеспечение продовольственной безопасности», направленного на развитие сельского хозяйства и повышение его эффективности.

Основной целью проекта является укрепление продовольственной безопасности страны, что предполагает снижение зависимости от импорта критически важных ресурсов, таких как семена, оборудование и химические средства защиты растений. Проект также нацелен на поддержку отечественных производителей в условиях внешнеэкономических ограничений и санкционного давления, стимулируя их к инновациям, развитию современных агротехнологий и цифровизации.

Ключевые положения проекта включают развитие агротехнологических кластеров, внедрение высокотехнологичных систем управления производственными процессами на основе данных, создание новых сортов сельскохозяйственных культур и развитие биотехнологий. Ожидается значительное увеличение использования роботов и автоматизированных систем в производстве, что позволит улучшить контроль над качеством продукции и сократить производственные издержки. Также проект предусматривает

поддержку фермерских хозяйств и агрохолдингов через субсидии на внедрение инноваций и развитие экспортного потенциала агропромышленного комплекса.

По итогам реализации проекта к 2030 г. предполагается существенное повышение производительности сельского хозяйства, увеличение доли высококачественной и конкурентоспособной продукции на внутреннем и внешнем рынках. Кроме того, планируется достижение полной независимости от зарубежных поставок семян и техники, что позволит обеспечить устойчивость агропромышленного сектора в долгосрочной перспективе.

Заключение. АПК России охватывает как сельскохозяйственное производство, так и смежные отрасли, включая производство и обслуживание сельскохозяйственной техники, переработку сельскохозяйственного сырья, логистику, маркетинг и реализацию продукции. Основными группами предприятий, составляющими АПК, являются сельскохозяйственные организации, фермерские и крестьянские хозяйства, а также личные подсобные хозяйства.

В последние годы прослеживается положительная динамика в производстве как в растениеводстве, так и в животноводстве. Наблюдаются увеличение валового производства зерновых, сахарной свеклы, картофеля и овощей, умеренный рост в животноводческом секторе.

В условиях внешнеэкономических вызовов ключевым фактором роста станет предстоящий Национальный проект «Технологическое обеспечение продовольственной безопасности», старт которого запланирован на 2025 год. Этот проект направлен на снижение зависимости от импортных аграрных технологий и ресурсов, внедрение инноваций и повышение производственной эффективности через цифровизацию и роботизацию процессов. Основными направлениями проекта станут развитие технологической инфраструктуры сельского хозяйства, стимулирование инновационной деятельности и поддержка отечественных производителей через субсидии.

К 2030 г. ожидается достижение полного технологического суверенитета агропромышленного комплекса, что должно повысить продовольственную безопасность страны и устойчивость сектора к внешним факторам. Проект, при его успешной реализации, обеспечит значительное повышение качества и конкурентоспособности российской сельскохозяйственной продукции как на внутреннем, так и на внешних рынках.

Список источников

1. Сагина О.А. Современное состояние АПК в РФ / О.А. Сагина, А.О. Кузьмина // Вестник НГИЭИ. – 2024. – № 9(160). – С. 80-91. – DOI 10.24412/2227-9407-2024-9-80-91. – EDN ESDUTP.
2. Осовин М.Н. Обоснование социально-экономических диспропорций, препятствующих росту инновационной активности предприятий агропродовольственного комплекса России в условиях новых глобальных вызовов / М. Н. Осовин // Продовольственная политика и безопасность. – 2022. – Т. 9, № 3. – С. 233-244. – DOI 10.18334/ppib.9.3.115127. – EDN FCBTIX.
3. Аржанцев С.А. Совершенствование мер государственной поддержки инновационного развития сельскохозяйственного производства / С.А. Аржанцев, Л.В. Писарева, Е.В. Колязина // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 2(96). – С. 170-184. – DOI 10.33938/232-170. – EDN FQKIKB.
4. Иванова О.Е. Агропромышленный комплекс России: экспортный потенциал и тренды устойчивого развития / О. Е. Иванова // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. – 2024. – № 5. – С. 39-42. – DOI 10.37882/2223-2974.2024.05.17. – EDN FDZABB.
5. Вартанова М.Л. Трансформация стратегии обеспечения и инновационно-ориентированное развитие продовольственной безопасности России в условиях усиления глобальных вызовов / М. Л. Вартанова // Вестник Академии знаний. – 2024. – № 1(60). – С. 79-86. – EDN LTRXFX.
6. Абузов А.Ю. Развитие зеленых финансовых инструментов: международный и российский опыт / А.Ю. Абузов // Зеленая экономика: курс на устойчивое развитие в современных условиях: материалы III Международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых, практических работников и студентов, Ростов-на-Дону, 28 марта 2024 года. – Ростов-на-Дону: Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), 2024. – С. 401-405. – EDN AIPZYT.
7. Алтухов А.И. Российский АПК: проблемы и пути их решения / А. И. Алтухов // Учет и статистика. – 2023. – Т. 20. – № 4. – С. 12-24. – DOI 10.54220/7037.2023.61.46.002. – EDN DUXTVC.

8. Романцова С.С. Проблемы развития российского АПК / С. С. Романцова, О. Л. Третьякова // Вестник Донского государственного аграрного университета. – 2022. – № 1(43). – С. 141-145. – EDN HMMFFK.
9. Дьяков С.А. Импортзамещение и продовольственная безопасность: новая эра для АПК России / С.А. Дьяков, О. А. Бабкина, А. С. Кихаева // Естественно-гуманитарные исследования. – 2024. – № 3(53). – С. 136-141. – EDN GIQYJG.
10. Алтухов А.И. Агропромышленный комплекс страны: состояние и возможности развития / А.И. Алтухов // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2024. – № 1(107). – С. 7-24. – DOI 10.33938/241-7. – EDN ZQONQB.
11. Приказ Минсельхоза РФ от 09.11.2005 N 195 «О мерах по реализации приоритетного национального проекта «Развитие АПК» (с изменениями и дополнениями) // ГАРАНТ. URL: <https://base.garant.ru/6195676/>
12. Нацпроект "Развитие агропромышленного комплекса". URL: <http://special.minsvyaz.donland.ru/Default.aspx?PageId=81498>
13. Основные показатели сельского хозяйства в России в 2023 году. Москва 2024. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13277> (дата обращения 21.10.2024 г.).
14. Разуваев Р.А. Каковы ближайшие перспективы реализации инновационной активности отечественного АПК / Р.А. Разуваев, А.Н. Цацулин // Управленческое консультирование. – 2022. – № 3(159). – С. 95-107. – DOI 10.22394/1726-1139-2022-3-95-107. – EDN DQFUPX.
15. Фалина Н.В. Основные тенденции и стратегические приоритеты инновационного развития АПК / Н.В. Фалина, А. А. Макарова, П. А. Тарабанова // Естественно-гуманитарные исследования. – 2024. – № 3(53). – С. 459-462. – EDN MLOOMC.
16. Шамрай И.Н. Современные проблемы и тренды развития сельского хозяйства в Российской Федерации / И.Н. Шамрай, Р.М. Шахнович, Т.М. Рябухина // Вестник Торайгыров университета. Экономическая серия. – 2022. – № 4. – С. 106-116. – DOI 10.48081/VRAZ4170. – EDN MHQDCV.
17. Забайкин Ю.В. Биотехнологии для оптимизации аграрного сектора / Ю.В. Забайкин, Д.М. Машкин, М.Ю. Богачев // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2023. – Т. 13, № 8-1. – С. 195-203. – DOI 10.34670/AR.2023.17.67.001. – EDN JCQZXE.
18. Коновалов В.А. Внедрение инновационных технологий в агропромышленном секторе / В.А. Коновалов // Russian Economic Bulletin. – 2022. – Т. 5, № 5. – С. 105-109. – EDN AGMRTW.
19. Наугольнова И.А. Формы реализации государственно-частного и муниципально-частного партнерства / И. А. Наугольнова // Актуальные проблемы экономики современной России: Сборник материалов Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Йошкар-Ола, 25 марта 2019 года / Отв. редактор Ю.А. Шувалова. Том Выпуск 6. – Йошкар-Ола: Марийский государственный университет, 2019. – С. 157-160. – EDN POTLHK.
20. Абузов А. Ю. Факторы, определяющие инвестиционную привлекательность и стоимость компании / А.Ю. Абузов // Российская наука: актуальные исследования и разработки: Сборник научных статей XIII Всероссийской научно-практической конференции. В 2-х частях, Самара, 08 февраля 2022 года / Редколлегия: С.И. Ашмарина, В.А. Пискунов (отв. редакторы) и др. Том Часть 1. – Самара: Самарский государственный экономический университет, 2022. – С. 318-321. – DOI 10.46554/Russian.science-2022.02-1-318/321. – EDN JLXMGG.
21. Устойчивый рост и инновационное развитие АПК России в условиях санкционного давления со стороны стран запада / Н.И. Куликов, А.Н. Куликов, М.А. Куликова и др. // АПК: экономика, управление. – 2023. – № 6. – С. 24-34. – DOI 10.33305/236-24. – EDN ENRPHD.

Информация об авторе

А.С. Маренков, соискатель кафедры экономики промышленности, тел.: 8 (495) 660-21-82

Information about the author

A.S. Marenkov, Applicant of the Department of the Industrial economics, phone: 8 (495) 660-21-82

Статья поступила в редакцию 21.12.2024 одобрена после рецензирования 22.12.2024 принята к публикации 22.12.2024

The article was submitted 21.12.2024 approved after reviewing 22.12.2024 accepted for publication 22.12.2024

Научная статья
УДК 338.432
DOI 10.33938/251-111

УЧЕТНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ В СИСТЕМЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ*

Ирина Анатольевна Светкина¹, Оксана Александровна Горбунова²

¹ФГАОУ ВО СГЭУ, г. Самара, Россия

²ФГБОУ ВО СамГТУ, г. Самара, Россия

¹svetkinairina@yandex.ru, ORCID ID: 0000-0002-8270-3353

²genuka@mail.ru, ORCID ID: 0000-0002-7646-9054

Аннотация. Основой сбалансированного и пропорционального развития агропромышленного комплекса России являются организации сферы производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Комплексная механизация, автоматизация и цифровизация производственных процессов в сельскохозяйственных организациях осуществляется с учетом специфики отрасли: сезонность производства, длительность применения технических средств и механизмов, работоспособность машин при их эксплуатации в различных климатических и географических условиях и другие. Современные условия хозяйствования ставят перед экономическим субъектом задачи по использованию цифровых технологий, грамотного инвестирования машинно-тракторного парка за счет собственных и привлеченных источников, бережного использования машин и оборудования. Оптимальные решения по технико-технологическому оснащению сельскохозяйственной организации должны приниматься на основе разработанной технической политики и результатов учетно-аналитического мониторинга, проводимого в системе экономической безопасности организации. Функционирующие и потенциальные средства труда экономического субъекта распределяются на две группы: в соответствии с требованиями нормативных актов по бухгалтерскому и налоговому учету классифицируются на внеоборотные активы и оборотные активы; с экономической точки зрения на основные фонды и оборотные средства. Системный подход к постоянному контролю за машинно-тракторными агрегатами и оборудованием позволяет гарантированно достигать запланированных показателей рентабельности, фондоотдачи, предотвращать нецелевое использование техники и применяемых технологий и обеспечивать непрерывность деятельности экономического субъекта.

Ключевые слова: сельскохозяйственная организация, риски, технико-технологическая оснащенность, амортизация, износ, затраты, техническая политика, мониторинг, экономическая безопасность.

Основные положения: – биологическая и климатическая основа сельскохозяйственной отрасли оказывает существенное влияние на комплексное технико-технологическое развитие сельскохозяйственного сектора России, в том числе на конкретные экономические субъекты данного кластера;

– технико-технологическая эффективность каждой сельскохозяйственной организации зависит от направления деятельности, масштаба, финансовых, инвестиционных возможностей и обоснованных управленческих решений руководителей и собственников;

– затраты на технико-технологическое оснащение являются объектом стратегического планирования и финансирования экономического субъекта, а также учета и контроля в разрезе заданных аналитических характеристик функционирования основных (специализированные машины, трактора) и оборотных технических средств (агрегаты, сельскохозяйственные орудия);

– проведение учетно-аналитического мониторинга технико-технологической оснащенности способствует предупреждению отраслевых рисков, снижению нерационального использования машинно-тракторного парка, оборотных технических средств и цифровых технологий.

ACCOUNTING AND ANALYTICAL MONITORING OF TECHNICAL POLICY IN THE SYSTEM OF ECONOMIC SECURITY OF AGRICULTURAL ORGANIZATIONS

Irina A. Svetkina¹, Oksana A. Gorbunova²

¹FSAEI HE SSEU, Samara, Russia

²FSBEI HE SamSTU, Samara, Russia

Abstract. The basis for the balanced and proportional development of the agro-industrial complex of the Russian Federation is the organization of the sphere of production and processing of agricultural products. Complex mechanization, automation and digitalization of production processes in agricultural organizations is carried out taking

* © Светкина И.А., Горбунова О.А., 2025

into account the specifics of the industry: the seasonality of production, the duration of the use of technical means and mechanisms, the operability of machines during their operation in various climatic and geographical conditions, and others. Modern business conditions set tasks for an economic entity to use digital technologies, competently invest the machine and tractor fleet at the expense of its own and attracted sources, and careful use of machinery and equipment. Optimal decisions on the technical and technological equipment of an agricultural organization should be made on the basis of the developed technical policy and the results of accounting and analytical monitoring conducted in the organization's economic security system. The functioning and potential means of labor of an economic entity are divided into two groups: in accordance with the requirements of regulatory acts on accounting and tax accounting, they are classified into non-current assets and current assets; from an economic point of view, fixed assets and current assets. A systematic approach to constant monitoring of machine and tractor units and equipment makes it possible to reliably achieve the planned profitability and return on funds, prevent misuse of equipment and applied technologies and ensure the continuity of the economic entity's activities.

Key words: *agricultural organization, risks, technical and technological equipment, depreciation, depreciation, costs, technical policy, monitoring, economic security.*

Highlights: – *the biological and climatic basis of the agricultural sector has a significant impact on the comprehensive technical and technological development of the agricultural sector of the Russia, including on specific economic entities of this cluster;*

– *the technical and technological efficiency of each agricultural organization depends on the direction of activity, scale, financial, investment opportunities and sound management decisions of managers and owners;*

– *the costs of technical and technological equipment are the object of strategic planning and financing of an economic entity, as well as accounting and control in the context of the specified analytical characteristics of the functioning of basic (specialized machines, tractors) and circulating technical means (aggregates, agricultural implements);*

– *carrying out accounting and analytical monitoring of technical and technological equipment helps to prevent industry risks, reduce the irrational use of the machine and tractor fleet, working capital and digital technologies.*

Введение. Механизация трудоемких сельскохозяйственных производственных процессов ставит комплексную задачу перед каждой сельскохозяйственной организацией (СХО), представляющей крупный, средний и малый агробизнес. Основная задача раскладывается на следующие подзадачи: 1) применение экологически безопасных, энергосберегающих и ресурсосберегающих машинных технологий; 2) доведение количества технических средств до оптимальных пределов; 3) поддержание высокой готовности и работоспособности машинно-тракторных агрегатов и оборудования (МТАиО); 4) формирование культуры производства и бережного отношения у кадрового состава экономического субъекта; 5) мониторинг непрерывно изменяющихся внешних и внутренних воздействий, влияющих на уровень технико-технологической оснащенности СХО. Широкий спектр номенклатуры средств труда усложняет выбор и комбинацию рационального состава машинно-тракторных агрегатов и оборудования в СХО из-за особенностей выполняемых технологических процессов, характеристик и стоимости, непрерывного производственного цикла. Исходные технические требования к машинно-тракторному парку (МТП) могут быть формализованы и сгруппированы с учетом допустимых отклонений и ориентированы на достижение запланированных результатов хозяйственной деятельности. Для выполнения поставленных задач следует определить источник финансирования (собственный, привлеченный, возвратный, невозвратный, целевой), порядок регистрации и учета каждой технико-технологической единицы по производителю, типам и маркам, ее технико-технологические показатели, виды работ, календарный график, план расхода ГСМ, вспомогательные системы (например, цифровое сопровождение) и прочие индивидуальные характеристики.

Актуальность исследования заключается в том, что зона действия учетно-аналитического мониторинга технической политики (УАМ ТП) как контрольного инструмента в СХО постоянно расширяется в средне- и долгосрочной перспективе в связи с увеличением информационных требований к состоянию технических объектов как со стороны самого предприятия, так и со стороны внешних организаций (страховых, лизинговых, налоговых, статистических и государственных, кредитных, отраслевых объединений). СХО должны предоставить для дальнейшей статистической обработки

Продовольственная безопасность и региональная экономика

информацию по приобретению новой техники (в том числе отечественной), списанию техники, данные по обеспеченности тракторами, комбайнами и другим оборудованием. Так, например, на уровне страны Минсельхозом России анализируются сведения по состоянию специализированной сельскохозяйственной техники. На октябрь 2024 г.: дефицит комбайнов – 34000 ед., тракторов – 65000 ед.; уровень износа тракторов составляет 53%, комбайнов – 44%; требуется ежегодное обновление на уровне 10% от числа имеющихся в наличии самоходных машин [13]. Отметим, что использование критично изношенной техники предполагает для СХО дополнительные финансовые и материальные расходы на ее содержание и является ограничивающим фактором производства.

Комплексная механизация производства требует существенных инвестиционных вложений, источниками которых могут быть как собственные, так и привлеченные финансовые средства на разных условиях. Одним из определяющих факторов внешней среды, влияющих на эффективность деятельности СХО, являются меры государственной поддержки при приобретении сельскохозяйственной техники в виде грантов, субвенций [5], которые постоянно качественно расширяются и количественно увеличиваются (табл. 1).

Таблица 1 – Меры государственной поддержки при приобретении техники сельскохозяйственными производителями

Меры	Условия	Оператор льготы
Льготный лизинг, в том числе с использованием механизма инфраструктурных облигаций	Авансовый платеж – от 0%, удорожание от 3%, срок лизинга – до 8 лет, без требований к гарантийному обеспечению, специальные акции с поставщиками	АО «Росагролизинг», номенклатура по Перечню, утв. Приказом Минсельхоза России от 16.10.2023 г. №798
Льготное кредитование (от 2 до 15 лет)	Требования к заемщику – экономическому субъекту: отсутствуют признаки банкротства; статус налогового резидента России; зарегистрирован на территории России; отсутствуют признаки ликвидации и реорганизации; не имеет просроченной задолженности перед ФНС	Минсельхоза России, уполномоченные банки, региональный орган управления АПК

Источник: составлена авторами по данным [5]

Для учетно-аналитического мониторинга разрабатывается техническая политика СХО в рамках системы экономической безопасности [3, 15], которая формирует конкурентоспособную производственную систему предприятия независимо от направления сельскохозяйственной деятельности (растениеводство, животноводство, оказание сопутствующих услуг и другие), обеспечивает соблюдение требований рациональности, гибкости, экологичности, профессионализма, снижает риски технической деградации, раскрывает глубину существующих технических проблем.

Методы. Стратегические и текущие проблемы технического оснащения, модернизации и перевооружения сельскохозяйственного производства рассматривались с применением системных методологических принципов, которые позволяют проанализировать как отдельные элементы, так и комплекс технико-технологической оснащенности сельскохозяйственного предприятия. Дескриптивный, конструктивный, статический и динамический подходы были использованы для исследования свойств, обобщения, структуризации и мониторинга технико-экономических и организационных процессов в системе экономической безопасности сельскохозяйственной организации.

Результаты. Техническая политика СХО – это внутренний комплексный управленческий документ, направленный на предупреждение технологических, экологических, производственных и прочих рисков, принимаемый руководством для решения текущих и стратегических задач:

- экстенсивная и интенсивная эксплуатация основного фондов и оборотных технических средств в соответствии с технологическими маршрутами;
- своевременное обновление [6] и усовершенствование МТАиО;
- выявление отраслевых рисков [19], угроз, резервов, возможностей эффективной эксплуатации технических средств;
- формирование технической контрольной среды.

Механизированные работы могут выполняться как собственными силами, так и с привлечением арендованных мощностей и аутсорсинга персонала, но технико-технологическая культура выполнения сельскохозяйственных работ должна формироваться непосредственно самим субъектом.

Содержание технической политики СХО зависит от потребностей собственников и руководства, и наличия природных, трудовых, финансовых и материально-технических ресурсов. Основные пункты могут быть представлены в следующем разрезе по блокам:

- структура машинно-тракторного парка и оборудования (расчетная, фактическая, прогнозная), классификация объектов с целью идентификации в учетной системе;
- кадровый состав (расчетный, фактический, прогнозный);
- справочники, классификаторы, расчетно-технологические карты (например, перечень видов обязательных и дополнительных работ с использованием МТАиО);
- учетный блок (учетная, контрольная, отчетная документация по МТАиО);
- аналитический блок (сбор данных альтернативными способами) и другие.

Структура машинно-тракторного парка (МТП) и оборудования, в том числе узкоспециализированного, индивидуальна для каждого СХО и зависит от номенклатуры применяемых субъектом отраслевых технологий, полного набора работ в растениеводстве или животноводстве, от масштаба деятельности (крупное, среднее, малое, индивидуальное). При выборе новой техники СХО руководствуются ценой, компетенциями производителя, широтой ассортимента, физической доступностью сельскохозяйственной техники и запасных частей, длительностью гарантийного срока.

Оптимальный расчет потребности в технических средствах (номенклатурный и количественный состав) производится разными методами в соответствии со сферой деятельности. Например, для растениеводства количество МТАиО по видам и маркам в штуках рассчитывается на 1000 га с использованием нормативов и технологических карт и с учетом индивидуальных факторов: почвенно-климатические условия; территориальное размещение и глубина обработки полей; технические характеристики агрегата; кадровые возможности (человеческий фактор); текущие организационные изменения в производственном процессе при пересечении технологических работ.

Для животноводства рассчитывают потребность в механизмах для технического оснащения ферм исходя из поголовья и размеров помещения, с использованием которых осуществляются процессы кормозаготовления, приготовления кормов, раздачи кормов, уборки и переработки отходов, поения и гигиены животных и птиц. Технические средства могут быть представлены комплектами оборудования для привязного содержания, комплектами для обогрева и облучения, групповыми поилками и прочим оборудованием, которое подлежит обслуживанию, ремонту, модернизации и оснащению цифровыми технологиями.

Идентификация МТАиО в СХО проводится с учетом следующих признаков: наименование, модель и назначение техники; энергетические показатели; агрегируемость; производительность; транспортная и рабочая скорости; масса и габаритные размеры, допустимая нагрузка; серийный номер, дата изготовления в соответствии с техническим паспортом: инвентарный номер: дополнительные интеллектуальные функции (ИИ) и другие данные.

В учетном блоке машинно-тракторные агрегаты и оборудование распределяются по двум основным группам – основные средства и запасы (оборотные активы) в соответствии

Продовольственная безопасность и региональная экономика

с требованиями законодательства по бухгалтерскому учету (ФСБУ 6/2020 [12], ФСБУ 5/2019 [11], ПБУ 1/2008 [7]), что не соответствует классификации данных активов в управленческом и отраслевом аспекте (расчет фактического износа). Так как основная часть СХО применяет единый сельскохозяйственный налог, то возникают также расхождения между бухгалтерским и налоговым учетом. В бухгалтерском учете основные средства амортизируются, в налоговом учете учитываются в составе расходов полностью за налоговый период или частями в течение нескольких налоговых периодов в зависимости от срока полезного использования (СПИ).

Основным критерием для распределения на категории «основные средства» и «запасы» (оборотные активы, устаревший термин по данным активам – «малоценные и быстроизнашивающиеся предметы») может служить лимит стоимости объекта учета в размере 100000 руб. (или размер лимита рассчитывается СХО индивидуально), установленного СХО в учетной политике по бухгалтерскому учету на основе критерия существенности [7]. Следовательно, для учета и контроля основных средств стоимостью ниже 100000 руб. мы можем использовать понятие «малоценные основные средства» (МОС), стоимость которых относится на расходы текущего периода, а физическое наличие в количественном и денежном выражении с учетом износа учитывается на забалансовом счете «МОС» в течение рассчитанного срока эксплуатации, работники несут за эти активы материальную ответственность.

Основные средства, стоимостью более 100000 руб., в течение СПИ амортизируются в бухгалтерском учете. Для определения справедливой стоимости технического средства следует внимательно отнестись к процессу начисления амортизации. По нашему мнению, линейный способ амортизации не отражает особенности эксплуатационных условий при выполнении сельскохозяйственных работ. Например, И.В. Фецович предлагает применять способ «уменьшаемого остатка» [12, 18], мы же рекомендуем также обратить внимание на способ «пропорционально количеству продукции (работ)» [12], если техника используется только в определенный сезон. Выбор способа амортизации для группы основных средств процесс трудоемкий и требует сравнительных экономических расчетов [1].

Недостаточная технико-технологическая оснащенность и использование техники за рамками оптимальных сроков ведет к увеличению затрат, снижает производительность труда, становится причиной низкой маржинальности основного производства. Анализ МТП и МТАиО осуществляется с использованием следующих аналитических элементов, представленных в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели и критерии параметров и режимов работы машинно-тракторных агрегатов и оборудования

Нормативные показатели эксплуатации и экономичности	Технико-экономические критерии	Критерии по энергетическим показателям двигателя	Критерии тяговых и топливно-экономических показателей трактора
Производительность машины за час (га/ч), за смену (га/смена)	max производительности	max эффективной мощности	max тяговой мощности
Расчетная годовая загрузка трактора, ч	min удельных затрат труда на 1 га	max часового расхода топлива	max часового расхода топлива
Балансовая стоимость трактора, с/х машины, руб.	min удельного расхода топлива на 1 га	min удельного расхода топлива	min удельного расхода топлива
Нормативы отчислений средств на амортизацию, текущий ремонт и ТО	min удельных денежных затрат на 1 га		max условного КПД трактора

Источник: составлена авторами

По нашему мнению, СХО должно стремиться к сбалансированной, комплексной, ритмичной и оптимальной эксплуатации собственного и арендованного машинно-тракторного парка, и оборудования с учетом особенностей работы агрегатов при выполнении технологических операций и внешних природных воздействий.

Кадровый раздел технической политики заслуживает тщательной проработки, так как сезонные особенности сельскохозяйственных работ, например, непрерывные суточные полевые работы на открытом воздухе, требуют наличия у СХО достаточного количества постоянных или временных специализированных работников МТП. Механизатор – это рабочий, управляющий современной техникой и обладающий навыками работы в условиях неопределенности, бережливого производства, экологического мышления, цифровизации огромного перечня операций. Круг обязанностей механизатора должен прописываться в трудовом договоре и должностной инструкции с учетом профессионального стандарта, в котором подробно расписаны трудовые функции при выполнении механизированных работ в соответствии с агротехническими требованиями и техническое обслуживание тракторов, комбайнов, сельскохозяйственных машин [14].

Кадровая ситуация по механизаторам, водителям специальной техники, бригадирам в животноводстве и растениеводстве стагнирует в связи с демографической ситуацией и урбанизацией населения страны, некомфортными условиями жизни для работников, ненормированным рабочим днем в период сезонных работ, оттоком молодежи и снижением интереса к аграрным специальностям. Процесс поиска и найма квалифицированного рабочего (линейного) персонала для сельской местности достаточно сложен из-за того, что работник, предположительно, должен проживать в непосредственной близости от СХО, данное условие практически невыполнимо из-за снижения численности сельского населения и материальных трудностей, связанных с переездом к месту основной работы. Для решения проблемы дефицита механизаторов для СХО разработчики цифровых технологий предлагают цифровые беспилотные и роботизированные решения. Но внедрение ИТ-оборудования для основных бизнес-процессов требует на предприятии наличие ИТ-механизаторов, понимающих сельскохозяйственные процессы и технологии. Так как не разбирающийся в производственных особенностях сельскохозяйственных работ оператор не может квалифицированно контролировать выполнение операций по требуемым параметрам.

Нехватка основных рабочих приводит к прямым убыткам предприятия: простои сельскохозяйственной техники в сезон активной деятельности, увеличение поломок техники из-за некачественного обращения, снижение скорости сельскохозяйственных работ, нарушение технологических стандартов при выполнении работ, разрыв логистических цепочек и другие. Отдельные нарушения и аварийные ситуации можно предотвратить, используя в рамках системы экономической безопасности инструменты автоматического мониторинга и диспетчеризации процессов с применением системы ГЛОНАСС.

Отметим, применение цифровых технологий не снижает значение человеческого фактора в квалификационном и дисциплинарном аспектах. Работники, связанные с МТАиО, должны быть профессионально подготовлены и предупреждены о требованиях техники безопасности, так как одним из существенных рисков при работе с техникой является риск травматизма (табл. 3).

В УАМ ТП с целью повышения производительности труда анализируются следующие данные по кадровому составу: штатное расписание, трудовые договоры, должностные инструкции, договоры о материальной ответственности, расчет оптимального количества механизаторов в сезон и межсезонье и другие аналитические сведения. Также для обеспечения безопасных условий взаимодействия с МТАиО проверяются гигиенические

Продовольственная безопасность и региональная экономика

характеристики: уровень шума, уровень вибрации техники, микроклимат, напряженность, тяжесть труда, загазованность рабочей зоны, запыленность зоны дыхания, влияние пестицидов и агрохимикатов. В условиях кадрового дефицита работодатель должен быть заинтересован в минимизации профессиональных заболеваний механизаторов.

Таблица 3 – Формирование карты риска травматизма механизаторов при работе на машинно-тракторных агрегатах и оборудовании

Причины	Следствия	Меры предупреждения риска
Возгорание техники	Неисправность электрооборудования из-за повреждения проводки механически или грызунами, коррозии, некачественных запчастей, низкого технического обслуживания	Повышение компетентности кадрового состава, регулярный осмотр и техническое обслуживание, очистка и мойка техники после работы, наличие исправных огнетушителей и прочего пожарного инвентаря
Травмы при проведении механизированных работ	Нарушение техники безопасности работниками, приводящие к попаданию под вращающиеся и движущиеся части машин	Ограждение опасных участков машин защитными щитками, экранами и кожухами, выделение цветом (яркими красками), приобретение спецодежды, запрет на приближение к технике посторонним, своевременное выявление технических опасностей
Опрокидывание техники, ДТП, аварии	Небрежное или неквалифицированное обращение с техникой	Страхование техники и работников, повышение уровня квалификации работников, заключение договора о материальной ответственности
Стихийные бедствия (снежные заносы, бури, град, проливные дожди и другие)	Повреждение техники, травмирование работника	Руководство должно следить за погодными условиями и останавливать работу при угрозе стихийного бедствия
Кража или замена съёмных элементов и частей	Низкий контроль за текущим состоянием МТП и работниками СХО	Охрана сельскохозяйственной техники в местах хранения и при выполнении производственных заданий физическими и технологическими методами

Источник: составлена авторами

Обсуждение. Учетный блок УАМ ТП в системе экономической безопасности СХО представлен совокупностью разноплановой информации: бухгалтерской, оперативно-технической, управленческой [2], которая поступает из первичных учетных документов. В них в количественном и денежном выражении отражается работа МТАиО. По нашему мнению, предприятие в отношении применения первичных учетных документов должно максимально использовать все формы, разработанные для сельского хозяйства, с учетом того, что некоторые формы отменили. Например, формы специализированных документов разрабатывались отраслевым министерством [10], были отменены в 2020 г., но вместо них не были предложены альтернативные варианты, поэтому мы их можем применять в соответствии со ст. 9 Закона «О бухгалтерском учете» [17]. Отметим, что на практике эти формы используются без изменений организациями, применяющими и ОСНО, и ЕСХН. Следовательно, для формирования контрольной среды мы рекомендуем

применять те первичные учетные документы, которые правильно в графическом формате и количественно-денежном выражении отражают факты хозяйственной жизни, внести их в график документооборота с целью официального внутреннего использования, который является неотъемлемой частью учетной политики [7] СХО (табл. 4).

Таблица 4 – Примеры первичных учетных документов для учета и контроля работы машинно-тракторных агрегатов и оборудовании

Приказ Минсельхоза России от 16.05.2003 г. №750 (не действует) [10]	Постановление Госкомстата России от 29 сентября 1997 г. №68 [8]	Постановление Госкомстата России от 28 ноября 1997 г. №78 [7]
411-АПК Учетный лист тракториста-машиниста	СП-5 – талон водителя СП-6 Талон комбайнера СП-7 – Талон бункериста	Форма № 3 – ПЛ легкового автомобиля
412-АПК Путевой лист трактора	СП-4 -Путевка на вывоз продукции с поля	Форма № 4-с, № 4-п – путевой лист грузового автомобиля
422-АПК – Ведомость учета выдачи (возврата) инвентаря и хозяйственных принадлежностей	СП-31 Товарно-транспортная накладная (ТТН) (зерно) СП-32 ТТН (животные) СП-33 ТТН (молсырье) СП-34 ТТН (овощи...) СП-35 ТТН (шерсть)	Документы по учету основных средств
423-АПК – Карточка учета инвентаря и хозяйственных принадлежностей		Документы по учету аккумуляторов, съемных элементов
425-АПК Реестр карточек №_ учета работы шин		Инвентарные карточки

Источник: составлена авторами по данным нормативных документов [8, 9, 10]

По нашему мнению, достоверное отражение особенностей деятельности и фактов хозяйственной жизни СХО невозможно без применения специализированных первичных учетных документов в бумажном и электронном виде, представленных в графике документооборота. Отметим, что в 1С:ERP АПК приведенные в таблице 4 формы включены в регламентные документы [20], так как они позволяют вести учетное наблюдение движения и использования средств производства и трудовых ресурсов в разрезе каждой единицы техники. Учет переменных затрат по содержанию и эксплуатации сельскохозяйственной техники ведется по аналитическим статьям: нефтепродукты; оплата труда; взносы во внебюджетные фонды; амортизация основных средств по вилам техники; ремонт основных средств; работы и услуги вспомогательных производств; прочие затраты; общепроизводственные затраты.

Проведение УАО ТП, в том числе данных первичных учетных документов и отчетов, позволяет оперативно собирать сведения в разрезе контрольных процессов для многофакторного контроля качества выполнения механизированных работ (предупредительного, текущего и приемочного). На основании результатов контроля работы МТАиО принимаются решения перечне оборудования, подлежащего ремонту, приоритетности и длительности ремонтных работ, бюджета расходов.

Аналитический блок УАМ ТП может быть представлен аналитическими картами в составе технической политики, с которыми должны быть ознакомлены механизаторы с целью предотвращения нарушений при эксплуатации МТАиО (табл. 5).

Использование аналитических карт в комплексе с цифровыми инструментами отслеживания производственных процессов позволяет онлайн выявить: время холостого хода, несанкционированные сливы ГСМ и выгрузки продукции, нецелевое использование

Продовольственная безопасность и региональная экономика

техники, скоростной режим транспорта, непроизводственные простои, несоблюдение технологических норм и маршрутов, неполное выполнение задания и другие нарушения.

Таблица 5 – Примеры формирования аналитических карт по состоянию МТАиО для учетно-аналитического мониторинга технической политики

Контроль, охрана, наблюдение	Эксплуатационные режимы и причины поломок
1. Физические барьеры и средства физической защиты для ограничения доступа к технике	1. Несоблюдение правил хранения, норм расхода топливных ресурсов.
2. Гаражи и специализированные хранилища, закрытые помещения, специализированные контейнеры	2. Нарушение правил эксплуатации. Игнорирование погодных условий, например, плохое состояние почвы
3. Системы видеонаблюдения в местах эксплуатации и в местах хранения	3. Нагрузка. Игнорирование предупреждающих сигналов системы оповещения техники, например, при пробуксовке
4. GPS-трекеры, проводные и беспроводные датчики, дроны, мониторы и другие цифровые продукты	4. Техническое обслуживание. Применение контрафактных комплектующих, игнорирование замены изношенных деталей, поломка электрики и так далее
5. Обучение персонала, взаимодействие с населением и правоохранительными органами	5. Самовольное внесение изменений в конструкцию техники

Источник: составлена авторами

Востребованность результативных отчетов УАМ ТП зависит от квалификации лиц, отвечающих за финансовые и хозяйственные показатели СХО, которые не должны допускать сотрудниками злоупотреблений полномочиями, коррупционных действий и проведение мнимых и притворных сделок [17].

Заключение. Позиционирование сельскохозяйственной организации как современной, стабильной и технологичной компании обеспечивает дополнительный импульс для устойчивого развития сельских территорий. По причине сложной экономической ситуации сохранение оптимального уровня и положительная динамика технико-технологической оснащенности предприятия – задача многогранная, требующая переход на ресурсосберегающие и цифровые (беспилотные, роботизированные) технологии, позволяющие решать проблему дефицита механизаторов. В постоянном качественном и количественном обновлении машинно-тракторного парка заинтересованы не только СХО, но и государство (обеспечение продовольственной безопасности) [16], отечественные производители сельскохозяйственной техники различных модификаций, ИТ-компании, страховые, лизинговые и кредитные организации.

Внедрение технической политики СХО как управленческого инструмента позволяет своевременно прогнозировать технологические и другие риски, выявить и систематизировать группы факторов (природно-климатические, экологические, финансовые, кадровые, учетные и другие), определяющих уровень технико-технологической оснащенности предприятия, текущие и долгосрочные потребности в МТАиО.

Проведение учетно-аналитического мониторинга технической политики предоставляет возможность заинтересованным в непрерывности деятельности собственникам и руководителям СХО:

- грамотно применять высокоточные технологии;

- контролировать сельскохозяйственные бизнес-процессы в режиме реального времени;
- гибко реагировать на новые экологические и экономические вызовы и риски, связанные с работой машинно-тракторных агрегатов и оборудования;
- оптимизировать использование ресурсов, повышать надежность безопасность использования МТАиО, получить экономический эффект [4];
- на основании достоверной учетно-аналитической информации разрабатывать текущие и стратегические планы обновления парка с учетом достигнутых и прогнозируемых финансовых результатов, инвестиционных программ регионального и государственного уровня.

Список источников

1. Башакова Р.Р. Особенности классификации и нормативно-правовое регулирование основных средств в сельском хозяйстве / Р.Р. Башакова // Общество, экономика, управление. – 2023. – Т. 8. – № 1. – С. 61-69. – DOI 10.47475/2618-9852-2023-18110. – EDN VOBLWB.
2. Карагодин Д.А. Формирование учетно-аналитической системы и контроллинга для управления затратами сельскохозяйственного предприятия / Д.А. Карагодин, С.Н. Коршикова, М.О. Варламова // Интернет-журнал Науковедение. – 2016. – Т. 8, № 2(33). – С. 42. – DOI 10.15862/66EVN216. – EDN VZXDFH.
3. Козлобаева Е.А. Комплексная оценка экономической безопасности сельскохозяйственной организации / Е.А. Козлобаева, С.И. Яблоновская // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2018. – № 3(58). – С. 175-182. – DOI 10.17238/issn2071-2243.2018.3.175. – EDN YOINGP.
4. Кочелорова Г.В. Оценка эффективного использования основных средств в сельскохозяйственной организации / Г. В. Кочелорова // Социально-экономический и гуманитарный журнал. – 2022. – № 4(26). – С. 20-29. – DOI 10.36718/2500-1825-2022-4-20-29. – EDN UXLSDL.
5. Меры государственной поддержки агропромышленного комплекса//Министерство сельского хозяйства РФ: офиц. сайт. URL: <https://mcx.gov.ru/activity/state-support/measures/> (дата обращения 12.10.2024 г.).
6. Погребцова Е.А. Техническая база в сельском хозяйстве России: современные тенденции и перспективы обновления / Е.А. Погребцова, В.В. Леушкина // Экономика высокотехнологичных производств. – 2023. – Т. 4, № 4. – С. 269-282. – DOI 10.18334/evp.4.4.120571. – EDN KIXSHW.
7. Положение по бухгалтерскому учету «Учетная политика организации» (ПБУ 1/2008): офиц. сайт. - URL.: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_81164/2d52707f5a4d5314b9edd/ (дата обращения 28.10.2024г.).
8. Постановление Госкомстата РФ от 29 сентября 1997 г. N 68 "Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету сельскохозяйственной продукции и сырья": офиц. сайт. - URL.: <https://base.garant.ru/2155420/> (дата обращения 28.10.2024г.).
9. Постановление Госкомстата РФ от 28.11.1997 N 78 "Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету работы строительных машин и механизмов, работ в автомобильном транспорте": офиц. сайт. - URL.: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_23913/ (дата обращения 28.10.2024г.).
10. Приказ Минсельхоза РФ от 16.05.2003 N 750 "Об утверждении специализированных форм первичной учетной документации" (отменен Приказом Минсельхоза РФ от 14 августа 2020 г. № 480): офиц. сайт. - URL.: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_56084/ (дата обращения 28.10.2024г.).
11. Приказ Минфина России от 15 ноября 2019 г. N 180н "Об утверждении Федерального стандарта бухгалтерского учета ФСБУ 5/2019 "Запасы": офиц. сайт. - URL.: <https://base.garant.ru/73798403/> (дата обращения 28.10.2024г.).
12. Приказ Минфина России от 17.09.2020 N 204н "Об утверждении Федеральных стандартов бухгалтерского учета ФСБУ 6/2020 "Основные средства" и ФСБУ 26/2020 "Капитальные вложения": офиц. сайт. - URL.: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_365338/ (дата обращения 28.10.2024г.).
13. Проект распоряжения Правительства Российской Федерации о внесении изменений в Стратегию развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденную распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 сентября 2022 г. № 2567-р: офиц. сайт. - URL.: <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/97e/ifp5ak39ko75r7ocjsd50fepzw18wufz.pdf/> (дата обращения 28.10.2024г.).
14. Профессиональный стандарт Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 4 июня 2014 г. № 362н): офиц. сайт.// - URL.: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70591292/> (дата обращения 28.10.2024 г.).

15. Сидоренко О.В. Учетно-аналитическое обеспечение финансовой деятельности сельскохозяйственных организаций / О.В. Сидоренко // Вестник аграрной науки. – 2020. – № 3(84). – С. 152-158. – DOI 10.17238/issn2587-666X.2020.3.152. – EDN NYGFCL.

16. Указ Президента РФ от 21 января 2020 г. № 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации»: офиц. сайт. URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73338425/> (дата обращения 28.10.2024 г.).

17. Федеральный закон «О бухгалтерском учете» от 06 декабря 2011 г. № 402 -ФЗ: офиц. сайт. - URL.: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_122855/ (дата обращения 28.10.2024г.).

18. Фецкович И.В. Актуальные аспекты бухгалтерского учета начисления амортизации основных средств в сельскохозяйственных организациях / И.В. Фецкович // Развитие учетно-аналитического, финансового и контрольного обеспечения деятельности экономических субъектов: Материалы международной научно-практической конференции, приуроченной к Десятилетию науки и технологий, Воронеж, 09 ноября 2023 года. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2023. – С. 64-68. – EDN EDKDFU

19. Чарыкова О.Г. Методологические основы выявления хозяйственных рисков на сельскохозяйственных предприятиях / О.Г. Чарыкова, Ю. Ю. Голубятникова // Проблемы анализа риска. – 2018. – Т. 15, № 3. – С. 52-61. – EDN LYHREL.

20. 1С: Предприятие 8. ERP Агропромышленный комплекс: офиц. сайт. - URL.: <https://solutions.1c.ru/catalog/erapk/features/> (дата обращения 28.10.2024г.).

Информация об авторах

И.А. Светкина, к.э.н., доцент, доцент, тел.: 8 (927) 200-81-47

О.А. Горбунова, к.э.н., доцент, доцент, тел.: 8 (903) 302-90-32

Information about the authors

I.A. Svetkina, Ph.D. in Economics, Associate Professor, Associate Professor, phone: 8 (927) 200-81-47

O.A. Gorbunova, Ph.D. in Economics, Associate Professor, Associate Professor, phone: 8 (903) 302-90-32

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contributions of the author: the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflict of interest.

Статья поступила в редакцию 11.11.2024; одобрена после рецензирования 12.11.2024; принята к публикации 13.11.2024.

The article was submitted 11.11.2024; approved after reviewing 12.11.2024; accepted for publication 13.11.2024.

Научная статья
УДК 339
DOI 10.33938/251-122

РОЛЬ БРИКС В ОБЕСПЕЧЕНИИ МИРОВОЙ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ*

Надежда Афанасьевна Шеламова

ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ, г. Москва, Россия

shna.ciitei@vniiesh.ru, ORCID ID: 0000-0002-2639-7144

Аннотация. В статье анализируются роль и возможности международного объединения БРИКС в обеспечении мировой продовольственной безопасности. В последнее десятилетие страны, входящие в его состав, демонстрируют уверенный рост производства и экспорта агропродовольственной продукции. Имеющиеся ресурсы сельскохозяйственных земель, лесных и морских угодий, пресной воды обеспечивают возможности продуктивности сельского хозяйства в будущем, что, свою очередь, будет способствовать решению проблемы с голодом и недоеданием значительной части населения планеты. Практически все страны БРИКС, за исключением ЮАР, являются крупнейшими мировыми производителями и экспортёрами агропродовольственной продукции. В настоящее время доля стран БРИКС в мировом производстве отдельных видов продовольствия (зерновых, мяса и мясных продуктов, молока и молочных продуктов) составляет порядка 30-40% от глобального уровня, экспорт находится на уровне 20-30% в зависимости от вида продукции. Присоединение новых членов (Ирана, Египта, Эфиопии и ОАЭ), хотя и не сильно повлияли на общие объёмы производства и, особенно, торговли, но их роль в этой области со временем может возрасти с учетом взаимного сотрудничества и поддержки в рамках БРИКС. Осознавая важность обеспечения продовольственной безопасности, как на уровне отдельных стран, так и в мировом масштабе, повестка дня ряда саммитов и встреч министров сельского хозяйства стран БРИКС была посвящена вопросам устойчивого развития аграрного сектора и повышения его производительности. Это становится особенно актуально в условиях экономической и политической нестабильности.

Ключевые слова: продовольственная безопасность, БРИКС, новые члены объединения, ресурсы и продовольственная продукция, производство, экспорт, импорт, роль инноваций, сотрудничество в аграрной сфере

Основные положения: – в условиях глобального изменения климата, экономической и геополитической нестабильности, и влияния таких факторов как рост мирового населения, увеличение спроса на продовольствие и повышение цен на него, проблема обеспечения продовольственной безопасности приобретает важнейшее значение;

– объединение БРИКС является крупнейшим мировым производителем и экспортёром агропродовольственной продукции, а имеющиеся потенциальные ресурсы увеличивают возможности для роста производства сельскохозяйственной продукции и, следовательно, возможности позитивного влияния на мировую продовольственную безопасность;

– возрастающая роль БРИКС на международной арене, успехи в экономике, включая аграрный сектор, придадут стимул ряду развивающихся стран присоединиться к данному интегрированному объединению, что и произошло в 2024 г., когда к нему присоединились Иран, Египет, Эфиопия, ОАЭ, а с января 2025 г. и Индонезии;

– в рамках развития БРИКС проблема повышения продуктивности сельского хозяйства и обеспечения продовольственной безопасности неоднократно была на повестке дня различных саммитов и международных встречах по укреплению взаимодействия стран-участниц объединения.

THE ROLE OF BRICS IN ENSURING WORLD FOOD SECURITY

Nadezhda A. Shelamova

FSBSI FRC AESDRA VNIIESH, Moscow, Russia

Abstract. The article analyzes the role and possibilities of the BRICS international association in ensuring global food security. In the last decade, its member countries have demonstrated steady growth in the production and export of agri-food products. The available resources of agricultural lands, forests, fish and seafood, and freshwater sources provide opportunities for agricultural productivity in the future, which, in turn, will contribute to solving the problem of hunger and malnutrition of a significant part of the world's population. Almost all BRICS countries, with the exception of South Africa, are the world's largest producers and exporters of agri-food products. Currently, the share of the BRICS countries in the global production of certain types of food (cereals, meat and meat products, milk and dairy products) is about 30-40% of the global level, exports are at the level of 20-30%, depending on the type of product. Although the accession of new members (Iran, Egypt, Ethiopia and the UAE) has not significantly affected overall production and,

* Шеламова Н.А., 2025

especially, trade, their role in this area may increase over time, taking into account mutual cooperation and mutual support within the framework of the BRICS. Realizing the importance of ensuring food security, both at the level of individual countries and on a global scale, the agenda of a number of summits and meetings of the Ministers of agriculture of the BRICS countries was devoted to the issues of sustainable development of the agricultural sector and increasing its productivity. This becomes especially important in conditions of economic and political instability.

Key words: food security, BRICS, new members of the association, resources, food products, production, export, import, the role of innovation, cooperation in the agricultural sector

Highlights: – *in the context of global climate change, economic and geopolitical instability, and the influence of factors such as global population growth, increased demand for food and higher prices, the problem of ensuring food security is of crucial importance;*

– *the BRICS association is the world's largest producer and exporter of agri-food products, and the available potential resources increase opportunities for agricultural production growth and, consequently, opportunities for a positive impact on global food security;*

– *the growing role of BRICS in the international arena, successes in the economy, including the agrarian sector, give an incentive to a number of developing countries to join this integrated association, which happened in 2024, when Iran, Egypt, Ethiopia, the UAE, and from January 2025, Indonesia;*

– *within the framework of the BRICS development, the issue of increasing agricultural productivity and ensuring food security has repeatedly been on the agenda of various summits and international meetings to strengthen cooperation between the member countries of the association.*

Введение. Современный этап мирового развития характеризуется политической и экономической нестабильностью, в этих условиях обеспечение продовольственной безопасности становится одной из наиболее важных проблем. Рост населения планеты, стимулирующий спрос на продукты питания, все более усугубляющееся глобальное изменение климата и, вследствие этого, возрастающее число природных катаклизмов, непосредственно влияющих на сельскохозяйственное производство, дефицит водных ресурсов для ряда регионов, одновременно экономические кризисы и политические конфликты оказывают серьезное негативное влияние на устойчивость продовольственных систем [3, 10]. Кроме того, усугубляют ситуацию такие факторы, как рост цен на продовольственные товары, проблемы транспортно-логистического характера, ограничения доступа к новым технологиям вследствие недостатка инвестиций. Последнее обстоятельство особенно характерно для развивающихся стран, где проблема обеспечения населения качественными продуктами питания в достаточном количестве стоит более остро по сравнению с экономически развитыми странами. БРИКС обладает высоким потенциалом для роста производства агропродовольственной продукции и увеличения своей доли на международных продовольственных рынках, более полное использование которого может оказать существенное влияние на повышение уровня продовольственной безопасности как внутри объединения, так и в глобальном масштабе.

Методы исследования. В работе использовали монографический, аналитический и экономико-статистический методы исследования. Информационной базой служили данные зарубежных статистических служб, в частности были использованы статистические данные службы международной торговой статистики – Trade Map (Trade statistics for international business development), отчеты ФАО и ОЭСР, а также работы зарубежных ученых и другие информационные источники.

Результаты и обсуждение. Объединение БРИКС, включающее в себя до 2024 г. пять государств: Бразилию, Россию, Индию, Китай и ЮАР, в настоящее время насчитывает десять участников, в группу теперь входят также Египет, Иран, ОАЭ, Эфиопия и Индонезия. Следует отметить, что страны БРИКС (в старом формате) обладают значительными ресурсами для ведения сельскохозяйственной деятельности: площадь сельскохозяйственных земель государств-членов в 2022 г. составляла 25,7% от мирового уровня, пахотных земель – 33%, лесных ресурсов – 40%, объем рыбных ресурсов – 27%, запасы пресной воды – 34 процента (табл. 1) [7]. После принятия новых членов (в дальнейшем в статье расширенный состав объединения обозначили как БРИКС+) уровень ресурсного обеспечения несколько увеличился.

Продовольственная безопасность и региональная экономика

Аграрный сектор стран БРИКС играет ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности не только данного интегрированного объединения, но и всего мирового сообщества. Благодаря обширным земельным ресурсам и особенностям климатических условий эти страны могут производить большие объемы сельскохозяйственной продукции. Кроме того, сельское хозяйство является одним из главных источников доходов для миллионов мелких фермеров и сельских жителей, что способствует сокращению бедности и обеспечивает устойчивое развитие.

Таблица 1 – Потенциальные ресурсы стран БРИКС, 2022 г.

Страны	С/х земли, млн га	Пашня, млн га	Леса, млн га	Рыбные ресурсы, млн т в год	Пресная вода, млрд кубометров
Мир	4800	1383	4000	92	42
Бразилия	223	55	496	0,9	5,7
Россия	215	121	815	4,9	4,3
Индия	179	155	72	5,5	1,5
Китай	521	108	220	13	2,8
ЮАР	96	12	17	0,5	0,05
БРИКС (старые участники – всего)	1234	456	1600	24,8	14,35
Иран	47	16	10	0,8	0,1
Египет	4	3	45	0,5	0,0
Эфиопия	39	16	17	0,1	0,1
ОАЭ	0,3	1,0	0,3	0,1	0,0
Новые участники (всего)*	90,3	36	72,3	1,5	0,2
БРИКС+ (всего)	1324,3	492	1672,3	26,3	14,55
БРИКС+ (всего), %	27,6	–	41,8	28,6	35

Источник: составлена автором по данным [7]

* Без Индонезии.

Бразилия, Россия, Индия и Китай в настоящее время являются крупнейшими производителями и экспортерами основных видов продовольствия: зерна, маслосемян, мясной и молочной продукции. Доля стран БРИКС в мировом производстве зерновых культур составила в среднем в 2022-2024 гг. 41% от мирового объема, в экспорте – 27,4 процента (табл. 2). Среди членов объединения самый крупный производитель зерна – Китай, вклад которого в общее производство составляет порядка половины, треть приходится на Индию, крупными мировыми производителями являются также Россия и Бразилия [13]. Среди экспортеров зерновых лидирует Россия, несмотря на сложную геополитическую ситуацию страна остается крупнейшим игроком на мировом рынке зерна.

Таблица 2 – Производство, экспорт, импорт зерновых в странах БРИКС, млн т

Страны	Производство			Экспорт			Импорт		
	Годы								
	2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024
Бразилия	120,7	153,0	134,3	38,9	56,5	44,0	9,8	8,9	9,3
Россия	133,1	136,7	135,9	46,9	64,8	62,8	0,6	0,6	0,6
Индия	291,4	299,7	304,9	29,4	17,3	19,0	0,1	0,2	2,0
Китай	562,4	577,9	583,1	2,5	2,4	2,4	64,3	71,4	59,4
ЮАР	19,2	19,0	16,7	3,7	3,6	2,9	2,6	2,6	2,7
БРИКС	1126,8	1186,3	1174,9	121,4	144,6	131,1	77,4	83,7	74,0
МИР	2798,2	2847,4	2846,3	481,6	487,4	481,3	479,9	487,4	481,3
Доля БРИКС, %	40,3	41,7	41,3	25,2	29,7	27,2	16,1	17,2	15,4

Источник: составлена автором по данным [13]

Продовольственная безопасность и региональная экономика

Производство мяса и мясной продукции странами объединения также находится на довольно высоком уровне, крупные его производители – Китай, Бразилия и Россия (табл. 3). Доля стран БРИКС в мировом производстве мяса всех видов составляет более 40%, а в его экспорте находится на уровне 30 процентов. **В 2023 г. Китай стал крупнейшим в мире производителем мяса.** Самая большая доля (более 65%) в производстве мяса в стране приходится на свинину, около 15% составляет производство мяса птицы. Птицеводческий сектор за последние 6 лет вырос почти на 40%, доля мяса бройлеров увеличилась до 13 процентов. По мнению экспертов ФГБУ «Агроэкспорт» росту потребления мяса птицы способствовали вспышки АЧС, которые затронули свиноводство, а также стимулировали производство промышленного выпуска мяса кур в Китае. Наиболее востребованным среди населения является мясо бройлеров, что связано с их более низкой стоимостью и популярностью в сегменте общественного питания [5].

Таблица 3 – Производство, экспорт и импорт мяса всех видов, молока и молочной продукции в странах БРИКС, тыс. т

Страны	Производство			Экспорт			Импорт		
	Годы								
	2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024
Мясо всех видов									
Бразилия	31234	31384	31917	9152	9422	9720	81	62	61
Россия	11227	11940	12151	775	659	702	498	551	513
Индия	9266	10719	11017	1394	1498	1563	2	1	1
Китай	94695	98681	96365	1012	1017	1037	8220	8215	8170
ЮАР	3525	3151	3512	143	137	140	430	445	470
БРИКС	149947	155875	154962	12476	12733	13162	9231	9274	9215
МИР	362566	370026	370690	41822	40465	41204	39865	39081	39816
Доля БРИКС, %	41,4	42,1	41,8	29,8	31,5	31,9	23,2	23,7	23,1
Молоко и молочные продукты									
Бразилия	36380	36617	36840	112	84	84	1072	1920	1773
Россия	32516	33500	34170	387	443	460	3740	3596	3640
Индия	220870	236350	242960	475	251	358	96	185	193
Китай	38243	43445	45516	100	178	133	18360	15870	15331
ЮАР	3816	3747	3740	391	393	397	354	283	265
БРИКС	296825	353659	363226	1465	1349	1432	23622	21854	21202
МИР	938730	965245	978453	87538	84655	85351	86888	84580	85249
Доля БРИКС, %	31,6	36,6	37,1	1,7	1,7	1,7	27,2	25,8	24,9

Источник: составлена автором по данным [4]

В пятерку крупнейших мировых стран-производителей говядины и мяса буйвола входят Китай, Бразилия, Индия. Бразилия – один из ведущих мировых производителей и экспортеров мяса. Страна специализируется, главным образом, на производстве говядины поскольку имеет обширные природные пастбища и насчитывает значительное число скотоводческих ферм. В 2022 г. поголовье крупного рогатого скота в Бразилии составляло более 220 млн голов. Кроме того, страна производит и экспортирует значительное количество мяса птицы, в частности индейку [11]. Животноводство играет важную роль в бразильской экономике. Многие семьи и малые предприятия занимаются животноводством, что способствует созданию рабочих мест и повышению уровня жизни в сельских районах.

Бразилия, как уже отмечалось – самый крупный экспортер мяса среди других стран-членов БРИКС, в среднем ее доля составляет более 70% от общего уровня, далее идет Индия с долей около 12%, остальные 18% приходятся на Россию, Китай и ЮАР. Несмотря на то, что Китай – один из мировых лидеров по производству мяса, его экспорт составляет менее

2% от уровня производства, что связано, скорее всего, с необходимостью обеспечить внутренний рынок данной продукцией, о чем говорит и тот факт, что импорт мяса в страну наиболее высокий среди других государств объединения. Тем не менее, БРИКС обеспечивает треть мирового производства мяса и мясной продукции.

Доля стран БРИКС в глобальном производстве молока и молочной продукции постепенно растет, в 2024 г. она составила 37 процентов. В настоящее время мировым лидером в этой области является Индия, где в 2023 г. было произведено 243 млн т, превысив показатель ЕС, составивший 235 млн тонн. Еще в 1970 г. Национальный совет по развитию молочной промышленности (National Dairy Development Board – NDDB) начал одну из важнейших программ развития сельских районов – Operation Flood, одна из основных целей которой заключалась в создании общенациональной молочной сети. Программа, названная «Потоп» и реализуемая несколько десятилетий, сделала страну крупнейшим мировым производителем молока. Однако, при таком значительном производстве молока уровень его экспорта довольно низок, что, связано с целью первостепенного обеспечения внутренних потребностей [12].

Приведенные в таблицах 2 и 3 показатели производства и экспорта основных видов продовольствия свидетельствуют о значительном вкладе БРИКС в обеспечение мирового населения продовольствием.

В таблице 4 приведены показатели, характеризующие динамику совокупного экспорта агропродовольственной продукции, включающего по классификации ТН ВЭД наименования с 01 по 24, как отдельными государствами, так и объединением в целом.

Таблица 4 – Экспорт агропродовольственной продукции странами БРИКС с 2018 г. по 2023 г.

Страны/регионы	Млрд долл. США					Доля от мирового экспорта, %	
	Годы						
	2019	2020	2021	2022	2023	2022	2023
МИР	1596,9	1635,7	1909,9	2021,7	2045,6	100	100
Бразилия	78,2	83,5	99,8	135,2	145,7	6,7	7,1
Россия	24,8	28,3	32,7	27,6	35,0	1,4	1,7
Индия	34,8	36,3	46,0	34,3	49,0	1,7	2,4
Китай	76,9	74,5	82,5	95,8	88,5	4,7	4,4
ЮАР	9,9	10,3	12,4	13,0	13,3	0,6	0,7
БРИКС	224,6	232,9	273,4	305,8	331,5	15,1	16,3

Источник: составлена автором по данным [12]

Производство сельскохозяйственной продукции в странах, являющихся новыми членами объединения, на данный момент существенно не повлияло на общие объемы в рамках формата БРИКС+. Наиболее значимым является производство пшеницы, совокупная доля которой выросла с 45% до 48%, в основном за счет Ирана и Египта. Рост доли БРИКС+ в мировом производстве кукурузы и риса оказался несущественным – в пределах 1 процента. На рынке кукурузы доля БРИКС+ увеличилась с 38% до 39% мирового производства, в основном благодаря потенциалам Эфиопии и Египта, а на рынке риса – с 54% до 55% мирового производства, преимущественно за счет Египта. Производство продукции животноводства (мяса и молока) увеличилось на 2%, главным образом благодаря присоединению Египта и Ирана [7]. Следует отметить, что производственный потенциал сельского хозяйства Ирана и Египта является наиболее значимым среди новых членов объединения (без Индонезии), однако большая часть производимой продукции предназначена для удовлетворения внутренних потребностей. Это означает, что экспортный потенциал аграрного сектора БРИКС+ хотя и вырос, однако этот прирост оказался менее значительным, чем увеличение производства, при этом по отдельным категориям

продовольственного экспорта, реальная доля БРИКС+ выросла существенно. В частности, Иран является крупным мировым поставщиком сухофруктов и грецких орехов, контролируя 5% мирового рынка данной продукции. Тем не менее, по мере роста объемов сельскохозяйственной продукции и более полного обеспечения продовольствием населения указанных стран, увеличиваются возможности расширения присутствия новых членов БРИКС+ на международных продовольственных рынках.

Успехи аграрного сектора БРИКС в значительной степени связаны с ростом внимания к инновационной составляющей в аграрной политике стран объединения. Как известно, одной из важнейших задач любой страны является ее динамичное развитие в рамках мировой экономики, что невозможно без повышения национальной конкурентоспособности, уровень которой в современных условиях во многом определяется развитием национальных инновационных систем. Страны объединения, такие как Бразилия, Индия, Китай успешно используют инновации в сельском хозяйстве, в частности, достижения биотехнологии.

В Бразилии функционирует корпорация Embrapa, являющаяся лидером в формировании инновационных систем в аграрном секторе. Корпорация представляет собой огромную сеть, состоящую из 47 организаций, расположенных на всей территории страны. В круг интересов корпорации входят производственные системы, природные ресурсы, ветеринарно-санитарный контроль, исследования в области генетики и биотехнологии, проблемы защиты окружающей среды и все междисциплинарные отрасли, связанные с повышением производительности труда в сельском хозяйстве, улучшением качества продукции растениеводства и животноводства. Кроме того, Embrapa занимается изучением вопросов, связанных с оптимизацией процессов в период уборки урожая, его транспортировки и переработки, производством пищевой продукции. Корпорация также оказывает услуги мелким фермерским хозяйствам, поставляя им необходимое современное оборудование и способствуя внедрению инноваций в различных хозяйствах. Финансирование исследований в Embrapa осуществляется за счет государственных средств и доходов от реализованной сельскохозяйственной продукции [4].

Одно из направлений научно-исследовательской деятельности в аграрном секторе Бразилии – биотехнология. В частности, рынок биотехнологической продукции в стране оценивается в 15 млрд долл. США и является крупнейшим в Латинской Америке. Бразилия имеет признанные в международной научной среде компетенции в области генетики и молекулярной биологии.

В Индии существует одна из самых разветвленных систем научно-исследовательских и образовательных институтов в аграрной сфере. В нее входят 28 сельскохозяйственных университетов, 4 национальных института, 4 центральных научно-исследовательских института, 30 национальных научно-исследовательских центров, 10 директоратов по проектам. В стране на постоянной основе осуществляются проекты в различных областях, включая селекцию сельскохозяйственных культур, садоводство, животноводство, рыболовство, разработку и внедрение современной сельскохозяйственной техники, разработку инноваций в сфере управления ресурсами на национальном уровне. Было выведено более 200 сортов пшеницы для орошаемого и богарного земледелия в разных районах страны и для разных сезонов, среди которых большое количество сортов, устойчивых к заболеваниям. В настоящее время фермеры по всей стране могут выращивать пятьдесят гибридных сортов сои, приспособленных к различным климатическим условиям.

Большой вклад в производство молока в стране был сделан благодаря созданию и широкому применению гибридных пород скота. Помимо этого, активно применяется технология переноса эмбриона для повышения производительности при выращивании крупного рогатого скота, буйволов, овец и коз. Индия считается одним из основных центров

по производству вакцин для животноводства и различных видов промышленного сырья на животной основе.

Развитие международной кооперации не только на уровне компаний, но и на государственном уровне является одной из особенностей АПК Китая. В страну экспортируются генетически-модифицированные сорта и гибриды ведущих мировых биотехнологических компаний. Однако подобные исследования и разработки проводятся и в научно-исследовательских институтах страны. Начиная с 2012 г., Китай наращивает субсидии на исследования в области биотехнологии. Учитывая рекордные темпы роста населения и, соответственно, потребления продовольствия в стране было начато использование и возделывание генетически модифицированных сельскохозяйственных культур.

ЮАР также достигла определенных успехов в сфере применения научно-технических достижений. Это касается исследований производства зерна, технологий выращивания и обработки фруктов, в области применения биотехнологии и геномной инженерии в сфере рыборазведения, новых разработок в области пищевых добавок с применением ферментативной биохимии.

В России применение инноваций в аграрном секторе оставляет желать лучшего. Объем инвестиций в исследования в аграрной сфере почти в 60 раз меньше, чем в США. При этом в США доля частного бизнеса в общем объеме затрат на исследования составляет свыше 75%, в России этот показатель не достигает 10%, именно государственный сектор превалирует в обеспечении развития аграрной науки, разработки и применения инноваций. Доминирование госсектора определяет и саму структуру научной деятельности, ее ориентацию на фундаментальные исследования. Однако в последние годы отмечается и положительная тенденция, связанная с ростом затрат из внебюджетных источников, а именно наращиванием расходов из собственных средств организаций и инвестиций со стороны бизнеса.

В 2025 г. в России стартует национальный проект в сфере АПК «Технологическое обеспечение продовольственной безопасности». Он охватывает пять основных направлений в сельском хозяйстве: селекция и генетика, биотехнологии, ветеринарные препараты, техника и оборудование, кадры. **Главная цель проекта** – повышение технологической обеспеченности продовольственной безопасности для создания условий устойчивого роста производства. К 2030 г. объёмы производства продукции АПК должны увеличиться на четверть, а поставки продукции за рубеж – в 1,5 раза [9].

Вопросам обеспечения продовольственной безопасности неоднократно уделялось повышенное внимание в рамках международных встреч и саммитов БРИКС. Эта тема была в повестке дня в ходе встречи лидеров стран объединения в 2009 г. (Россия, г. Екатеринбург), после которой было сделано совместное заявление относительно необходимости совместных усилий по искоренению нищеты и бедности, повышения производительности сельского хозяйства на основе научно-технических достижений и обеспечения населения качественным продовольствием на необходимом уровне. Эта тема получила развитие и на саммите в 2012 г. в Индии, и на совещании министров сельского хозяйства стран БРИКС в 2015 г. в Бразилии.

На встрече министров сельского хозяйства государств объединения был принят «План действий на 2021-2024 годы по сельскохозяйственному сотрудничеству стран БРИКС». В нем акцентируется внимание на повышение устойчивости систем сельскохозяйственного производства в целях обеспечения продовольственной безопасности, причем не только государств-участниц, но и на мировом уровне. Этому должно способствовать повышение доходов и благосостояния фермерских хозяйств, в том числе за счет разработки и внедрения инновационных технологий, включая цифровизацию аграрного сектора. Поставленным задачам должна содействовать введенная в действие Платформа сельскохозяйственных

исследований БРИКС, разработанная в Индии. Стратегическая цель создания такой платформы – решение проблемы голода, недоедания и нищеты населения стран БРИКС путем обеспечения устойчивого развития сельского хозяйства на основе широкомасштабного использования научно-технических достижений в сельскохозяйственном производстве. Она создана для активизации сотрудничества в области сельскохозяйственных исследований, разработки и внедрения инноваций, включая мелкие фермерские хозяйства, устойчивого повышения урожайности и доходов фермеров. Платформа должна активизировать обмен результатами исследований и инновациями, а также передовыми практиками между странами БРИКС [8].

Сотрудничество стран БРИКС в области сельского хозяйства становится особенно важным в условиях нестабильной политической и социально-экономической ситуации в мире. В июне 2022 г. состоялась очередная встреча министров сельского хозяйства государств БРИКС, на которой было отмечено, что проблема обеспечения продовольственной безопасности остается в центре внимания в рамках объединения, при этом важную роль играют развитие взаимной торговли и сохранение стабильности транспортно-логистических цепочек поставок.

Роль БРИКС на международной арене все более возрастает на современном этапе, о чем свидетельствует стремление других стран присоединиться к блоку. Принятие новых членов в состав объединения БРИКС повышает возможности для производства агропродовольственной продукции и обеспечения мировой продовольственной безопасности. С появлением новых стран-участниц с различными агропродовольственными моделями может возникнуть синергия для взаимовыгодного сотрудничества внутри самого блока – особенно в области наращивания торговли аграрной продукцией и сельскохозяйственным сырьем. Расширенный состав БРИКС повышает возможности его влияния и позиционирования на специализированных международных площадках, где это объединение теперь может выступать с более весомых общих позиций по актуальным вопросам продовольственной безопасности и аграрной политики.

Заключение. Обеспечение населения планеты продовольствием в достаточном количестве и надлежащего качества – важнейшая задача развития мирового хозяйственного комплекса. Число голодающих людей в мире в 2024 г. составило по данным ООН 733 млн чел., то есть каждый одиннадцатый в мире и каждый пятый в Африке, при этом отмечается, что это число не снижается уже несколько лет подряд. В связи с этим, в обеспечении мировой продовольственной безопасности возрастает роль государств и объединений, являющихся крупными производителями и экспортерами агропродовольственной продукции. К их числу относится объединение БРИКС, доля которого в глобальном производстве продовольствия колеблется в пределах 30-40% в зависимости от вида продукции. Ее доля в экспорте составляет 20-30 процентов. Ресурсное обеспечение стран объединения показывает высокий потенциал для увеличения производства сельскохозяйственной продукции, а внедрение инноваций в ее производство и переработку увеличивает возможности этих стран в деле повышения устойчивости продовольственных систем. В последнее десятилетие государства-члены БРИКС демонстрируют уверенный экономический рост, включая аграрный сектор экономики, что привлекает внимание многие развивающиеся страны в контексте их вступления в этот союз. В 2025 г. число членов объединения выросло до 10, включая Иран, Египет, Эфиопию, ОАЭ и Индонезию. На данный момент доля новых членов БРИКС в общем производстве продовольственной продукции невелика, но они имеют потенциальные возможности ее увеличения на основе взаимного сотрудничества и обмена передовым опытом внутри блока.

Список источников

1. Папцов А.Г., Аварский Н.Д., Каменецкая О.В. и др. Стратегические направления развития аграрного сектора Китая в современных условиях // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 11 (105). – С. 4-19. – DOI 10.33938/2311-4. – EDN FUSECG.
2. Папцов А.Г., Медведева Н.А. Возможности развития торгово-экономического сотрудничества стран БРИКС // Экономика сельского хозяйства России. – 2016. – № 3. – С. 84-95.
3. Папцов А.Г., Шеламова Н.А. Глобальная продовольственная безопасность в условиях климатических изменений: моногр. – М.: РАН. – 2018. – 132 с.
4. Папцов А.Г., Шеламова Н.А. Особенности инновационной политики в АПК стран БРИКС // Экономика сельского хозяйства России. – 2016. – №7. – С. 86-92.
5. Продовольственная безопасность России: современные угрозы и вызовы: моногр. / Алтухов А.И., Долгушкин Н.К., Папцов А.Г. – М.: ООО «Сам полиграфист», 2021. – 304 с. ISBN: 978-5-00166-433-8.
5. Рынок мяса в Китае: свинина и мясо бройлеров. – URL: // <http://perfectagro.ru/2024/07/21/> рынок-мяса-в-китае-свинина-и-мясо-бройлеров.
6. Сельское хозяйство и аграрная политика стран БРИКС / А.Г. Папцов, Н.А. Медведева, Ж.Е. Соколова и др. – М.: ФГБНУ ВНИИЭСХ, 2017. – 271 с.
7. Сельское хозяйство стран БРИКС: расширение и углубление. Доклад. – URL: <https://www.lk.iccaras.ru/assets/components/dsgfileupload/files/1b07facc.pdf>.
8. Страны БРИКС ввели в действие Платформу сельскохозяйственных исследований. – URL: <https://tass.ru/ekonomika/12243225>.
9. Суверенитет с приставкой агро. Нацпроект в сфере АПК. – URL: <https://vestnikapk.ru/articles/aktualno/suverenitet-s-pristavkoj-agro>.
10. Climate Change and Risks to Food Security. – URL: <http://www.fao.org/3/a-i5188e.pdf>.
11. Top 10 Largest Meat Producing Countries in the World. – URL: <https://www.geeksforgeeks.org/top-10-largest-meat-producing-countries-in-the-world>.
12. Trade Map International Statistics. – URL: <https://www.trademap.org/Index.aspx>.
13. Food Outlook 2024. – URL: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/825dc0b7-57bc-4a53-8182-056c40c1c80f/content>.

Информация об авторе

Н.А. Шеламова, к.б.н., ведущий научный сотрудник, тел.: 8-968-339-65-30

Information about the author

N.A. Shelamova, Ph.D. in Biology, Leading Researcher, phone: 8-968-339-65-30

Научная статья
УДК 338.27
DOI: 10.33938/251-131

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И УСТОЙЧИВОСТЬ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ*

Эльвира Анатольевна Климентова¹, Александр Алексеевич Дубовицкий²,
Игорь Владимирович Фецович³, Ольга Владимировна Борзых⁴

^{1, 2, 3, 4} ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, г. Мичуринск, Россия

¹ daa1-408@yandex.ru, ORCID ID: 0000-0003-4542-1119

² klim1-408@yandex.ru, ORCID ID: 0000-0001-7628-7181

³ fiv1612@mail.ru, ORCID ID: 0000-0001-9764-511X

⁴ Borzyh 1-408@yandex.ru, ORCID ID: 0009-0006-4085-5494

Аннотация. Целью данной статьи стало изучение современного состояния, проблем и потенциальных возможностей повышения эффективности и устойчивости сельскохозяйственного использования земельных ресурсов. В статье использование соответствующих эконометрических и статистических методов с использованием данных временных рядов, собранных за период 2019-2023 гг., позволило установить, что на фоне достигнутого в последние годы роста объемов аграрного производства в России наблюдается повышение стоимостных, натурально-стоимостных и натуральных показателей экономической эффективности использования земель. Проведенная оценка динамики и факторный анализ внесения органических и минеральных удобрений, а также масштабов использования почвозащитных агротехнологий в сельскохозяйственных организациях подтверждает направленность землепользования на решение задач повышения экономической эффективности, но не на решение задач поддержания устойчивости. Основываясь на полученных результатах выявлены положительные тенденции современного землепользования, определяющие возможности его дальнейшего совершенствования и ключевые проблемы, формирующие угрозы обеспечения устойчивости развития. Сделаны выводы о том, что формирование устойчивых систем землепользования возможно посредством максимального использования положительных тенденций, определяющих сильные стороны землепользования и минимизации негативных тенденций, формирующих риски повышения устойчивости.

Ключевые слова: сельское хозяйство, земельные ресурсы, экономическая эффективность, интенсификация, почвозащитные технологии, государственное регулирование.

Основные положения: – устойчивость землепользования предполагает возможность сохранения и повышения достигнутого уровня объемов и эффективности сельскохозяйственного производства на длительную перспективу без истощения почвенного плодородия и деградации земель;

– ключевым условием формирования устойчивости землепользования является сохранение и расширенное воспроизводство элементов почвенного плодородия;

– динамика использования удобрений и почвозащитных агротехнологий в организациях России соответствует задачам повышения экономической эффективности и не соответствует задачам поддержания устойчивости землепользования;

– формирование устойчивых систем землепользования возможно посредством максимального использования положительных тенденций, сложившихся в российском сельском хозяйстве, определяющих сильные стороны землепользования и одновременно минимизации негативных тенденций, формирующих риски повышения устойчивости.

ECONOMIC EFFICIENCY AND SUSTAINABILITY OF LAND USE IN AGRICULTURE

Elvira A. Klimentova¹, Alexander A. Dubovitski², Igor V. Fetsovich³, Olga V. Borzykh⁴

^{1, 2, 3, 4} Michurinsky State Agrarian University, Michurinsk, Russia

Abstract. The purpose of this article is to study the current state, problems and potential opportunities for improving the efficiency and sustainability of agricultural land use. In the article, the use of appropriate econometric and statistical methods using time series data collected for the period 2019-2023 made it possible to establish that against the background of the growth in agricultural production in the Russian Federation achieved in recent years, there is an increase in value, natural value and natural indicators of the economic efficiency of land use. The assessment of the dynamics and factor analysis of the application of organic and mineral fertilizers, as well as the extent of the use

* © Климентова Э.А., Дубовицкий А.А., Фецович И.В., Борзых О.А., 2025

of soil-protective agrotechnologies in agricultural organizations confirms the focus of land use on solving problems of increasing economic efficiency, but not on solving problems of maintaining sustainability. Based on the results obtained, positive trends in modern land use have been identified, determining the possibilities for its further improvement and key problems that pose threats to ensuring sustainable development. It is concluded that the formation of sustainable land use systems is possible by maximizing the use of positive trends that determine the strengths of land use and minimizing negative trends that form the risks of increasing sustainability.

Key words: *agriculture, land resources, economic efficiency, intensification, soil protection technologies, government regulation.*

Highlights: – *the sustainability of land use implies the possibility of maintaining and increasing the achieved level of volume and efficiency of agricultural production in the long term without depletion of soil fertility and land degradation;*

– *the key condition for the formation of sustainable land use is the preservation and expanded reproduction of soil fertility elements;*

– *the dynamics of the use of fertilizers and soil-protective agrotechnologies in organizations of the Russian Federation corresponds to the tasks of increasing economic efficiency and does not correspond to the tasks of maintaining the sustainability of land use;*

– *the formation of sustainable land use systems is possible by maximizing the positive trends that have developed in Russian agriculture, determining the strengths of land use and at the same time minimizing negative trends that form the risks of increasing sustainability.*

Введение. В последние годы становится все более очевидным, что концепция экономического развития относительно роли интенсивного землепользования в сельском хозяйстве претерпела важную эволюцию. Если в недавнем прошлом результативность сельского хозяйства часто рассматривалась как итог расширения факторов производства (земли, труда и капитала) и повышения интенсивности [1, 2], то в настоящее время она все чаще рассматривается во взаимосвязи с устойчивым развитием аграрного сектора на инновационной основе [2, 3, 4].

Процессы интенсификации основаны на расширении вложения средств, материальных и трудовых ресурсов, а также дополнительном вовлечении в хозяйственный оборот земель, формирование устойчивости – на рациональном использовании природных ресурсов, в том числе земельных в сельском хозяйстве, качественное состояние которых в динамике не должно снижаться [5]. Интенсификация направлена на совершенствование так называемого традиционного сельского хозяйства, которое является капиталоемким, крупномасштабным, высокомеханизированным, преимущественно с монокультурой и широким использованием агрохимикатов [6]. Основными целями в традиционном сельском хозяйстве являются максимизация производства и прибыли с недооценкой последствий для агроэкологического состояния земельных ресурсов.

Устойчивое землепользование базируется на внедрении новых идей и знаний в качестве ведущего фактора не только экономического роста, но и сохранения плодородия земель, которые и отличают ее от традиционных подходов. Его неотъемлемой чертой является рациональное сочетание прибыльного сельскохозяйственного производства с решением экологических проблем и устойчивостью [7, 8]. Такие подходы предполагают внедрение методов землепользования, направленных на минимизацию хозяйственного воздействия на окружающую среду путем максимального контроля за производственными процессами, что является основой технологической трансформации современного землепользования [9].

Поэтому формирование устойчивости в отличие от интенсификации не всегда сопровождается автоматическим увеличением затрат. В процессе эколого-экономического совершенствования они могут и снижаться – происходит экономия затрат и ресурсов, что является непременным условием устойчивого развития. Результатом в таком случае выступает расширение ассортимента и улучшение качества продукции, сокращение затрат на заработную плату, сглаживание сезонности производства, снижение зависимости от погодных, климатических и других природных условий [10].

В целях предотвращения рисков в инновационных процессах при совершенствовании сельскохозяйственного землепользования необходимо учитывать зависимость от уровня

Землепользование и земельные отношения

почвенного плодородия сельскохозяйственных земель и возможности его поддержания в относительно длительной перспективе, что создает множество препятствий при практической реализации направлений повышения устойчивости.

Результаты сельскохозяйственного производства, с точки зрения задействованных ресурсов, осуществляемых затрат и получаемых доходов от различных методов и систем использования земельных ресурсов должны быть тщательно проанализированы, чтобы определить возможность противоречий, которые могут возникнуть в погоне за показателями экономической эффективности, с одной стороны, и долговременным устойчивым развитием, с другой. В соответствии с этим, целью данной работы стало изучение современного состояния, проблем и потенциальных возможностей повышения эффективности и устойчивости сельскохозяйственного использования земельных ресурсов.

Методы. Методика исследования построена на использовании совокупности эконометрических и статистических методов с использованием данных временных рядов, собранных за период 2019-2023 годы. Экономическая эффективность использования земельных ресурсов в статье определяется на основе системы стоимостных, натурально-стоимостных и натуральных показателей [11].

При оценке эколого-экономических последствий аграрного землепользования мы исходили из обоснованного нами ранее методического подхода, суть которого сводится к расчету экономических показателей экологического ущерба, представляющего собой стоимостную оценку допущенного снижения плодородия почв [12]. В соответствие с этим, воспроизводство земельных ресурсов рассматривается в данной работе как процесс восполнения израсходованных при получении урожая элементов почвенного плодородия:

$$\Delta_{\text{НПКГ}} = \Pi_{\text{НПКГ}} - P_{\text{НПКГ}},$$

где: $\Delta_{\text{НПКГ}}$ – баланс основных элементов почвенного плодородия, $\Pi_{\text{НПКГ}}$ – приход (поступление в почву) элементов питания и гумуса; $P_{\text{НПКГ}}$ – расход (извлечение из почвы) элементов питания и гумуса [12]. Для выявления взаимосвязи факторов экономической эффективности и параметров воспроизводства почвенного плодородия использовались непараметрические методы анализа (корреляционный анализ Спирмена).

Результаты. На фоне достигнутого в последние годы роста объемов аграрного производства в России наблюдается повышение экономической эффективности землепользования (табл. 1).

Таблица 1 – Стоимостные и натурально-стоимостные показатели экономической эффективности использования земли в хозяйствах всех категорий России

Показатели	Годы				
	2019	2020	2021	2022	2023
Площадь сельскохозяйственных угодий, млн га	197,7	197,8	197,8	197,7	197,7
Кадастровая стоимость, млрд руб.	11906,2	12615,8	14711,3	14435,3	15350,4
Валовая продукция сельского хозяйства, млрд руб.	5801,4	6468,8	7672,9	8563,5	8341,3
Стоимостные показатели					
Землеотдача, руб.	0,487	0,513	0,522	0,593	0,543
Землеемкость, руб.	2,052	1,950	1,917	1,686	1,840
Натурально-стоимостные показатели					
Землеотдача (валовая продукция в расчете на 1 га сельскохозяйственных угодий), тыс. руб.	29,344	32,704	38,791	43,316	42,192
Землеемкость (земельная площадь, использованная для получения 100 тыс. руб. валовой продукции), га	3,408	3,058	2,578	2,309	2,370

Источник: составлена авторами по данным Росстата и Росреестра

Анализ совокупности данных по наличию и использованию земельных ресурсов в сельском хозяйстве позволяет сделать вывод, что динамика уровня стоимостных и натурально-стоимостных показателей за 2019-2023 гг. определяется факторами изменения параметров исходных показателей их определяющих. За анализируемый период осталась практически неизменной площадь сельскохозяйственных угодий при том, что их кадастровая стоимость повысилась на 28,9%, а стоимость произведенной продукции сельского хозяйства выросла на 43,8 процента.

Опережение темпа роста стоимости продукции над темпом роста кадастровой стоимости земли обусловило повышение землеотдачи на 11,5% – с 0,487 руб. до 0,543 руб. при соответственном снижении землеёмкости, что безусловно является положительной тенденцией в использовании земли как основного фактора аграрного производства.

Еще больший рост землеотдачи был достигнут в натурально-стоимостной оценке, который составил 12,8 тыс. руб. на 1 га или 43,8% в относительном выражении. Соответственно натурально-стоимостная землеёмкость за этот период аналогичными темпами снижалась. Если в 2019 г. для производства 100 тыс. руб. продукции использовалось 3,408 га сельскохозяйственных угодий, то в 2023 г. уже только 2,370 гектара. Понятно, что данные тенденции обусловлены преимущественно фактором роста стоимости валовой продукции, немалую роль в котором играет динамика повышения цен на сельскохозяйственную продукцию, складывающаяся в том числе и с учетом инфляционной составляющей. Поэтому можно предположить, что и последующая динамика стоимостных и натурально-стоимостных показателей эффективности использования земельных ресурсов будет полностью определяться сложившимися условиями ограниченных возможностей дополнительного вовлечения земель в сельскохозяйственное производство и динамикой валовой продукции, которая во-многом зависит и от натуральных показателей землеотдачи.

Изменение экономической эффективности землепользования в натуральном исчислении в разрезе сельскохозяйственных культур характеризуется достаточно положительной тенденцией даже с учетом колеблемости под влиянием погодно-климатических условий (табл. 2).

Таблица 2 – Натуральные показатели экономической эффективности использования земли в хозяйствах всех категорий России

Показатели	Годы				
	2019	2020	2021	2022	2023
Землеотдача (выход продукции с 1 га), ц					
Зерна	26,7	28,6	26,7	33,6	31,0
Подсолнечника	16,3	15,9	16,2	17,8	18,4
Сахарной свеклы	480,0	370,0	415,0	487,0	505,0
Овощей	251,0	245,0	242,0	252,0	256,0
Картофеля	178,0	166,0	160,0	174,0	191,0
Землеёмкость (земельная площадь, использованная для получения 100 ц продукции), га					
Зерна	3,745	3,497	3,745	2,974	3,226
Подсолнечника	6,135	6,289	6,173	5,614	5,435
Сахарной свеклы	0,208	0,270	0,241	0,205	0,198
Овощей	0,398	0,408	0,413	0,397	0,391
Картофеля	0,562	0,602	0,625	0,575	0,524

Источник: составлена авторами по данным Росстата

Наибольший прирост урожайности достигнут по группе зерновых культур и подсолнечнику. За анализируемый период урожайность зерна выросла на 16% (с 26,7 ц до 31 ц с 1 га), подсолнечник – на 12% (с 16,3 ц до 31 ц с 1 гектара). Наименьший прирост урожайности был получен по овощам (на 2%) и сахарной свёкле (на 5,2 процента). Однако, при наличии положительной тенденции роста урожайности основных товарных

Землепользование и земельные отношения

сельскохозяйственных культур её средний уровень по стране остается ниже действительно возможного с учётом потенциала используемых сортов и гибридов, и который стабильно получают отдельные сельскохозяйственные организации в различных регионах страны.

Уровень землеемкости, являясь обратным показателем землеотдачи, имеет противоположную тенденцию изменения. Самый высокий уровень землеемкости, даже с учетом максимального снижения, остается по подсолнечнику (5,435 га) и зерну (3,226 гектара). Следовательно, для производства 100 ц продукции этих культур необходимо 5,4 га и 3,2 га земельной площади соответственно, при 0,2 га по сахарной свёкле, 0,4 га по овощам и 0,5 га по картофелю.

При этом нельзя забывать об уровне плодородия, которое во многом определяет устойчивость землепользования – возможность сохранения и повышения достигнутого уровня объемов и эффективности сельскохозяйственного производства на длительную перспективу без истощения почвенного плодородия и деградации земель. Учитывая это нами была проведена статистическая оценка и выявлены особенности воздействия параметров воспроизводства плодородия почвы на натуральные показатели экономической эффективности использования земельных ресурсов.

Был проведен корреляционный анализ взаимосвязи урожайности (y) и основных параметров воспроизводства плодородия при возделывании зерновых культур по данным основных региональных производителей России (Центрального, Южного и Приволжского федеральных округов):

- внесение органических удобрений (x_1);
- внесение минеральных удобрений (x_2);
- баланс элементов питания (x_3);
- баланс гумуса в почве (x_4).

Использование непараметрического анализа зависимости (по методу Спирмена) для a -нормальной формы распределения данных позволило установить, что наиболее тесная прямая связь проявляется между y и x_2 ($r = 0,604$; $p < 0,0001$) (табл. 3).

Таблица 3 – Результаты корреляционного анализа зависимости натуральных показателей экономической эффективности использования земельных ресурсов и параметров воспроизводства плодородия почвы в процессе зернопроизводства

Показатели		y	x_1	x_2	x_3	x_4	
По Спирмена	y	Коэффициент корреляции	1	–	–	–	–
		Знач. p (двухсторонняя)	0,000	–	–	–	–
	x_1	Коэффициент корреляции	-0,436**	1	–	–	–
		Знач. p (двухсторонняя)	0,006	0,000	–	–	–
	x_2	Коэффициент корреляции	0,604**	0,104	1	–	–
		Знач. p (двухсторонняя)	0,000	0,534	0,000	–	–
	x_3	Коэффициент корреляции	-0,826**	0,768**	-0,169	1	–
		Знач. p (двухсторонняя)	0,000	0,000	0,310	0,000	–
	x_4	Коэффициент корреляции	-0,437**	1,000**	0,104	0,769**	1
		Знач. p (двухсторонняя)	0,006	0,000	0,533	0,000	0,000

** Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя).

Источник: составлена авторами по данным Росстата

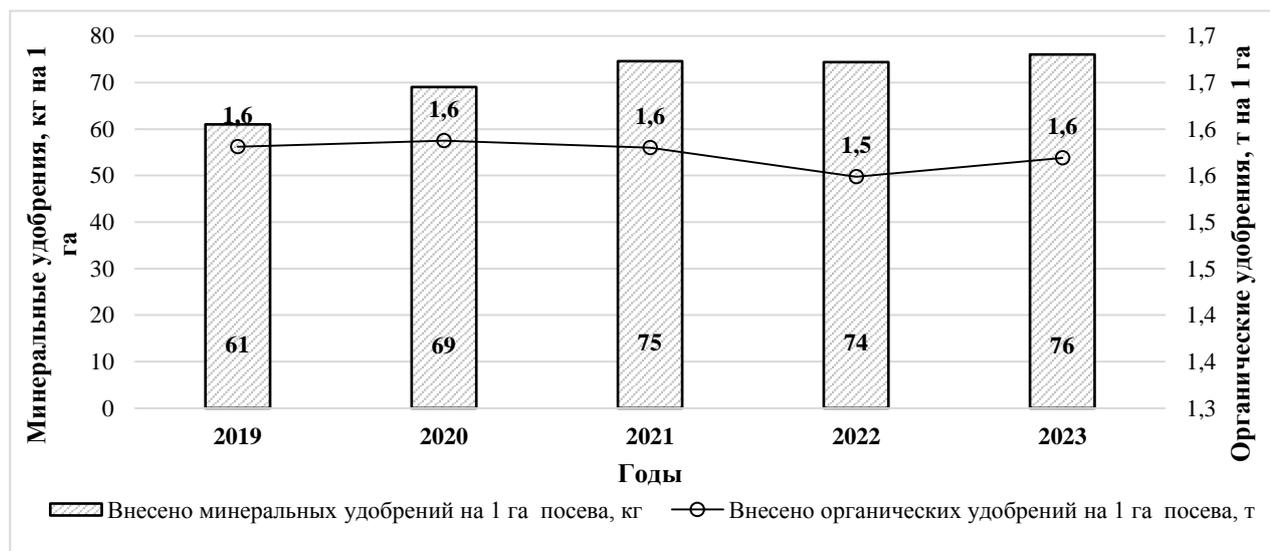
Стоит отметить, что взаимосвязь между факторами y и x_1 обратная ($r = -0,436$; $p < 0,006$). Данный факт свидетельствует о том, используемые в настоящее время в регионах объемы применения органических удобрений не окупаются прибавкой урожая, хотя и крайне необходимы с биологической точки зрения для сохранения гумусового горизонта – естественных условий для роста и развития культурных растений.

Между факторами x_2 и x_4 , а также между x_2 и x_5 наблюдается достаточно высокая коллинеарность, свидетельствующая о линейной зависимости между данными переменными

регрессионной модели, что служит основанием исключения их из процесса дальнейшего анализа. Следовательно, в современных условиях наиболее обоснованной переменной, объясняющей влияние факторов на урожайность может выступать именно уровень внесения минеральных удобрений (x_1) в региональном землепользовании:

$$y = 0,604x_2; p < 0,0001.$$

Динамика использования удобрений в организациях России в последние годы соответствует задачам повышения экономической эффективности: наблюдается постепенный прирост наиболее значимого фактора – внесения минеральных удобрений и не соответствует задачам поддержания устойчивости землепользования – сохранению плодородия почв (рис. 1).



Источник: составлен авторами по данным Росстата

Рисунок 1 – Внесение минеральных и органических удобрений под посев сельскохозяйственных культур в организациях России

Внесение органических удобрений в среднем на 1 га посева в течение 2019-2023 гг. стабилизировалось на уровне 1,5-1,6 т на 1 га, что совершенно не соответствует научно-обоснованным рекомендуемым нормам. При этом под такие культуры, как сахарная свекла, картофель и овощи вносится около 2 т на 1 га, а под зерновые и подсолнечник около 1 тонны.

Внесение минеральных удобрений в среднем на 1 га посевов сельскохозяйственных культур за шесть лет увеличилось с 61 кг в 2019 г. до 76 кг действующего вещества в 2023 г., 64% из которых составили азотные удобрения. Общий прирост составил 15 кг или 24,6 процентов. При этом максимальные дозы также вносятся под картофель (517 кг), сахарную свеклу (310 кг) и овощи (258 килограмм). Под зерновые и подсолнечник в 2023 г. доза внесения составила 81 кг и 45 кг соответственно.

Ключевым условием формирования устойчивости землепользования является сохранение элементов почвенного плодородия на длительную перспективу. Основными из перечня контролируемых являются почвенный гумус (совокупность органических веществ почвы) и минеральные элементы питания растений (азот, фосфор и калий). Баланс почвенного гумуса в сельскохозяйственных организациях России, как и следовало ожидать, является отрицательным по всем видам исследуемых культур (табл. 4).

Минимальный уровень минерализации гумуса происходит при возделывании зерновых культур, что объясняет относительно небольшой уровень его отрицательного баланса с учетом внесения органики (437,3 кг), максимальный – при возделывании сахарной свёклы (3186,9 кг) и картофеля (1749,0 килограмм).

Землепользование и земельные отношения

Наличие отрицательного баланса требует его устранения с помощью дополнительного внесения органических удобрений. По вышеуказанным культурам оно составляет 2,2 т, 15,9 т и 8,7 т на 1 га соответственно, что в 2-7 раз превышает фактические значения внесения.

Баланс минеральных элементов является также отрицательным с учетом выноса элементов питания и поступления с минеральными, органическими удобрениями и растительными остатками. Наибольший отрицательный баланс элементов питания наблюдается по сахарной свёкле (472,3 кг), подсолнечнику (257,3 кг) и картофелю (163,2 кг), наименьший – по зерновым (132,4 кг) и овощным культурам открытого грунта (21,5 килограмм).

Таблица 4 – Баланс элементов почвенного плодородия и эколого-экономическая эффективность использования земельных ресурсов при возделывании сельскохозяйственных культур в организациях России в расчете на 1 га, 2023 г.

Показатели	Зерновые	Сахарная свекла	Подсолнечник	Картофель	Овощи открытого грунта
Урожайность, т с 1 га	3,32	54,01	1,87	31,65	29,88
Фактическое внесение органических удобрений, т	1,2	1,7	0,9	2,0	2,2
Баланс почвенного гумуса, кг	-437,3	-3186,9	-666,0	-1749,0	-564,0
Дополнительная потребность в органических удобрениях, т	2,2	15,9	3,3	8,7	2,8
Стоимостная оценка потерь гумуса почвы, тыс. руб.	1,749	12,747	2,664	6,996	2,256
Фактическое внесение минеральных удобрений, кг	80,7	309,7	44,8	517,1	267,8
Баланс минеральных элементов, кг	-132,379	-472,261	-257,285	-163,246	-21,499
Стоимостная оценка потерь элементов питания почвы, тыс. руб.	5,295	18,890	10,291	6,530	0,860
Стоимостная оценка совокупных потерь плодородия, тыс. руб.	7,044	31,638	12,955	13,526	3,116
Землеотдача (валовая продукция на 1 га посева), тыс. руб.	39,019	241,452	51,235	438,588	2376,713
Землеотдача с учетом стоимостной оценки потерь плодородия, тыс. руб. на 1 га	31,975	209,814	38,280	425,062	2373,597
Удельный вес затрат для компенсации потерь плодородия в стоимости валовой продукции, %	18,05	13,10	25,29	3,08	0,13

Источник: составлена авторами по данным Росстата

Это во многом обусловлено соотношением выноса элементов питания с урожаем и прихода с удобрениями и растительными остатками. Следовательно, для устранения дефицита элементов почвенного плодородия необходимо осуществлять совместное внесение минеральных и органических удобрений в рекомендуемых дозах с учётом планируемого выноса с урожаем и контроля почвенной среды.

Реализация принципов устойчивости землепользования определяет необходимость исчисления не только экономической, но и эколого-экономической эффективности использования земельных ресурсов для всестороннего учёта последствий их хозяйственного использования.

Экономическая величина землеотдачи (стоимость полученного урожая с 1 га) самая высокая по овощам (2376,7 тыс. руб.), а самая низкая по зерновым (39 тыс. руб.), что

обусловлено соотношением цен на продукцию и ее урожайности. Средние цены реализации овощей в 61 раз превышают их величину по зерну и в 5,6 раза по картофелю.

Самый высокий уровень отрицательного совокупного экологического воздействия (величина ущерба в стоимостном выражении) наблюдается по культурам, с наибольшим выносом элементов питания: сахарной свёкле (31,6 тыс. руб.), подсолнечнику (12,9 тыс. руб.) и картофелю (13,5 тыс. рублей).

На основании полученной величины экономического эффекта и отрицательного экологического воздействия был проведён расчёт землеотдачи с учётом допущенного ущерба. Ее соотношение между различными культурами сохраняется: максимальная землеотдача с учетом допущенного ущерба наблюдается при возделывании овощных культур (2373,6 тыс. руб.), а также картофеля (425,1 тыс. руб.) и сахарной свёклы (209,8 тыс. рублей). Для устранения возможного падения плодородия необходимы дополнительные затраты, доля которых в стоимости валовой продукции наименьшей будет по овощам 0,13%, а, максимальной по подсолнечнику 25,29%, что является значимой величиной в стоимостном выражении, но компенсация затрат является необходимой и обязательной для осуществления устойчивого землепользования в России.

Значимым фактором повышения устойчивости землепользования в современных условиях является не только воспроизводство элементов питания, но и использование почвозащитных агротехнологий, которые все еще не получили широкого применения (табл. 5).

Таблица 5 – Масштабы применения основных почвозащитных агротехнологий производства сельскохозяйственной продукции, 2023 г.

Показатели	Технологии на основе адаптивно-ландшафтной системы земледелия	Технологии производства органической продукции	Технологии производства продукции с улучшенными характеристиками	Почвозащитные технологии сева (no-till, strip-till, mini-till)
Площадь применения почвозащитных агротехнологий, га	1281,1	201,5	347,6	3676,8
Доля почвозащитных агротехнологий в площади пашни, %	1,1	0,2	0,3	3,2

Источник: составлена авторами по данным Росстата

Каждая из представленных технологий, является самостоятельной по технологическому использованию. Масштабы их использования в агрохозяйствах России существенно отличаются. Наибольший удельный вес в площади пашни занимают почвозащитные технологии сева (3,2%), а наименьший – технологии производства органической продукции и продукции с улучшенными характеристиками – 0,2% и 0,3% соответственно.

Одними из наиболее перспективных с точки зрения поддержания плодородия земель и обеспечения соответствующего уровня экономической эффективности землепользования является использование технологий на основе адаптивно-ландшафтной системы земледелия, предполагающей приведение в соответствие технологии производства к агроландшафтным особенностям земель. Задача товаропроизводителей сводится к тому, чтобы адаптировать севообороты и технологии производства к особенностям земельного участка. Это касается защиты от различных видов эрозии почвы, обеспечения положительного баланса гумуса и элементов питания, предотвращения засоления почвы и уплотнения, снижения биоразнообразия с помощью экологически безопасных технологий. Цель использования

подобных технологий – обеспечение устойчивости агроэколандшафтов и стабильности производства сельскохозяйственной продукции за счёт повышения экологичности технологических процессов, формирования рациональной структуры землепользования и предупреждения процессов деградации. К сожалению, в настоящее время по данным официальной статистики подобные технологии в площади пашни занимают долю около 1%, что является недопустимо низким. Расширение их применения с учетом экономических интересов товаропроизводителей безусловно будет способствовать обеспечению рационального использования земель и формированию устойчивости землепользования.

В сельском хозяйстве осуществляется и ряд других мероприятий, направленных на минимизацию отрицательных последствий хозяйственной деятельности. В 2023 г. были проведены работы по гипсованию солонцовых почв на площади 12,2 тыс. га, что составило около 4,6% от площади засоленных почв, а также по известкованию кислых почв на площади 308,4 тыс. га, что составило около 3% неблагоприятных по уровню кислотности почв [13]. Однако, в масштабах страны этого явно недостаточно. По данным доклада о состоянии и использовании земель в России около 40% засоленных почв требуют незамедлительных мер реагирования. В основе решения данной проблемы лежит сбалансированное использование органических и минеральных удобрений и постоянный контроль баланса рН, особенно на орошаемых землях. Объемы внесения удобрений должны соответствовать не только потребностям культурных растений, но и поглотительной способности почв.

Заключение. Подводя итоги вышеизложенного, можно сделать вывод, что современное землепользование отличается рядом положительных тенденций, определяющих возможности его дальнейшего совершенствования и одновременно рядом негативных, формирующих угрозы обеспечения устойчивости развития. Сильные стороны землепользования, формирующие значительный потенциал повышения устойчивости, заключаются в следующем:

– разнообразие агроэкологических условий субъектов России способствует возделыванию широкого спектра сельскохозяйственных культур, что позволяет оптимизировать их размещение и обеспечить ротацию с целью уменьшения экологических последствий интенсивного земледелия и повышения доходности производства;

– наметившаяся тенденция развития аграрного производства, характеризующаяся стабилизацией посевных площадей, увеличением объемов производства и урожайности культур, а также постепенным повышением экономической эффективности использования земельных ресурсов;

– выросшая инвестиционная привлекательность сельского хозяйства и АПК в целом, а также рост мирового спроса на продукты питания и интеграция российского сельского хозяйства на мировых рынках;

– устойчивая тенденция увеличения количества внесения минеральных удобрений обуславливает дополнительные возможности для экономического роста отрасли в субъектах агробизнеса и поддержания баланса элементов питания в почве;

– со стороны государства осуществляется широкая финансовая поддержка в форме компенсирующих и стимулирующих субсидий, позволяющая частично снизить ресурсоемкость отрасли и диверсифицировать риски;

– в землепользовании накоплен опыт и отработаны природоохранные технологии, позволяющие выращивать качественную и экологически чистую продукцию, одновременно обеспечивая воспроизводство плодородия земель;

Критически оценивая ситуацию в землепользовании, к числу негативных тенденций необходимо отнести следующие:

– низкий уровень внесения органических удобрений и отсутствие всякой положительной динамики, не позволяющей в ближайшей перспективе обеспечить бездефицитный баланс гумуса почвы;

– все еще незначительный масштаб использования почвозащитных агротехнологий, не позволяющий решать первоочередные задачи по борьбе с эрозией почвы и деградацией земель, которая в долгосрочной перспективе ведет к падению естественного плодородия и ограничивает возможность роста урожаев сельскохозяйственных культур;

– явно недостаточный размер проводимых мероприятий по борьбе с засолением, включая гипсование солонцовых почв, известкование кислых почв, фосфоритование почв для повышения содержания подвижного фосфора в кислых почвах;

– значительная ресурсоемкость природоохранных мероприятий как на стадии освоения новых систем земледелия, так и на стадии осуществления производства (сбалансированное использование органических и минеральных удобрений, почвозащитная обработка почвы, агромелиоративные мероприятия и так далее);

– отсутствие экономической заинтересованности товаропроизводителей в повышении экологичности производства и сохранении плодородия почв на длительную перспективу, даже на землях, принадлежащим им на праве частной собственности;

– низкий уровень государственного контроля процессов землепользования, связанных с воспроизводством плодородия почвы и ответственности землепользователей в сохранении земель.

Формирования устойчивых систем землепользования возможно посредством максимального использования положительных тенденций, сложившихся в российском сельском хозяйстве, определяющих сильные стороны землепользования и одновременно минимизации негативных тенденций, формирующих риски повышения устойчивости.

В сложившихся условиях повышение экономической эффективности землепользования в длительной перспективе будет во многом определяться обеспечением воспроизводства плодородия почв и предотвращением процессов деградации земель – ключевых условий формирования устойчивости землепользования. В данном случае, именно устойчивость выступает неотъемлемым фактором повышения экономической эффективности землепользования.

Список источников

1. Павлов К.В. Эффективность и интенсификация производства: особенное и общее в этих категориях / К.В. Павлов // Часопис економічних реформ. – 2017. – №. 2(26). – С. 24-32.
2. Смагин Б.И. Производственные функции в аграрном секторе экономики / Б.И Смагин. – Мичуринск: Мичуринский ГАУ, 2018. – 99 с.
3. Полунин Г.А. Оборот сельскохозяйственных земель в России и его влияние на устойчивость хозяйств землепользователей / Г.А. Полунин, А.Н. Квочкин, А.В. Осипова // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2023. – № 3(393). – С. 223-226. DOI 10.55186/25876740_2023_66_3_223.
4. Ioris A.A.R. Introduction: Underscoring Agribusiness Failures, Environmental Controversies, and Growing Food Uncertainties / A.A.R. Ioris // In: Ioris, A. (eds) Agriculture, Environment and Development. Palgrave Macmillan, Cham, 2016. – URL: https://doi.org/10.1007/978-3-319-32255-1_1 (дата обращения 15.09.2024)
5. Pereponova A. Sustainable transformation of agriculture requires landscape experiments / A. Pereponova, K. Grahmann, G. Lischeid, S.D. Bellingrath-Kimura, F.A. Ewert // Heliyon. – 2023. – Vol. 9, – Iss. 11, – e21215. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e21215> (дата обращения 15.01.2024)
6. Алтухов А. И. Интенсификация зональных технологий – стратегия научно-технологического развития производства высококачественной пшеницы в стране / А.И. Алтухов, Н.З. Милащенко, А.А. Завалин // Экономика сельского хозяйства России. – 2017. – № 5. – С. 36–46.
7. Дубовицкий А.А. Концептуальные аспекты формирования рационального землепользования в сельском хозяйстве / А.А. Дубовицкий, И.А. Минаков, Э.А. Климентова. – Курск: Изд-во «Университетская книга». 2024. – 266 с.

8. Родионова, И. А. Устойчивое развитие сельского хозяйства на основе инноваций / И. А. Родионова, С. А. Силкин, Е. И. Тимофеев // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2021. – Т. 17, № 4(397). – С. 699-718. – DOI 10.24891/ni.17.4.699.

9. FAO. Voluntary Guidelines for Sustainable Soil Management Food and Agriculture Organization of the United Nations Rome, Italy, 2017. – URL: <http://www.fao.org/3/a-bl813e.pdf> (дата обращения 06.10.2024)

10. Приказ Федеральной службы государственной статистики от 31 июля 2024 г. N 332 "Об утверждении форм федерального статистического наблюдения для организации федерального статистического наблюдения за деятельностью в сфере образования, науки и инноваций"

11. Минаков И.А. Состояние, проблемы и перспективы эффективного землепользования в сельском хозяйстве / И.А. Минаков, А.А. Дубовицкий // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2023. – № 6. – С. 50-59. – DOI 10.31442/0235-2494-2023-0-6-50-59.

12. Климентова Э.А. Экономическая оценка физического износа земельных ресурсов в процессе сельскохозяйственного использования / Э.А. Климентова, А.А. Дубовицкий // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2022. – № 3(70). – С. 146-152.

13. Доклад о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации в 2022 году. Москва: ФГБНУ «Росинформагротех», 2023. – 372 с.

Информация об авторах

Э.А. Климентова, к.э.н., доцент, тел.: 8(47545) 3-88-11 (доб. 526)

А.А. Дубовицкий, д.э.н., доцент, тел.: 8(47545) 3-88-11 (доб. 526)

И.В. Фецкович, к.э.н., доцент, тел.: 8(47545) 3-88-11 (доб. 527)

О.В. Борzych, соискатель, тел.: 8(47545) 3-88-11 (доб. 526)

Information about the authors

E.A. Klimentova, Ph.D. in Economics, Associate Professor, phone: 8(47545) 3-88-11 (доб. 526)

A.A. Dubovitski, Dr. Sci. (Econ.), Associate Professor, phone: 8(47545) 3-88-11 (доб. 526)

I.V. Fetsovich, Ph.D. in Economics, Associate Professor, phone: 8(47545) 3-88-11 (доб. 527)

O.V. Borzykh, Applicant, phone: 8(47545) 3-88-11 (доб. 526)

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contributions of the author: the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflict of interest.

Статья поступила в редакцию 05.11.2024; одобрена после рецензирования 07.11.2024; принята к публикации 09.11.2024.

The article was submitted 05.11.2024; approved after reviewing 07.11.2024; accepted for publication 09.11.2024.

Научная статья
УДК 332.332
DOI: 10.33938/251-142

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТА РЕКУЛЬТИВАЦИИ НЕИСПОЛЬЗУЕМЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ*

Иван Викторович Палаткин¹, Александр Юрьевич Павлов², Николай Николаевич Солодков³,
Алексей Алексеевич Малышев⁴, Сергей Иванович Шкуркин⁵

¹ ФГБОУ ВО ПГТА, г. Пенза, Россия

^{2, 4} ФГБОУ ВО Пензенский государственный технологический университет, г. Пенза, Россия

³ ФГБОУ ВО Пензенский государственный аграрный университет, г. Пенза, Россия

⁵ ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ, г. Москва, Россия

¹ ivpalatkin@bk.ru, ORCID ID: 0000-0002-7504-5153

² crsk@mail.ru, ORCID ID: 0000-0003-3734-0183

³ niconsol@yandex.ru, ORCID ID: 0000-0003-4357-1973

⁴ malyshe-aleksej@yandex.ru, ORCID ID: 0000-0002-1956-6712

⁵ hsi.market@vniiesh.ru, ORCID ID: 0000-0002-7123-4213

Аннотация. Введение в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых земель – крупнейшая национальная задача страны, которая заключается в повышении эффективности использования земельных ресурсов. В силу ряда социально-экономических обстоятельств в России накопились обширные площади неиспользуемых сельскохозяйственных земель, которые требуют разработки проектов по их вовлечению в сельскохозяйственный оборот. В этой связи, целью статьи является разработка методических рекомендаций по экономическому обоснованию проектов рекультивации неиспользуемых сельскохозяйственных земель. На примере некоторых участков сельскохозяйственных предприятий Сердобского района Пензенской области разработан типичный план культуртехнических мероприятий по борьбе с бурьяном, кустарниковой и древесной растительностью. Определены его технико-экономические параметры и показатели экономической эффективности (экономический эффект от вовлечения в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых земель, коэффициент эффективности), а также показатели экономической эффективности проекта в случае выращивания пшеницы на земельных участках (в том числе сроки окупаемости). Средняя окупаемость составила 7,6 года, что меньше среднего срока окупаемости такого рода проектов (8 лет) в регионе. Базовые параметры предложенной модели могут меняться, но требуют сбора обширной экономической базы и результатов мониторинга состояния неиспользуемых земель.

Ключевые слова: неиспользуемые земли, вовлечение в сельскохозяйственный оборот, рекультивация, эколого-экономическая оценка, экономическая эффективность, земледелие, зарастание.

Основные положения: в статье представлены результаты мониторинга и эколого-экономической оценки неиспользуемых земель Сердобского района Пензенской области:

- проведена оценка зарастания и определена её степень для сельскохозяйственного угодья;
- разработан комплекс культуртехнических мероприятий по вовлечению неиспользуемых земель в сельскохозяйственный оборот;
- определены технико-экономические показатели проекта рекультивации;
- оценены показатели экономической эффективности проекта от вовлечения в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых земель.

ECONOMIC JUSTIFICATION FOR PROJECTS FOR THE RECLAMATION OF UNUSED AGRICULTURAL LAND

Ivan V. Palatkin¹, Alexander Yu. Pavlov², Nikolay N. Solodkov³, Alexey A. Malyshev⁴, Sergey I. Shkurkin⁵

¹ FSBEI HE PSTU, Penza, Russia

^{2, 4} Penza State Technological University, Penza, Russia

³ Penza State Agrarian University, Penza, Russia

⁵ FSBSI FRC AESDRA VNIIESH, Moscow, Russia

Abstract. The introduction of such lands into agricultural circulation is the largest national task of the country, which consists in increasing the efficiency of land use. Due to a number of socio-economic circumstances, vast areas of unused agricultural lands have accumulated in Russia, which require the development of projects for their involvement in agricultural circulation. In this regard, the objective of the article is to develop methodological recommendations for

* Палаткин И.В., Павлов А.Ю., Солодков Н.Н., Малышев А.А., Шкуркин С.И., 2025

the economic justification of projects for the reclamation of unused agricultural lands. Using the example of some plots of agricultural enterprises in the Serdobsky District of the Penza Region, a typical plan of cultural and technical measures to combat weeds, shrubs and woody vegetation has been developed. Its technical and economic parameters and indicators of economic efficiency (the economic effect of involving unused lands in agricultural circulation, the efficiency coefficient), as well as indicators of economic efficiency of the project in the case of growing wheat on land plots (including payback periods) have been determined. The average payback was 7.6 years, which is less than the average payback period for such projects (8 years). The basic parameters of the proposed model can change, but require the collection of an extensive economic base and the results of monitoring the state of unused lands.

Key words: *unused lands, involvement in agricultural circulation, reclamation, ecological and economic assessment, economic efficiency, agriculture, overgrowing.*

Highlights: *the article presents the results of monitoring and ecological-economic assessment of unused lands of the Serdobsky district of the Penza region:*

- an assessment of overgrowth was carried out and its degree for agricultural land was determined;*
- a set of cultural and technical measures was developed to involve unused lands in agricultural circulation;*
- technical and economic indicators of the reclamation project were determined;*
- indicators of the economic efficiency of the project from the involvement of unused lands in agricultural circulation were assessed.*

Введение. Земельная реформа 90-х гг. XX в. привела к быстрому разорению крупных сельскохозяйственных производителей, высокая рискованность агробизнеса и отсутствие должной государственной поддержки в 90-е и «нулевые», а также незавершенность процесса прекращения прав на землю, частичная или полная утрата сведений о собственниках земли, стали причинами распространения в России такой категории как неиспользуемые земли.

По данным Росреестра в стране насчитывается почти 44 млн га неиспользуемых сельскохозяйственных земель, почти половина из которых (около 20 млн га) приходится на пашню [11]. В структуре земельного фонда на неиспользуемые земли приходится порядка 22 процентов. Этот показатель указывает на неэффективность использования земли как производственного ресурса.

В этой связи, общегосударственной задачей является мониторинг неиспользуемых земель и их введение в сельскохозяйственный оборот. Экономическое обоснование таких проектов должно учитывать качество земель, их площадь, степень и характер зарастания, альтернативные варианты хозяйственного использования. Приволжский федеральный округ занимает второе место в России по величине неиспользуемых земель (около 10 млн га) после Сибирского ФО (22 млн гектаров) [2]. При этом, следует заметить, Поволжье богато агроклиматическими ресурсами: плодородными почвами, достаточным увлажнением и количеством тепла.

Институциональные и землеустроительные аспекты вовлечения неиспользуемых сельскохозяйственных земель поднимались в работах ведущих ученых Государственного университета по землеустройству: С.Н. Волкова, С.А. Липски [2, 3], А.А. Мурашевой [11], Е.В. Черкошиной [2] и другие. Экономические исследования закономерностей возникновения неиспользуемых сельскохозяйственных земель проводятся под руководством А.Л. Желяскова [4, 5]. Разработкой эколого-экономических аспектов вовлечения в сельскохозяйственное производство неиспользуемых земель посвящены работы ученых ВНИИ гидротехники и гидромелиорации им. А.Н. Костякова: Л.В. Кирейчевой, В.А. Шевченко, Е.Ф. Юрченко [6]. Финансовое обоснование подобного рода проектов на примере эродированных земель Воронежской области предложены работниками Воронежского государственного университета Е.В. Недиковой, Д.И. Чечиным, К.Ю. Зотовой [8].

Проблемами рационального использования необрабатываемых сельскохозяйственных земель Пензенской области занимаются региональные научные учреждения. Многолетний мониторинг за состоянием сельскохозяйственных земель и технологией выявления неиспользуемых земель ведут в Пензенском государственном аграрном университете. Так, Е.В. Ефремова, О.А. Такчук, С.В. Богомазов, А.С. Щербаков [9, 14] разрабатывают методы геоинформационного мониторинга по мультиспектральным данным спутниковой съемки и аэрофотосъемки, а также возможности эффективного использования земельных ресурсов.

Под руководством Л.А. Маловой [1] в Пензенском государственном университете архитектуры и строительства проводится мониторинг состояния неиспользуемых земель. Проблемам разработки мероприятий инвентаризации и проектов ввода в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых земель Пензенского региона посвящены работы Е.П. Тюкленковой [7, 17].

Методы. Целью статьи является разработка методических рекомендаций по экономическому обоснованию проектов рекультивации неиспользуемых сельскохозяйственных земель.

В качестве объектов исследования выбраны участки неиспользуемых сельскохозяйственных угодий Сердобского района Пензенской области. Это обусловлено высоким уровнем аграрного развития района и положительной динамикой сельскохозяйственного производства.

Методами спутникового зондирования и полевого исследования определены кадастровые номера участков, собственники и оценена степень зарастания сельскохозяйственных земель [19]. По результатам эколого-экономической оценки состояния неиспользуемых земель возникла необходимость разработки проекта их ввода в сельскохозяйственный оборот. Для этого определены следующие задачи:

- определение технико-экономических параметров проекта ввода в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых земель и величины затрат, приходящихся на 1 га;
- оценка стоимости затрат по объектам землепользования с учетом стоимости затрат на проведение кадастровых работ, а также величины региональных субсидий на проведение культуртехнических мероприятий;
- установление основных показателей экономической эффективности проекта вовлечения неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения в хозяйственный оборот.

Результаты. Сердобский район расположен в юго-западной части Пензенской области, на юго-западных отрогах Приволжской возвышенности, в Хопёрском низменно-возвышенном степном районе. Площадь района составляет 103343 га и находится в лесостепной зоне, где распространены преимущественно черноземы (4/5 территории), коэффициент увлажнения 0,9, суммарная годовая величина осадков – 350-450 мм в год.

В структуре сельскохозяйственных угодий (101841,7 га) преобладает пашня (93%), пастбища (3,1%) и залежь (2,9 процента). В 2023 г. площадь посевных площадей всех категорий хозяйств составляла 81,9 тыс. гектаров. Основная доля посевов приходилась на зерновые – 66 процентов. Почти вдвое меньше – площади, занятые под подсолнечник на зерно. Около 1% приходилось на сахарную свеклу и картофель. Посевная площадь овощей всех категорий хозяйств составила 72 гектаров [13].

В ходе инвентаризации земель Сердобского района выявлены участки с кадастровыми номерами, принадлежащими сельскохозяйственным организациям (подробно методика оценки неиспользуемых земель описана в работе Н.Н. Солодкова и другие [18]).

На начальном этапе использовались данные спутникового зондирования Landsat 8, с помощью которых вычислены площади и координаты неиспользуемых участков. Сопоставление данных с публичной кадастровой картой позволило установить их принадлежность, а также кадастровую стоимость (табл. 1).

Полевые работы по выявлению ботанического состава и почвенного покрова (в том числе камеральные с почвенными картами) проводились с апреля по май 2021-2024 годов. Все выявленные участки принадлежат землям сельскохозяйственного назначения.

Результаты эколого-экономической оценки неиспользуемых земель Сердобского района показали, что наибольший ущерб зарастание привело землям СПК «Партнер» и СПК «Старт» – 91,6% и 85% соответственно. Отмечаются и земли со слабым зарастанием – СПК «Сокольский» (2 балла зарастания и 16,6% проективного зарастания).

Землепользование и земельные отношения

Для введения в хозяйственный оборот неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения в первую очередь необходимо удаление древесно-кустарниковой растительности и внесение удобрений. Затем проектируется структура посевных площадей и система севооборотов, исходя из потребности и соответствующих почвенных условий. При этом, следует уделяется внимание повышению плодородия земельных участков и особенностям использования земель с нормальным увлажнением.

Таблица 1 – Оценка состояния неиспользуемых земель Сердобского района Пензенской области

Собственник	Кадастровый номер	Общая площадь, га	Площадь неиспользуемых земель, га	Доля неиспользуемых земель, %	Кадастровая стоимость	Проективное зарастание (Пп, %)	Балл проектного покрытия (Пп, балл)	Коэффициент интенсивности зарастания (Ки)	Балл зарастания
СПК «Сокольский»	58:25:0160301:26	1979,7	329,4	16,6	1164150068	16,6	2	1	2
СПК «Партнер»	58:25:0050303:35	358,71	328,6	91,6	18420451,04	91,6	5	2	10
СПК «Партнер»	58:25:0050301:29	584,3	273,5	46,8	39632578,7	46,8	3	2	6
СПК «Стар»	58:25:0050101:32	50	42,5	85,0	1656089,64	85,0	5	2	10
СПК «Стар»	58:25:0050101:108	153,53	86,7	56,5	9718562,94	56,5	4	2	8

Источник: составлена авторами по данным спутникового зондирования и эколого-экономической оценки

В соответствии с представленным планом мероприятий по проведению культуртехнических работ по введению в сельскохозяйственный оборот проведен мониторинг цен организаций Пензенской области, проводящих корчевание и уборку сельскохозяйственных угодий от молодой поросли. В соответствии с этим в таблице 2, представлены цены за 1 га на конкретном этапе процесса рекультивации.

Таблица 2 – Расчетные затраты на рекультивацию 1 га неиспользованных сельскохозяйственных угодий на каждом этапе рекультивации

Мероприятия	Стоимость, руб. за 1 га
Измельчение древесной растительности диаметром 10-50 мм тяжелыми дисковыми боронами VNN Freza 400 в двух взаимно перпендикулярных направлениях	3900
Выкорчевка корней культиватором КБМ-600 в двух взаимно перпендикулярных направлениях	6900
Сволакивание веток и корней в валок культиватором КМБ-600	7300
Погрузка веток и корней погрузчиком Merlo P34.7	7000
Транспортировка веток и корней Pronar PT612	2800
Вспашка оборотным плугом VN 7+1 и VN 4+1	200
Обработка разворотных полос тяжелыми дисковыми боронами VNN Freza 400	150
Погрузка, транспортировка и внесение гербицидов, и механическая культивация МБ 600	400
Заработная плата	1800
Всего	30450

Источник: составлена авторами по среднерыночным ценам в регионе

Общая стоимость затрат на все культуртехнические мероприятия составляет 30450 руб. за 1 гектар.

Исходя из представленных сведений о стоимости рекультивации залесенных земель перейдем к расчету основных технико-экономических показателей проекта рекультивации для каждого из земельных участков. К ним относятся:

1. Затраты на культуртехнические мероприятия, которые определяются как произведение площади неиспользуемых земель на стоимость затрат, приходящийся на 1 гектар.

2. Затраты на проведение кадастровых работ по неиспользуемым землям рассчитываются как произведение площади неиспользуемых земель на нормативный показатель (1000 руб. за 1 гектар).

3. Субсидирование расходов на приобретение в собственность изъятых неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения определяется в размере 30% от общей кадастровой стоимости неиспользуемых земель. В этой связи, показатель вычисляется как произведение 0,3 на кадастровую стоимость 1 га земельного участка на площадь залесения (в тыс. рублей).

$C = 0,3 \times K \times S$			
где	C	—	субсидирование расходов на приобретение в собственность изъятых неиспользуемых земель, тыс. руб.;
	K	—	кадастровая стоимость 1 га земельного участка, тыс. руб.;
	S	—	площадь залесенного земельного участка, га.

4. Общие затраты по вовлечению в сельскохозяйственный оборот залесенных земель состоят из затрат на культуртехнические мероприятия, затрат на проведение кадастровых работ и субсидирование расходов на приобретение в собственность изъятых неиспользуемых земель.

5. Для расчета дополнительной выручки от ввода в хозяйственный оборот неиспользуемых земель определена средняя доходность по всем сельскохозяйственным организациям Сердобского района равная 50,07 тыс. руб./га как отношение объема производства в 2023 г. [13] – 4235215,51 тыс. руб. и площади посевов – 84585,89 гектаров.

6. Дополнительный эффект от вовлечения неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения в хозяйственный оборот определяется как разница дополнительной ежегодной выручки и ежегодных затрат (рассчитанных на 8 лет).

7. Отношение ежегодной выручки и ежегодных затрат является коэффициентом эффективности вовлечения неиспользуемых земель в сельскохозяйственный оборот.

Таким образом, методология расчета основных технико-экономических показателей проекта рекультивации неиспользуемых земель позволяет определить экономическую эффективность проектов вовлечения в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых земель, занятых бурьяной, кустарниковой и древесной растительностью.

Обсуждение. С учетом представленных методологических рекомендаций рассчитаны показатели эффективности проекта рекультивации залесенных неиспользуемых земель Сердобского района Пензенской области (табл. 3).

Наибольшие затраты на культуртехнические мероприятия из представленных земельных участков приходятся на СПК «Сокольский» и СПК «Партнер» – чуть более 10 млн рублей. Это связано со значительной величиной площади неиспользуемых земель (329,4 га и 328,6 га соответственно). Наименьшие затраты приходятся на земельные участки СПК «Старт» – 1,3 млн руб. и 2,6 млн рублей.

Субсидирование расходов на приобретение в собственность изъятых неиспользуемых земель (если такое планируется) зависит от площади приобретаемых угодий. Наибольшие субсидии будут полагаться за приобретение земельных участков СПК «Сокольский» и СПК «Партнер» – более 5 млн рублей. Наименьшие – СПК «Старт» (422,3 тыс. руб. и 1646,5 тыс. руб. соответственно).

В целом общие затраты подчеркивают лидеров: чем больше площадь вовлекаемых земель, тем большие затраты им соответствуют. Так, земельный участок СПК «Сокольский» требует затрат в размере 16170,7 тыс. руб., а СПК «Старт» – 1758,9 тыс. руб. и 4373,2 тыс. руб. за каждое угодье. Пересчет этих затрат на 8 лет (средний срок окупаемости проектов в сельскохозяйственном производстве) составляет от 219,87 тыс. руб./год до 221,33 тыс. руб./год.

Землепользование и земельные отношения

Таблица 3 – Техничко-экономические показатели эффективности проекта ввода неиспользуемых залесенных земель Сердобского района Пензенской области

Собственники	СПК «Сокольский»	СПК «Партнер»	СПК «Партнер»	СПК «Старт»	СПК «Старт»
Кадастровый номер	58:25:0160301:26	58:25:0050303:35	58:25:0050301:29	58:25:0050101:32	58:25:0050101:108
Общая площадь	1979,70	358,71	584,30	50,00	153,53
Площадь неиспользуемых земель	329,40	328,60	273,50	42,50	86,70
Кадастровая стоимость	116415006,80	18420451,04	39632578,70	1656089,64	9718562,94
Затраты на культуртехнические мероприятия, тыс. руб.	10030,23	10005,87	8328,08	1294,13	2640,02
Затраты на проведение кадастровых работ по неиспользуемым землям (площадь×норматив), тыс. руб.	329,40	328,60	273,50	42,50	86,70
Субсидирование расходов на приобретение в собственность изъятых неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения, тыс. руб.	5811,05	5062,27	5565,38	422,30	1646,45
Всего затрат по вовлечению в сельскохозяйственный оборот, тыс. руб.	16170,68	15396,74	14166,96	1758,93	4373,17
То же на 1 год освоения (8 лет), тыс. руб.	2021,33	1924,59	1770,87	219,87	546,65
Дополнительная выручка от ввода в хозяйственный оборот неиспользуемых земель (по доходности 1 га в 2023 г. в среднем по сельскохозяйственным предприятиям - 50,07 тыс. руб.)	2061,63	2056,63	1711,77	266,00	542,63
Дополнительный эффект от вовлечения неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения в хозяйственный оборот, тыс. руб.	40,30	132,03	-59,10	46,13	-4,01
Коэффициент эффективности вовлечения неиспользуемых земель в сельскохозяйственный оборот	1,02	1,07	0,97	1,21	0,99

Источник: составлена авторами по данным стоимости рекультивации залесенных земель

С учетом средней доходности земель по всем сельскохозяйственным предприятиям Сердобского района Пензенской области в 50,07 тыс. руб./га в 2023 г. определена дополнительная выручка от ввода в хозяйственный оборот неиспользуемых земель. Максимальные величины в СПК «Сокольский» и СК «Партнер» – более 2 млн рублей.

Разница ежегодной выручки и ежегодных затрат на культуртехнические мероприятия, показывает, что не для всех земельных участков дополнительный эффект будет положительным. Так, для СПК «Партнер» (участок с кадастровым номером 58:25:0050301:29) – это убыток в размере – 59,1 тыс. руб. ежегодно. Почти «нулевой» эффект от вовлечения участка с кадастровым номером 58:25:0050101:108 СПК «Старт» – -4 тыс. руб. Небольшой эффект и от вовлечения в сельскохозяйственный оборот земель СПК «Сокольский» – 40,3 тыс. руб. Максимальный эффект от мероприятий участка СПК «Партнер» с кадастровым номером 58:25:0050303:35 – 132,03 тыс. рублей.

Отношение показателей ежегодной выручки к ежегодным затратам подчеркивает полученные результаты экономической эффективности мероприятий. За исключением двух участков СПК «Партнер» и СПК «Старт» коэффициент эффективности вовлечения неиспользуемых земель выше единицы.

На основе представленных технико-экономических показателей проекта вовлечения в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых земель рассчитаны данные об экономической эффективности с учетом затрат. Объем капиталовложений (табл. 4) равен величине затрат по вовлечению в сельскохозяйственный оборот (табл. 3).

Наиболее трудоемким являются культуртехнические мероприятия для СПК «Сокольский» и СПК «Партнер» (земельный участок с кадастровым номером 58:25:0050303:35 – 39528 и 39432 чел.*час.). Минимальны затраты на расчистку небольшого участка СПК «Старт» – 5100 чел.*час.

В этой же последовательности расположены организации по показателю необходимого времени на культуртехнические мероприятия по вводу в хозяйственный оборот залесенных сельскохозяйственных земель.

Таблица 4 – Показатели экономической эффективности проекта ввода в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых земель

Собственники	СПК «Сокольский»	СПК «Партнер»	СПК «Партнер»	СПК «Старт»	СПК «Старт»	
Кадастровый номер	58:25:01603 01:26	58:25:00503 03:35	58:25:0050 301:29	58:25:00501 01:32	58:25:0050 101:108	
Общая площадь	1979,70	358,71	584,30	50,00	153,53	
Площадь неиспользуемых земель	329,40	328,60	273,50	42,50	86,70	
Общие капиталовложения на культуртехнические мероприятия, тыс. руб.	16170,68	15396,74	14166,96	1758,93	4373,17	
Трудовые ресурсы (затраты трудовых часов при проведении культуртехнических мероприятий при 120 человеко-часах трудозатрат на 1 га), чел.*час	39528,00	39432,00	32820,00	5100,00	10404,00	
Необходимое время на культуртехнические мероприятия, час.	164,70	164,30	136,75	21,25	43,35	
Гарантированный урожай пшеницы (урожайность 45,2 ц/га * площадь, га), т	1488,89	1485,27	1236,22	192,10	391,88	
Доход от реализации пшеницы (стоимость 1 т в 2023 г 8,4 тыс. руб.*Гарантированный урожай), тыс. руб.	12506,66	12476,28	10384,25	1613,64	3291,83	
Дополнительная выручка от ввода в хозяйственный оборот неиспользуемых земель (по доходности 1 га в 2023 г. в среднем по сельскохозяйственным предприятиям – 50,07 тыс. руб.	2061,63	2056,63	1711,77	266,00	542,63	
Срок окупаемости, лет	при реализации пшеницы	1,29	1,23	1,36	1,09	1,33
	в среднем по району	7,84	7,44	8,28	6,61	8,06

Источник: составлена авторами

Среди наиболее распространенных сельскохозяйственных культур Сердобского района, выращиваемых на пашне, является пшеница. Она была взята как пример конкретной культуры для расчета экономической эффективности от предложенных мероприятий. Если учесть, что средняя урожайность пшеницы в районе составила 45,2 ц/га в 2021-2023 гг., то производство площади пашни на урожайность позволяет получить прогнозируемый урожай пшеницы. Ввиду величины площади земельных участков, список лидеров остается тем же. Стоит отметить, что средний уровень урожая составляет 1661,15 ц за гектар.

Величина ежегодного дохода от реализации пшеница определялась по средней стоимости 1 т пшеницы в 2023 г. – 8,4 тыс. руб. за тонну. Значение показателя зависит от площади земельного участка. Совокупный ежегодный доход от реализации пшеницы на всех участках в ценах 2023 г. составляет 100771,63 тыс. руб., что является значительным вкладом в развитие растениеводческого направления в Сердобском районе.

Отношение затрат к доходности является сроком окупаемости проекта. По этому показателю проект культуртехнических мероприятий по вводу в оборот неиспользуемых земель является выгодным для всех хозяйств. Расчеты на примере выращивания пшеницы показывают, что проект окупается от 1,09 до 1,33 года. Перерасчет этого же показателя для среднего значения стоимости растениеводческой продукции Сердобского района в 2023 г. (50,07 тыс. руб./га) показывает более продолжительные сроки окупаемости – от 6,61 лет до 8,28 лет. При этом, только для лидеров текущего «антирейтинга» окупаемость превышает 8 лет, что является нормой для большинства проектов в сельском хозяйстве. Минимальный срок окупаемости в СПК «Старт» для участка с кадастровым номером 58:25:0050101:32 – 6,61 лет.

Заключение. Экономическую эффективность проекта культуртехнических мероприятий по вовлечению в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых земель отражает окупаемость, которая в среднем составляет 7,64 года. Другие показатели экономической эффективности также указывают на инвестиционную привлекательность проекта: средние трудовые затраты – 25456,8 чел.-час., а среднее время на предложенные культуртехнические мероприятия – 106,07 часа.

Модель не учитывает ведение сельскохозяйственного оборота и разновидности продукции, поскольку предполагает выращивание только пшеницы в течение срока освоения земельного участка (8 лет).

Разработанная методика обоснования проектов вовлечения неиспользуемых земель в сельскохозяйственный оборот может основываться и на других параметрах стоимости культуртехнических мероприятий. В данном случае были взяты базовые мероприятия и ориентировочные величины стоимости по результатам мониторинга регионального рынка.

Список источников

1. Абрамова В.А. Проблемы рационального использования необрабатываемых сельскохозяйственных земель Пензенской области / В.А. Абрамова, Д.С. Купряшина, Л.А. Маслова // Региональное развитие. – 2017. – № 5. – С. 1. – EDN ZWZVXX.
2. Волков С.Н. Землеустроительное обеспечение вовлечения в оборот неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения / С. Н. Волков, Е. В. Черкашина, С.А. Липски // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2022. – № 3(387). – С. 220-225. – DOI 10.55186/25876740_2022_65_3_220. – EDN NSORAJ.
3. Волков С.Н. Правовые и землеустроительные меры по вовлечению неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения в хозяйственный оборот и обеспечению их эффективного использования / С.Н. Волков, С.А. Липски // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2017. – № 2(145). – С. 5-10. – EDN YGJHJD.
4. Желясков А.Л. Неиспользуемые сельскохозяйственные угодья: закономерности возникновения, и возможность вовлечения их в хозяйственный оборот (на материалах Пермского края) / А.Л. Желясков // Московский экономический журнал. – 2023. – Т. 8, № 11. – DOI 10.55186/2413046X_2023_8_11_597. – EDN FIYDFA.
5. Желясков А.Л. Экономическая целесообразность вовлечения в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных угодий / А.Л. Желясков, Н.С. Денисова, Д.Э. Сетуридзе // Российское предпринимательство. – 2014. – № 15(261). – С. 85-94. – EDN SKDDTB.
6. Кирейчева Л.В. Эколого-экономическое обоснование введения в сельскохозяйственный оборот длительно неиспользуемых земель / Л.В. Кирейчева, В.А. Шевченко, И.Ф. Юрченко // Вестник российской сельскохозяйственной науки. – 2021. – № 3. – С. 8-12. – DOI 10.30850/vrtn/2021/3/8-12. – EDN UNLDTN.
7. Купряшина Д.С. Введение в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных земель на территории Пензенской области / Д.С. Купряшина, Р.А. Евсеева, Е.П. Тюкленкова // Инновации и инвестиции. – 2018. – № 8. – С. 154-157. – EDN MZLCNK.
8. Недикова Е.В. Экономическое обоснование мероприятий по вовлечению неиспользуемых эродированных земель в сельскохозяйственный оборот с целью организации адаптивного земледелия / Е.В. Недикова, Д.И. Чечин, К.Ю. Зотова // Регион: системы, экономика, управление. – 2022. – № 2(57). – С. 108-113. – DOI 10.22394/1997-4469-2022-57-2-108-113. – EDN VWSQHG.
9. Оценка состояния и эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения / Е.В. Ефремова, О.А. Ткачук, С.В. Богомазов и др. // Геология, география и глобальная энергия. – 2023. – №4(91). – С. 63-67. – DOI 10.54398/20776322_2023_4_63. – EDN UHMCTO.
10. Павликова Е.В. Применение геоинформационных систем в мониторинге земель сельскохозяйственного назначения / Е.В. Павликова, С.В. Богомазов // Энергосберегающие технологии в ландшафтном земледелии: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 65-летию кафедры "Общее земледелие и землеустройство" и Дню российской науки, Пенза, 09 февраля 2016 года. – Пенза: Пензенская государственная сельскохозяйственная академия, 2016. – С. 282-285. – EDN TLFVZH.
11. Правительство ускорит вовлечение в оборот неиспользуемых сельхозземель / Режим доступа: URL: <https://www.interfax.ru/business/833761>
12. Правовые аспекты вовлечения в хозяйственный оборот неиспользуемых и невостребованных земель сельскохозяйственного назначения / В.Н. Хлыстун, С.А. Липски, А.А. Мурашева и др. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Государственный университет по землеустройству, 2020. – 296 с. – ISBN 978-5-6044395-7-9. – EDN NATCFV.

13. Растениеводство Пензенской области/ Статистический сборник. / Федеральная служба государственной статистики территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области – Пенза, 2024 – 100 с.

14. Роль геоинформационных технологий в мониторинге земель сельскохозяйственного назначения / С.В. Богомазов, Е.В. Ефремова, О.А. Ткачук и др. // Проблемы и перспективы развития агропромышленного производства / Межотраслевой научно-информационный центр Пензенского государственного аграрного университета. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2020. – С. 79-96. – EDN KZHJSX.

15. Российский социум в условиях системной адаптации: от философской методологии к социально-экономическим и управленческим решениям / А.Г. Мясников, В.П. Ульянов, А.Б. Зубков и др. – Москва: Московский университет им. С.Ю. Витте, 2023. – 122 с. – ISBN 978-5-9580-0682-3. – EDN FCKWER.

16. Солодков Н.Н. Мониторинг зарастания неиспользуемых сельскохозяйственных земель на основе ГИС-технологий // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. — Уфа: БГАУ, 2019 – 4(52) — С. 48-53

17. Тюкленкова Е.П. Современные проблемы введения в оборот неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения Пензенской области: монография / Е.П. Тюкленкова. – Пенза: Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, 2018. – 120 с. – ISBN 978-5-9282-1537-8. – EDN XZJLBB.

18. Хлыстун В.Н. Механизмы включения неиспользуемых земель в сельскохозяйственный оборот / В.Н. Хлыстун, В.В. Алакоз // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2016. – № 11. – С. 38-42. – EDN ХВНУВН.

19. Эколого-экономическая оценка неиспользуемых земель Сердобского района Пензенской области / Н.Н. Солодков, А.А. Малышев, Н.А. Коробкова и др. // Столыпинский вестник. – 2022. – Т. 4. – №1. – DOI 10.55186/27131424_2022_4_1_19. – EDN DSCJBP.

20. Solodkov N.N. Geoinformation monitoring possibilities in ensuring sustainable development of regions // The European proceedings of social & behavioural sciences – MTSDDT 2019 - Modern tools for sustainable development of territories. special topic: project management in the regions of Russia - Veliky Novgorod, Future Academy, P. 856-862

21. Technical description of the tables in national reporting under OJIP-2010. Global Forest Resources Assessment [Text] Documents № 135 / R, the UN FAO. – Rome, 2007. - 53 p.

Информация об авторах

И.В. Палаткин, д.э.н., профессор, профессор кафедры, тел.: 8 (902) 353-00-08

А.Ю. Павлов, к.э.н., доцент, заведующий кафедрой «Экономика и управление»

Н.Н. Солодков, к.географ.н., доцент, доцент кафедры «Общее земледелие и землеустройство»

А.А. Малышев, к.э.н., доцент, доцент кафедры «Экономика и управление»

С.И. Шкуркин, к.ю.н., ведущий научный сотрудник, тел.: 8(499)976-37-50

Information about the authors

I.V. Palatkin, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Professor of the Department, phone: 8 (902) 353-00-08

A.Yu. Pavlov, Ph.D. in Economics, Associate Professor, Head Department of Economics and Management

N.N. Solodkov, Ph.D. in Geographic, Associate Professor, Associate Professor of the Department of General Agriculture and Land Management

A.A. Malyshev, Ph.D. in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economics and Management

S.I. Shkurkin, Ph.D. in Juridical, Leading Researcher, phone: 8(499)976-37-50

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contributions of the author: the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflict of interest.

Статья поступила в редакцию 05.12.2024; одобрена после рецензирования 07.12.2024; принята к публикации 09.12.2024.

The article was submitted 05.12.2024; approved after reviewing 07.12.2024; accepted for publication 09.12.2024.

Научная статья
УДК 334.73
DOI: 10.33938/251-151

СЕТЕВЫЕ ЭФФЕКТЫ КАК ФАКТОР УВЕЛИЧЕНИЯ МАСШТАБОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ КООПЕРАТИВОВ *

Артем Дмитриевич Урядов

Пензенский государственный технологический университет, г. Пенза, Россия
a.uriadov@mail.ru, ORCID ID: 0006-6103-5285-1106

Аннотация. Низкий уровень вовлеченности фермерских и личных подсобных хозяйств в кооперативную деятельность в настоящее время можно рассматривать одновременно и как причину, и как следствие того, что кооперативы малочисленны, располагают недостаточными материально-техническими ресурсами, не играют значимой роли в агропродовольственных цепочках создания стоимости. В статье рассматриваются возможные направления решения проблемы малых размеров сельскохозяйственных потребительских кооперативов. Задача заключается в поиске точек роста, определении механизмов, стимулирующих прирост членской базы кооперации. Для решения указанной проблемы предложена методика отбора кооперативов с целью организации системы взаимодействия между самими кооперативами и их членами с использованием возможностей цифровых платформ. Развитие подобных связей будет способствовать возникновению сетевых эффектов – увеличению выгод для участников сети за счет роста численности таких участников. Сотрудничество между кооперативами и прямые связи между их членами можно рассматривать как гибридную форму второго уровня кооперации. Формализация неформальных кооперативных связей через цифровые платформы, администрируемые кооперативами, должна привести к фактическому расширению их членской базы. Методика отбора кооперативов предполагает их пространственную кластеризацию с учетом основного вида деятельности и последующей оценки финансовых показателей. Предложенная методика рассмотрена на примере Пензенской области.

Ключевые слова: сетевые эффекты, сельскохозяйственный потребительский кооператив, фермерские хозяйства, цифровая платформа, члены кооператива, размеры кооператива, кластеры кооперативов, проекты развития кооперации.

Основные положения: – сельскохозяйственные потребительские кооперативы в большинстве случаев характеризуются относительно небольшими размерами, что снижает их привлекательность для потенциальных членов;

– возможности увеличения размера кооперативов за счет привлечения в качестве пайщиков местных сельскохозяйственных товаропроизводителей (на уровне муниципального района) ограничены, что препятствует проявлению сетевых эффектов и росту привлекательности кооперации;

– одним из вариантов решения обозначенной проблемы является увеличение масштабов деятельности кооперативов с точки зрения численности членов и хозяйственных процессов за счет взаимодействия нескольких кооперативов с использованием цифровых платформ.

NETWORK EFFECTS AS A FACTOR IN INCREASING THE SCALE OF ACTIVITY OF AGRICULTURAL CONSUMER COOPERATIVES

Artem D. Uryadov

Penza State Technological University, Penza, Russia

Abstract. The low level of involvement of farmers and personal subsidiary farms in cooperative activities can now be considered both as a reason and as a consequence of the fact that cooperatives are small, have insufficient material and technical resources, and do not play a significant role in agri-food value chains. The article discusses possible ways to solve the problem of small agricultural consumer cooperatives. The task is to find growth points, identify mechanisms that stimulate the growth of the cooperative's membership base. To solve this problem, a methodology for selecting cooperatives is proposed in order to organize a system of interaction between the cooperatives themselves and their members using the capabilities of digital platforms. The development of such links will contribute to the emergence of network effects – an increase in benefits for network participants due to an increase in the number of such participants. Cooperation between cooperatives and direct links between their members can be considered as a hybrid form of the second level of cooperation. The formalization of informal cooperative ties through digital platforms administered by cooperatives should lead to the actual expansion of their membership base. The method of selecting cooperatives involves their spatial clustering, taking into account the main type of activity and subsequent assessment of financial indicators. The proposed method is implemented using the example of the Penza region.

* © Урядов А.Д., 2025

Key words: *network effects, agricultural consumer cooperative, farms, digital platform, cooperative members, cooperative sizes, cooperative clusters, cooperative development projects.*

Highlights: – *agricultural consumer cooperatives in most cases are characterized by relatively small sizes, which reduces their attractiveness to potential members;*

– *the possibilities of increasing the size of cooperatives by attracting local agricultural producers as shareholders (at the municipal district level) are limited, which prevents the manifestation of network effects and the growth of the attractiveness of cooperation;*

– *one of the solutions to this problem is to increase the scale of cooperatives' activities in terms of the number of members and business processes through the interaction of several cooperatives using digital platforms.*

Введение. Необходимость сохранения многоукладности аграрного сектора экономики, развитие наряду с крупными агропромышленными холдингами малых сельскохозяйственных товаропроизводителей, как правило, является общепризнанным фактом и не вызывает противоречий в среде ученых и практиков. В рамках государственной аграрной политики указанная точка зрения также находит свое отражение и проецируется в практическую плоскость в виде реализуемого комплекса мер поддержки деятельности крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих производство сельскохозяйственной продукции, ее переработку или реализацию, а также оказание услуг в аграрной сфере. Реализуются также и меры, стимулирующие создание и поддерживающие развитие сельскохозяйственных потребительских кооперативов, объединяющих малых товаропроизводителей. Мировой и отечественный опыт показывает, что именно кооперация может выполнять роль организационной структуры, позволяющей сохранить преимущества малых форм хозяйствования и обеспечить их «выживаемость» и эффективное развитие в условиях конкурентного давления со стороны крупного бизнеса и уязвимого положения в цепочках создания стоимости. Создавая указанные возможности, сельскохозяйственные потребительские кооперативы могут вносить существенный вклад в развитие экономики сельских территорий [1]. Но предпринимаемые в настоящее время государством усилия по развитию инфраструктуры кооперации и поддержке кооперативов не приводят к значимым результатам [2]. Масштабы деятельности потребительских кооперативов, несмотря на поддержку со стороны государства, существенно уступают другой форме кооперации в сельском хозяйстве – производственным кооперативам, которые лишены таких мер поддержки [3]. Роль потребительских кооперативов в сельской экономике остается крайне незначительной. Вовлечение малых сельскохозяйственных товаропроизводителей в потребительскую кооперацию характеризуется, по сути, единичными случаями. Так, по данным статистики, за период 2021–2023 гг. в России в среднем в год членами снабженческо-сбытовых сельскохозяйственных потребительских кооперативов становились 4,1 тыс. личных подсобных хозяйств и 409 хозяйств из числа субъектов малого и среднего предпринимательства. В масштабах страны такие темпы явно недостаточны для того, чтобы можно было говорить о значимой роли кооперативов в развитии аграрной сельской экономики. При этом сами кооперативы являются чаще всего небольшими организациями, как по численности членов, так и по величине активов и результатам деятельности. Для того, чтобы потенциальные выгоды от кооперации были реализованы на практике, кооператив должен достичь определенных размеров и параметров деятельности [4]. Чтобы росла членская база кооператива, он должен быть способен обеспечить выгоды для участников кооперации, но возможности обеспечивать такие выгоды в значительной степени как раз и зависят от численности членов и размеров кооператива. Проблема ограниченных возможностей кооперативов обеспечивать удовлетворение интересов своих членов и, как следствие, низкая заинтересованность самих пайщиков во взаимодействии с кооперативом характерна не только для России, но и для других стран ЕАЭС [5]. Кооперативы, характеризующиеся малой численностью членов и небольшими масштабами деятельности, не обеспечивают реализацию сетевых эффектов. Сетевые эффекты проявляются в том, что участники какой-либо организационной структуры, представляющей собой многоагентную

сеть, получают больше выгод в случае увеличения численности участников. Данное понятие рассматривается часто применительно к цифровым платформам. Например, увеличение численности покупателей на цифровой торговой площадке (маркетплейсе) делает такую площадку более привлекательной для продавцов, что, в свою очередь, способствует повышению конкуренции, расширению ассортимента предлагаемых товаров и снижению цен на них, то есть, обеспечивает выгоды уже самим покупателям и, соответственно, создает предпосылки для привлечения новых покупателей. Из данного примера понятно, что актуальной задачей для развития подобной цифровой платформы становится формирование первичного импульса, то есть наращивание необходимой «критической массы» продавцов или покупателей. В сельском хозяйстве также участие фермеров в различных сетях, усложнение их деловых и технологических связей обеспечивает развитие инноваций и повышение экономической эффективности их деятельности [6]. Сельскохозяйственный кооператив представляет собой, по сути, многоагентную коалиционную модель, сеть взаимодействия различных субъектов, прежде всего, малых сельскохозяйственных товаропроизводителей, объединенных по признаку общности интересов [7]. Участие в подобной сети позволяет субъектам малого бизнеса преодолевать ресурсные ограничения, кооперативная бизнес-модель создает выгоды для них на основе сетевых отношений [8]. При этом сетевое взаимодействие может осуществляться не только внутри кооператива, но и между несколькими кооперативами в рамках формальных и неформальных организационных конструкций, в том числе на основе создания кооперативных цифровых платформ [9,10]. Подобная цифровая трансформация кооперативов может способствовать развитию отношений между членами кооператива и потребителями их продукции, а также между кооперативами и органами государственной власти [11]. Таким образом, создание условий для проявления сетевых эффектов в кооперативе требует расширения его членской базы и увеличения масштабов деятельности. А реализация сетевых эффектов, в свою очередь, привлечет больше членов и будет способствовать росту размеров кооперативов. Соответственно, актуальной задачей является поиск возможностей привлечения новых членов в небольшие кооперативы в условиях, когда сетевые эффекты проявляются еще достаточно слабо. Выработка подходов к решению данной задачи определена в качестве цели настоящего исследования.

Методы. Исследование проводилось на материалах Пензенской области. Для анализа была сформирована выборка из сельскохозяйственных потребительских кооперативов, в которую вошли кооперативы, отвечающие следующим требованиям: основной вид деятельности соответствует сельскохозяйственному профилю (исключены кооперативы, осуществляющие водоснабжение сельского населения); кооператив осуществлял фактическую деятельность в течение как минимум последних трех лет (предоставил в ФНС бухгалтерскую отчетность, имеет ненулевую выручку от продаж). Показатели деятельности кооперативов получены на основе данных Государственного информационного ресурса бухгалтерской (финансовой) отчетности. В результате отбора в итоговую выборку вошли 28 кооперативов. Пространственная кластеризация кооперативов проводилась на основе координат их расположения (широта и долгота) с использованием программы Logitom методом k-средних. Также применялась группировка кооперативов по видам деятельности и по муниципальным районам.

Результаты. Анализ показал, что количество действующих сельскохозяйственных потребительских кооперативов в Пензенской области является относительно небольшим, как и масштабы их деятельности. Совокупная выручка по 28 кооперативам в 2023 г. составила 1,8 млрд руб., но при этом 76% данной выручки приходится на два крупнейших кооператива (СППЗСК «Бессоновский» и СППК «Борец»), основным видом деятельности которых является переработка и консервирование мяса. Медианная выручка по группе оставшихся 26 кооперативов составила 2,5 млн руб., 25% кооперативов имели выручку меньше 500 тыс. рублей. Таким образом, проблема небольших масштабов деятельности

кооперативов актуальна для Пензенской области. Расширение членской базы кооператива традиционно происходит за счет привлечения хозяйств, действующих в соответствующем муниципальном районе или в относительной территориальной близости. Причина этого в том, что членство в кооперативе часто формируется на основе личных, а во многих случаях и родственных связей глав фермерских и личных подсобных хозяйств. Территориальная близость пайщика к центральному офису кооператива и другим членам упрощает их взаимодействие, повышает прозрачность деятельности кооператива для потенциальных членов и, соответственно, их готовность вступить в кооператив. Но этот же фактор и сдерживает развитие кооперативов, которые фактически превращаются в достаточно закрытые структуры, не реализуя на практике один из основных принципов кооперации об открытом членстве. Принимая в качестве истины утверждение, что динамика выручки кооператива в определенной степени коррелирует с изменением его членской базы и масштабами деятельности существующих членов, можно сделать вывод, что показатель численности членов по анализируемой выборке кооперативов Пензенской области в 2021-2023 гг. не демонстрирует значимого роста. Так, 32% кооперативов характеризуются снижением выручки за указанный период, прирост выручки на сумму более 1 млн руб. обеспечили также только 32% кооперативов. По оставшейся трети кооперативов, хоть и отмечается прирост выручки, но он незначителен, в среднем 290 тыс. рублей.

В условиях, когда возможности приращения членской базы кооператива за счет местных хозяйств ограничены в силу различных факторов, в том числе отсутствия сетевых эффектов, одним из вариантов масштабирования кооперативных процессов может быть организация взаимодействия между уже созданными кооперативами и их членами. Логика такого подхода обосновывается тем фактом, что в действующие кооперативы уже вовлечены достаточно активные с точки зрения предпринимательской инициативы хозяйства, имеющие опыт сотрудничества, и можно ожидать их более высокую заинтересованность и предрасположенность к участию в дальнейшем развитии кооперативных процессов. Конечно, при условии, что их текущий опыт участия в деятельности кооператива является положительным и обеспечивает получение выгод. Для оценки возможностей расширения масштабов кооперации за счет взаимодействия между членами уже действующих кооперативов в рамках настоящего исследования было изучено территориальное распределение кооперативов в Пензенской области. Результаты анализа показали, что плотность расположения кооперативов с территориальной точки зрения относительно низкая. Кооперативы, попавшие в выборку (фактически действующие кооперативы), расположены только в 17 муниципальных районах Пензенской области (всего в регионе 27 муниципальных районов). Максимальная концентрация кооперативов отмечается в Бессоновском, Бековском, Городищенском и Шемышейском районах (в них действует по 3 кооператива), еще в трех районах функционируют по 2 кооператива, в остальных – по 1. Если учитывать фактические масштабы деятельности кооперативов, то ситуация выглядит еще хуже, кооперативы с относительно значимой выручкой (более 10 млн руб. в 2023 г.) имеются только в 5 районах области.

Рассматривая проблему организации взаимодействия между отдельными кооперативами, необходимо принимать во внимание не только их территориальное расположение, но и направление деятельности. Потенциал сотрудничества существует между кооперативами с одинаковым видом деятельности, а также между кооперативами, виды деятельности которых взаимосвязаны, относятся к одной отрасли или могут дополнять друг друга. Члены отдельных кооперативов, объединившиеся, например, для закупки каких-либо ресурсов, с большей вероятностью будут готовы взаимодействовать на начальном этапе с членами других подобных кооперативов для осуществления аналогичной деятельности. Совпадение видов деятельности кооперативов является и предпосылкой объединения их ресурсов для ее осуществления. С учетом данного факта в рамках настоящего исследования виды деятельности анализируемых кооперативов были сгруппированы, для целей

Управление и кооперация в АПК

последующего анализа каждой группе присвоен код (порядковый номер). Результаты группировки представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Группировка видов деятельности кооперативов анализируемой выборки

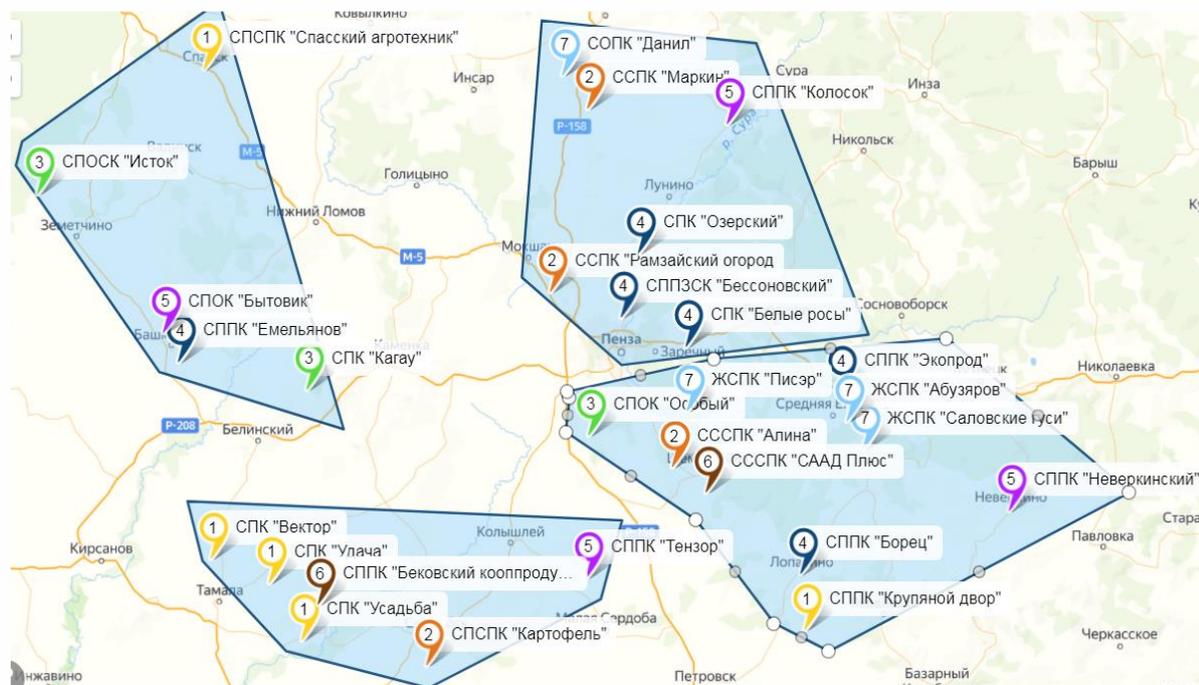
Код группы	Виды деятельности, объединенные в рамках одного направления (количество кооперативов)	Количество кооперативов в группе
1	Выращивание зерновых культур (1); Выращивание однолетних культур (2); Смешанное сельское хозяйство (1); Производство продуктов мукомольной и крупяной промышленности (1).	5
2	Выращивание овощей (1); Выращивание овощей, бахчевых, корнеплодных и клубнеплодных культур, грибов и трюфелей (2); Выращивание столовых корнеплодных и клубнеплодных культур с высоким содержанием крахмала или инулина (1).	4
3	Деятельность вспомогательная в области производства сельскохозяйственных культур и послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции (2); Предоставление услуг в области растениеводства (1).	3
4	Переработка и консервирование мяса (3); Переработка и консервирование мяса и мясной пищевой продукции (1); Производство муки и гранул из мяса и мясных субпродуктов, непригодных для употребления в пищу (1); Производство соленого, вареного, запеченного, копченого, вяленого и прочего мяса (1).	6
5	Производство молока (кроме сырого) и молочной продукции (2); Разведение молочного крупного рогатого скота, производство сырого молока (1); Разведение прочих пород крупного рогатого скота и буйволов, производство спермы (1).	4
6	Переработка и консервирование овощей (кроме картофеля) и грибов (1); Прочие виды переработки и консервирования фруктов и овощей (1).	2
7	Животноводство (1); Предоставление услуг в области животноводства (1); Разведение овец и коз (1); Разведение сельскохозяйственной птицы (1).	4

Источник: составлена автором

Как видно из таблицы 1, большее число кооперативов отнесено к четвертой группе, ориентированной на переработку и консервирование мяса, производство мясных продуктов. Как отмечалось ранее, в этой же группе осуществляют деятельность два крупнейших кооператива региона. Объединенные в одной группе кооперативы целесообразно рассматривать как базу для организации возможного взаимодействия между их членами на первом этапе развития соответствующих процессов. Кроме этого, определенный потенциал взаимодействия существует и применительно к кооперативам, включенным в разные группы. Можно его обозначить как потенциал второго уровня взаимодействия. Например, участники животноводческих кооперативов (группа 7) могут выступать поставщиками сырья для перерабатывающих кооперативов (группа 4). Аналогично могут взаимодействовать кооперативы группы 2 и группы 6 в рамках цепочки выращивания и переработки овощей. Следует также оценить возможности сотрудничества кооперативов группы 3 (обслуживающие растениеводческие кооперативы, услуги для растениеводства) и групп 1 и 2 (кооперативы растениеводческой направленности).

Таким образом, для определения потенциальных участников межкооперативного взаимодействия необходимо учесть, прежде всего, два критерия – виды деятельности

кооперативов и взаимное территориальное расположение. Для целей пространственной кластеризации анализируемых кооперативов с использованием сервиса Конструктор карт Яндекса была составлена карта действующих сельскохозяйственных потребительских кооперативов Пензенской области, определены координаты их расположения. Результаты формирования карты и выделения кластеров представлены на рисунке 1.



Источник: составлен автором

Рисунок 1 – Результаты кластеризации функционирующих сельскохозяйственных потребительских кооперативов Пензенской области (по состоянию на сентябрь 2024 г.)

Как видно на рисунке 1, было выделено 4 кластера, включающих в свой состав кооперативы различных направлений деятельности (номер метки кооператива на карте соответствует коду групп, выделенных в таблице 1). Самый крупный кластер включает в себя 10 кооперативов, самый малый – 5 кооперативов. Согласно предлагаемому подходу на первом этапе развития межкооперативных связей необходимо рассмотреть возможность реализации соответствующего потенциала в отношении кооперативов, объединенных одним кластером и принадлежащих к одной группе по виду деятельности, на втором этапе – кооперативов из одного кластера со смежными группами по виду деятельности. При планировании соответствующих мероприятий важно учитывать текущее положение кооперативов с точки зрения их деловой активности. Результаты деятельности кооперативов, с одной стороны, отражают их потенциальную значимость для развития межкооперативного взаимодействия, с другой стороны, позволяют судить о том, является ли опыт участия в их деятельности для пайщиков положительным. Низкие показатели выручки с высокой долей вероятности могут быть результатом того, что члены кооператива не участвуют достаточно активно в его работе, то есть, не видят для себя значимых преимуществ.

В таблице 2 представлены отобранные с учетом предлагаемой методики кооперативы, для целей характеристики достигнутого уровня развития кооперативов используются показатели выручки от продаж и стоимости активов за 2023 год.

Управление и кооперация в АПК

Таблица 2 – Показатели деятельности кооперативов, выделенных в качестве потенциальных участников межкооперативного взаимодействия

Базовые кооперативы (первый этап организации сотрудничества)				Дополняющие кооперативы (второй этап организации сотрудничества)	
Коды	Название кооператива	Выручка, тыс. руб.	Активы, тыс. руб.	Коды	Название кооператива
1 кластер					
3	СПК «Кагау»	2986	10390	1	СПСПК «Спасский агротехник»
3	СПОСК «Исток»	565	23		
2 кластер					
1	СПК «Вектор»	889	798		
1	СПК «Усадьба»	76	200		
1	СПК «Удача»	23630	63574		
3 кластер					
4	СПК «Озерский»	282	3936	7	СОПК «Данил»
4	СППЗСК «Бессоновский»	895409	223612		
4	СПК «Белые росы»	13462	5892		
2	ССПК «Маркин»	290	82		
2	ССПК «Рамзайский огород»	4279	6736		
4 кластер					
4	СППК «Борец»	466544	164276	2	СССПК «Алина»
4	СППК «Экопрод»	60702	242332	6	СССПК «СААД Плюс»
7	ЖСПК «Саловские гуси»	414	266		
7	ЖСПК «Абузьяров»	4421	3988		
7	ЖСПК «Писэр»	3621	486		

Источник: составлена автором

Первый кластер характеризуется наиболее слабым потенциалом, даже с учетом реализации второго уровня приоритетности сотрудничества можно выделить только 3 кооператива для организации взаимодействия. В качестве базового кооператива кластера (точки роста) целесообразно определить СПК «Кагау».

В рамках второго кластера в относительной территориальной близости расположены 3 растениеводческих кооператива, причем один из них (СПК «Удача») занимает выраженные лидирующие позиции на фоне других по масштабам деятельности. Соответственно, в этой группе данный кооператив может выступать в роли опорного в деле практического продвижения межкооперативного взаимодействия на основе цифровой платформы.

Наиболее представительными по количеству кооперативов, потенциальных участников предлагаемого взаимодействия, являются третий и четвертый кластеры. Причем в каждом из этих кластеров находится по одному крупнейшему кооперативу региона. Существует потенциал вовлечения в сотрудничество дополняющих кооперативов и, что представляется наиболее перспективным, учитывая виды деятельности выделенных кооперативов кластеров, можно говорить о возможностях последующего развития взаимодействия между данными кластерами.

Следует выделить ряд существенных факторов организации предлагаемого межкооперативного взаимодействия:

– сотрудничество в рамках планирования и осуществления хозяйственных процессов должно строиться не только между самими кооперативами, но и напрямую между членами кооператива. В этом случае предлагаемый механизм не будет просто виртуальным аналогом кооператива второго уровня, генерируя дополнительные коммуникативные и управленческие издержки, но создаст условия для вовлечения большего числа участников

сначала в неформальное кооперативное взаимодействие, а затем и в формальные структуры кооперации. Систему, в рамках которой взаимодействуют как отдельные члены кооперативов, так и сами кооперативы, можно рассматривать как некую гибридную структуру с признаками кооператива первого и второго уровня. Ценность участия непосредственно кооперативов в подобном сотрудничестве определяется, прежде всего, в возможности использования их материально-технической базы (перерабатывающих и логистических мощностей, сельскохозяйственной техники), уже существующих деловых связей (каналов поставок ресурсов и сбыта продукции), накопленного опыта с точки зрения используемых технологий, управленческих ресурсов. Немаловажным фактором является и вопрос взаимного доверия и гарантий между участниками системы, кооператив как юридическое лицо в качестве контрагента или оператора каких-либо работ вызывает, как правило, большее доверие у фермерских и личных подсобных хозяйств по сравнению с индивидуальными предпринимателями.

– на начальном этапе не обязательно создавать новые цифровые платформы, функции соответствующей цифровой платформы могут выполнять уже существующие и активно используемые малыми сельскохозяйственными товаропроизводителями инструменты – социальные сети и мессенджеры. При усложнении характера взаимодействия между участниками, увеличении их численности, дифференциации функционала системы, может быть создана специализированная цифровая платформа.

– кооперативы в данном случае рассматриваются как некие точки роста, центры сосредоточения малых сельскохозяйственных товаропроизводителей, наиболее активных и приверженных идеям сотрудничества в рамках горизонтальной и вертикальной кооперации.

Обсуждение. Предложенная методика отбора участников системы межкооперативного взаимодействия может быть использована как начальный этап реализации соответствующих региональных проектов, инициатором которых могут выступать созданные в субъектах России Центры компетенций в сфере сельскохозяйственной кооперации и поддержки фермеров, а также сами кооперативы. При этом, следует учитывать ряд особенностей, определяющих практическое воплощение предлагаемой методики. При отборе учитывался основной вид деятельности кооператива согласно отчетности, который часто не отражает в полной мере содержание реальной деятельности кооператива. Этот вопрос требует уточнения на основе данных о структуре продаж товаров, работ и (или) услуг кооператива. Взаимодействие членов различных кооперативов с другими субъектами через цифровую платформу – это не цель, а инструмент решения хозяйственных задач кооперативов и их пайщиков. Следовательно, продолжением подобного виртуального взаимодействия, информационного обмена должно быть реальное движение материальных и финансовых ресурсов. Возможности организации такого движения ресурсов также зависят от территориального расположения самих кооперативов и их членов, вида деятельности. Еще в качестве одной проблемы можно отметить то, что кооперативы часто являются таковыми только формально, а на практике работают в интересах одного субъекта предпринимательской деятельности, являются закрытой структурой, не ориентированной на принятие новых членов. Очевидно, подобные кооперативы не могут рассматриваться в качестве участников предлагаемой системы взаимодействия.

Заключение. Небольшие масштабы деятельности сельскохозяйственных потребительских кооперативов, малую численность их участников можно рассматривать как следствие нежелания фермерских и личных подсобных хозяйств обременять себя дополнительными обязанностями и издержками, обусловленными формальными аспектами организационно-правовой формы кооператива (опасения по поводу хозяйственной самостоятельности, ответственность по обязательствам кооператива, вопросы распределения прибыли и осуществления инвестиций в коллективную собственность и другое). С другой стороны, малый размер кооперативов является и причиной, формирующей подобное нежелание малых товаропроизводителей вступать в кооператив, поскольку в рамках

небольшого кооператива потенциальные выгоды могут явно не перекрывать для пайщиков упомянутые издержки. Чтобы запустить процесс проявления сетевых эффектов и, как следствие, повышения привлекательности кооперативов, необходим импульс, стимулирующий увеличение численности участников кооперативного движения. Таким импульсом может быть налаживание межкооперативного взаимодействия (сотрудничества между уже созданными кооперативами и членами данных кооперативов) на основе использования возможностей цифровых платформ. Создание и развитие подобных связей на базе цифровых платформ, управляемых на кооперативных началах в конечном итоге будет способствовать увеличению масштабов деятельности кооперативов. Ключевым преимуществом цифровых платформ является возможность получения выгод от сотрудничества без возникновения формальных обременений, обусловленных вступлением в кооператив. Предложенная в рамках данного исследования и реализованная на примере Пензенской области методика направлена на выявление «точек роста», кооперативов, развитие устойчивого взаимодействия между членами которых наиболее вероятно.

Благодарности. Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда №24-28-01827, <https://rscf.ru/project/24-28-01827/> на базе Пензенского государственного технологического университета.

Список источников

1. Максимов А.Ф. Сельскохозяйственные потребительские кооперативы: место в локальной сельской экономике // *Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики*. 2023. № 2. С. 19-30. DOI 10.37984/2076-9288-2023-2-19-30.
2. Моисеева О.А. Оценка социально-экономических параметров состояния сельскохозяйственной потребительской кооперации // *АПК: экономика, управление*. 2024. № 2. С. 78-88. DOI 10.33305/242-78.
3. Казора М.Ю. Значимость кооперации в экономике // *Экономика сельского хозяйства России*. 2021. № 12. С. 86-90. DOI 10.32651/2112-86.
4. Аскарлов А.А., Гусманов Р.У., Аскарлова А.А. и др. Сельскохозяйственный потребительский кооператив и эффективность бизнеса малых форм хозяйствования // *Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве*. 2021. № 2(71). С. 81-87. DOI 10.33938/212-81.
5. Моисеева О.А. Состояние и тенденции развития кооперации в аграрном секторе стран ЕАЭС // *Экономика сельского хозяйства России*. 2022. № 8. С. 93-99. DOI 10.32651/228-93.
6. Etriya E., Scholten V.E., Wubben E.F., Omta S.W.F. The impact of networks on the innovative and financial performance of more entrepreneurial versus less entrepreneurial farmers in West Java, Indonesia // *NJAS - Wageningen Journal of Life Sciences*. Volume 89. 2019. 100308. <https://doi.org/10.1016/j.njas.2019.100308>.
7. Sarkar S., Biswas T., Malta M.C. et al. coalition formation framework of smallholder farmers in an agricultural cooperative // *Expert Systems with Applications*. Volume 221. 2023. 119781. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2023.119781>.
8. Ghauri S., Mazzarol T., Soutar G.N. Networking benefits for SME members of co-operatives // *Journal of Cooperative Organization and Management*. Volume 11. Issue 2. 2023. 100213. <https://doi.org/10.1016/j.jcom.2023.100213>.
9. Alimohammad M., Hosseini S.J.F., Mirdamadi S.M., Dehyouri S. Collaborative networking among agricultural production cooperatives in Iran // *Heliyon*. Volume 8. Issue 11. 2022. e11846. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e11846>.
10. Dawson G.E., Antunes J.A.V., Wegner D. et al. Creating a digital platform for the agricultural cooperative system through interorganizational collaboration // *Journal of Rural Studies*. Volume 110. 2024. 103388. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2024.103388>.
11. Mei L., Zheng Y., Tian M., Wu Y. Driven by the policy or bent by the market? Cracking the digital transformation code of farmer cooperatives // *Technological Forecasting and Social Change*. Volume 208. 2024. 123659. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123659>.

Информация об авторе

А.Д. Урядов, аспирант, тел.: 8 (841) 249-55-35

Information about the author

A.D. Uryadov, Postgraduate Student, phone: 8 (841) 249-55-35

Статья поступила в редакцию 05.11.2024; одобрена после рецензирования 07.11.2024; принята к публикации 09.11.2024.

The article was submitted 05.11.2024; approved after reviewing 07.11.2024; accepted for publication 09.11.2024.

Научная статья
УДК 338.001.36
DOI: 10.33938/251-160

ОЦЕНКА ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ*

Вахид Тофиг оглы Амрахов¹, Тельман Эльбеуи оглы Мусаев², Дашгын Ризван оглы Салманов³

^{1, 2} Азербайджанский Государственный Аграрный Университет, г. Гянджа, Азербайджан

³ФГБОУ ВО РГУНХ им. В.И. Вернадского, г. Балашиха, Россия

¹amrahovvt@gmail.com, ORCID ID: 0009-0003-4611-4521

²aze.telmanmusaev@gmail.com, ORCID ID: 0009-0002-4095-3239

³salmanov.dima@mail.ru, ORCID ID: 0009-0008-2238-2704

***Аннотация.** В современных условиях, когда процессы глобализации получили широкий размах, снижение зависимости экономики Азербайджана от нефти имеет важное значение в решении ряда проблем: предотвращении и снижении влияния неожиданных экономических колебаний, повышении уровня занятости, улучшении демографического положения и пр. С этой точки зрения формирование диверсифицированной экономики за счет развития не нефтяного сектора считается одной из основных задач, стоящих перед страной.*

***Ключевые слова:** не нефтяная экономика, экспортный потенциал, товарная структура, валовый внутренний продукт, инвестиция, экспорт.*

***Основные положения:** В определении степени участия страны в международных отношениях крайне важным вопросом считается оценка состояния внешней торговли. В ряду основных показателей участия в мировой торговле можем назвать импортную квоту, экспортную квоту и внешнеторговую квоту. Экспортная квота – это количественный показатель, характеризующий значение экспорта товаров и услуг для отдельных отраслей или предприятий. Экспортная квота также выступает как показатель конкурентоспособности на внешних рынках. Экспортная квота рассчитывается в виде отношения годового экспорта страны к ВВП или к валовому национальному продукту. Повышение экспортной квоты выражает повышение участия страны в международном разделении труда и ее конкурентоспособности [13]. Экспортная квота считается одним из важных количественных показателей для страны. Экспортная квота также считается одним из показателей открытости экономики страны.*

ASSESSMENT OF THE EXPORT POTENTIAL OF NON-OIL SECTORS OF THE REPUBLIC AZERBAIJAN

Vahid T. oglu Amrakhov¹, Telman E. oglu Musaev², Dashgyn R. oglu Salmanov³

^{1, 2} Azerbaijan State Agrarian University, Ganja, Azerbaijan

³V.I. Vernadsky Russian State Pedagogical University, Balashikha, Russia

***Abstract.** In modern conditions, when the processes of globalization have become widespread, reducing the dependence of the Azerbaijani economy on oil is important in solving a number of problems: preventing and reducing the impact of unexpected economic fluctuations, increasing employment, improving the demographic situation, etc. From this point of view, the formation of a diversified economy through the development of the non-oil sector is considered one of the main tasks facing the country*

***Key words:** non-oil economy, export potential, commodity structure, gross domestic product, investment, export*

***Highlights:** In determining the degree of a country's participation in international relations, the assessment of the state of foreign trade is considered to be an extremely important issue. Among the main indicators of participation in world trade, we can name the import quota, the export quota and the foreign trade quota. An export quota is a quantitative indicator that characterizes the importance of exports of goods and services for individual industries or enterprises. The export quota also acts as an indicator of competitiveness in foreign markets. The export quota is calculated as the ratio of a country's annual exports to GDP or gross national product. An increase in the export quota expresses an increase in the country's participation in the international division of labor and its competitiveness [13]. The export quota is considered one of the important quantitative indicators for the country. The export quota is also considered one of the indicators of the openness of the country's economy.*

Введение. В современный период расширение экономических возможностей Азербайджанской Республики в конечном итоге выражается в уровне жизни населения, в обновленной производственной и социальной инфраструктуре, импортно-экспортных

* Амрахов В.Т. оглы, Мусаев Т.Э. оглы, Салманов Д.Р. оглы, 2025

операциях. Одним из многогранных направлений экономической политики в этом направлении является ориентация на реализацию ресурсного потенциала страны [1]. Нефтяная промышленность играет незаменимую роль в экономическом развитии Азербайджанской республики, ее интеграции в мировую экономику. Большая часть валового внутреннего продукта, государственного бюджета, развития отраслей АПК и экспорта формируется за счет средств, полученных от продажи нефти и нефтяной продукции.

Происходящие в последнее время в мире процессы подтверждают, что обеспечить продолжительность развития страны базируются одним секторе экономики невозможно [2]. В этом контексте, снижение зависимости национальной экономики от нефти имеет большое значение с точки зрения предотвращения и снижения влияния неожиданных экономических колебаний, повышения уровня занятости за счет других отраслей, поддержания демографической ситуации под контролем. Развитие ненефтяного сектора за счет формирования диверсифицированной национальной экономики, более эффективного распределения доходов считаются основными задачами на ближайшую перспективу [3].

Достижение продолжительного развития ненефтяных отраслей экономики имеет большое значение с позиции обеспечения продовольственной безопасности, которое считается одной из самых глобальных проблем современной эпохи, предотвращения зависимости от импорта и повышения экспорта [4]. Переход производства продукции АПК на новый этап в условиях рыночной экономики ставит перед научно-техническим прогрессом и совершенствованием экономического механизма.

Методы. В статье с помощью функции линейной зависимости оцениваются экспортный потенциал ненефтяного сектора страны и факторы, влияющие на него. На основе показателей построена регрессионная модель, сформированная влиянием вспомогательных факторов $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ на фактор Y , с использованием программного обеспечения Microsoft Excel. Модель $Y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n + \varepsilon$ определяла влияние инвестиций и валового внутреннего продукта на экспорт.

Результаты. Сточки зрения формирования положительного имиджа Азербайджанской Республики и закрепления Азербайджанской продукции на внешних рынках важное значение имеет реализация ее экспортного потенциала в развитии отраслей АПК ненефтяного сектора и увеличение экспорта в отраслях экономики, где имеет сравнительные преимущества. Экспортный потенциал – это экспорт конкурентоспособной и качественной продукции, обладающей сравнительными преимуществами для осваивания сегмента на внешних рынках [5]. Естественно, что экспортный потенциал Азербайджанской Республики — это часть экономического аграрного потенциала страны и его реализация на внешних товарных рынках считается одной из необходимых задач, стоящих перед экономикой страны.

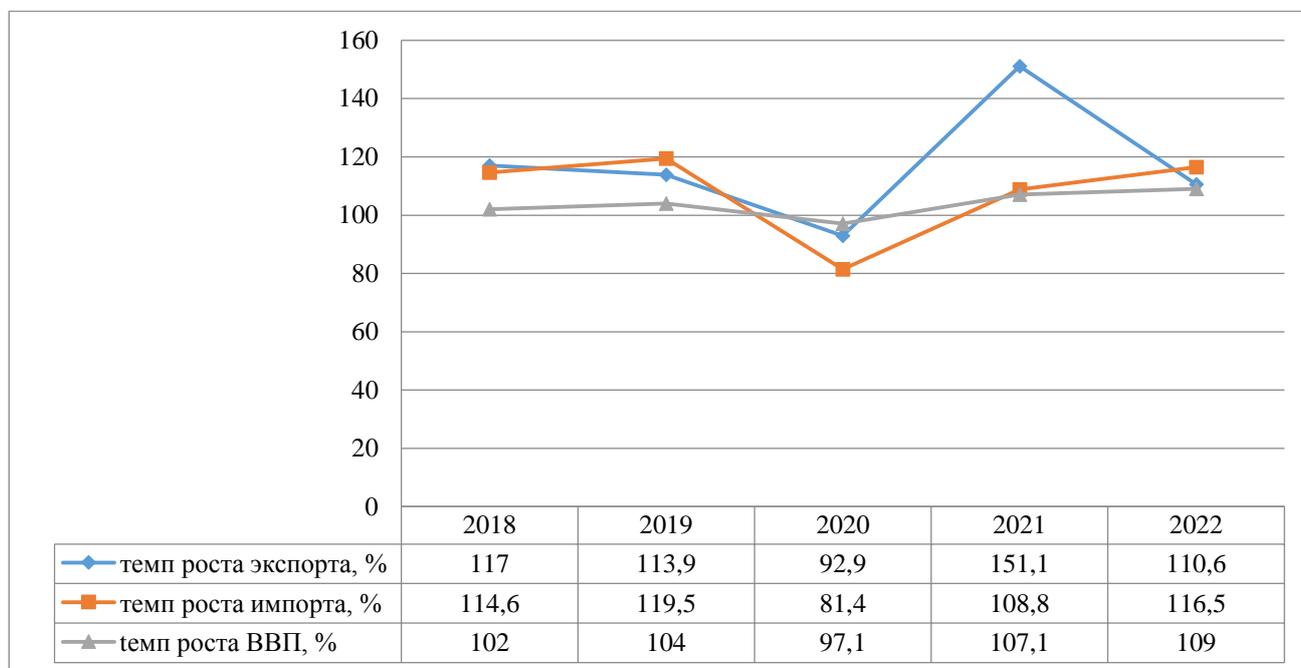
Мы считаем, что формирование экспортного потенциала Азербайджана, возможно за счет расширения использования средств, полученных от доходов от экспорта нефти и продукции её переработки.

Для оценки существующего положения в этой области, в первую очередь важно сравнить темпы роста ВВП и темпы роста экспорта и импорта продукции отраслей экономики. Проведенный нами анализ показывает, что уменьшение в 2020 г. объема общего экспорта на 7,1% и объема общего импорта на 18,6% выражается и в ВВП, в 2020 г. объем ВВП уменьшился на 2,9 процента. В 2022 г. увеличение объема ВВП на уровне 9% произошло на фоне увеличения экспорта 10,6%, а импорта на 16,5 процента. В другие годы тоже наблюдается похожая тенденция. Естественно, что особенно важно обратить внимание на зависимость между ВВП и экспортом. Как показывают данные рост объема экспорта в 2021 г. еще на более высоком уровне 51,1 процента (рис. 1).

Проводимые в последние годы в направлении увеличения экспорта продукции ненефтяного сектора мероприятия значительно повысили уровень экспорта продукции ненефтяного сектора. С точки зрения увеличения экспорта продукции ненефтяного сектора и обеспечения диверсифицированного экспорта важно и изучение опыта различных стран [6].

Уменьшение удельного веса продукции нефтяного сектора за счет устранения зависимости от нефти и увеличение доли других отраслей в экспорте возможно лишь за счет выбора рациональной и эффективной экспортной стратегии, осуществления эффективной поощрительной деятельности [7].

Исследования показывают, что в 2022 г. 92% экспорта приходится на долю минерального топлива, нефти и продуктов ее перегонки, битуминозных веществ, минерального воска, а удельный вес ненефтяного сектора составил 7,5 процента.



Источник: составлен авторами

Рисунок 1 – Темпы роста ВВП, экспорта и импорта по сравнению с предыдущим годом, %

По сравнению с 2018 г. в 2022 г. весь экспорт ненефтяного сектора увеличился на 76,8%, экспорт живых животных и продуктов животного происхождения в 2 раза, экспорт продуктов растительного происхождения на 18,9%, экспорт жиров и масел животного происхождения на 81,1%, экспорт готовой продовольственной продукции, алкогольной и безалкогольной продукции, уксуса, табачных изделий на 78,8%, экспорт продукции химической промышленности в 5 раз, экспорт пластмассы и изготовленных из него изделий, каучука, резины, изготовленных из них изделий в 3,2 раза, экспорт материалов и изделий ткачества на 82,5%, экспорт жемчуга, драгоценных или полудрагоценных камней, драгоценных материалов и изготовленных из них изделий, бижутерии, слитков на 29,7%, экспорт малоценных материалов и изготовленных из них изделий на 59,4%, экспорт машин, механизмов, электротехнического оборудования и их частей на 75,5%, экспорт средств наземного транспорта, плавающих средств и транспортных устройств в 4,8 раза, а экспорт переработанной шкуры, дубленой кожи, натурального меха, изготовленных из них изделий уменьшилось на 1,5 процента (табл. 1).

Расширение экспортной деятельности в конечном счете считается важным средством обеспечения широкой экономической безопасности [8]. Так, увеличение объема продукции, экспортируемой за пределы страны, приводит также к образованию положительного сальдо в платежном балансе. А образование положительного сальдо в платежном балансе, естественно, играет важную роль в увеличении объема валютных поступлений страну. Но в странах, экспорт которых зависит от единственной продукции, сильнее проявляются негативные тенденции, возникающие на мировом рынке [9].

Экономика отраслей АПК

Таблица 1 – Товарная структура экспорта в не нефтяном секторе, млн долл. США

Показатели	Годы					2022 г. к 2018 г. в %
	2018	2019	2020	2021	2022	
Всего	1610,5	1835,0	1704,2	2574,5	2846,6	176,8
Живые животные и продукция животного происхождения	12,1	23,2	19,4	16,1	24,5	в 2 раза
Продукция растительного происхождения	584,7	625,9	624,3	658,6	695,1	118,9
Жиры и масла животного или растительного происхождения	16,9	18,5	24,7	32,2	30,6	181,1
Готовая продовольственная продукция, алкогольные и безалкогольные напитки, уксус, табак	90,7	104,6	91,4	109,2	162,2	178,8
Продукция химической промышленности	78,1	102,9	85,3	245,4	386,9	в 5 раз
Пластмасса и изготовленные из него изделия, каучук, резина, изделия, изготовленные из них	119,3	180,0	165,7	442,8	387,2	в 3,2 раза
Переработанная шкура, дубленая кожа, натуральный мех и изготовленные из них изделия	13,3	11,9	8,4	12,2	13,1	98,5
Текстильные материалы и изделия	135,2	185,41	182,1	303,0	246,7	182,5
Жемчуг, драгоценные и полудрагоценные камни, драгоценные металлы и изделия, изготовленные из них, ювелирные изделия, слитки	146,7	174,4	198,6	205,7	190,2	129,7
Полудрагоценные металлы и изготовленные из них изделия	252,5	232,0	208,5	375,5	402,5	159,4
Машины, механизмы, электротехника, оборудования, и части	64,6	77,7	67,2	54,5	113,4	175,5
Средства наземного транспорта, плавательные средства и устройства, относящиеся к транспорту	9,4	10,9	4,4	7,9	44,7	В 4,8 раза

Источник: составлена авторами

Исследования показывают, что в интенсификации внешней торговли основным вопросом является эффективность использования экспортного потенциала. С этой точки зрения, при исследовании факторов, влияющих на эффективность экспортного потенциала, с использованием экономико-математической модели возникает следующая зависимость:

$$y = -193.2849646 - 0.10078226X_1 + 0.071591052X_2$$

Таблица 2 – Динамика экспортного потенциала в не нефтяном секторе и влияющих на него факторов

Годы	Экспорт, млн долл. США (y)	Инвестиции в основной капитал, млн манат (x ₁)	Валовая внутренняя продукция по отраслям не нефтяного сектора млн манат(x ₂)
2018	1610,5	11249,8	41662,0
2019	1835,0	12690,7	44481,8
2020	1704,2	11240,1	45312,2
2021	2574,5	11006,3	51122,2
2022	2846,6	12803,1	61619,5

Источник: составлена авторами

Наши исследования показывают, что в интенсификации внешней торговли основным вопросом является эффективность использования экспортного потенциала. С этой точки зрения, при исследовании факторов, влияющих на эффективность экспортного потенциала, с использованием экономико-математической модели возникает следующая зависимость:

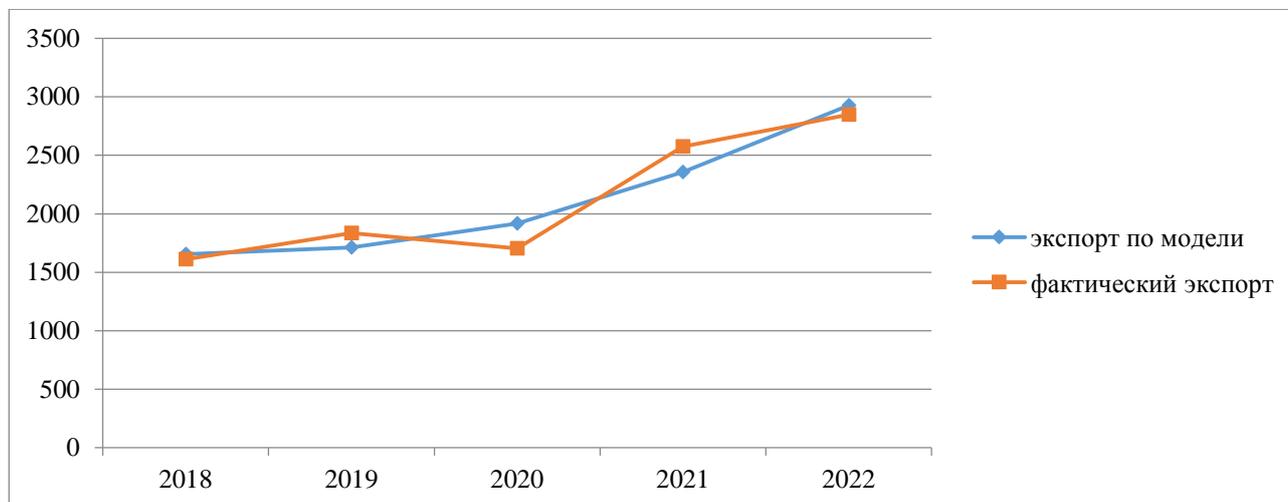
$$y = -193.2849646 - 0.10078226X_1 + 0.071591052X_2$$

Таблица 3 – Показатели экспортного потенциала в не нефтяном секторе

Годы	Фактический экспорт, млн долл. США	Экспорт по модели, млн долл. США
2018	1610,5	1655,6
2019	1835,0	1712,2
2020	1704,2	1917,9
2021	2574,5	2357,4
2022	2846,6	2927,8

Источник: составлена авторами

На основе фактических данных и данных, полученных по модели, можно определить уровень использования экспортного потенциала с существующими условиями в не нефтяном секторе. Становится ясно, что в 2019 г. и 2021 г., когда проводились исследования, экспортный потенциал использовался более эффективно. А в 2018 г., 2020 г. и 2022 г. были отмечены результаты, которые меньше чем ожидалось (рис. 2, рис. 3).

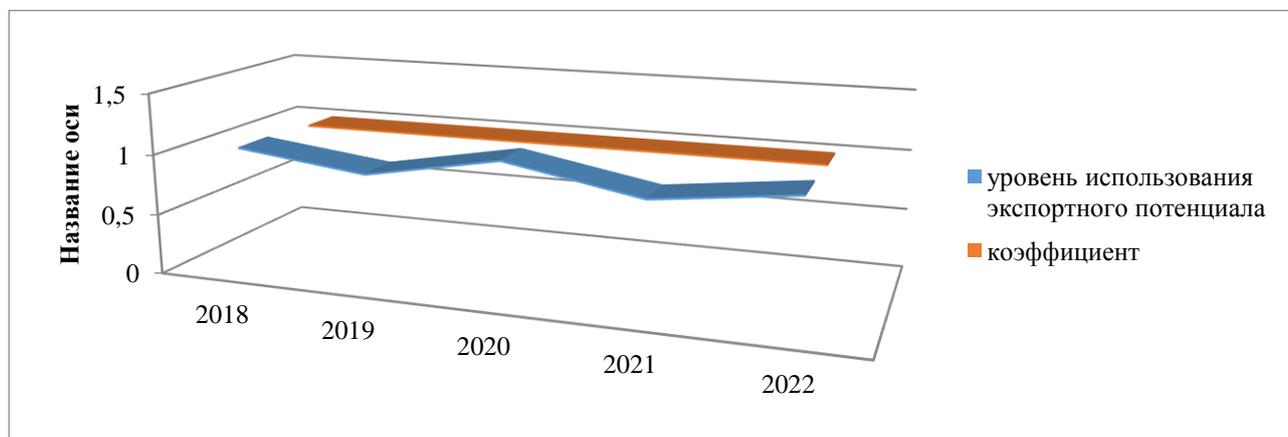


Источник: составлен авторами

Рисунок 2 – Графическое изображение фактической и регрессионной модели экспортного потенциала в не нефтяном секторе

Увеличение поступлений иностранной валюты в Азербайджанскую Республику и обеспечение валютной стабильности на внутреннем валютном рынке, а также поддержка экспорта не нефтяной продукции имеют важное значение. По ряду причин на мировом рынке цены на не нефтяную продукцию повышаются, что создает условия для роста поступления иностранной валюты от экспорта [9]. Одной из основных задач, стоящих перед экономикой республики, считается развитие не нефтяных отраслей, приносящих стране валюту.

Исполнение государственных программ принятых в последние годы, меры, предпринимаемые в направлении поощрения развития производства экспортно направленной продукции, способствовали получению важных результатов в развитии традиционных не нефтяных отраслей в стране, создали надежные предпосылки развития АПК, повышению уровня занятости населения и снижению уровня бедности в регионах. Большой объем импорта цитрусовых, необходимость его замещения и наличие экспортного потенциала наряду с высокой экономической эффективностью, делают необходимым развитие производства цитрусовых [10].



Источник: составлен авторами

Рисунок 3 – Уровень использования экспортного потенциала в не нефтяном секторе

В Азербайджанской республике наряду с необходимостью диверсификации товарной структуры экспорта, есть необходимость в обеспечении многогранности и географической структуры экспорта. Исследования показывают, что географическая структура импорта шире, чем географическая структура экспорта. Одна из причин этого связана с товарной структурой внешней торговли. Согласно международной статистике со стороны государств осуществляются внешнеторговые связи по более 10 тыс. товаров из 97 продуктовых групп [11].

Измерение уровня товарной диверсификации имеет важное значение с точки зрения изучения товарной структуры и экспорта, и импорта. Для определения этого уровня исследователи используют индекс Герфиндаля. А на уровень диверсификации географической структуры экспорта в стране влияет то, насколько широко географически и в относительно насколько равном объеме распространен экспорт.

Выводы. В определении степени участия страны в международных отношениях крайне важным вопросом считается оценка состояния внешней торговли [12]. В ряду основных показателей участия в мировой торговле можем назвать импортную, экспортную и внешнеторговую квоту. Экспортная квота – это количественный показатель, характеризующий значение экспорта товаров и услуг для отдельных отраслей или предприятий. Экспортная квота также выступает как показатель конкурентоспособности на внешних рынках. Экспортная квота рассчитывается в виде отношения годового экспорта страны к ВВП или к валовому национальному продукту. Повышение экспортной квоты выражает повышение участия страны в международном разделении труда и ее конкурентоспособности [13]. Экспортная квота считается одним из важных количественных показателей для страны. Экспортная квота также считается одним из показателей открытости экономики страны.

Открытость экономики имеет ряд преимуществ. В этом направлении можем назвать повышение процесса международной кооперации и специализации производства, обеспечение эффективного распределения ресурсов, приближение внутренних рыночных цен к ценам на мировом рынке, обеспечение повышения конкурентоспособности местных товаропроизводителей [14].

Вышеуказанное показывает, что в экономической политике приоритетность экспорта непосредственно зависит от того, насколько эффективны меры по стимулированию внешнеторговых операций. Так, главной целью определения механизмов поощрения и стимулирования, направленных на расширение экспорта, является эффективность результатов в этой отрасли [15]. С этой позиции расширение экспортного оборота должно стимулировать производителей на повышение доходности, рентабельности и других важных аспектов производственной деятельности. Естественно, что государство не может оставаться в стороне от стимулирования и поощрения экспортных операций и используя возможные методы стимулирования должно стремиться обеспечить выход на мировой рынок на более выгодных условиях, получить эффективные результаты в экспортных операциях. А это в первую очередь, возможно посредством экономического механизма стимулирования экспорта.

Список источников

1. Котляров, И. Д. Локализация производства как инструмент импортоза-мещения / И. Д. Котляров // Всероссийский экономический журнал ЭКО. - 2016. – № 8 (506). - С. 128-140.
2. Смыслов Д. Эволюция глобализации мировой экономики: современные тенденции // Мировая экономика и международные экономические отношения. – 2019. – №2. С.5-12.
3. Аббасов И.М. Экономика не нефтяной промышленности. Учебник. Баку Elm və Təhsil, 2017, 501 с.
4. Hande Aksöz Yılmaz. İhracat ve İstihdam İlişkisi Üzerine Panel Veri Modeli Analizi: OECD Ülkeleri Örneği. İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi. CİLT 8, 2021.
5. Колесникова, И. В. Развитие международного бизнеса / И.В. Колесникова. - Москва: Наука, 2020. - 112 с.
6. Киреева, Н. А. Продовольственная безопасность региона в контексте политики импортозамещения / Н. А. Киреева, С. А. Санинский // Информационная безопасность регионов. - 2017. - № 2 (27). - С. 13- 18.
7. «О дополнительных мерах в связи со стимулированием экспорта не нефтяной продукции» Указ Президента

Азербайджанской Республики. 18 января 2016-ого года.

8. Пузаковой, Е. П. Международные экономические отношения. Международный бизнес / Под редакцией А.Ю. Архипова, Е.П. Пузаковой. - М.: Феникс, 2016. - 219 с.

9. Махов С.А., Динамическая модель внешней торговли стран БРИКС, Препринты ИПМ им. М. В. Келдыша, 2016, с. 128.

10. Клинов В.Г. Актуальные проблемы исследования экономической конъюнктуры. М.: Магистр, 2013. 264 с.

11. Клинов В.Г. Актуальные проблемы исследования экономической конъюнктуры. М.: Магистр, 2013. 264 с.

12. Любецкий, В. В. Мировая экономика и международные экономические отношения / В.В. Любецкий. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 352 с.

13. Ходачек, В. М. Пути повышения конкурентоспособности предприятия в условиях международной экономической интеграции / В. М. Ходачек, Б. У. Абдиева // Экономика и управление: вчера, сегодня, завтра. – 2017. – № 10. – С. 111-118.

14. «О дополнительных мерах поддержки конкурентоспособного внутреннего производства в не нефтяном секторе» Указ Президента Азербайджанской Республики. Баку, 19 сентября 2018-ого года.

15. Махов С.А., Динамическая модель внешней торговли стран БРИКС, Препринты ИПМ им. М. В. Келдыша, 2016, с. 128.

16. The digital economy as a priority area for the development of modern innovative entrepreneurship in Russia. Askerov P.F., Medvedeva A.M., Rabadanov A.R., Bogdanova I.M., Zvezdichev G.Y. Espacios. 2018. Т. 39. №41. С. 30.

17. Concept of Cluster Management in the System of Innovative Development of Regional Economy. Nosova S.S., Lyubimtseva S.V., Novichkov A.V., Novichkov V.I., Askerov P.F., Rabadanov A.R. International Journal of Applied Business and Economic Research. 2017. Т. 15. № 12. С. 113-120.

Информация об авторах

В.Т. оглы Амрахов, д.ф.э., доцент кафедры агробизнеса, менеджмента и маркетинга Азербайджанского государственного аграрного университета, тел.: +7 (926) 230-67-02

Т.Э. оглы Мусаев, д.ф.э., доцент кафедры агробизнеса, менеджмента и маркетинга Азербайджанского государственного аграрного университета, тел.: +7 (926) 112-32-35

Д.Р. оглы Салманов, аспирант кафедры экономического развития сельских территорий Российского государственного университета народного хозяйства имени В.И. Вернадского, город Балашиха, тел.: +7 (915) 271-32-20

Information about the authors

V.T. ogly Amrakhov, Ph.D., Associate Professor, Department of Agribusiness, Management and Marketing, Azerbaijan State Agrarian University, phone: +7 (926) 230-67-02

T.E. ogly Musaev, Ph.D., Associate Professor, Associate Professor of the Department of Agribusiness, Management and Marketing, Azerbaijan State Agrarian University, phone: +7 (926) 112-32-35

D.R. ogly Salmanov, Postgraduate Student, Department of Rural Economic Development, Vernadsky Russian State University of National Economy, Balashikha, phone: +7 (915) 271-32-20

Научная статья
УДК 339.56
DOI: 10.33938/251-167

СОСТОЯНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ РЫНКА ПШЕНИЧНОЙ И ПШЕНИЧНО-РЖАНОЙ МУКИ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ*

Александр Михайлович Капишников¹, Наталья Валерьевна Воробьева², Федор Вячеславович Пилипенко³

^{1,2,3} ФГБОУ ВО СтГАУ, г. Ставрополь, Россия

¹sasha.kapishnikov@yandex.ru, ORCID ID: 0009-0006-3304-7464

²vorobeva1979@mail.ru, ORCID ID: 0000-0002-2786-826X

³ fedor.pilipenko@yandex.ru, ORCID ID: 0009-0005-3830-9331

Аннотация. Мукомольно-крупяной рынок включает многие товарные позиции, среди которых следует отметить пшеничную и ржаную муку различного помола, солод, крахмал, клейковину и разнообразные виды круп. Важность российской мукомольно-крупяной продукции связана с преимуществами, выраженными в широком ассортименте муки (более 7 видов), низкой стоимости, высоком качестве и натуральности. Поэтому возникает потребность изучить состояние и особенности развития мукомольного сегмента в субъектах России, определить современные тренды в экспортно-импортных потоках на рынке пшеничной и пшенично-ржаной муки, рассмотреть ценовую динамику в странах-импортерах. Цель работы состоит в выявлении специфических аспектов, характерных для развития российского рынка пшеничной и пшенично-ржаной муки в современных условиях и определение значения этого продовольственного сегмента в группе мукомольно-крупяной продукции. Указанные исследования опирались на такие методы, как дедукция и индукция, сравнительный, графический и табличный метод представления данных.

В работе установлены регионы-экспортеры муки и потребители продовольственного сегмента на внешнем рынке. Приведены ценовые параметры некоторых стран, которые на протяжении многих лет считаются партнерами в рамках исследуемой продукции. По данным международных организаций конкретизировано значение мукомольного сегмента в структуре вывозимой мукомольно-крупяной продукции России.

Ключевые слова: импорт, мукомольно-крупяная продукция, продовольственный сегмент, экспорт, производство, пшеничная и пшенично-ржаная мука, сегмент, страны, цена.

Основные положения: – Рынок пшеничной и пшенично-ржаной муки в России считается ключевым продовольственным сегментом, так как обеспечивает население не только нашей страны, но и охватывает рынки стран ближнего и дальнего зарубежья. Крупными производителями муки являются Центральный и Сибирский федеральные округа, на которые приходится свыше 55 процентов;

– импортерами российской мукомольной продукции являются Грузия, Армения, Беларусь, Ирак и другие государства, территориальная близость которых коррелирует с ценами на исследуемый продовольственный сегмент;

– в структуре экспорта мукомольно-крупяной продукции пшеничная и пшенично-ржаная мука занимает ключевое место, так как выполняется основную роль ингредиента при производстве хлебобулочных и кондитерских изделий не только в России, но и во многих странах мира.

STATE AND DEVELOPMENT FEATURES OF THE WHEAT AND WHEAT-RYE FLOUR MARKET IN RUSSIA AND ABROAD

Alexander M. Kapishnikov¹, Natalya V. Vorobyova², Fedor V. Pilipenko³

^{1, 2, 3}FSBEI HE StSAU, Stavropol, Russia

Abstract: The flour and cereals market includes many product items, among which are wheat and rye flour of various grindings, malt, starch, gluten and various types of cereals. The importance of Russian flour and cereals products is associated with the advantages expressed in a wide range of flour (more than 7 types), low cost, high quality and naturalness. Therefore, there is a need to study the state and features of the development of the flour-milling segment in the constituent entities of Russia, to determine modern trends in export-import flows in the market of wheat and wheat-rye flour, to consider price dynamics in importing countries. The purpose of the work is to identify specific aspects characteristic of the development of the Russian market of wheat and wheat-rye flour in modern conditions and to

*© Капишников А.М., Воробьева Н.В., Пилипенко Ф.В., 2025

determine the significance of this food segment in the group of flour and cereal products. The specified studies were based on such methods as deduction and induction, comparative, graphical and tabular methods of data presentation.

The work identifies flour exporting regions and consumers of the food segment in the external market. The price parameters of some countries that have been considered partners in the framework of the studied products for many years are given. According to international organizations, the importance of the flour-milling segment in the structure of exported flour and cereal products of Russia is specified.

Key words: import, flour and cereal products, food segment, export, production, wheat and wheat-rye flour, segment, countries, price.

Highlights: – the market of wheat and wheat-rye flour in Russia is considered a key food segment, since it provides the population of not only our country, but also covers the markets of near and far abroad countries. Large flour producers are the Central and Siberian Federal Districts, which account for over 55%;

– importers of Russian flour products are Georgia, Armenia, Belarus, Iraq and other countries, the territorial proximity of which correlates with the prices of the food segment under study;

– in the structure of flour and cereal exports, wheat and wheat-rye flour occupies a key place, since it plays the main role of an ingredient in the production of bakery and confectionery products not only in Russia, but also in many countries around the world.

Введение. В настоящее время в России мукомольно-крупяное производство является традиционной подотраслью в агропромышленном комплексе страны. Рынок данного сегмента способен обеспечить население всех регионов, а также насытить некоторые государства ближнего и дальнего зарубежья. Тем не менее, при выходе на внешние рынки страна сталкивается с рядом факторов, не согласованных по политическим, экологическим, экономическим и другим аспектам. В течение 3-4 лет установленные государством ограничения на вывоз зерна, вызвали резкий переход к производству и экспорту продукции более высокого передела, в том числе пшеничной и пшенично-ржаной муки.

Мукомольно-крупяная продукция уступает лидирующим сегментам по объемам производства (подсолнечное масло, мясная продукция, рыба) на мировом рынке, но, тем не менее при этом ей присущи особые свойства, положительно воздействующие на здоровье человека, так как содержат витамины группы В и Е, кальций, железо и прочие органические соединения, а также она относится к ценным пищевым продуктам. Мировая мукомольная промышленность развивается на инновационной основе во многих странах, так как этот сегмент связан с высокой популярностью продукции и оценивается спросом потребителей на протяжении многих десятилетий. Актуальность выбранной темы основывается на таких аспектах, как стремительный рост населения, повышение доходов в развивающихся странах (особенно в азиатских), что ведет к видоизменению структуры потребления в пользу пшеничной и ржаной муки и формированию новых географических ориентиров, связанных, прежде всего, с ценовой составляющей.

Целью работы является исследование особенностей развития российского рынка мукомольно-крупяной продукции и функционирования его под влиянием тенденций мирового рынка с выделением сегмента пшеничной и пшенично-ржаной муки.

Для достижения поставленной цели определены следующие задачи:

– рассмотреть теоретические и практические аспекты формирования и развития национального рынка мукомольно-крупяной продукции, в том числе пшеничной и пшенично-ржаной муки;

– конкретизировать параметры исследуемого продовольственного сегмента на внешнем рынке: динамику и структуру экспорта и импорта по данной группе товаров;

– уточнить место пшеничной и пшенично-ржаной муки в мукомольно-крупяном сегменте России при выходе на внешние рынки.

Теоретико-методическую основу исследования составили фундаментальные концепции, представленные в трудах российского и зарубежного научного сообщества, в которых раскрыты вопросы состояния и функционирования зернового сегмента и продуктов

его переработки в России, особенности деятельности мукомольных организаций страны и ее регионов в рамках исследуемого потребительского сегмента. Современные концептуальные подходы к ведению торговых отношений регионами продуктами переработки зерна на внутреннем и внешних рынках содержатся в работах К.Г. Бородина, Н.З. Гончарова, А.Н. Осипова, С.Е. Терентьева, Б.М. Умудова, А.Н. Ставцева и других [1-9].

Однако, в этих исследованиях не отражены тенденции и особенности функционирования рынка мукомольно-крупяной продукции в России в разрезе товарных позиций, определении важности пшенично-ржаной муки в экспортных операциях страны с конкретизацией стран-импортеров и уточнении приоритетов при выходе на внешние рынки с учетом ценовой составляющей.

Методы. Выявление особенностей рынка пшеничной и пшенично-ржаной муки связано с применением методов дедукции и индукции, сравнительного, графического и табличного представления данных.

Результаты. Продовольственному сектору уделяется внимание со стороны научной общественности, экономистов, руководителей пищевой и перерабатывающей промышленности, сельхозтоваропроизводителей. Данный сектор способен обеспечить граждан страны продуктами питания, от количества и качества которых зависит здоровье человека, уровень его жизни. Ученые из разных областей отмечают взаимосвязь между удовлетворением физиологических, социальных потребностей человека и формированием рынков труда, обеспеченностью материально-техническими ресурсами, в результате чего определяются уровень развития секторов АПК.

Агропродовольственный рынок довольно разнообразен и имеет сложную структуру. Он охватывает продукцию различных подкомплексов. Так, организации по переработке зерна имеют важнейшее социально-экономическое значение, поскольку через них и других участников аграрного рынка решаются вопросы, связанные с круглогодичным и сбалансированным обеспечением населения мукомольно-крупяной продукцией в достаточном количестве, ассортименте и качестве, а перерабатывающей промышленности – сырьем.

Принимая во внимание состав и структуру зерномучных товаров, то их обычно разделяют на ступени. Так, например, крупа и мука считаются продуктами переработки зерна и для них характерны третья и четвертая ступени, а для хлебобулочных изделий присуща пятая ступень переработки.

Рынку мукомольно-крупяной продукции присущи определенные черты, выделяющие его из других видов рынка, которые определяются его особенностями, культурными традициями и национальными кухнями народов. В пищевой и перерабатывающей промышленности Италии спрос организаций ориентирован на муку твердых сортов пшеницы. В числе традиционных блюд итальянцы предпочитают пасту, хлеб и пиццу. Выбор французов не совпадает со вкусами граждан Италии и популярным является мука из мягких сортов пшеницы (приготовление булочек, круассанов или багетов).

Россия славится разнообразными технологиями и большим функционалом использования зерна и продуктов переработки зерна. Указанный сегмент относят к стратегическим продовольственным ресурсам и оказывают ему поддержку на федеральном и региональных уровнях. Объемы производимых мукомольно-крупяных товаров указанные в отчетах Правительства, полностью закрывают внутренние потребности населения и выполняют нормы Доктрины продовольственной безопасности (норма – 95 процентов). Превышение порога продовольственной независимости выполняется благодаря содействующим мерам со стороны государства. Прежде всего, эти меры связаны с введением экспортной пошлины на пшеницу. Плавающие пошлины на экспорт зерна были установлены в 2021 году, составляя разницу между базовой ценой и индикативной. В настоящее время величина пошлины корректируется государственными органами и отмечается тенденция к ее

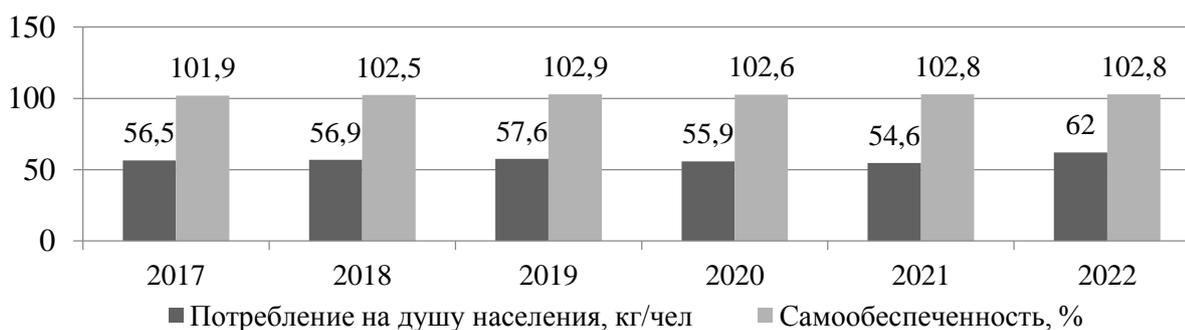
увеличению. Указанное обстоятельство положительно может сказаться на экспорте пшеничной и пшенично-ржаной муки.

Учитывая самообеспеченность субъектов России мукомольно-крупяной продукцией, емкость и число участников рынка, необходимо исследовать территориальное и товарное наполнение этого продовольственного сегмента с учетом воспроизводственного процесса и торговых отношений.

Продуктам переработки зерна отводится важная роль в пищевой и перерабатывающей промышленности не только в мировом пространстве, но и в России. В нашей стране объемы производства зерна, а в последствии и выход из него продукции переработки, зависят от большого количества факторов: размеров площадей, урожайности, климатических условий. На предложение зерна на мировом рынке, в свою очередь, влияют объемы внутреннего потребления в стране, цены, государственное регулирование, организация логистики и другое.

Данным, характеризующим мукомольно-крупяной сегмент и предоставленными российскими статистическими комитетами, за период 2018-2022 гг. присущи динамические колебания. Ученые при этом приходят к выводу, что нестабильность в потреблении была связана с ковидным периодом. Производственные показатели мукомольных организаций по итогам 2020 г. составили 9,2 млн т пшеничной муки, сократив выработку на 2,1% по отношению к предыдущему году. Результаты 2021 г. также указывают на снижение потребления пшеничной и пшенично-ржаной муки на 2,95% к уровню 2020 г. до уровня 7,9 млн тонн. Основной причиной по мнению экспертов стал запрет к вывозу муки на зарубежные рынки, вызванный пандемией COVID-19 и с опасениями снижения объемов производства будущего урожая. Однако, с 2022 г. ситуация стабилизировалась в зерновой отрасли, а экспорт муки в натуральном выражении приобрел положительную тенденцию.

Для значений уровня самообеспеченности пшеничной мукой установлен определенный интервал 101,9-102,9%, при этом результаты исследуемого показателя после пандемии COVID-19 составили 102,8 процента. Потребительские характеристики на душу населения по пшеничной муке достигли 62 кг/чел. в 2022 г., что на 13,5% выше уровня 2021 года (рис. 1).



Источник: составлен авторами по данным Росстата

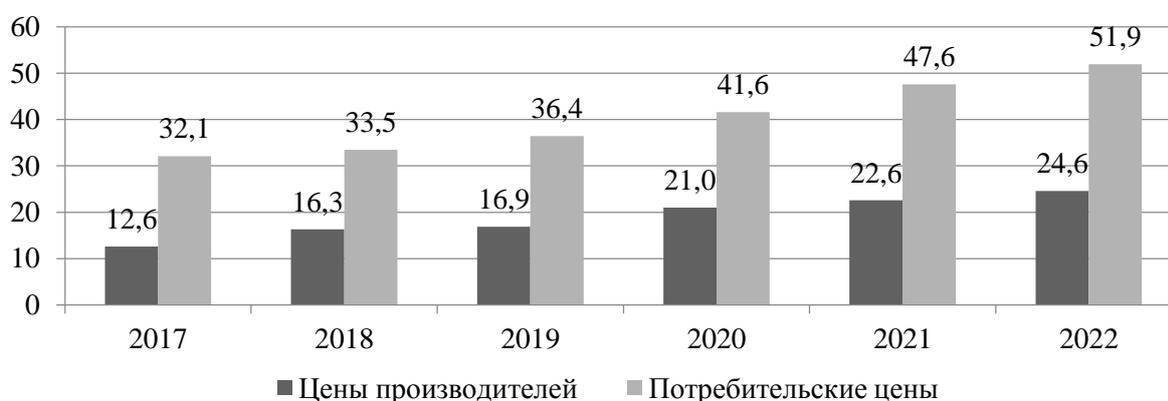
Рисунок 1 – Самообеспеченность России и потребление муки пшеничной и пшенично-ржаной на душу населения

Изменение спроса на пшеничную муку в России связывают со средними ценами мукомольных комплексов в 2022 г., так увеличение составило 8,8% и достигло 24,6 руб. за килограмм. Ценообразование в потребительском сегменте продемонстрировало еще более значительный рост – на 9% до 51,9 руб. за килограмм (рис. 2).

Природный потенциал, землеобеспеченность, расположение по отношению к рынкам сбыта и производственным ресурсам и другие факторы считаются ключевыми при формировании производственного и экспортного потенциала муки пшеничной и ржано-

Экономика отраслей АПК

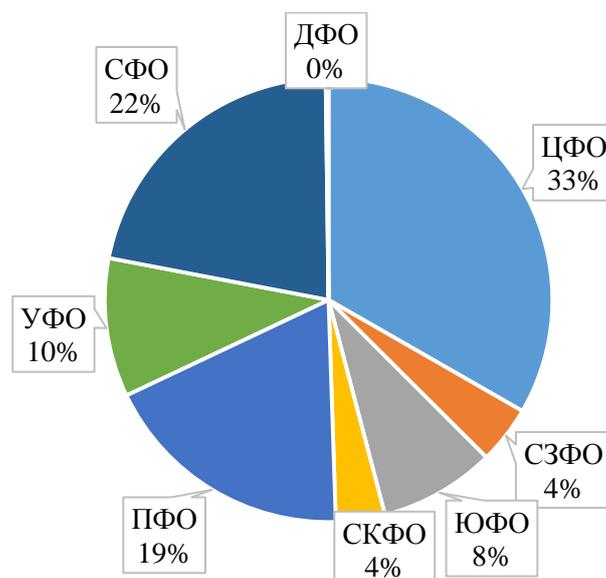
пшеничной в регионах и округах. Среди ключевых территориальных образований следует выделить мукомольные комплексы Центрального федерального округа (Воронежская область (ООО «Чудозлак»), Липецкая область (Сокольский мукомольный завод), Тверская область (ОАО «Мелькомбинат»), Тамбовская область, Тульская область, Рязанская область), Сибирского федерального округа (Новосибирская область, Алтайский край (ЗАО «Алейсзернопродукт» им. С.Н. Старовойтова)) и Приволжского федерального округа (Самарская область, Саратовская область, Республика Татарстан). Стратегический потенциал перерабатывающих мощностей сосредоточен в г. Санкт-Петербург (ОАО «СКХП Кирова»), Краснодарском, Ставропольском, Алтайском краях, Астраханской области, Челябинской области (АО «Макфа», АО «МКХП – СИТНО»). Помимо крупных предпринимательских структур производством муки занимаются средние и малые организации, в том числе индивидуальные предприниматели (рис. 3).



Источник: составлен авторами по данным Росстата

Рисунок 2 – Средние цены производителей и потребительские цены на муку пшеничную в России, руб./кг

Концентрация производства муки в Алтайском крае связана с созданием кластера и территориальной близостью таких стран, как Китай, Киргизия, Северная Корея, Таджикистан, Казахстан, Афганистан, Узбекистан, Монголия. Еще одним преимуществом региона является наличие 13 функционирующих перерабатывающих организаций с ежегодным выпуском свыше 1 млн т муки.



Источник: составлен авторами по данным Росстата

Рисунок 3 – Производство муки в разрезе федеральных округов России, %

Среди регионов Северо-Кавказского федерального округа Ставропольский край относят к лидерам по производству муки из зерновых культур. Так, в 2021 г. Ставрополье выработало 303 тыс. т, а в 2022 г. переработка злаков составила 378,9 тыс. т (на 25,2% больше).

Если стабильная ситуация по производству пшеничной муки в России связана с высокой производительностью и эффективной деятельностью мукомольных организаций, то в сегменте ржаной муки можно отметить негативные тренды. Причинами, сложившегося обстоятельства, стала низкая урожайность культуры, коррелирующая с окупаемостью. Помочь аграриям смогут только меры поддержки, предоставление кредитов под будущий урожай, выращивание селекционных сортов с высокой урожайностью.

Финансовые результаты в целом по производству мукомольно-крупяной продукции в стране с 2018 г. по 2022 г. демонстрируют заметный рост (с 11,9 млрд руб. до 40 млрд руб.), что свидетельствуют о привлекательности данного вида деятельности для бизнеса.

Отмеченное выше перенасыщение российского рынка мукомольной продукцией из зерна, согласно Доктрине продовольственной безопасности, а также введение в производство новых производственных объектов побуждает сельскохозяйственных товаропроизводителей развивать экспортную деятельность. По исследованиям научного сообщества и бизнеса отмечается, что малым и средним производителям в мукомольно-крупяном сегменте затруднительно выдерживать высокую конкуренцию на внутреннем и мировом рынке среди крупных компаний, обладающих значительными капиталами и способными инвестировать в производство новых продуктов, экологию, маркетинговые исследования и информационные системы.

Согласно федеральному проекту «Экспорт продукции АПК», происходит вовлечение российских регионов в процесс внешних поставок. Участие каждого территориального образования отличается и основано на специализации региона, сформированной на протяжении десятилетий, что служит базовой составляющей при производстве продукции из зерновых культур и отражается на объемах внешнеторговых потоков, которые формируются под воздействием группы природных и социально-экономических факторов на определенном этапе развития хозяйства территории.

Адаптация к непростым геополитическим условиям федерального проекта «Экспорт продукции АПК», принятого в 2018 г., в регионах России нашла отражение в экспортных показателях мукомольно-крупяного сегмента. Достигнутые значения в 2022 г. в объеме 536,7 млн долл. США превысили величину вывозимой продукции в 2013 г. на 370,7 млн долл. США или 3,2 раза. При этом многие регионы страны (Ставропольский край, Краснодарский и Алтайский край, Новосибирская области и другие) внесли свой вклад в производство зерновых культур, основанный на специализации и формируемый с учетом природных и социально-экономических факторов. Ключевым фактором роста стоимости экспорта пшеничной муки считается увеличение средних цен.

Сформированная производственная и экспортная ориентация территориальных образований страны, предопределила состав группы «Продукты из круп и муки». Товарное наполнение указанного сегмента проявилось в зарубежном спросе на пшеничную и пшенично-ржаную муку, в 2022 г. объем экспорта составил 30,1% или 162 млн долл. (табл. 1). Далее следует спрос населения зарубежных стран на сегмент «Зерно злаков обработанное» (126,5 млн долл. или 23,6 процента).

Совокупный товарооборот продуктового сегмента «Пшеничная или ржаная мука» в России в 2022 г. составил примерно 176,6 млн долл. США, из них 91,4% приходится на экспорт (161,5 млн долл. США). Рост товарооборота указанной продукции по сравнению с 2021 г. на 12 млн долл. США был вызван введением экспортных пошлин на злаковые культуры.

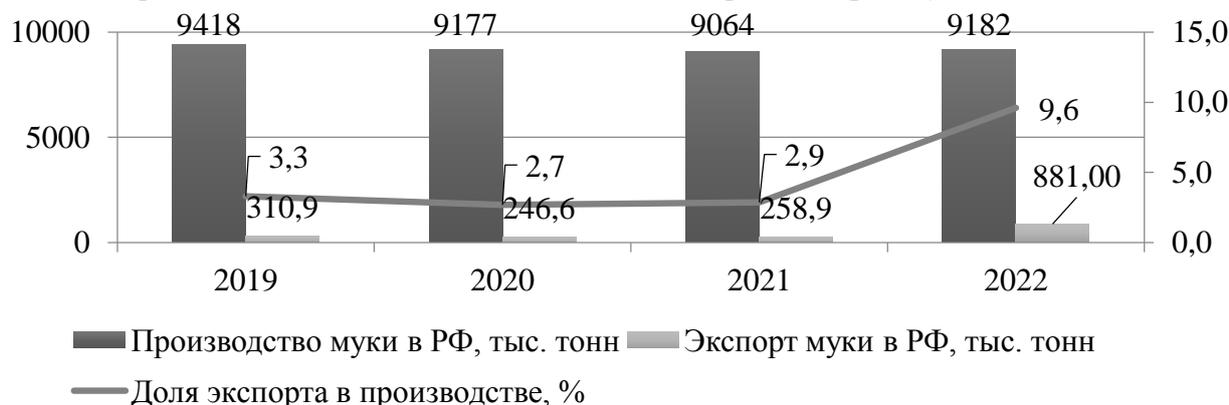
Экономика отраслей АПК

Таблица 1 – Динамика экспорта товарной группы «Продукты из круп и муки» в России

Показатели	Стоимость экспорта, млн долл. США						Темпы роста, %	
	Годы						2022 г. к 2013 г.	2022 г. к 2021 г.
	2013	2018	2019	2020	2021	2022		
Всего	166	263	330	355	468,8	536,7	в 3,7 р.	в 3,23 р.
Мука пшеничная или ржаная	57,3	69,1	103	77,3	85,9	161,5	104,2	в 2,81 р.
Мука из прочих злаков	2,5	2,9	4,9	5,7	0,8	0,5	-2	20,0
Крупа, мука грубого помола	14,7	14,9	18,5	17,9	18,5	15,8	1,1	107,5
Зерно злаков обработанное	58,4	54,8	73,9	93,2	119,9	126,5	68,1	в 2,2 р.
Мука тонкого и грубого помола	1,9	6,7	10,2	9,3	3,4	2,1	0,2	110,5
Мука тонкого и грубого помола и порошок из гороха, фасоли, чечевицы	0,2	0,3	0,3	0,5	5,6	4,3	4,1	в 21,5 р.
Солод	12,5	45,9	54,0	71,2	137,0	124,5	112	в 10,6 р.
Крахмал и инулин	5,0	12,6	12,5	11,6	20,7	20,4	15,4	в 4,1 р.
Клейковина	13,9	55,8	52,6	68,4	77,0	81,0	67,1	в 5,82 р.

Источник: составлена авторами по данным [10]

Производственный потенциал мукомольных организаций не стабилен и зависит от множества факторов, связанных с ценообразованием, логистикой, договорами и соглашениями с отечественными и зарубежными партнерами. Положительный тренд отмечен в поставках на внешний рынок: с 2020 г. экспорт муки увеличивался и к 2022 г. достиг 881 тыс. т, а удельной вес этого продовольственного сегмента составил 9,6 процента (рис. 4).



Источник: составлен авторами по данным [10]

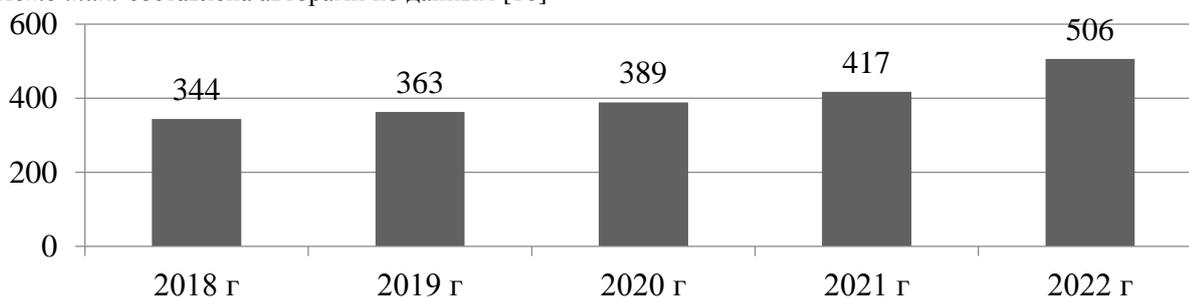
Рисунок 4 – Доля экспорта товарной позиции «Мука пшеничная или ржаная» в общем объеме производства России

Для цен российского экспорта мукомольной продукции за период 2017-2022 гг. характерна высокая волатильность. С 2018 г. наблюдается резкий рост мировой цены на товары продовольственного сегмента, однако, стоимость российской мукомольной продукции в 2021 г. была одной из самых низких, что позволило отечественным производителям устойчиво наращивать объемы экспортных поставок. Рассмотрев экспортные цены муки отдельно по каждой стране, следует отметить наивысшее значение при поставках в Израиль (470 долл./т) и Китай, (395 долл./т), что в первую очередь основывается на логистической составляющей. Привлекательными цены на мукомольную продукцию были для Грузии (273 долл./т), Армении (271 долл./т), Ирака (281 долл./т), так как территориальное расположение основного экспортёра (Ставропольский край) находится вблизи указанных государств. Средняя мировая экспортная цена на протяжении исследуемого периода существенно выросла и к 2022 г. она составила 506 долл./тонну (табл. 2, рис. 5).

Таблица 2 – Экспортные цены на пшеничную и ржаную муку по основным странам-покупателям России, долл./т

Страны	Годы					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Грузия	278	255	289	290	273	371
Афганистан	235	–	–	254	380	–
Беларусь	251	236	287	270	303	–
Армения	216	216	268	249	271	352
Китай	307	270	339	338	395	430
Ирак	–	185	276	260	281	–
Израиль	305	373	460	471	470	679
Казахстан	313	318	412	348	365	319
Туркменистан	339	338	344	328	349	–

Источник: составлена авторами по данным [10]



Источник: составлен авторами по данным [10]

Рисунок 5 – Мировая экспортная цена на пшеничную и пшенично-ржаную муку, долл./тонну

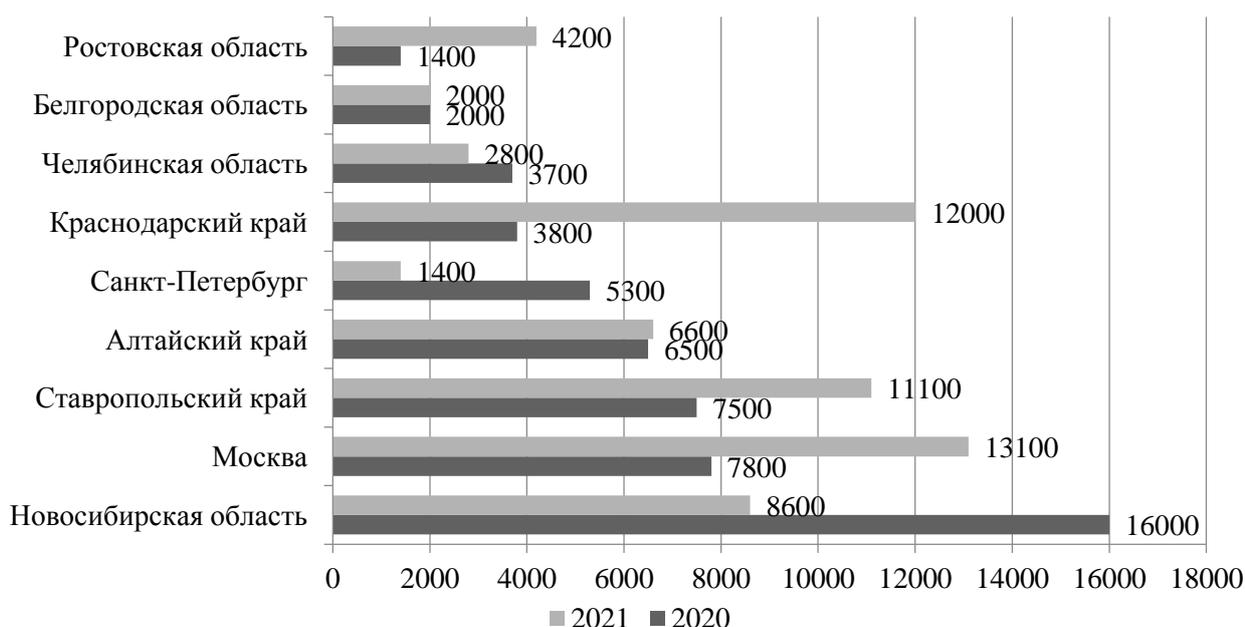
Установлено, что производственная специализация большинства регионов страны на зерне и продуктах его переработки проявляется на качественных характеристиках продовольственного сегмента и зависит от территориального расположения.

Регионы Сибирского федерального округа (экспорт более 22%) расположены вблизи азиатских стран, а как известно Китай, Ирак, Иран считаются крупными потребителями продукции из злаковых культур (рис. 6). В поставках муки отсутствуют постоянные и традиционные лидеры, так как экспорт связан с воздействием внутренних и внешних факторов (угроз, барьеров, санкций). Так, лидерство в поставках на экспорт в Новгородской области (16000 тыс. долл. США) в 2020 г. сменяется первенством Краснодарского края и г. Москвы в 2021 году. В 2020 г. по экспортным показателям г. Москва (7800 тыс. долл. США) стоит на втором месте по поставкам муки пшеничной и ржаной, далее следует Ставропольский край (7500 тыс. долл. США), Алтайский край и г. Санкт-Петербург. В 2021 г. ситуация поменялась и лидерство в поставках муки закрепилось за организациями Москвы (13100 тыс. долл. США), Краснодарского края (12000 тыс. долл. США) и Ставропольского края (11100 тыс. долл. США).

Если производственная и экспортная специализация в сегменте мукомольно-крупяной продукции Новосибирской области, г. Москвы, Ставропольского и Краснодарского края, а также других регионов проявляется в вывозе на внешний рынок пшеничной и ржаной муки, то Ростовская, Тульская, Орловская области, Краснодарский край экспортируют, прежде всего, крахмал и инулин.

Несмотря на то, что наша страна является крупным экспортером муки стоит отметить ввоз мукомольной продукции из-за рубежа. Регионами-импортерами пшеничной и пшенично-ржаной муки являются Московская область, г. Москва, Смоленская, Ростовская, Самарская, Пензенская и Курганская области, Республика Башкирия, г. Санкт-Петербург. Предпочтения отдавалось муке из мягкой пшеницы преимущественно из Республики Казахстан, Италии, Республики Беларуси, Франции и других стран.

Экономика отраслей АПК



Источник: составлен авторами по данным [10]

Рисунок 6 – Экспорт пшеничной или ржаной муки по регионам России, тыс. долл. США

Россию на протяжении многих лет связывает внешнеторговое сотрудничество по реализации зерна и продуктов его переработки с азиатскими и африканскими государствами (табл. 3). Так, внешняя торговля сельскохозяйственных организаций нашей страны мукомольной продукцией в 2019–2022 гг. ориентировалась на азиатские государства (Грузия, Афганистан, Ирак, Турция, Армения, Азербайджан и другие) и превысила отметку 60 процентов. Среди восточных азиатских стран важнейшим партнером России в экспорте был Китай (30,9 тыс. тонн). Среди стран Западной Азии потребителями считаются Азербайджан (27,2 тыс. т), Турция (53,8 тыс. т), Грузия (202 тыс. т), Ирак (158 тыс. т), Армения (30,1 тыс. тонн). В экспортных поставках в азиатские страны СНГ – Узбекистан, Таджикистан считаются лидирующими потребителями мукомольной продукции, а среди европейских стран СНГ – существенная доля приходится на Беларусь.

Таблица 3 – Экспорт товарной позиции «Пшеничная или ржаная мука» по основным странам-покупателям в России, млн долл. США

Страны	Годы					2022 г. к 2018 г.	
	2018	2019	2020	2021	2022	(+,-)	%
Весь Мир	64383	69085	101653	77029	85852	21469	133,3
Грузия	9638	8511	9907	9384	19609	9971	203,5
Афганистан	16	0	0	2175	9927	9911	в 620,1 р.
Беларусь	3826	5376	11942	6258	8031	4205	в 2,1 р.
Армения	3316	5065	5445	5388	6175	2859	в 1,9 р.
Китай	31691	28454	46370	30249	4803	-26888	15,2
Ирак	0	356	1042	1098	4303	4303	–

Источник: составлена авторами по данным [10]

Учитывая положительные тенденции в экспорте мукомольной продукции за последние 2-3 года объем экспорта муки по сравнению с экспортом зерна незначителен. Рекордный рост эксперты связывают с введением экспортной пошлины на зерно и предупреждают производителей, что не стоит надеяться на увеличение вывозимой муки на внешние рынки в ближайшее время.

Заключение. Ограничения на экспорт зерна благоприятно сказались на мукомольной отрасли, однако, стабилизация в развитии экспорта муки произойдет только при формировании необходимой инфраструктуры, а также, как прогнозируют аналитики – планируемого к реализации масштабного проекта экспорта витаминизированной пшеничной

муки, основанного на долгосрочном партнерстве, освоении новых технологий и достижении улучшения качества и выхода муки [11]. Сложившаяся проблема по сокращению производства в сегменте ржаной муки, вызвана рядом обстоятельств, среди которых стоит отметить низкую урожайность зерновой культуры, коррелирующую с окупаемостью, поэтому это вызывает необходимость в дополнительных исследованиях, а также оказании поддержки со стороны государства (кредиты под будущий урожай, выращивание селекционных сортов с высокой урожайностью).

Список источников

1. Белугин А., Белугина Т. Оценка национальной продовольственной безопасности при экспортной ориентации сельского хозяйства России // АПК: экономика, управление. – 2021. – №3. – С. 13-19. – DOI: 10.33305/213-13. – EDN JWKIJA.
2. Белугин А. Ю. Оценка продовольственной независимости России в условиях внешнеторговых ограничений // Теория и практика общественного развития. – 2022. – № 12(178). – С. 121-126. – DOI 10.24158/tpor.2022.12.18. – EDN LRHMDV.
3. Бородин К.Г. Прогнозирование экспортно-ориентированных рынков агропродовольственной продукции// Проблемы прогнозирования. – 2022. – №2. – С. 142-154. – DOI: 10.47711/0868-6351-191-142-154. – EDN DLTDDI.
4. Гончарова Н. З. Состояние и развитие российского рынка зерна и муки в условиях международных экономических санкций// Вестник Адыгейского государственного университета. С. 5: Экономика. – 2022. – № 4(310). – С. 55-64. – DOI 10.53598/2410-3683-2022-4-310-55-64. – EDN XMMMCW.
5. Исаева О.В. Анализ современных тенденций развития российского аграрного экспорта // Учет и статистика. – 2023. – Т. 20, № 3. – С. 20-28. – DOI 10.54220/1938.2023.87.51.003. – EDN KNPSBF.
6. Софронов А.Ф., Быков А.А., Костин Н.В., Леоненко М.В. Развитие экспорта продуктов переработки зерна из Сибирского федерального округа как направление повышения эффективности функционирования агропродовольственного рынка// Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. – 2023. – Т. 11, № 1(60). – С. 177-187. – DOI 10.34220/2308-8877-2023-11-1-177-187. – EDN KAMQBV.
7. Ставцев А.Н., Осипов А.Н., Гасанова Х.Н. Перспективы наращивания экспорта российского зерна на мировой агропродовольственный рынок// Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – №8(90). – С. 47-53. – DOI: 10.33938/228-47. – EDN DYVBC.
8. Умудов Б.М., Родионов А.В. Анализ внешнеэкономической деятельности предпринимательских структур по товарным позициям зерновых культур и продуктов их переработки// Индустриальная экономика. – 2021. – №2-1. – С. 86-93. – DOI: 10.47576/2712-7559_2021_2_1_86. – EDN CCOOED.
9. Ушачев И.Г. Наращивание объемов агропромышленного производства для обеспечения продовольственной безопасности и увеличения экспортного потенциала АПК России// Экономика региона. – 2022. – №18(4). – С. 1178-1193. – DOI: 10.17059/econ.reg.2022-4-15, EDN VIABUO
10. International Trade Center Trade Map (ITC Trade Map). 2020. Trade map database [e-resource]. URL: [https:// www.trademap.org/Index.aspx](https://www.trademap.org/Index.aspx) (date of reference: 06.07.2024).
11. Консолидация, специализация, экспорт: что ждет рынок муки-2023. URL: <https://ohlebe.ru/news/rf/1416-konsolidatsiya-etsializatsiya-eksport-rynok-muki-2023> (date of reference: 26.12.2024).
- 12.

Информация об авторах

А.М. Капишников, аспирант, тел.: 8 (962) 028-74-05

Н.В. Воробьева, к.э.н., доцент, доцент кафедры, тел.: 8(906) 465-24-92

Ф.В. Пилипенко, аспирант, тел.: 8 (961) 489-22-22

Information about the authors

A.M. Kapishnikov, Postgraduate student, phone: 8 (962) 028-74-05

N.V. Vorobyeva, Ph.D. in Economics, Associate Professor, Associate Professor, phone: 8(906) 465-24-92

F.V. Pilipenko, Postgraduate student, phone: 8 (961) 489-22-22

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contributions of the author: the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflict of interest.

Статья поступила в редакцию 05.12.2024; одобрена после рецензирования 07.12.2024; принята к публикации 09.12.2024.

The article was submitted 05.12.2024; approved after reviewing 07.12.2024; accepted for publication 09.12.2024.

Научная статья
 УДК 631.14:636.5+631.171
 DOI: 10.33938/251-177

ПУТИ ПРЕОДОЛЕНИЯ ПРОБЛЕМ РОСТА ПРОИЗВОДСТВА АКВАКУЛЬТУРЫ В РОССИИ*

Сергей Герасимович Митин¹, Сергей Николаевич Серегин², Георгий Владимирович Сысоев³

² ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ, г. Москва, Россия

^{1, 3} ФГБНУ «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ», г. Москва, Россия

¹ inform@novreg.ru, ORCID ID: 0000-0006-0245-7681

² s.n.seregin@vniiesh.ru, ORCID ID: 0000-0002-0122-9179

³ sysoev.gv@gmail.com, ORCID ID: 0009-0008-6850-616X

Аннотация: тенденции последних лет показывают, что продукция аквакультуры уже опередила продукцию промышленного рыболовства. Ситуация понятная, растущее население Земли требует производства и потребления все большего объема различных видов продовольствия. И здесь рыбная продукция, и морепродукты играют большую роль как источники животного белка, необходимого для полноценной жизни каждого человека. ФАО прогнозирует на период до 2030 г. рост производства аквакультуры до 201 млн т, большая часть прироста придется на развивающиеся страны мира.

Сегодня товарная аквакультура стала важнейшей составляющей рыбохозяйственного комплекса страны, как один из быстро развивающихся и перспективных видов экономической деятельности. Для развития товарной аквакультуры у России имеются хорошие условия с точки зрения наличия озер, водоемов, водохранилищ большой протяженностью морского побережья.

На первоначальном этапе развития аквакультуры все необходимые материалы и компоненты закупались за рубежом, и такая практика на тот период времени была оправдана. Сегодня высокая зависимость от импорта основных компонентов для выращивания товарной аквакультуры создает многочисленные риски для российских производителей вплоть до приостановки работы крупных компаний по выращиванию атлантического лосося.

Меры по стимулированию развития этого сектора экономики рыбохозяйственного комплекса которые разрабатывались в других экономических условиях уже не дают того эффекта роста производства. Поэтому необходимы как новые меры поддержки, так и хозяйственная корректировка нормативно-правовой базы развития аквакультуры. Также органам государственной власти необходимо рассматривать вопросы о внесении изменений в действующее законодательство относительно возможности изменения (уточнения) границ рыболовных участков в целях повышения инвестиционной привлекательности для предприятий занимающихся аквакультурой, чтобы у регионов была возможность вновь вводить их в эксплуатацию, рассмотреть возможность и условия изменения их границ и организации производственного контроля.

Имеющийся в России природный, технологический и научный потенциал при правильном и системном его применении с привлечением необходимого объема инвестиций способен решать указанные проблемы в установленные сроки.

Ключевые слова: аквакультура, производство, пути решения роста производства, рынок, проблемы, товарная аквакультура

Основные положения: – добыча водных биологических ресурсов в морях российской Арктики ведется в прибрежной зоне, определяемое как прибрежное рыболовство. Выделение прибрежного рыболовства в качестве самостоятельного вида рыболовства направлено на учет экономических интересов прибрежных субъектов России и проживающего на их территории населения, обеспечение их социально-экономического развития за счет рыбодобывающей и рыбообрабатывающей промышленности;

– в настоящее время в Северном рыбохозяйственном бассейне работают 10 рыбоперерабатывающих заводов, в Мурманске – 7 заводов, мощностью от 3,5 тыс. т до 20 тыс. т переработки трески и пикши в год, Архангельске – 1 завод и Петрозаводске – 2 завода, мощностью от 14,9 тыс. т до 26,2 тыс. т переработки трески и пикши в год;

– в рамках реализации программы развития рыбохозяйственного комплекса на инвестиционные проекты Северного рыбохозяйственного бассейна выделены государственные ресурсы в рамках предоставления инвестиционных квот, за счет которых рыбные компании обязаны построить на российских верфях к 2025 г. 28 рыбопромысловых судов, 11 рыбоперерабатывающих заводов и 10 судов-краболовов;

– практически основной объем добычи водных биоресурсов приходится на Баренцево море. Чтобы вести рентабельную добычу в других арктических морях необходимо проводить научные исследования по запасам отдельных видов биоресурсов, в том числе и мезопелагических видов рыб. Учитывая сложность и затратность проведения научных экспедиций в северных широтах, в ближайшей перспективе освоение запасов

* ©Митин С.Г., Серегин С.Н., Сысоев Г.В., 2025

в новых акваториях вряд ли представляется возможной. Но для рыбаков Северного бассейна этот регион остается привлекательным и это мы видим на примере строительства новых судов и береговых заводов, развития экспорта готовой продукции.

INNOVATIVE PRACTICES TO ADDRESS THE INCREASE OF AQUACULTURE PRODUCTION IN RUSSIA

Sergey G. Mitin¹, Sergey N. Seregin², Georgiy V. Sysoev³

² FSBSI FRC AESDRA VNIIESH, Moscow, Russia

^{1,3} Federal Scientific Agroengineering Center VIM, Moscow, Russia

Abstract: *in recent years, the aquaculture products have been noticed outpacing industrial fishing products. The reason for this phenomenon lies in the growing world population that requires an increasing amount of produced and consumed food. Fish products and seafood, in particular, play vital role in providing animal protein for a healthy lifestyle.*

The Food and Agriculture Organization (FAO) forecasts that aquaculture production will increase to 201 million tons by 2030. Most of this increase will come from developing countries.

Today, commercial aquaculture has become an essential part of the fishing industry in many countries, as it is a rapidly growing and promising economic activity. There are very good conditions and opportunities in Russia for the further development of this industry due to its abundance of lakes, rivers, and coastal waters. These factors make it an ideal location for growing fish and seafood products.

At the initial stage of the aquaculture development, all required equipment was purchased abroad. This practice was justified before, but now the current high dependence on imports of the main components for commercial aquaculture causes numerous issues for Russian producers. These risks may turn into suspension of work of large companies that cultivate Atlantic salmon.

Measures to stimulate the development of the fisheries sector, which were implemented under different circumstances, are no longer effective in terms of production growth. New support measures and adjustments to the regulatory framework are required to achieve the desired results.

The state authorities are considering amendments to current legislation regarding the possibility of clarifying the boundaries of fishing sites in order to increase the investment attractiveness of aquaculture. This would allow regions to implement these facilities and explore the opportunities for boundaries change and production control.

With the right and systematic application of natural, technological, and scientific advantages, along with the necessary investment, Russia has a high potential to address these challenges in a timely manner.

Key words: *aquaculture, production, solutions to production growth, market, challenges, commercial aquaculture*

Highlights: *– the extraction of aquatic biological resources in the seas of the Russian Arctic is carried out in the coastal zone, defined as coastal fishing. The allocation of coastal fishing as an independent type of fishing is aimed at taking into account the economic interests of the coastal subjects of the Russian Federation and the population living on their territory, ensuring their socio-economic development at the expense of the fishing and fish processing industries;*

– currently, 10 fish processing plants operate in the Northern Fisheries Basin, 7 plants with a capacity of 3.5 to 20 thousand tons of cod and haddock processing per year in Murmansk, 1 plant in Arkhangelsk and 2 plants in Petrozavodsk with a capacity of 14.9 to 26.2 thousand tons of cod and haddock processing per year;

– as part of the implementation of the fisheries development program, state resources have been allocated for investment projects in the Northern Fisheries Basin as part of the provision of investment quotas, due to which fishing companies are required to build 28 fishing vessels, 11 fish processing plants and 10 crab fishing vessels at Russian shipyards by 2025;

– practically the main volume of extraction of aquatic biological resources falls on the Barents Sea. In order to conduct profitable production in other Arctic seas, it is necessary to conduct scientific research on the reserves of certain types of biological resources, including mesopelagic fish species. Given the complexity and cost of conducting scientific expeditions in the northern latitudes, in the near future, the development of reserves in new waters is unlikely to be possible. But for fishermen of the Northern Basin, this region remains attractive and we can see this by the example of the construction of new ships and coastal plants, the development of exports of finished products.

Современная картина мира такова, что растущее население Земли требует производства и потребления все большего объема различных видов продовольствия. При этом рыбная продукция и морепродукты играют большую роль как источники животного белка, необходимого для полноценной жизни каждого человека.

Сегодня ситуация с обеспечением продовольствием населением земли тревожная и можно даже сказать критическая. По данным ФАО в мире насчитывается около 800 млн голодающих, а более 3,1 млрд чел. на нашей планете, а это примерно 40% населения, не могут позволить себе здоровое питание.

Масштабы голода и неполноценного питания в различных частях мира и в разных странах неодинаковы, и при этом следует учитывать то обстоятельство, что современные агропродовольственные системы чрезвычайно уязвимы в условиях изменения климата и погодных условий, антропогенного воздействия на природные экосистемы, хозяйственной деятельности промышленных предприятий.

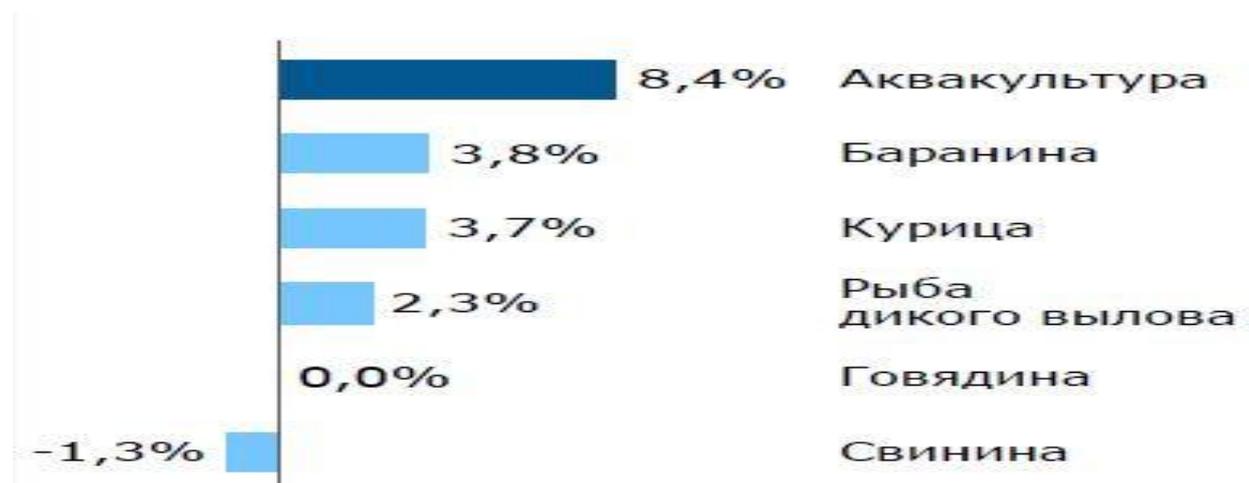
Для снижения уровня масштабов голодания населения планеты ФАО в 2021 г. в качестве одного из ключевых приоритетов своей работы на период 2022-2031 гг. приняла инициативу «Голубая трансформация», осуществление которой должно обеспечить максимально полное использование возможностей систем производства пищевых продуктов из водных биоресурсов.

В 2022 г. в мире был произведен рекордный объем продукции рыболовства и аквакультуры, который достиг уровня 223,2 млн т, включая 185,4 млн т водных биоресурсов и 37,8 млн т водорослей.

Тенденции последних лет показывают, что существующие запасы в морях и океанах дикой рыбы не в состоянии удовлетворить мировой потребительский спрос. Это соответствовало тому, что продукция аквакультуры по объемам производства уже опередила продукцию промышленного рыболовства. Так, на продукцию аквакультуры приходится 94,4 млн т (51%), тогда как продукция промышленного рыболовства составила 91,0 млн тонн (49 процентов). По данным ФАО общая стоимость произведенной продукции аквакультуры в мире в настоящее время оценивается в 313 млрд долл. США [8].

Из общего объема произведенной рыбной продукции 89% было использовано на пищевые цели, что в среднем обеспечило 20,7 кг на одного человека. Остальной объем был использован для производства рыбной муки и рыбьего жира.

Прогноз ФАО показывает, что ежегодного роста мирового потребления рыбной и мясной продукции на душу населения имеет тенденцию устойчивости роста. ФАО прогнозирует на период до 2030 г. рост производства аквакультуры до 201 млн т, большая часть прироста придется на развивающиеся страны (рис. 1).



Источник: составлен авторами по данным открытых источников, ФАО

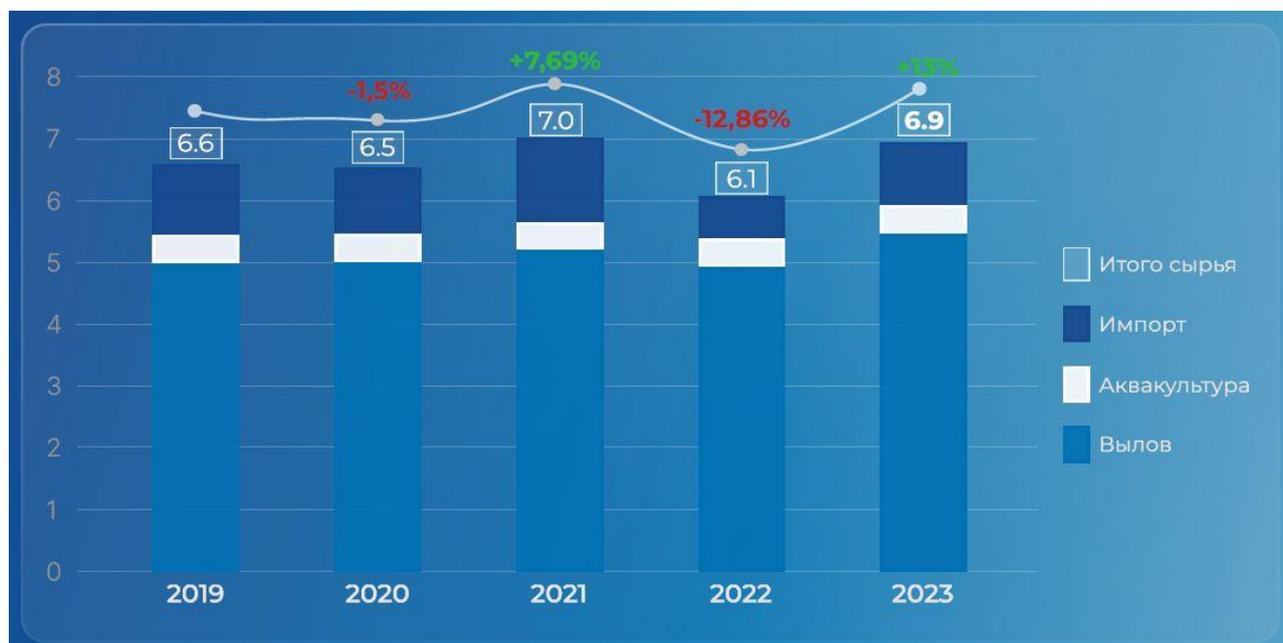
Рисунок 1 – Прогноз ежегодного роста мирового потребления рыбной и мясной продукции на душу населения до 2032 г.

Если рассматривать географию размещения производства аквакультуры по регионам мира, то следует сказать, что основными производителями являются Китай, Индия, Индонезия, Вьетнам, Норвегия, Египет, Чили и Филиппины.

Рассматривая вопросы развития товарной аквакультуры в Российской Федерации следует сказать, что для страны это относительно новое направление развития рыбной отрасли. Россия, располагая большими запасами водных биологических ресурсов, что

обеспечивало потребительский спрос на агропродовольственном рынке именно за счет своих морских акваторий. Однако истощение мировых запасов водных биоресурсов заставило многие страны мира искать разумные альтернативы океаническому рыболовству, и аквакультура стала занимать свою нишу на мировых продовольственных рынках.

Основными причинами ускоренного перехода к рыбоводству стал рост спроса быстро увеличивающегося населения Земли на рыбу и прочие водные биоресурсы при ограниченных возможностях воспроизводства их естественных запасов.



Источник: составлен авторами по данным Росстата

Рисунок 2 – Динамика источников рыбного сырья 2019-2023 гг., млн т

Также ускоренному развитию аквакультуры способствовало постоянное ужесточение экологических требований и введение различных ограничений на промысел. И тем самым аквакультура не только обеспечивает людей различными видами рыбной продукции, но и помогает сохранять дикую природу и биоразнообразие [1].

Россия, учитывая возросший спрос на рыбную продукцию, не только на внутреннем рынке, но и на зарубежных рынках не осталась в стороне и начала активно развивать производство товарной аквакультуры. Государство стимулировало развитие этого направления рыбной отрасли.

Для этой цели был разработан и принят Федеральный закон от 02 июля 2013 г. №148-ФЗ «Об аквакультуре», основной целью которого является получение товарной продукции, пополнение промысловых запасов водных биоресурсов, сохранение их биоразнообразия и рекреации. Также в 2019 г. была разработана Стратегия развития рыбохозяйственного комплекса Российской Федерации на период до 2030 г., утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 26 ноября 2019 г. № 2798-р [9].

Сегодня товарная аквакультура стала важнейшей составляющей рыбохозяйственного комплекса страны, как один из быстро развивающихся и перспективных видов экономической деятельности. Она подразделяется на морскую (марикультуру) и пресноводную, которая в свою очередь делится на пастбищную, прудовую, индустриальную и рекреационную.

На практике наиболее распространена индустриальная аквакультура с полностью искусственным кормлением и высокой плотностью содержания гидробионтов в садках в естественных водоемах или искусственных бассейнах.

Для развития товарной аквакультуры в России имеются хорошие условия с точки зрения наличия озер, водоемов, водохранилищ большой протяженностью морского побережья. К примеру, наша страна располагает 22,5 млн га озер, 4,3 млн га водохранилищ, 0,96 млн га водоемов комплексного назначения, примерно 150 тыс. прудов, свыше 300 тыс. квадратных метров садков и бассейнов, большим количеством рек, с общей протяженностью 523 тыс. километров. Однако, перечисленные водоемы пока слабо используются для целей аквакультуры.

Протяженность морского побережья в России составляет 60 тыс. км, общая площадь мелководий прилегающих морей, пригодных для использования разведения марикультуры составляет 0,38 млн квадратных километров. Все это может служить основой для производства аквакультуры.

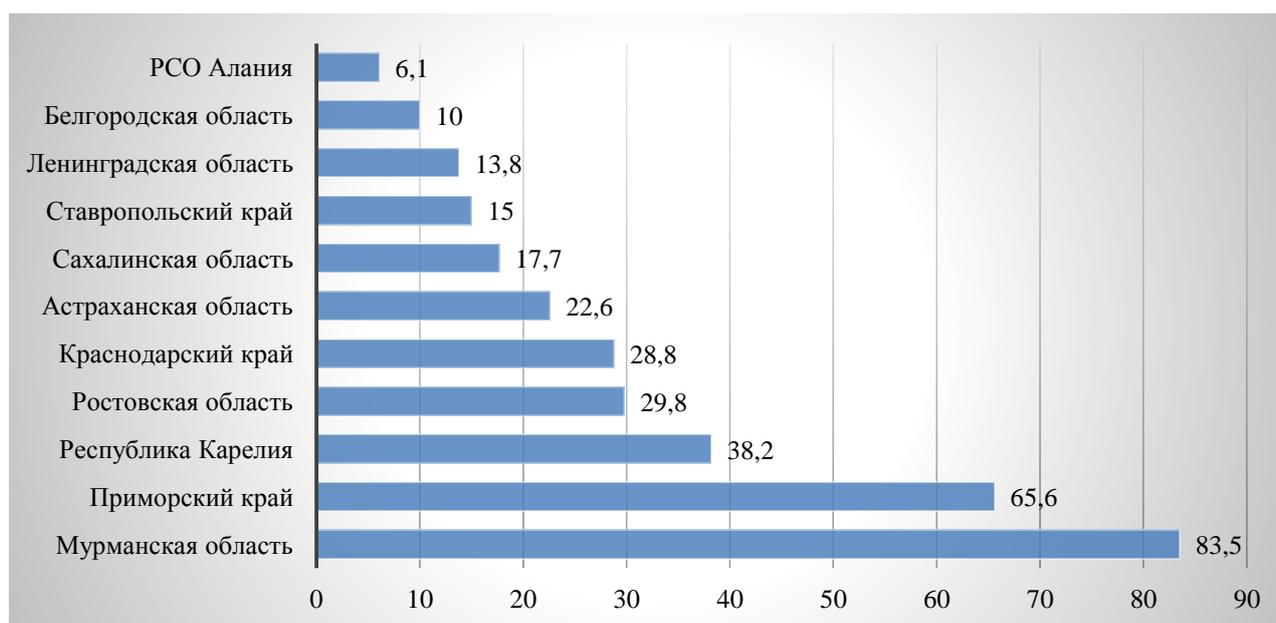
Сегодня продукция товарной аквакультуры в России составляет менее 10% от общего объема производства рыбы, но динамика развития этого сектора экономики рыбной отрасли внушает уверенный оптимизм, на что указывают цифры роста ее объемов.

Так за последние десять лет производство товарной аквакультуры выросло более чем в два раза с 186 тыс. т в 2013 г. до 402 тыс. т в 2023 году. К 2030 г. стратегия развития рыбохозяйственного комплекса предусматривает увеличение этого показателя до 618 тыс. тонн.

В этом секторе рыбохозяйственного комплекса в настоящее время идет активная модернизация и строительство новых производств по выпуску отечественных кормов и рыбопосадочного материала. Среднегодовая численность занятых в секторе производства аквакультуры занято ориентировочно 5,5-6 тыс. человек.

Пищевая продукция из товарной аквакультуры по стоимости дешевле, чем продукция, вырабатываемая из водных биоресурсов, добываемых в открытых акваториях морей и океанов, но пищевая ценность последних значительно выше и это обусловлено питанием и биологическая ценность рыб обитаемых в природной среде несоизмеримо выше аквакультурной продукции. Однако, несмотря на эти факторы, рост продукции аквакультуры в мире растет и очевидно этот тренд будет в долгосрочной перспективе только усиливаться [1, 3].

Традиционно первые позиции по объему производства занимают Северо-Западный и Южный федеральные округа, где в 2023 г. выращено 139,1 тыс. т и 86,7 тыс. т товарной продукции аквакультуры соответственно. Объемы производства аквакультуры в разрезе отдельных регионов показаны на рисунке 3.



Источник: составлен авторами по данным Росстата

Рисунок 3 – Объемы производства аквакультуры в разрезе отдельных регионов, тыс. т

В Северо-Западном федеральном округе наиболее крупное производство располагается в Мурманской области. Здесь к основным объектам выращивания следует отнести форель, атлантический лосось, осетр. Для осуществления производства аквакультуры 27 компаниям предоставлено в пользование 86 рыбоводных участков, расположенных в акваториях Белого и Баренцева морей, озер и водохранилищ. Марикультура занимает основной объем производства – 80,7 тыс. тонн (96 процентов).

Две компании являются лидерами, это «Русский лосось» с объемом производства в 2023 г. 19,4 тыс. т и «Инарктика СЗ» – 61,3 тыс. тонн.

Относительно выращивания аквакультуры в пресноводных водоемах, то оно незначительное и составляет около 2,8 тыс. т товарной рыбы. В основном преобладают небольшие компании с объемами производства 110-149 тыс. тонн.

Республика Калерия также входит в число лидеров, занимая третье место от общего объема по стране и первое место по выращиванию форели. В республике масштабы производства значительно ниже, чем в Мурманской области и средние цифры по объемам выращивания аквакультуры находятся в пределах 2,2-4,0 тыс. тонн [5].

В Северо-Кавказском федеральном округе в 2023 г. было выращено 29,9 тыс. т аквакультуры, прирост к предыдущему году составил 4,4 процента.

Производство товарной аквакультуры в Дальневосточном регионе сосредоточено в основном в Приморском крае 65,6 тыс. т и на Сахалине 17,7 тыс. тонн. Помимо этого, в крае выращено 43,6 тыс. т моллюсков и других видов беспозвоночных (гребешки, устрицы, мидии, трепанги), а также 38,7 тыс. т ламинарии.

Компании, занимающиеся выращиванием аквакультуры, решают не только вопросы роста объемов производства продукции товарной аквакультуры, но и создают новые рабочие места, что приводит к улучшению качества жизни особенно в отдаленных населенных территориях. Отчасти решаются при этом и проблемы природосбережения, улучшения экологической ситуации в различных акваториях [2].

На территории России основными объектами товарной аквакультуры являются следующие водные биоресурсы:

– лососевые виды рыб (форель, семга). Объем производства в 2023 г. составил в 158,6 тыс. т, улучшив результат 2022 г. на 4,6 тыс. тонн;

– карповые и растительноядные виды рыб. Объем производства в 2023 г. составил 147 тыс. т, что соответствует аналогичному показателю 2022 года;

– ценные гидробионты. Объем производства в 2023 г. составил 84 тыс. т, улучшив результат 2022 г. на 16 тыс. тонн;

– осетровые виды рыб. Объем производства в 2023 г. составил 6,8 тыс. т, улучшив результат 2022 г. на 339 тонн.

Устойчивой тенденцией последнего времени становится переход на производство более ценных видов биоресурсов-лососевых, осетровых, беспозвоночных. И если еще недавно первые позиции занимали карповые, то за последние годы на лидирующие позиции вышли лососевые, на их долю сегодня приходится 40-45%, против 23-25% в 2017 году.

Если проанализировать развитие рынка продукции товарной аквакультуры, то мы можем видеть, что в 2015 г. рынок лососевых рыб в России составлял 132 тыс. т и на 70% состоял из поставок продукции из Чили, Норвегии, Турции, Фарерских островов. Ситуация к 2023 г. кардинально изменилась, в 2023 г. рынок достиг уровня 220,5 тыс. т, а импорт здесь составил менее трети от общего объема.

Для стимулирования роста производства аквакультуры в Государственной программе Российской Федерации «Развитие рыбохозяйственного комплекса» предусмотрено предоставление субсидий на развитие аквакультуры и товарного осетроводства. За счет данных субсидий частично возмещаются затраты на уплату процентов по кредитам, полученным организациями:

– на приобретение кормов и рыбопосадочного материала для развития товарной аквакультуры, за исключением товарного осетроводства;

– на реализацию инвестиционных проектов, направленных на строительство, реконструкцию и модернизацию объектов по производству кормов и рыбопосадочного материала для товарной аквакультуры, объектов переработки и хранения продукции аквакультуры, а также приобретение техники, специализированных судов, транспортных средств и оборудования для разведения, содержания и выращивания объектов товарной аквакультуры и товарного осетроводства.

Продукция аквакультуры востребована как на внутреннем, так и внешнем рынке. Такая модель развития аквакультуры реализуется во многих странах. Показателен пример в этой области таких стран как Норвегия, Чили, Турция и другие. Россия располагает всем необходимым арсеналом средства для реализации аналогичных масштабных проектов.

Создание государством преференциального режима для предпринимателей, которые занимаются развитием аквакультуры для производства рыбопосадочного материала, комбикормов, лекарственных препаратов ветеринарного применения, создания современной системы ветеринарного контроля за сохранением здоровья объектов аквакультуры может стать надежным стимулом дальнейшего роста экономики в производстве товарной аквакультуре.

Вместе с тем, несмотря на хорошие темпы роста продукции товарной аквакультуры за последние годы в 2024 г. стали наблюдаться признаки торможения развития этого сектора рыбной отрасли и снижение показателей по целому ряду направлений. Причин тому много, их характер носит многоплановый характер, и пути преодоления, в связи с этим не могут решаться простыми способами. Для всего комплекса накопившихся проблем необходимы не только финансовые ресурсы, но и время для их решения.

Начальный этап развития отрасли, вобравший в себе разработку необходимой нормативной правовой базы и инструментов господдержки, можно считать завершенным.

В настоящее время настал период проведения всестороннего анализа и оценки, принятых государством мер, по стимулам развития товарной аквакультуры. Новое дело требовало естественно изучения практики работы зарубежных компаний с набором всех необходимых элементов этой сложной системы для выпуска конкурентоспособной продукции. Россия на первом этапе развития не имела своего посадочного материала, не специализированных комбикормов, необходимых вепрепаратов, специальных видов технологического оборудования для развития аквакультуры. Поэтому все необходимые материалы закупались за рубежом, и такая практика на тот период времени была оправдана. Комбикорма закупались в Дании, Финляндии, Франции, Италии. Икра для выращивания молоди форели также импортировалась из США, Франции, Италии. Также весь посадочный материал атлантического лосося импортируется из Норвегии.

А ведь давно известно, что зависимость любого сектора экономики от большого объема импорта чревата значительными рисками для тех, кто импортирует необходимые виды продукции и не делает страну импортера в долгосрочной перспективе богаче. Очевидно, что в условиях глобализации мировой экономики международная торговля является необходимым условием развития экономики, но в этом вопросе следует соблюдать определенный баланс с ориентацией на собственное производство.

Богослов Иоанн Златоуст говорил: «Кто не нуждается в чужом, но живет независимо, тот всех богаче». Независимость экономическая, технологическая, научная во все времена ставилась на первое место при определении приоритетов развития любого государства и никогда не следует этого забывать [7].

Высокая зависимость от импорта основных компонентов для выращивания товарной аквакультуры создавало многочисленные риски для российских производителей вплоть до приостановки работы крупных компаний по выращиванию атлантического лосося. Это нашло подтверждение после известных событий 2022 г. и произошедших изменений

геополитической обстановки вокруг России, когда недружественные страны отказали нам в поставке необходимых компонентов для выращивания товарной аквакультуры. Этого и следовало ожидать и необходимо было раньше заниматься вопросами импортозамещения, тем более, что они и экономически и технологически сложны и требуют больших инвестиций для создания собственных производств внутри страны.

Вопрос обеспечения российского рынка отечественным специализированным комбикормом сегодня постепенно решается. В мае 2024 г. принято государственное решение о компенсации части капитальных затрат на строительство и модернизацию цехов по производству кормов для аквакультуры в размере 25% стоимости объекта. Принятое решение усилило интерес инвесторов к решению данной проблемы, построены новые заводы в Республики Северная Алания, Астрахани, Твери, идет строительство новых производств в Карелии.

В 2025 г. планируется ввести в эксплуатацию завод по производству комбикормов в Смоленской области мощностью более 100 тыс. т в год. При этом в настоящее время в России работают более 20 заводов по выпуску кормов для аквакультуры, которые производят 45-49 тыс. т продукции ежегодно.

В 2023 г. на предприятии компании «Рыбные корма» в Астрахани ввели в эксплуатацию первую очередь производственных цехов мощностью 25 тыс. тонн. В линейке выпускаемой продукции – корма для форелевых и осетровых. В сентябре 2023 г. завод начал производство высокоэнергетичных кормов для лососевых с содержанием жира до 36 процентов.

По итогам 2023 г. Россия вышла на 25% самообеспеченность по кормам, увеличив объемы производства в 2,5 раза по сравнению с предыдущим годом. До 2027 г. общая мощность производства рыбного корма в России превысит 220 тыс. т в год, при этом следует отметить, что до 2022 г. зависимость отечественных лососеводов от зарубежных кормов достигала 90 процентов.

Такие же меры господдержки разрабатываются для субсидирования строительства мощностей по выращиванию рыбопосадочного материала и селекционно-племенных центров рыбоводства. К примеру, компания «Русский лосось» реализует инвестиционный проект по строительству собственного завода по производству посадочного материала, чьи технологии при этом используются нам пока не известно.

Привлечению инвестиций в развитие аквакультуры способствует ее потенциал и высокая доходность (в диапазоне 45-50%), а также ускоренные темпы капитализации вложенных средств. Размеры инвестиций определяются производственными мощностями компаний, инфраструктурным обеспечением, набором необходимого оборудования для ведения производственной деятельности [4].

Одновременно с этим российские машиностроительные заводы сегодня предлагают большой набор машин и оборудования для рыбоводства, в том числе оборудование для разведения и содержания, выращивания объектов аквакультуры, а также дальнейшей переработки и хранения рыбной продукции. Однако в этом вопросе имеется ряд дисбалансов – несмотря на санкции крупные компании, имеющие капитал, как правило, закупают для своих предприятий зарубежное оборудование. Безусловно оно дороже российского, но более надежное в эксплуатации, автоматизированное, менее энергоемкое, что в последствии сокращает расходы компаний на содержание производственного персонала. Проводимая государственная промышленная политика в данной сфере не всегда учитывает требование бизнеса к технологическим и производственным характеристикам выпускаемого оборудования, поэтому крупный бизнес в основном ориентируется на зарубежных известных поставщиков [6].

Вопрос обеспечения качественным посадочным материалом пока остается нерешенным. Он более сложен, финансово затратен, требует проведения научных исследований в области генетики для создания отечественного посадочного материала. По

экспертным оценкам сегодня зависимость отрасли аквакультуры от рыбопосадочного материала зарубежного происхождения превышает 50 процентов.

Государство намерено провести серьезную ревизию регулирования производства товарной аквакультуры, это связано с тем, что меры по стимулированию развития этого сектора экономики рыбохозяйственного комплекса, которые разрабатывались в других условиях, уже не дают того эффекта роста производства и необходимы как новые меры поддержки, так и корректировка нормативно правовой базы.

В связи с этим органами государственной власти рассматриваются вопросы о внесении изменений в действующее законодательство относительно возможности изменения (уточнения) границ рыбоводных участков в целях повышения инвестиционной привлекательности предприятий аквакультуры, чтобы у регионов была возможность вновь вводить их в эксплуатацию, рассмотреть возможность и условия изменения их границ и организации производственного контроля. Рыбоводные участки используются для установки садков в водоемах. На практике зачастую выясняется, что границы рыбоводных участков определяются неточно, происходит завышение кадастровой стоимости земельных участков под прудами и это естественно отражается на экономической эффективности производства аквакультуры и безопасной эксплуатации акватории. Возможность корректировки границ рыбоводных участков позволит использовать уже имеющиеся рыбоводные участки и придаст новый импульс развития, одновременно снижая риски производственного и технологического характера.

Пользователи рыбоводных участков в соответствии с действующим законодательством обязаны ежегодно проводить мероприятия по рыбохозяйственной мелиорации. Рыбохозяйственной мелиорацией являются мероприятия по улучшению показателей гидрологического, гидрогеохимического, экологического состояния водных объектов в целях создания условий для сохранения и рационального использования водных биоресурсов, а также обеспечения производства продукции аквакультуры.

Вместе с тем оценка необходимости проведения рыбохозяйственной мелиорации не описана и не закреплена в нормативно-правовых документах, это состояние необходимо устранять, привлекая для этого научное сообщество для проведения соответствующей оценки необходимости, способа и периодичности выполнения рыбохозяйственной мелиорации или отсутствия такой необходимости.

Развитие новых технологий выращивания аквакультуры с использованием замкнутых водооборотных систем с более высокими показателями прироста биомассы и конверсии корма, исключение зависимости от погодных и географических условий вместо садкового выращивания станет новым этапом развития аквакультуры.

Если резюмировать изложенную выше информацию о развитии товарной аквакультуры в России, географию ее производства с объемами производства отдельных регионов и компаний, а также решения имеющихся вопросов, то этот вопрос следует рассматривать и с точки зрения обеспечения технологического суверенитета. Высокая импортная зависимость развития товарной аквакультуры от основных компонентов, делающих эту отрасль работоспособной и конкурентоспособной, диктует настоятельную необходимость ускоренными темпами организовывать отечественное производство рыбопосадочного материала, специализированных кормов, ветеринарных препаратов, современных видов технологического оборудования. Поэтапно вопросы находят свое решение, но пока остается еще много проблем, преодоление которых требует совершенствования действующей законодательной и нормативно-правовой базы, проведения научных исследований для создания отечественных технологий рыбопосадочного материала, разработки специальных средств механизации и оборудования, подготовки высококвалифицированных кадров.

Имеющийся в России природный, технологический и научный потенциал при правильном и системном его применении с привлечением необходимого объема инвестиций способен решать указанные проблемы в установленные сроки. В этом вопросе важна

координирующая роль государства для всех участников этого сложного и масштабного процесса для создания инновационных продуктов, востребованных организациями выращивающих и перерабатывающих аквакультуру. В противном случае установленные цели стратегического развития в производстве товарной аквакультуры достигнуты не будут.

Список источников

1. Колончин К.В. Приоритетные направления развития рыбохозяйственного комплекса России. М.: Издательство ВНИРО, 2023. 488с.
2. Колончин К.В., Серегин С.Н. Сысоев Г.В. Новая модель социального развития и экономика природосбережения- основной вектор аграрной политики. Пищевая промышленность №12, 2021
3. Серегин С.Н. Гасанова Х.Н. Караваева М.С. Тазетдинов Р.Р. Развитие аквакультуры: мировые тенденции и возможности российского производства. Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве №2. – 2023.
4. Колончин К.В., Серегин С.Н., Гасанова Х.Н. и др. Инвестиции и потребление в контексте трансформации рынка рыбной продукции. Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве №7. – 2022.
5. Серегин С.Н., Тазетдинов Р.Р. Новые возможности увеличения добычи водных биоресурсов в Арктике. Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве №3, 2024.
6. Рассадина А.К. Роль промышленной политики в обеспечении технологического суверенитета. Зарубежный опыт. Экономическое возрождение России №1 (79). – 2024.
7. Горин Е.А. Технологический суверенитет: от рецессии к идентичности. Экономическое возрождение России №3 (81)2024г.
8. Состояние мирового рыболовства и аквакультуры 2024. «Голубая трансформация в действии». ФАО, Рим, 2024г., 232с.
9. Стратегия развития рыбохозяйственного комплекса Российской Федерации на период до 2030 года (Распоряжение Правительства РФ от 26 ноября 2019 года № 2798-р)
10. Аварский Н.Д. Развитие инфраструктуры рыбохозяйственного комплекса стран Европейского Союза / Н.Д. Аварский, В.В. Таран // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2020. – № 4(61). – С. 18-31. – DOI 10.33938/204-18. – EDN QIDOWA.
11. Аварский Н.Д. Динамика развития и риски рыбохозяйственного комплекса России / Н. Д. Аварский, А. Ю. Поплаухина // Управление рисками в АПК. – 2015. – № 2. – С. 6-16. – EDN VUYEAZ.

Информация об авторах

С.Г. Митин, д.э.н., профессор, Вице-президент ВЭО России, Первый заместитель председателя Комитета Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию, тел.: 8 (495) 786-82-89

С.Н. Серегин, д.э.н., профессор, советник директора, тел.: 8 (925) 519-53-85

Г.В. Сысоев, главный специалист, тел.: 8 (977) 815-13-30

Information about the authors

S.G. Mitin, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Vice-president of the VEO of Russia, First Deputy Chair of the Federation Council Committee on Agriculture and Food Policy and Environmental Management, phone: 8 (495) 786-82-89

S.N. Seregin, Dr. Sci. (Econ.), Professor, phone: 8 (925) 519-53-85

G.V. Sysoev, Chief Specialist, phone: 8 (977) 815-13-30

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contributions of the author: the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflict of interest.

Статья поступила в редакцию 05.12.2024; одобрена после рецензирования 07.12.2024; принята к публикации 09.12.2024.

The article was submitted 05.12.2024; approved after reviewing 07.12.2024; accepted for publication 09.12.2024.

Научная статья
УДК 331.1; 631.1
DOI: 10.33938/251-187

ИНВЕСТИЦИИ В ФОРМИРОВАНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА ДЛЯ ОТРАСЛИ: СТЕЙКХОЛДЕРЫ И БЕНЕФИЦИАРЫ*

Сергей Витальевич Коваль¹, Анжелика Александровна Астра², Анна Леонидовна Коваль³

¹ ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ, г. Новосибирск, Россия

^{2,3} ФГБОУ ВО Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск, Россия

¹ svkkoval@yandex.ru, ORCID ID: 0000-0003-1357-1753

² kristimof@yandex.ru, ORCID ID: 0000-0003-0004-812X

³ ankovall@yandex.ru, ORCID ID: 0000-0002-8583-1449

Аннотация. Нехватка кадров носит системный характер во всех отраслях экономики, но особенно это ощущается в агропромышленном комплексе. На текущий момент АПК испытывает потребность в кадрах, которая оценивается в 200 тыс. человек. Основным источником кадров могут быть профильные учебные заведения, но только 6-8% выпускников аграрных университетов после окончания трудоустраиваются в отрасль. В статье в контексте экосистемного подхода рассматривается процесс формирования человеческого капитала, как поэтапное развитие компетенций и талантов работников. Рассмотрены особенности каждого этапа с точки зрения жизненного цикла процесса подготовки специалиста, связанного с обучением, начиная со среднего образовательного учреждения и продолжающегося на протяжении всего жизненного цикла дополнительного обучения для поддержания запрашиваемого рынком труда уровня компетенций. Авторами учитывается тот факт, что не каждый человек готов к непрерывному обучению. Определены затраты, формирующиеся на каждом этапе формирования человеческого капитала, участники и бенефициары. В результате чего сформулирована новая проблема: являясь основным инвестором на отрицательном и пассивном этапах формирования человеческого капитала, государство получает отдачу от вложений только начиная с третьего этапа формирования человеческого капитала. Бизнес же, практически не участвуя в первоначальных вложениях является бенефициаром от инвестиций государства уже на втором этапе. Авторами сделан вывод о необходимости дополнительных мер со стороны государства для вовлечения представителей бизнес-сообщества в подготовку кадров для отрасли с первого этапа формирования человеческого капитала.

Ключевые слова: инвестиции в формирование человеческого капитала, стейкхолдеры, человеческий капитал, этапы формирования человеческого капитала

Основные положения: – инвестиции в обучение персонала являются одним из основных факторов, который способствует увеличению полезного эффекта от функционирования человеческого капитала;

– в интересах всех стейкхолдеров (государства, образовательных учреждений, работодателей) должна выполняться задача максимального перевода обучающихся в положительный человеческий капитал;

– в интересах работодателя вкладывать средства в обучение молодых специалистов, которые принесут результатами своей деятельности добавочный капитал как для предприятия, так и для отрасли.

INVESTMENT IN HUMAN CAPITAL FORMATION FOR THE INDUSTRY: STAKEHOLDER AND BENEFICIARY

Sergey V. Koval¹, Anzhelika A. Astra², Anna L. Koval³

¹ FSSFEI HE Novosibirsk SAU, Novosibirsk, Russia

^{2,3} FSSFEI HE NSTU, Novosibirsk, Russia

Abstract. The shortage of personnel is systemic in all sectors of the economy, but it is especially felt in the agro-industrial complex. At the moment, the agro-industrial complex is in need of personnel, which is estimated at 200 thousand people. The main source of personnel may be specialized educational institutions, but only 6-8% of graduates of agricultural universities are employed in the industry after graduation. In the context of the ecosystem approach, the article examines the process of human capital formation as a step-by-step development of employee competencies and talents. The features of each stage are considered from the point of view of the life cycle of the specialist training process related to training, starting from a secondary educational institution and continuing throughout the entire life cycle of additional training to maintain the level of competencies requested by the labor market. The authors take into account the fact that not everyone is ready for continuous learning. The costs that are formed at each stage of the formation of human capital, participants and beneficiaries are determined. As a result, a new problem has been formulated: being the main investor in the negative and passive stages of human capital formation, the state receives a return on investment

* © Коваль С.В., Астра А.А., Коваль А.Л., 2025

only starting from the third stage of human capital formation. The business, practically not participating in the initial investments, is the beneficiary of the state's investments already at the second stage. The authors conclude that additional measures are necessary on the part of the state to involve representatives of the business community in training personnel for the industry from the first stage of human capital formation.

Key words: *investments in the formation of human capital, stakeholders, human capital, stages of human capital formation*

Highlights: *– investments in staff training are one of the main factors that contributes to increasing the beneficial effect of the functioning of human capital;*

– in the interests of all stakeholders (government, educational institutions, employers), the task of maximizing the transfer of students to positive human capital should be fulfilled;

– it is in the interests of the employer to invest in the training of young professionals who will bring additional capital to both the enterprise and the industry as a result of their activities.

Введение. Человеческий капитал является важным фактором функционирования и развития любой отрасли, именно люди – работники предприятий являются движущей силой, что обуславливает необходимость уделять особое внимание его качественному формированию и развитию.

В настоящей статье под человеческим капиталом будет пониматься набор приобретенных компетенций и личных талантов работников, которые обеспечивают развитие отрасли.

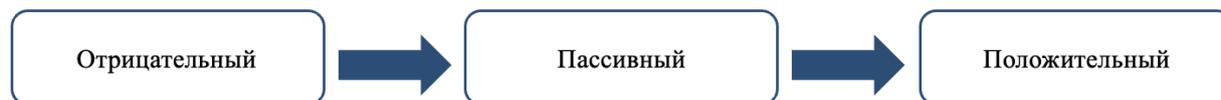
Понятие человеческого капитала не является статичным и в связи с требованиями нового технологического уклада к набору талантов (умениями креативно мыслить и созидать) постоянно дополняется. В настоящее время от работников сельскохозяйственной отрасли требуется не только классический набор компетенций, обеспечивающий текущую деятельность, но и индивидуальные качества: способность нестандартно и творчески мыслить, предлагать оригинальные решения нетривиальных задач.

Знания, умения и навыки формируются у будущего специалиста на первом этапе в процессе обучения в специализированных учебных заведениях, целью которых и является передача накопленных знаний. Эти компетенции являются контекстными, обеспечивающими способность человека участвовать в производстве реального продукта. Развитие компетенций продолжается после выпуска из учебного заведения. Для обеспечения непрерывного процесса совершенствования бизнес-модели компании, работодатель обречен заниматься постоянным обучением персонала. Эта задача также решается при непосредственном участии образовательных учреждений. Такое сотрудничество обеспечивает обоюдовыгодный тандем. Так, преподаватели учебных заведений, долгое время, не работая непосредственно на производстве, могут допускать отставание от новейших отраслевых тенденций, поэтому вовлеченность бизнеса в процесс обучения сотрудников обеспечивает обмен актуальной информацией. Это позволяет обновлять методологию обучения будущих специалистов, формировать у них актуальные, востребованные на рынке компетенции. С другой стороны, работодатель, занимающийся непрерывным обучением сотрудников, обеспечивает понимание ими базовых основ деятельности и новых инструментов, которые базируются на фундаментальных знаниях, адаптируясь к новым технологиям и техническому прогрессу.

Вкладывая средства в обучение персонала, работодатель хотел бы понимать эффективность этих вложений, на ранних стадиях определить перспективы продвижения и дальнейшего развития каждого обученного сотрудника. И здесь, внимание работодателя должно быть сконцентрировано на личных качествах и талантах работника, его кроссконтекстных и экзистенциальных навыках. Обладая уникальным набором качеств в совокупности с вкладом работодателя, каждый обученный сотрудник может и должен оказывать положительное влияние на развитие не только своего предприятия, но и отрасли в целом.

Инвестиции в обучение персонала являются одним из основных факторов, который способствует увеличению полезного эффекта от функционирования человеческого капитала.

Их эффективность проходит развитие вместе с самим человеческим капиталом через три стадии, представленные на рисунке 1 [1].



Источник: составлен авторами на основании источника [1]

Рисунок 1 – Развитие человеческого капитала

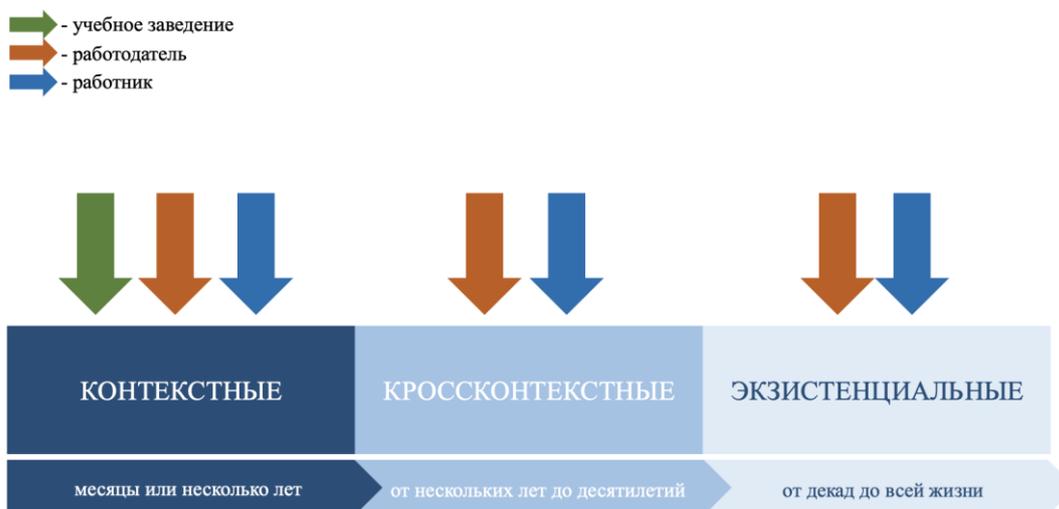
В интересах всех стейкхолдеров (государства, образовательных учреждений, работодателей) должна выполняться задача максимального перевода обучающихся в положительный человеческий капитал. Отрицательный человеческий капитал – это будущие работники отрасли, те представители подрастающего поколения и молодежи, которые получают образование в школе, средних образовательных учреждениях и учреждениях высшего образования. В них уже вложены и продолжают вкладываться инвестиции, время и другие ресурсы в ожидании будущего положительного эффекта для отрасли. В этом контексте, задачей образовательных учреждений на данном этапе является такой уровень обучения, который позволяет говорить о высоком уровне знаний и умений учащихся, кроме того, необходимо оказывать максимальное содействие для развития талантов. И именно на данном этапе вовлечение представителей бизнеса – будущих работодателей – позволяет обеспечить релевантность компетенций текущей ситуации в отрасли.

При переходе в пассивный человеческий капитал одна часть потенциальных работников так и остается пассивной. Проблема заключается либо в отсутствии понимания работодателем пользы от инвестиций в развитие своих работников, либо в самих людях, которых устраивает и текущая ситуация, а получение новых навыков, новых умений, поиск нестандартных решений для них является неинтересной, а, возможно, и непосильной задачей. Вовлечение таких сотрудников иногда не представляется возможным. В этом случае есть два варианта решения проблемы: 1) увольнение; 2) перевод их на должность, которая будет соответствовать базовому набору знаний, навыков и умений. У таких сотрудников нет мотивации к развитию компетенций и талантов, но они могут качественно выполнять простую рутинную работу, не требующую дополнительных компетенций. Такая ситуация будет приемлема как для работника, так и для работодателя.

Вторая часть человеческого капитала – *положительная* – это молодые специалисты, которые принесут результатами своей деятельности добавочный капитал как для предприятия, так и для отрасли. В интересах работодателя вкладывать средства в обучение такого сотрудника. Такой подход позволит выводить предприятие на новый уровень и оставаться конкурентоспособным на рынке; работник же, в свою очередь, получает положительную отдачу в виде финансовых вознаграждений. Удовлетворенность сотрудника на уровне базовых потребности и выше, формирует заинтересованность в развитии и применении своих талантов на пользу предприятия.

Таким образом, можно определить влияние учебных заведений, работодателя и работников на формирование и развитие навыков (рис. 2).

Кроссконтекстные навыки (цифровая грамотность, креативность/творческий подход, критическое мышление, концентрация и управление вниманием) необходимы как для профессиональной деятельности работника, так и для других сфер общественной и личной жизни. Экзистенциальные навыки позволяют человеку развиваться и приобретаются, совершенствуются и оттачиваются на протяжении всей жизни. Такие навыки как самопознание и самообразование позволяют человеку осознанно заниматься своим развитием с пониманием всех плюсов такого подхода, организовывая себя и свою жизнь так, чтобы в ней было определено время для рабочих задач и личных [6].



Источник: составлен авторами по данным [2]

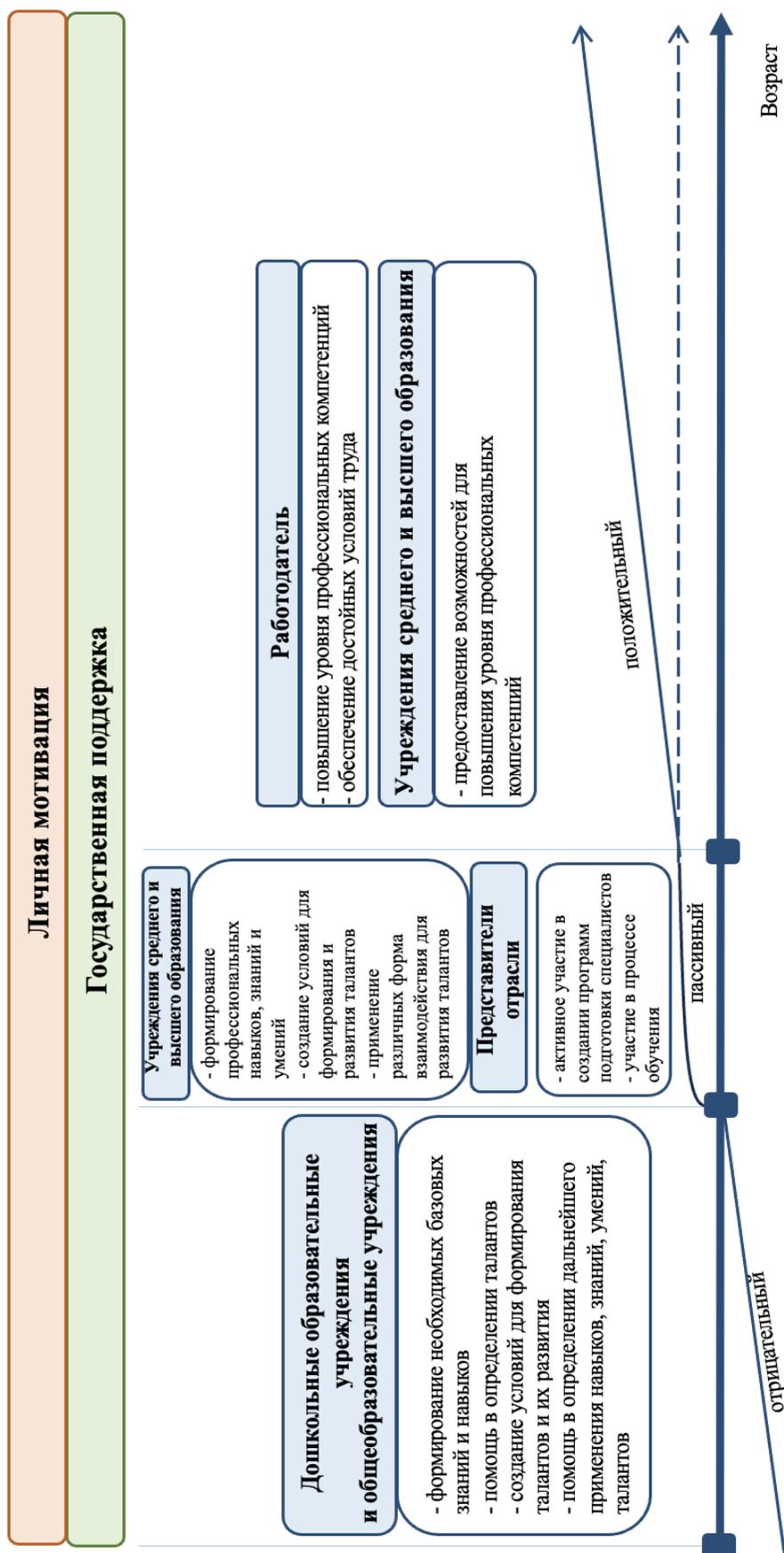
Рисунок 2 – Влияние заинтересованных сторон на формирование навыков работника

Обобщая вышеизложенное, определим схему формирования человеческого капитала для получения высококвалифицированных кадров с учетом особенностей влияния стейкхолдеров и их роли в данном процессе (рис. 3).

Первый этап формирования человеческого капитала – от рождения до окончания общеобразовательного учебного заведения. В первую очередь, на данном этапе большую роль играют родители. Они должны быть максимально заинтересованы в том, чтобы дать своему ребенку качественное образование и способствовать раскрытию и развитию талантов. Именно от родителей и авторитетных взрослых зависит внутренняя мотивация, без которой обучение по большей части является бессмысленным. Дошкольные образовательные учреждения должны предоставлять обширный спектр дополнительных образовательных услуг, так как для поиска и развития талантов необходимо время, а большую часть дня дети проводят именно в дошкольных учреждениях.

Далее получение базовых навыков обеспечивают общеобразовательные учреждения, деятельность которых также должна быть направлена на формирование и развитие способностей и талантов обучающихся. Немаловажную роль играет профориентационная деятельность именно со стороны школы, так как обучающиеся по окончании школы не всегда понимают с какой сферой человеческой деятельности хотят связать свое будущее. Государство на данном этапе должно обеспечить высокий уровень дошкольного и школьного образования обучающихся. Качество среды, в которой учится и проводит большую часть времени обучающийся, также влияет на то, насколько он будет заинтересован в обучении и дополнительном образовании [4].

Второй этап формирования человеческого капитала – от обучения в учреждениях среднего и высшего образования до начала самостоятельной трудовой деятельности. Именно на данном этапе наиболее важным является вовлечение в процесс формирования человеческого капитала представителей отрасли. Образовательные учреждения в первую очередь обеспечивают передачу ключевых компетенций обучающимся, в то время как представители отрасли должны принимать непосредственно участие как в процессе обучения (привлечение преподавателей-практиков к процессу обучения), так и в дополнительной деятельности обучающихся (обучения на производственных практиках, экспертная комиссия со стороны отрасли при проведении различных конференций, чемпионатов и прочей деятельности обучающихся).



Источник: составлен авторами

Рисунок 3 – Процесс формирования человеческого капитала

Предоставление целевого обучения позволит привлекать в отрасль заинтересованных и способных молодых специалистов. Государство, играя также немаловажную роль, должно обеспечивать наличие бюджетных мест в образовательных учреждениях. Организация различного рода конкурсов, предоставление грантов позволит выявить талантливых обучающихся, которые будут мотивированы в обучении и развитии своих талантов. Так как на данном этапе обучающиеся – сформированные личности, то внутренняя мотивация будет играть важную роль при формировании компетенций и развитии талантов. Когда обучающийся переходит в статус работника, то работодателю необходимо выявить наиболее замотивированных и талантливых работников, и способствовать их развитию, предлагая к решению нестандартные задачи, которые позволят проявить креативные способности. Государство, на данном этапе, обеспечивая поддержку молодым специалистам в виде грантов, льготных условий и различных мер поддержки, помогает специалистам делать упор на трудовой деятельности в области поиска инновационных решений, а не выполнением рядовых задач для получения заработной платы и закрытия базовых потребностей.

Третий этап формирования человеческого капитала – когда работник начинает приносить прибыль от своей деятельности предприятию. То есть все инвестиции в него уже окупились и действия работника приносят положительный эффект для предприятия [5]. На данном этапе важно поддерживать и развивать таланты работников, обеспечивающие решение необходимых задач для предприятия. В соответствии с возрастом работника работодатель должен понимать, какого рода деятельность предложить для решения той или иной задачи. Если работник более возрастной, то имеет смысл его переключение на наставничество, помощь в адаптации новых работников. Таким образом, тот накопленный багаж знаний, умений, навыков будет оставаться внутри отрасли. Экзистенциальные навыки работников на стадии *положительного* человеческого капитала играют основополагающую роль, так как какими бы не были совершенными условия, предоставляемые работодателем для творчества, без способности к самоорганизации, самоанализу и других навыков работник не будет развиваться, решать нестандартные задачи и креативно мыслить [3].

Стоит учитывать эффективность вложений в развитие человеческого капитала. Была разработана авторская методика оценки эффективности инвестиций в человеческий капитал.

Вложение в человеческий капитал носят инвестиционный характер. При этом речь идет не об единовременных инвестициях, их условно можно поделить на три этапа, соотносящихся с этапами формирования человеческого капитала.

Первый этап инвестирования (соответствующий отрицательному этапу формирования человеческого капитала), включает в себя затраты на профориентацию и затраты на обучение в среднем учебном заведении. Прогнозная величина затрат на данном этапе может быть описана формулой:

$$IC_1 = \sum(S_{ij} + \frac{FV_{ij}}{n_{ij}} \times q), \quad (1)$$

где

S_{ij} – затраты на обучающегося i -категории в j -году;

FV_{ij} – затраты на профориентационную работу i -категории в j -году;

n_{ij} – количество обучающихся i -категории в j -году;

q – количество профориентаций.

Далее начинается второй этап инвестирования (соответствует пассивному этапу формирования человеческого капитала) включает затраты на профессиональную подготовку и затраты, связанные с приобретением будущего работника профессиональным навыкам в период производственных практик и первых шагов работника в профессиональной деятельности, когда происходит переход умений в навыки. Их можно описать формулой:

$$IC_2 = Q_j + \sum(S_{ij}) + (M_j + Z_{ij} + V_{ij} + B_i + K_i) \times N, \quad (2)$$

где

Q_j – оплата труда практиканта при прохождении производственной практики в j -году;

Экономика труда и социальная сфера села

S_{ij} – затраты на обучающегося i -категории в j -году;

M_j – затраты на обязательное медицинское обследование работника в j -году;

Z_{ij} – заработная плата работника i -категории в j -году;

V_{ij} – доплата наставнику i -категории в j -году;

B_i – расходы регионального бюджета на модернизацию здравоохранения в расчете на 1 человека;

K_i – расходы регионального бюджета на улучшение жилищных условий, социальную поддержку, развитие инфраструктуры и благоустройство территорий в расчете на 1 человека;

N – количество лет, когда работник приступил к трудовой деятельности.

Третий этап инвестиций в человеческий капитал происходит уже в период полноценной профессиональной деятельности работника (соответствует этапу положительного человеческого капитала). Инвестиционные затраты могут быть описаны формулой:

$$IC_3 = P_{ij} + (M_j + Z_{ij} + B_i + K_i) \times N, \quad (3)$$

где

P_{ij} – затраты на повышение квалификации работника i -категории в j -году;

M_j – затраты на обязательное медицинское обследование работника в j -году;

Z_{ij} – заработная плата работника i -категории в j -году;

B_i – расходы регионального бюджета на модернизацию здравоохранения в расчете на 1 человека;

K_i – расходы регионального бюджета на улучшение жилищных условий, социальную поддержку, развитие инфраструктуры и благоустройство территорий в расчете на 1 человека;

N – количество лет в фазе.

Далее была рассчитана эффективность инвестиций сельскохозяйственных товаропроизводителей и государства, а также суммарная эффективность инвестиций, вложенных в формирование человеческого капитала, результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Эффективность инвестиций в человеческий капитал

Виды эффективности	Фаза		
	становление	рост	зрелость
Эффективность затрат в человеческий капитал для с/х организации	-1	4,863	10,223
Эффективность инвестиций в человеческий капитал для государства	-1	0,365	7,678

Источник: составлена авторами

Из оценки эффективности инвестиций для государства, как стейкхолдера, заинтересованного в отдаче своих вложений в образование, видно, что фактически окупаемость инвестиций достигается только в стадии «зрелость», что говорит о недостаточной проработке компетентностной модели в период становления (отрицательного человеческого капитала). Для сельскохозяйственных предприятий, которые начинают вкладываться в человеческий капитал только на второй стадии, но основные инвестиции связаны с третьим этапом, ситуация выглядит более оптимистично. В первую очередь получают доход от вложений государства именно они, то есть, являются первичными бенефициарами инвестиций государства, либо физических лиц (если речь идет о коммерческом обучении). Из данных видно, что требуется работа по вовлечению сельскохозяйственных производителей в формирование человеческого капитала на первом и втором этапе, что с экономической точки зрения будет более рациональным и обоснованным. Вовлечение возможно через более активную работу самих сельскохозяйственных производителей со школьниками на этапе профориентации, так как в первую очередь они заинтересованы в этом выборе. Также целесообразно рассмотреть увеличение целевого приема в учебные заведения, привлечение руководителей сельскохозяйственных

предприятий к преподавательской деятельности для формирования заинтересованности у молодежи к работе в отрасли.

Таким образом, являясь равноправными стейкхолдерами рынка труда, на первом и втором этапе инвестирования в человеческий капитал, государство и бизнес несут неравноценные затраты в его развитие. При этом именно бизнес постоянно жалуется на дефицит кадров и недостаточный уровень компетенций специалистов. Требуется новый взгляд на участие сельскохозяйственных предприятий в формировании человеческого капитала для отрасли на отрицательном и пассивном этапе его формирования. Государство, являясь основным инвестором на данной стадии, может с помощью дополнительных мер административного регулирования обновить подходы к системе подготовки кадров для отрасли путем вовлечения сельскохозяйственных производителей уже на первом этапе.

Благодарности: *Работа выполнена при финансовой поддержке гранта Правительства Новосибирской области молодым ученым (договор от 17.06.2024 № гр-6).*

Список источников

1. Беккер Г.С. Человеческое поведение: экономический подход / Г.С. Беккер. – М.: ГУ ВШЭ, 2003. – 672 с.
2. Исследования в области образования // Global Education Futures URL: <https://gloaledufutures.org/ru> (дата обращения: 15.08.2024).
3. Коваль С.В. Эффективность вложений в человеческий капитал аграрной сферы региона в системе его расширенного воспроизводства / С.В. Коваль // АПК: экономика, управление. – 2022. – №1. – С. 85-89. – DOI: 10.33305/221-85. – EDN: TXINFM.
4. Власова О.В. Роль системы образования в формировании человеческого капитала / О.В. Власова, Е.В. Малышева // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2022. – №8. – С. 200-206. – EDN: ERNNCI.
5. Иванова-швец Л.Н. Формирование человеческого капитала как фактор обеспечения экономического роста / Л.Н. Иванова-швец, З.Г. Аушева, Л.А. Эдилсултанова // Journal of Monetary Economics and Management. – 2024. №2. – С. 20-26. – DOI: 0.26118/2782-4586.2024.65.81.003. – EDN: GNUWFD.
6. Навыки будущего // World skills Russia URL: <https://rda.worldskills.ru/project/future-skills> (дата обращения: 02.10.2024).
7. Блохин А.Л. Цифровые навыки в развитии человеческого капитала / А.Л. Блохин // Проблемы современного педагогического образования. – 2023. – №91-4. – С. 48-50. – EDN: KIAWDN.
8. Гордеева Д.С. Актуальные проблемы взаимодействия вузов с реальным сектором экономики / Д.С. Гордеева, А.В. Савченко // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2016. – №7. – С. 30-35. – EDN: WXBLQB.
9. Щербаков А.С. Оценка эффективности использования человеческого ресурса в Российской Федерации / А.С. Щербаков // Вестник Южно-Уральского государственного университета. – 2023. – №2. – С. 144-151. – DOI: 10.14529/em230212. – EDN: MAIXR.
10. Гапоненко Т.В. Ценностно-ориентированное управление человеческим капиталом организации / Т.В. Гапоненко, Н.А. Осадчая, С.А. Гавриленко // Естественно-гуманитарные исследования. – 2022. – №40(2). – С. 55-62. – EDN: OVXIIA.

Информация об авторах

С.В. Коваль, к.э.н., доцент кафедры, тел.: 8(913) 458-56-58
А.А. Астра, к.э.н., доцент кафедры менеджмента, тел.: 8(913) 455-70-08
А.Л. Коваль, старший преподаватель кафедры экономической информатики, тел.: 8(913)379-47-69

Information about the authors

S.V. Koval, Ph.D. in Economics, Associate Professor of the Department, phone: 8(913) 458-56-58
A.A. Astra, Ph.D. in Economics, Associate Professor of the Department of Management, phone: 8(913) 455-70-08
A.L. Koval, Senior Lecturer at the Department of Economic Informatics, phone: 8(913)379-47-69

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contributions of the author: the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflict of interest.
Статья поступила в редакцию 05.12.2024; одобрена после рецензирования 07.12.2024; принята к публикации 09.12.2024.

The article was submitted 05.12.2024; approved after reviewing 07.12.2024; accepted for publication 09.12.2024.

Научная статья
УДК 331.1
DOI: 10.33938/251-195

МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА*

Николай Алексеевич Николаев
ФГБОУ ВО УрГЭУ, г. Екатеринбург, Россия
wagner83@mail.ru, ORCID ID: 0009-0003-5731-2590

Аннотация. В статье обоснована актуальность развития методологии формирования эффективно-ориентированных трудовых отношений в условиях дефицита кадров в агропромышленном комплексе, оттока трудоспособного населения из села, трансформации экономических отношений, жесткой конкуренции как в сфере производства средства производства, так и на рынке сельскохозяйственной продукции, поступающей в розничные торговые сети.

Обоснована необходимость развития методологии формирования эффективно-ориентированных трудовых отношений на производственных предприятиях агропромышленного комплекса для устранения несоответствия сложившегося состояния трудовых отношений изменившимся основным социально-экономическим интересам собственников капитала, работодателя и наемных работников.

Обосновано и раскрыто содержание понятия «эффективно-ориентированные трудовые отношения», представлены методологические принципы, методы и алгоритм формирования эффективно-ориентированных трудовых отношений между собственниками капитала, работодателем и наемными работниками. Выделены четыре типа трудовых отношений по поводу повышения эффективности деятельности работников и организации.

Сделаны выводы и практические рекомендации по применению методов формирования в условиях современных производственных организаций агропромышленного комплекса.

Ключевые слова: эффективно-ориентированные трудовые отношения работодателя и работников АПК, методы формирования эффективно-ориентированных трудовых отношений, развитие трудовых отношений.

Основные положения: – несоответствие сложившегося состояния трудовых отношений необходимому для обеспечения долгосрочного роста эффективности и жизнеспособности организаций агропромышленного комплекса, вызванное недостаточностью развитостью соответствующей теории и методологии не позволяет полноценно раскрыть и использовать трудовой потенциал персонала;

– основой обеспечения долгосрочной конкурентоспособности организаций агропромышленного комплекса на рынке товаров услуг и рабочей силы является систематическая непрерывная инновационная деятельность, направленная на получение и повышение уровня устойчивых конкурентных преимуществ, эффективность которой определяется состоянием трудовых отношений между собственниками капитала, работодателем и наемными работниками;

– переход к эффективно-ориентированному типу трудовых отношений осуществляется путем целенаправленного перевода из существующего в целевое состояние на основе применения комплекса корпоративных, групповых, индивидуальных методов и средств по критериям: разделение организационных ценностей, типы мотивов работников, соответствие системы стимулов целям развития, уровень мотивации к достижению целей организации, соответствие трудового потенциала целям развития, уровень стандартизации трудовых и производственных процессов, согласованность и целенаправленность взаимодействия работников, реализующих программу развития и повышения эффективности деятельности предприятия.

METHODS OF FORMING EFFECTIVELY ORIENTED LABOR RELATIONS IN PRODUCTION ORGANIZATIONS OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

Nikolai. A. Nikolaev
FSBEI HE USUE, Ekaterinburg, Russia

Abstract. The article substantiates the relevance of developing a methodology for the formation of efficient-oriented labor relations in the context of a shortage of personnel in the agro-industrial complex, the outflow of the working population from the village, the transformation of economic relations, and fierce competition both in the sphere of production of means of production and in the market of agricultural products supplied to retail trade networks.

The need to develop a methodology for the formation of efficient-oriented labor relations at manufacturing enterprises of the agro-industrial complex is substantiated in order to eliminate the discrepancy between the current state of labor relations and the changed basic socio-economic interests of capital owners, employers and employees.

* © Николаев Н.А., 2025

The content of the concept of "efficient-oriented labor relations" is substantiated and disclosed, methodological principles, methods and an algorithm for the formation of efficient-oriented labor relations between capital owners, employers and employees are presented. Four types of labor relations are distinguished regarding the increase in the efficiency of employees and the organization.

Conclusions and practical recommendations are made on the application of methods of formation in the conditions of modern manufacturing organizations of the agro-industrial complex.

Key words: *efficiency-oriented labor relations of the employer and employees of the agro-industrial complex, methods of forming efficiency-oriented labor relations, development of labor relations.*

Highlights: *– the discrepancy between the current state of labor relations and the necessary one for ensuring long-term growth of efficiency and viability of enterprises of the agro-industrial complex, caused by the insufficiently developed relevant theory and methodology, does not allow to fully reveal and use the labor potential of the personnel;*

– the basis for ensuring the long-term competitiveness of enterprises of the agro-industrial complex in the market of goods, services and labor is systematic continuous innovative activity aimed at obtaining and increasing the level of sustainable competitive advantages, the effectiveness of which is determined by the state of labor relations between the owners of capital, the employer and employees;

– the transition to an efficiency-oriented type of labor relations is carried out through a targeted transfer from the existing to the target state based on the application of a set of corporate, group, individual methods and means according to the criteria: division of organizational values, types of employee motives, compliance of the incentive system with development goals, level of motivation to achieve the organization's goals, compliance of labor potential with development goals, level of standardization of labor and production processes, consistency and purposefulness of interaction of employees implementing the program of development and improving the efficiency of the enterprise.

Введение. Негативной тенденцией современной российской экономики является несоответствие сложившейся динамики развития трудовых отношений требуемой для обеспечения долгосрочной эффективности и жизнеспособности сельскохозяйственных предприятий в условиях трансформаций, происходящих в трудовой сфере и конкурентной среде предприятий агропромышленного комплекса:

– постоянного оттока из сельской местности не только квалифицированных работников производственной сферы, но и для работников обслуживающей сферы села, что создает дополнительный виток падения инфраструктурного обеспечения сельской местности и делает жизнь на территории сельских поселений еще более непривлекательной [13];

– низкой привлекательностью жизни в деревне среди молодежи, поиском работы молодыми людьми в других отраслях;

– усиление ценовой конкуренции между сельскохозяйственными производителями, производящими продукцию, реализуемую конечному потребителю;

– повышению взаимных требований работодателей к профессиональным качествам работников, а работников к уровню оплаты и условиям труда. Это усугубляет проблему дефицита кадров в сельском хозяйстве, более низкого уровня заработной платы, характерного для сельскохозяйственных предприятий по сравнению с другими отраслями.

В условиях повышения мобильности трудовых ресурсов, миграции населения из села в город, снижения привлекательности жизни на селе среди молодежи, повышение качества трудовой жизни работников является не субъективным желанием собственников предприятий АПК, а необходимым условием их выживания и развития в современных непрерывно изменяющихся условиях.

Обеспечение устойчивой конкурентоспособности предприятия на рынке товаров и рабочей силы возможно за счет организации планомерной систематической деятельности, направленной на повышение качества продуктов, снижения издержек производства, рост производительности труда. Повышение эффективности деятельности производственных организаций АПК и сопряженного с этим качества трудовой жизни работников особенно актуально в условиях оттока молодежи из села. Одним из главных факторов оттока молодежи из села является низкий уровень заработных плат и качества жизни [29].

Рост производительности труда в современных производственных организациях агропромышленного комплекса является целями национального проекта «Производительность труда», реализация которого продлена до конца 2030 года, что свидетельствует об актуальности этой проблемы для государства. Вместе с тем, наблюдается значительное отставание российских организаций от ведущих зарубежных по производительности труда: от предприятий США в 1,8 раза, Германии в 2 раза, Франции в 1,9 раза.

Таким образом, возникает противоречие между сложившимся состоянием трудовых отношений и соответствующих ему уровнем эффективности труда с одной стороны и трансформациями внешней конкурентной среды и трудовой сферы, которые предопределяют необходимость изменения трудовых отношений для обеспечения долгосрочной эффективности, а значит и жизнеспособности сельскохозяйственных производственных предприятий с другой.

Развитию теоретических и методологических положений трансформации трудовых отношений в условиях изменений, происходящих в социально-экономических отношениях посвящены труды российских и зарубежных ученых: З.М. Алиевой [1], О.А. Антоновой [1], С.Н. Апенько [3, 4], Б.Б. Басаева [5], В.Н. Белкина, Н.А. Белкиной [6, 7], Н.А. Волгина [8], М.В. Дрыгиной [9], С.Г. Землянухиной [10], Е.Г. Калабиной [11], Р.И. Капелюшников [12], Е.Г. Коваленко [13], Р.П. Колосовой [14], Д.К. Лайкера [15], О.А. Лапаевой [16], Н.В. Левкина [17], Е.Ю. Легчилиной [18], Э.А. Локтионовой [19], Н.В. Локтюхиной [20], Н.И. Лыгиной [21], К. Майджера [22], Н.В. Маковской [23], В.С. Половинко [25], А.И. Пригожина [26], А.Э. Федоровой [28], С. Долана, С. Гарсии [30], К. Джексона [31], М. Шварца [32] и других.

Вместе с тем, в научно-методической литературе нам не удалось обнаружить исследований, достаточно подробно раскрывающих теорию и методологию формирования эффективно-ориентированных трудовых отношений, обеспечивающих требуемую динамику роста эффективности взаимодействия работников, эффективности трудовых и производственных процессов на предприятия АПК. Отсутствует системный подход к описанию методов формирования эффективно-ориентированных трудовых отношений, механизмам их развития и использования. Поэтому мы считаем разработку методов формирования и развития эффективно-ориентированных трудовых отношений актуальной научно-практической задачей.

Целью настоящего исследования является разработка методов формирования эффективно-ориентированных трудовых отношений между собственниками капитала, работодателем и наемными работниками агропромышленного комплекса.

Объект исследования – трудовые отношения, складывающиеся между работодателем и работниками производственных организаций агропромышленного комплекса.

Предмет исследования – влияние типа трудовых отношений на уровень эффективности деятельности работников производственных организаций агропромышленного комплекса.

Гипотеза исследования – переход к эффективно-ориентированному типу трудовых отношений закономерно приводит к росту уровня эффективности деятельности работников предприятий АПК.

Теоретическая значимость исследования заключается в расширении научных представлений посредством теоретического обоснования влияния типа трудовых отношений на рост уровня эффективности деятельности работников.

Практическая значимость исследования состоит в разработке системы методов и алгоритма формирования эффективно-ориентированных трудовых отношений между собственниками капитала, работодателем и наемными работниками.

Методы. В ходе проведения исследования использовались: диалектический метод определения политэкономической сущности явлений, метод перехода от специфической определенности предмета к его определению, методы научного обобщения, анализа и синтеза, дедукции и индукции, диалектический анализ тенденций развития конкурентной среды, трудовой сферы.

Для разработки методов формирования эффективно-ориентированных трудовых отношений использовались системный анализ и синтез, теоретический анализ литературных источников, статистический анализ.

Результаты. Под эффективностью деятельности работников понимается отношение результатов их труда (продуктов труда) с учетом их качественных характеристик и ценности к материальным, трудовым и финансовым затратам на их получение. В этом отношении деятельность работников рассматривается прежде всего с точки зрения экономического подхода, которые учитывает технический, технологический и организационный аспекты.

Эффективность деятельности организации рассматривается с технологической, трудовой и социально-экономической точки зрения, что выражается в показателях использования основных фондов, эффективности труда, использования оборотных средств и рентабельности.

Эффективно-ориентированные трудовые отношения понимаются автором как отношения между собственниками капитала, работодателем и наемными работниками, характеризующиеся совместной высоко мотивированной, согласованной деятельностью, направленной на выполнение трудовых, производственных планов с согласованными сторонами уровнем эффективности, а также систематическое повышение эффективности деятельности работников и организации.

На основании выделенных и описанных элементов трудовых отношений: трудовой мотивации, трудового потенциала, согласованности целей, интересов в отношении целей автором выделены четыре типа трудовых отношений в зависимости от позиции взаимодействующих субъектов по отношению к разработке, реализации, участию в программе повышения эффективности своей деятельности, трудовых процессов, подразделений и предприятия в целом.

С использованием метода Харрингтона нами выделены и дана характеристика четырем качественно различным уровням трудовых отношений по поводу повышения эффективности труда и деятельности организации (табл. 1).

Таблица 1 – Характеристика типов трудовых отношений субъектов трудовых отношений по поводу повышения эффективности деятельности работников и организации

Тип отношений	Сущность	Уровень мотивации к достижению целей	Согласованность целей, взаимодействия	Трудовой потенциал	Характеристики системы управления процессами	Результаты сотрудничества
«Высоко-эффективно ориентированные»	Участники взаимодействия увлечены повышением эффективности, согласованно, слаженно взаимодействуют, полноценно удовлетворяя свои мотивы труда.	Участники не могут не сделать все необходимое для достижения целей. Основные мотивы - повышение эффективности деятельности организации, сопряженное с трудовым капиталом, повышения уровня доходов субъектов трудовых отношений.	Цели развития, повышения эффективности определены, согласованы и полностью совпадают с интересами участников развития организации (работников и работодателя). Ответственность полностью соответствует полномочиям.	Трудовой потенциал участников с запасом достаточен для достижения целей повышения эффективности.	Система управления трудовыми и производственными процессами обеспечивает отклонение характеристик и эффективности не более 10 процентов.	Комплементарное взаимодействие при повышении эффективности деятельности организации, сбалансированное с ростом доходов и качества трудовой жизни. Высокие темпы роста эффективности.
«Эффективно-ориентированные»	Увлеченный лидер ставит цели и вовлекает других участников в их достижение, используя для этого различные дополнительные стимулы.	Основные мотивы у вовлекаемых работников – получение денежного вознаграждения, выполнение требований работодателя (руководителя) для получения вознаграждения, сохранения рабочего места.	Цели развития, повышения эффективности определены и совпадают с частью интересов участников. Ответственность частично соответствует полномочиям.	Трудовой потенциал достаточен для решения задач развития и повышения эффективности.	Система управления трудовыми и производственными процессами обеспечивает отклонение характеристик и эффективности до 30 процентов	Компромиссное взаимодействие при повышении эффективности, которое осуществляется только при дополнительном стимулировании.
«Индиферентные»	Вовлеченный лидер в рабочей группе отсутствует. Обоих участников стимулируют и вовлекают извне.	Основные мотивы – получение материального вознаграждения, формально выполнить требования руководителя.	Цели развития, повышения эффективности определены, но не соответствуют интересам участников. Ответственность по основным задачам не соответствует полномочиям.	Трудовой потенциал частично достаточен для решения задач развития и повышения эффективности.	Система управления трудовыми и производственными процессами имеет формально, наблюдаются значительные отклонения эффективности более 30 процентов	Конфликты при взаимодействии лидера и не вовлеченных участников. Отдельные задачи решаются только при стимулировании и контроле.
«Эффективно-неориентированные»	Лидер, мотивированный к повышению эффективности в организации отсутствует.	Интересы участников взаимодействия явно не соответствуют или противоречат цели. Мотивы и мотивация к повышению эффективности отсутствуют.	Цели повышения эффективности систематически не ставятся. Ответственность явно не соответствуют полномочиям.	Трудовой потенциал недостаточен для решения задач развития и повышения эффективности.	Формальная система стандартов, управления трудовыми и производственными процессами допускает отклонение характеристик эффективности более 50 процентов	Систематическая деятельность, направленная на повышение эффективности отсутствует или осуществляется «формально».

Источник: составлена автором

В течение 2020–2023 гг. нами совместно с руководителями и работниками торговых,

Экономика труда и социальная сфера села

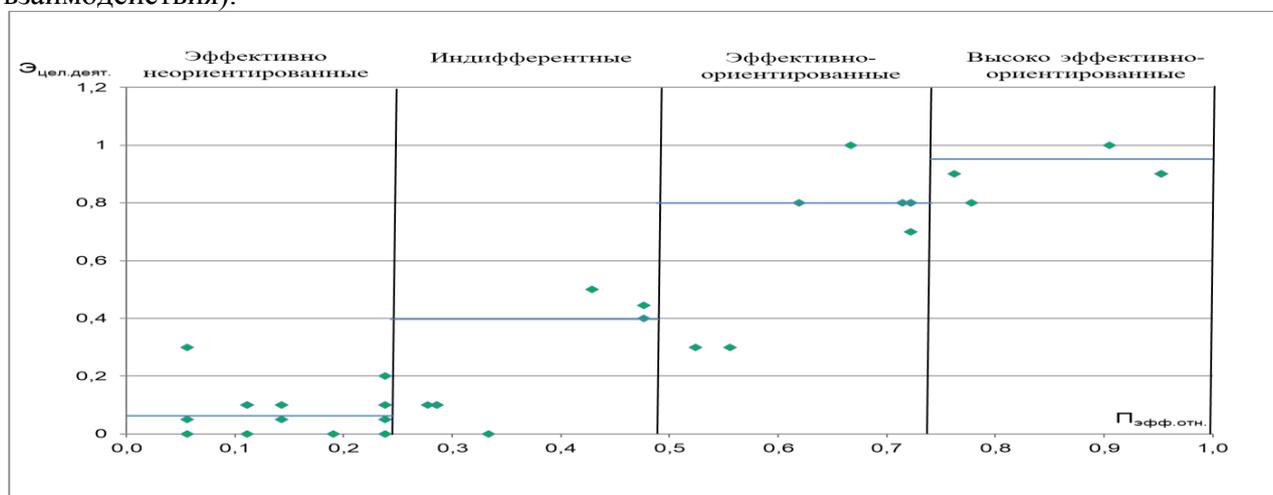
производственных предприятий Кемеровской, Свердловской, Челябинской, Тюменской областей были проведены эмпирические исследования влияния состояния трудовых отношений между собственниками капитала, работодателем и работниками на результативность совместной деятельности и эффективность деятельности работников предприятий агропромышленного комплекса.

В исследовании приняли участие руководители, специалисты, служащие, рабочие и операторы производственных предприятий: «Wagner LLC», племзавода «Юбилейный», «Курганского свиноводческого комплекса», завода глубокой переработки пшеницы «Аминосиб», совхоза «Бородулинское». Общее количество сотрудников, принявших участие в работе в течение 2020-2023 гг. составило более 800 человек.

Как показывают наши наблюдения, а также проведенные эмпирические исследования относительная эффективность деятельности работников определяется типом трудовых отношений. Это объясняется тем, что формирование высокого уровня мотивации, согласование целей повышения эффективности, интересов в отношении целей, развитие трудового потенциала работников, совместно с совершенствованием трудовых и производственных процессов приводит к достижению целевого уровня эффективности деятельности и производительности труда до 90-100 процентов (рис. 1).

Как видно из рисунка, переход к высоко эффективно-ориентированному типу трудовых отношений и комплементарному типу взаимодействия субъектов закономерно приводит к повышению результативности реализации задач развития и повышения эффективности деятельности организации.

Трудовые отношения в аспекте, связанном с повышением эффективности деятельности работников и организации, формируются под влиянием внутриорганизационных (корпоративных) условий труда, индивидуальных качеств работодателя, работников (ценностей, ценностных установок, интересов, мотивов труда, квалификации и другое), а также непосредственным взаимодействием субъектов трудовых отношений (соотношением их ценностей, интересов, мотивов труда, интересов в отношении целей, согласованностью взаимодействия).



Источник: составлен автором по данным собственных исследований на предприятиях АПК

Рисунок 1 – Влияние типа трудовых отношений и взаимодействия на целевую эффективность деятельности работников

Соответственно, методы и средства формирования эффективно-ориентированных трудовых отношений должны быть направлены на три этих относительно обособленных компонента:

1. Изменение внутриорганизационной среды, определяющей условия формирования эффективно-ориентированных трудовых отношений (внутриорганизационные методы).
2. Развитие индивидуальных качеств и трудового потенциала, формирование интересов и мотивации субъектов трудовых отношений к повышению эффективности деятельности работников и организации (индивидуальные методы).

3. Формирование результативного взаимодействия рабочей группы, ответственной за разработку, реализацию программы развития и повышения эффективности деятельности работников, подразделений, организации (цели, интересы, мотивы в отношении цели, систему управления трудовой деятельностью). Автором исследования предложен комплекс методов, институциональных средств, субъектов и объектов воздействия: внутриорганизационных, индивидуальных, групповых (табл. 2).

Формирование и развитие эффективно-ориентированных трудовых отношений в рабочих группах, созданных для разработки и реализации программы непрерывного совершенствования деятельности предприятия, представляет собой повторяющийся процесс, поэтому важным является представление о его циклическом характере с использованием процессно-целевого подхода.

Таблица 2 – Комплекс методов, институциональных средств формирования и развития эффективно-ориентированных трудовых отношений

Методы, средства и развиваемые элементы	Субъекты	Направленность методов и институциональных средств
Внутриорганизационные (корпоративные) методы		
Методы: развитие корпоративной культуры. Средства: положения о корпоративной культуре, ценностях, миссии организации, принципах отбора, мотивации и развития работников.	Собственники капитала. Работодатель. Руководители подразделений. Специалисты и рабочие.	Определение ценности непрерывного совершенствования и повышения эффективности в качестве одной из главных корпоративных ценностей, частью миссии организации по отношению к потребителям и сотрудникам. Пропаганда ценностей, миссии среди работников организации.
Методы: разработка стратегии повышения эффективности деятельности организации, подразделений, процессов. Средства: стратегический план развития организации, планы, программы повышения эффективности деятельности подразделений, трудовых процессов.	Собственники капитала. Работодатель. Руководители подразделений. Специалисты и рабочие.	Осуществляется постановка стратегических целей развития организации, повышения качества трудовой жизни, доходов, удовлетворенности работодателя и работников, целевые показатели эффективности деятельности организации, подразделений, трудовых и производственных процессов, разрабатываются общие направления и выбираются приоритетные процессы для совершенствования.
Методы: денежное стимулирование работников к участию в развитии организации. Средства: положение о подразделении; положение об оплате труда и премировании.	Работодатель. Руководители подразделений. Специалисты и рабочие.	В документах описывается согласованный порядок оплаты труда и премирования работников подразделений. Предназначен для стимулирования участия работников в освоении инноваций, совершенствовании деятельности предприятия. Основан на распределении дополнительной маржинальной прибыли, полученной в результате повышения эффективности деятельности.
Методы: стандартизация, совершенствование трудовых и производственных процессов. Средства: программа совершенствования процессов, стандарты (регламенты) процессов, технологические карты, нормы расхода материальных и трудовых ресурсов, бюджеты организаций, подразделений.	Работодатель. Руководители подразделений. Специалисты и рабочие.	Производится декомпозиция деятельности организации на систему взаимосвязанных производственных, трудовых процессов. Выявляются приоритетные процессы и производится оценка резервов повышения эффективности на основе автоматизации, роботизации, цифровизации, улучшения организации труда, повышения мотивации и квалификации работников.
Методы: авторский метод повышения качества, ценности продуктов труда, выявления лишней, повторной, бесполезной деятельности в трудовых процессах на основе математического моделирования. Средства: стандарты (регламенты) процессов, листы фотографии рабочего дня, экономико-математические модели.	Руководители подразделений. Специалисты и рабочие.	Применяется для выявления резервов повышения эффективности деятельности организации, подразделений, работников. Проводится анализ потерь материальных, временных, трудовых ресурсов путем выявления продуктивных и непродуктивных затрат.
Индивидуальные методы		
Методы: персонализированная мотивация работников к повышению эффективности деятельности организации. Средства: положение об аттестации, анкеты оценки ценностей, интересов и мотивов труда, индивидуального опроса работников.	Работодатель. Руководители. Специалисты и рабочие.	Персонализированное определение ценностей, интересов, мотивов труда работников в ходе аттестации, индивидуального собеседования, наблюдения за трудовым поведением и использование для формирования мотивации к повышению эффективности.
Методы: развитие трудового потенциала и капитала. Средства: положение об аттестации, средства оценки трудового потенциала: здоровья, квалификации, коммуникабельности, ответственности, инновационного потенциала работников. Программа развития трудового потенциала и капитала.	Работодатель. Руководители подразделений. Специалисты службы управления персоналом и рабочие.	Обучение работодателя, руководителей, специалистов, рабочих передовым методам повышения эффективности трудовых и производственных процессов (методы научной организации труда, бережливого производства, поиска и внедрения передовых методов автоматизации, цифровизации, роботизации процессов и другое).
Методы развития трудовых отношений в рабочих группах		
Методы: согласование целей, интересов в отношении целей. Средства: анкеты оценки мотивации, трудового потенциала к участию в повышении эффективности деятельности.	Участники программы повышения эффективности деятельности организации, подразделений.	Определяются цели, задачи программы повышения эффективности деятельности организации, проводится декомпозиция деятельности на трудовые и производственные процессы, определяются и формируются индивидуальные интересы, мотивы в отношении целей, проводится стимулирование участников для формирования вовлеченности, согласовываются задачи, ресурсы, алгоритмы взаимодействия, ответственность и полномочия участников.
Методы: программно-целевое управление. Средство: программы повышения эффективности деятельности организации, подразделений, процессов, развития работников.		Разрабатывается, согласовывается, утверждается программа повышения эффективности деятельности организации, подразделений, развития работников. Проводится мониторинг и контроль реализации, мотивации субъектов.

Источник: составлена автором

Заключение. В данной статье обоснованы и представлены основные методы и алгоритм формирования эффективно-ориентированных трудовых отношений между собственниками капитала, работодателем и наемными работниками. Основной идеей формирования эффективно-ориентированных трудовых отношений является переход от традиционного рассмотрения работника как носителя рабочей силы к рассмотрению его как носителя трудового потенциала, который можно раскрывать и использовать на благо организации и самого работника. Применение предложенного комплекса методов позволяет устойчиво повышать эффективность труда работников и деятельность организации, что является основой для повышения жизнеспособности сельскохозяйственных предприятий в условиях динамично меняющейся внешней среды с высокой конкуренцией.

Список источников

1. Алиева З.Б. Актуальные проблемы оттока сельского населения России: причины, потенциальные пути решения / З.Б. Алиева // Журнал прикладных исследований. – 2022. – Т. 2. – № 7. – С. 160-169. – DOI 10.47576/2712-7516_2022_7_2_160. – EDN AMMFYU.
2. Антонова О.А. Методологические подходы к оценке качества трудовой жизни занятого населения региона / О.А. Антонова // Дискуссия. – 2023. – №1(116). – С. 16-34. – DOI: 10.46320/2077-7639-2023-1-116-16-34. – EDN FFDDLE.
3. Апенько С.Н. К трансформации социально-трудовых отношений / С.Н. Апенько, Е.Ю. Легчилина // Менеджмент и маркетинг: теория, методология. – Омск: Вестн. гос. ун-т, 2018.3.90 – 100 с. – URL: <https://fundamental-research.ru/pdf/2017/10-3/41882.pdf>. (дата обращения: 29.11.2023).
4. Апенько С.Н. Системно-аксиологический подход к трансформации социально-трудовых отношений / С.Н. Апенько, Е.Ю. Легчилина // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». – 2018 – №3 (63). – С. 90-100. – DOI: 10.25513/1812-3988.2018.3.90-100. – EDN YPMFDN.
5. Басаев Б.Б. Корпоративная культура и ее развитие в аспекте согласования организационных и индивидуальных ценностей / Б.Б. Басаев, А.Б. Фиапшев, А.А. Фиапшева // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 52. – №3. – С. 217-224. – EDN UHLEBL.
6. Белкин В.Н. Модернизация социально-трудовых отношений на российских предприятиях / В.Н. Белкин, Н.А. Белкина, О.А. Антонова // Журнал экономической теории. – 2019. – Т. 16. – №3. – С. 444-453. – DOI: 10.31063/2073-6517/2019.16-3.12. – EDN HBDNEU.
7. Белкин В.Н. Экономическая теория труда / В.Н. Белкин, Н.А. Белкина. – Москва: Экономика, 2007. – 350 с. – ISBN: 978-5-282-02728-0. – EDN QSCUHV.
8. Волгин Н.А. Новые трансформации и изменения в современной трудовой сфере России – стимулы или тормозы? / Охрана и экономика труда. – 2017. – №1. – С.4-7. – EDN WAAFJQ.
9. Дрыгина М.В. Оценка качества трудовой жизни работников организаций потребительской кооперации как отражение эффективности их трудовой социализации / М.В. Дрыгина // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2012. – №1(41). – С. 424-433. – EDN PBVKBB.
10. Землянухина Н.С. Обеспечение здоровья работников – необходимый элемент корпоративной социальной ответственности в России / Н.С. Землянухина // Современный менеджмент: проблемы и перспективы: сборник статей: в двух частях. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2016. – С. 157-162. – EDN VSWFIZ.
11. Калабина Е.Г. Трансформация системы отношений «работник – работодатель» в организации: теория, методология, практика: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук / Калабина Елена Георгиевна; Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского – Омск, 2013. – 42 с. – EDN ZOQVUD.
12. Капелюшников Р.И. Трансформация человеческого капитала в российском обществе: (на базе «Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения») / Р.И. Капелюшников, А.Л. Лукьянова. – Москва: Фонд «Либеральная миссия», 2010. – ISBN: 978-5-903135-16-5. – EDN QUOXMJ.
13. Коваленко Е.Г. Инвестирование в развитие сельских территорий региона как основной фактор сохранения кадрового потенциала села (на материалах Пензенской области) / Е. Г. Коваленко, Л. Н. Крапчина, А. А. Князькина // Экономика труда. – 2020. – Т. 7, № 3. – С. 289-306. – DOI 10.18334/et.7.3.100721. – EDN NAQUZY.
14. Колосова Р.П. Социально-трудовые отношения в сетевой экономике / Р.П. Колосова, Т.А. Медведева // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. – 2015. – № 5. – С. 89-103. – EDN VNUJAL.
15. Лайкер Д.К. Корпоративная культура Toyota: уроки для других компаний / Д.К. Лайкер, М. Хосеус. – 2-е изд. – Москва: Альпина Паблишер, 2011. – 353 с. – (Серия «Модели менеджмента ведущих корпораций»). – ISBN: 978-5-9614-1676-3. – EDN QUWMCH.
16. Лапаева О.А. Социально-экономическая концепция развития нормирования труда работников: формирование и реализация: на материалах угледобывающих предприятий: специальность 08.00.05

«Экономика и управление народным хозяйством»: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук / Лапаева Оксана Анатольевна; ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт труда» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации. – Москва, 2022. – 41 с. – EDN RZMZWU.

17. Левкин Н.В. Организационная культура: взгляд с позиций системного подхода / Н.В. Левкин. – Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2007. – 267 с. – ISBN: 978-5-8021-0718-8. – EDN QOGWXN.

18. Легчилина Е.Ю. Трансформация социально-трудовых отношений на этапах жизненного цикла экономических систем / Е.Ю. Легчилина // *Фундаментальные исследования*. – 2017. – № 10-3. – С. 600-604. – EDN ZRRAVT.

19. Локтионова Э.А. Модернизация системы управления персоналом организации на основе личностно-ориентированного подхода / Э.А. Локтионова, Ю.А. Локтионова // *Экономическая среда*. – 2012. – № 2(2). – С. 173-179. – EDN VVIURN.

20. Локтюхина Н.В. Качество трудовой жизни удалённых работников: методологические подходы и первые оценки по ЕС и России / Н.В. Локтюхина, Е.А. Черных // *Уровень жизни населения регионов России*. – 2021. – Т. 17. – №1. – С. 42-56. – DOI: 10.19181/isprr.2021.17.1.4. – EDN LVZFLZ.

21. Лыгина, Н. И. Актуальные вопросы использования конкурентных стратегий предприятиями агропромышленного комплекса / Н. И. Лыгина, А. А. Гончаров // *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*. – 2011. – Т. 7, № 37(130). – С. 24-32. – EDN OGDVEV.

22. Майджер К. Ценностно-ориентированное управление: революц. подход к достижению успеха в бизнесе и личному процветанию / К. Майджер. – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – (Бизнес-бестселлер). – ISBN: 5-222-06192-2. – EDN PFOJSO.

23. Маковская Н.В. Трансформация трудовых процессов в условиях модернизации предприятий / Н.В. Маковская. – Могилев: Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова, 2015. – 144 с. – ISBN: 978-985-568-060-5. – EDN VHVRPX.

24. Николаев Н.А. Развитие трудового капитала персонала предприятия / Н.А. Николаев, М.Н. Полещук. – Екатеринбург: Альфа Принт, 2019. – 91 с. – ISBN: 978-5-6040252-2-2. – EDN LLSEWN.

25. Половинко В.С. Модернизация социально-трудовых отношений в период неоиндустриализации / В.С. Половинко // *Вестник Омского университета. Серия: Экономика*. – 2015. – №3. – С. 9-13. – EDN UYWGLL.

26. Пригожин А.И. Цели и ценности: Новые методы работы с будущим. Руководителям. Консультантам. Коучам / А.И. Пригожин. – Изд. 2-е, испр. и доп. (стереотип). – М.: ЛЕНАНД, 2023. – 440 с. – ISBN: 978-5-9519-4488-7.

27. Ракуль Е. Дефицит кадров в агропромышленном комплексе превысил 200 тысяч человек / Е. Ракуль, В. Пичурина, Т. Кузнецова и др. // *Российская газета: сайт*. – URL: <https://rg.ru/2023/11/13/reg-sibfo/article-1699888716290378.html>. Дата публикации: 13.11.2023.

28. Федорова А.Э. Трансформация трудовых отношений: факторы социального загрязнения: коллективная монография / А.Э. Федорова, М.В. Чудиновских, Е.И. Борзенко и др. – Екатеринбург: ЮНИКА, 2019. – 178 с. – ISBN: 978-5-6043575-5-2. – EDN JIMAYB.

29. Черемисина, А. К. Сущность и причины трудовой миграции в России / А. К. Черемисина // *Бюллетень медицинских интернет-конференций*. – 2015. – Т. 5, № 12. – С. 1512. – EDN VKBMTB.

30. Dolan S.L. Managing by values. Cultural redesign for strategic organizational change at the dawn of the twenty-first century / S.L. Dolan, S. Garcia // *The Journal of Management Development*. – 2002. – Vol. 21. – №2. – Pp. 101-117. – DOI: 10.1108/02621710210417411. – EDN EAOTCX.

31. Jaakson K. Management by values: are some values better than others? / K. Jaakson // *The Journal of Management Development*. – 2010. – Т. 29. – №9. – Pp. 795-806.

32. Schwartz M.S. Universal Moral Values for Corporate Codes of Ethics / M.S. Schwartz // *Journal of Business Ethics*. – 2005. – Vol. 59. – №1. – Pp. 27-44. – DOI: 10.1007/s10551-005-3403-2. – EDN TEOGRX.

Информация об авторе

Н.А. Николаев, к.э.н., доцент кафедры, тел.: 8 (902) 273-48-96

Information about the author

N.A. Nikolaev, Ph.D. in Economics, Associate Professor of the Department, phone: 8 (902) 273-48-96

Статья поступила в редакцию 11.11.2024; одобрена после рецензирования 12.11.2024; принята к публикации 13.11.2024.

The article was submitted 11.11.2024; approved after reviewing 12.11.2024; accepted for publication 13.11.2024.

Научная статья
УДК 332.1:338.43
DOI 10.33938/251-203

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОЦЕНКИ СЕЛЬСКОГО РАЗВИТИЯ МАКРОРЕГИОНА*

Александр Александрович Тютюников

НИИЭОАПК ЦЧР – филиал ФГБНУ «Воронежский ФАНЦ им. В.В. Докучаева», г. Воронеж, Россия
tytnn@rambler.ru, ORCID ID: 0000-0003-3138-349X

Аннотация. Статья посвящена вопросам анализа и оценки сельского развития, актуальным в свете реализуемой государством политики в отношении сельской экономики и сельских территорий. Согласно авторскому мнению, методологическая база исследований сельского развития может быть укреплена за счет более широкого применения геоинформатики, методов пространственного анализа и многомерной статистической классификации. Для этого потребуются, с одной стороны, работа с минимально возможными по размеру элементами изучаемого пространства, с другой – обеспечение его «непрерывности», предполагающее рассмотрение различных сельско-городских территориальных форм и комбинаций их взаимодействия. С этих позиций сформулировано авторское видение потенциального объекта приложения подобной методологии, сельского пространственного континуума, включающего не только сельские территории, но и соседствующие с ними малые и средние города. Для моделирования сельского пространственного континуума предлагается использовать базу геостатистических данных, детализированную по территориальным элементам. Концептуально описана методология исследования и оценки сельского развития макрорегиона, разработанная автором на основе методов пространственной эконометрики, геоинформационного анализа и картографирования, предполагающая проведение типологизации и профилирования сельского пространственного континуума при помощи районирования его территорий, а также пространственного анализа показателей функционирования сельского хозяйства и показателей социально-экономического состояния.

Ключевые слова: геостатистика, макрорегион, пространственный анализ, развитие сельских территорий, развитие сельского хозяйства, сельский пространственный континуум, сельское развитие, экономическое районирование.

Основные положения: – обоснована желательность оценки сельских территорий на базе более полного учета пространственных факторов;

– обоснован объект пространственных исследований сельского развития – сельский пространственный континуум;

– разработана методология исследования и оценки сельского развития, основанная на методах пространственной эконометрики, геоинформационного анализа и картографирования.

METHODOLOGY OF MACROREGIONAL RURAL DEVELOPMENT RESEARCH AND ASSESSMENT

Aleksandr A. Tiutiunikov

RIEAOIC CBER – Branch of the FGBSI «Voronezh FASC named after V.V. Dokuchaev», Voronezh, Russia

Abstract. The article discusses the issues of analyzing and evaluating rural development in the context of the state policy on rural areas and the rural economy. The author suggests that the methodological basis for rural development research could be strengthened by using geoinformatics and spatial analysis methods more widely. This would require working with the smallest possible units of space and ensuring its continuity, considering various rural-urban forms and their interactions. From this perspective, the author proposes a potential application of this methodology to a "rural spatial continuum", which includes not only rural areas but also small and medium-sized towns adjacent to them. To model this continuum, they suggest using a database of geospatial data detailed by spatial elements. The methodology for researching and assessing the rural development of a macroregion is described conceptually by the author, based on methods of spatial econometrics, geospatial analysis and mapping. This involves the typologization and profiling of rural areas, using regionalization to divide the territory, as well as analyzing indicators of agricultural performance and socio-economic indicators.

Key words: geostatistics, macroregion, spatial analysis, rural development, agricultural development, rural spatial continuum, rural development, economic regionalization

Highlights: – the need to assess rural areas based on a more comprehensive consideration of spatial factors is justified.;

* © Тютюников А.А., 2025

*– the focus of spatial research on rural development should be the rural spatial continuum.;
– a methodology has been developed to study and assess rural development using methods from spatial econometrics, geospatial analysis, and mapping.*

Введение. В современных российских реалиях проблемы развития аграрного сектора экономики и сельских территорий остаются тесно связанными между собой. Преобладающий пространственный паттерн сельской местности – небольшой населенный пункт, расположенный среди обширного массива сельскохозяйственных угодий в условиях существенной ограниченности других видов ресурсов, в значительной степени удаленный как от промышленных производств, так и от источников городских социальных и инфраструктурных благ. В результате технологической и организационной трансформации отечественной экономики вообще и аграрного сектора в частности, трудовые ресурсы сельских территорий (в том числе потенциальные) перетекают в места высокого спроса – как правило, в большие, крупные, крупнейшие города и их агломерации. Тем самым порождается не только проблема недостаточного воспроизводства сельского населения, но и квалификационный «вакуум», дополнительно снижающие потенциал развития сельской экономики. Образуется своего рода «порочный круг» – трудовые ресурсы вымываются из сельской местности из-за низкого уровня ее экономического развития, а само развитие в итоге замедляется из-за нехватки людей и компетенций.

Этот диалектический комплекс проблем находит свое отражение в аграрной политике государства: в действующей «Стратегии развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов России» отмечается прямая связь развития АПК «с качеством и уровнем жизни сельского населения и социально-экономическим развитием сельских муниципальных образований в целом» [1], а среди ее целей заявлено сохранение доли сельского населения в общей численности посредством повышения качества его жизни «за счет реализации мероприятий по созданию новых субъектов малого и среднего предпринимательства, улучшению жилищных условий, повышению доступности объектов социальной, инженерной и транспортной инфраструктуры, связи и телекоммуникаций, цифровых сервисов, объектов торговли, обеспечивающих физическую доступность продовольственных и бытовых товаров» [1]. В свою очередь, одной из целей действующей «Стратегии устойчивого развития сельских территорий России» является «повышение эффективности сельского хозяйства и вклада сельских территорий в социально-экономическое развитие страны» [2]. В тексте государственной программы «Комплексное развитие сельских территорий» подчеркивается, что осуществление эффективной государственной политики регионального развития, размещение различных отраслей экономики, а также формирование обеспечивающей активное экономическое развитие системы расселения, требуют проведения полноценной оценки состояния сельских территорий и определения экономического потенциала их развития [3].

По нашему мнению, подобная оценка должна учитывать также пространственные факторы, так как отношения близости-удаленности, изолированности-вовлеченности, центральности-периферийности оказывают существенное влияние на экономические, демографические и социальные процессы. В современной отечественной научной литературе достаточно работ, посвященных разработке методологий оценки пространственного развития сельских территорий [4-11], однако, они не лишены некоторых дискуссионных моментов: как правило, представленные в них исследования в малой степени опираются на методы пространственного анализа, позволяющие учитывать топологические, геометрические и географические свойства объектов и выявлять пространственные взаимосвязи; используют картографирование преимущественно для визуализации результатов; предпочитают сводить многомерное пространство признаков к одному-двум интегрированным показателям, в итоге нивелирующим отличия; используют обобщенные

региональные данные; концентрируются на достаточно узких аспектах развития, таких, например, как демография, расселение или транспортная доступность.

Представляется, что основой перспективной методологии оценки состояния и потенциала сельских территорий могут быть их типологизация и профилирование, выполненные на основе районирования и пространственного анализа широкого набора социально-экономических показателей, характеризующих развитие основных отраслей, инфраструктуры и населения. Крайне желательно, чтобы совокупность по возможности наиболее дробных территориальных единиц исследования охватывала значительную территорию, например, макрорегион: во-первых, это обеспечит более широкую выборку для типологизации сельских территорий, во-вторых, увеличит потенциал использования методологии в целях решения задачи усиления межрегионального сотрудничества и координации социально-экономического развития регионов России, определенной в «Стратегии пространственного развития России» [12]. Ввиду вышесказанного, разработка методологии исследования и оценки сельского развития макрорегиона, опирающейся на инструментарий методов пространственной эконометрики, геоинформационного анализа и многомерной статистической классификации, представляется нам актуальной.

Методы и материалы исследования. Предметом предлагаемой методологии является социально-экономическое состояние и потенциал развития конкретных территорий. В качестве объекта предложен сельский пространственный континуум – территории, имеющие выраженные признаки «сельскости», ключевыми из которых являются: 1) сниженная плотность населения; 2) низкая средняя людность и высокая дисперсность поселений; 3) повышенная экономическая роль пространственно-рассредоточенных отраслей первичного сектора (сельского и лесного хозяйства, промыслов и другое); 4) худший доступ населения к инфраструктуре городского типа. Предлагаемая нами категория сельского пространственного континуума шире, чем категория сельских территорий, включающих «сельские населенные пункты, поселки городского типа и межселенные территории (за исключением сельских населенных пунктов и поселков городского типа, входящих в состав городских округов, на территориях которых находятся административные центры субъектов России)» [3]. Опираясь на результаты работы М.С. Гунько [11, с. 8], проведенной на материалах Центральной России и Поволжья, согласно которым сельский или городской статус поселения одинакового размера в целом не влияет на динамику его населения, набор и состояние объектов социальной инфраструктуры, мы включили в состав сельского пространственного континуума также малые города (до 50 тыс. человек). Кроме того, в него включены средние города (до 100 тыс. чел.), рассматриваемые как потенциальные субрегиональные центры сельского развития, а также сельские населенные пункты в зонах агломераций региональных центров, рассматриваемые как особый случай сельской местности, привлекательной для населения и бизнеса.

Выбранный объект методологии требует использования как можно более «дробных» территориальных единиц исследования, в качестве которых предлагается принять административно-территориальные объекты второго уровня ОКАТО (районы субъектов России, города и поселки городского типа областного подчинения). В качестве дополнительных территориальных единиц предлагается использовать населенные пункты и сельские поселения, а также, для обобщения и агрегирования результатов – регионы России. Территориальные единицы исследования предлагается описывать в виде геоданных – наборов векторных пространственных объектов, атрибутированных социально-экономическими показателями. Показатели, характеризующие территориальные единицы, предлагается формировать на основе открытых данных Базы данных показателей муниципальных образований (БДПМО) и Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС) Росстат, результатов Всероссийской переписи населения

2020-2021 гг. (ВПН-2020) и Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 г. (ВСХП-2016), материалов БД «Населенные пункты России» 2021 г. (БДНП, на основе данных региональных медицинских информационно-аналитических центров (МИАЦ) и Росстат), материалов отчетов об исполнении региональных и муниципальных консолидированных бюджетов (БДБС, на основе данных Бюджетной системы России). Предполагается, что совокупность территориальных единиц исследования должна описывать макрорегион или несколько соседних регионов, например, экономический район.

В качестве методической основы методологии предлагается использовать методы пространственной эконометрики, в том числе методы пространственной автокорреляции и выявления пространственных паттернов, методы одномерной (естественные интервалы Дженкса) и многомерной (кластерный анализ) классификации; методы геоинформационного анализа, в том числе: методы оценки пространственных весов территориальных единиц (матрицы смежности), методы оценки связности (остовные деревья), методы автоматизированного районирования (пространственно-ограниченный кластерный анализ), а также методы категориального и количественного картографирования. Для реализации методологии предполагается использовать программное обеспечение (ПО) с открытым исходным кодом.

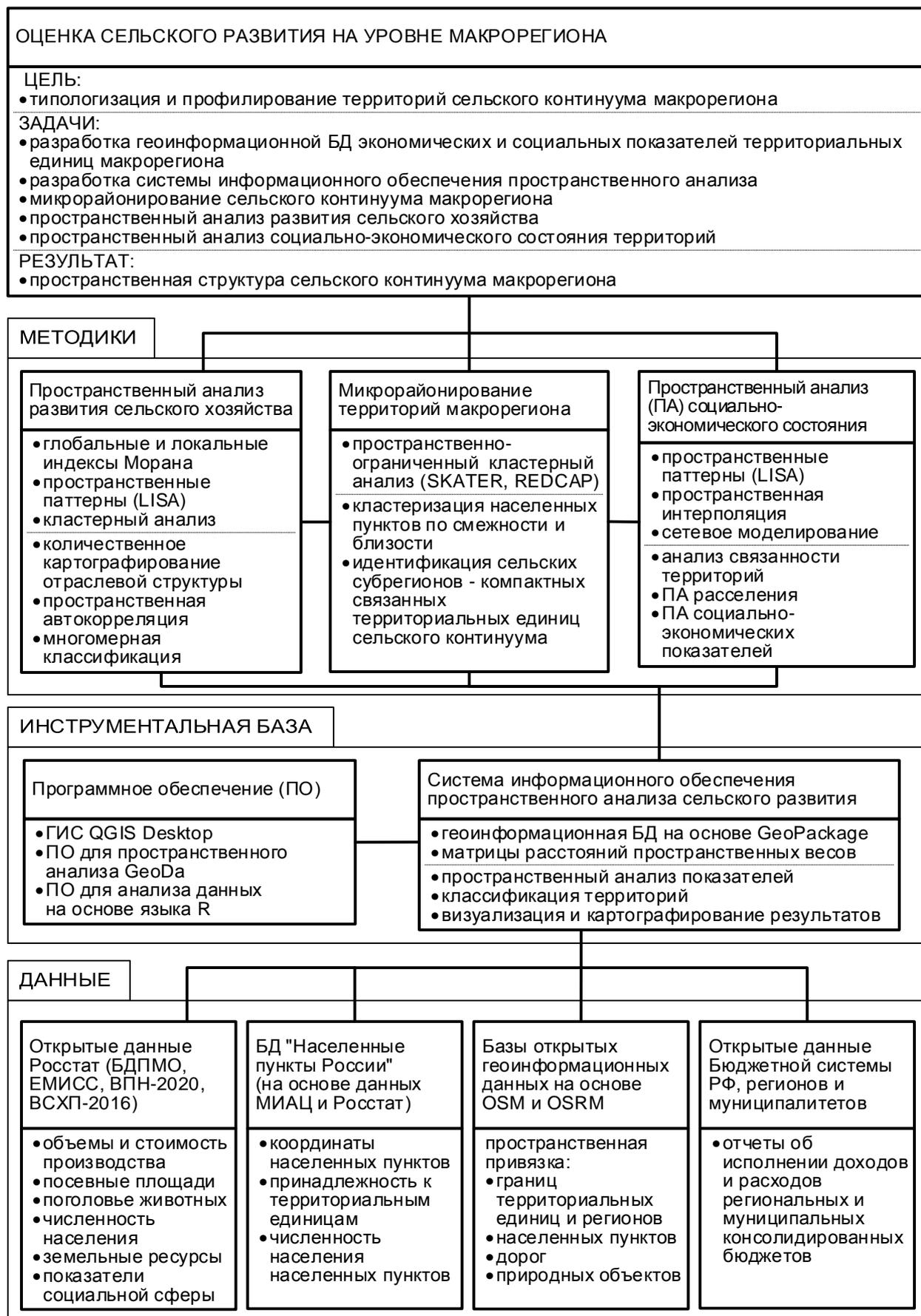
Результаты. В целях разработки методологии исследования и оценки сельского развития макрорегиона (рис. 1) были поставлены и последовательно решены следующие методологические задачи:

1. Разработана геоинформационная база данных (БД), обеспечивающая пространственную привязку экономических и социальных показателей территориальных единиц исследования в составе Центрально-Черноземного макрорегиона. Наборы пространственно-организованных данных в виде атрибутивных таблиц сформированы путем автоматизированного присоединения к геоинформационной БД материалов БДПМО и ЕМИСС Росстат, результатов ВПН-2020 и ВСХП-2016, материалов БДНП МИАЦ и открытых данных Бюджетной системы России. Матрицы смежности, расстояний и пространственных весов территориальных единиц были сформированы при помощи ПО GeoDa 1.22 и сервиса маршрутизации Open Street Routing Machine (OSRM).

2. Разработана система информационного обеспечения пространственного анализа сельского развития, позволяющая на основе наборов пространственно-организованных данных, а также матриц расстояний и пространственных весов проводить расчеты по экономическим и социальным показателям территориальных единиц исследования, проводить их классификацию, а также визуализировать и картографировать результаты исследования. При разработке системы использовано ПО, позволяющее работать с общей базой пространственно-организованных данных в формате GeoPackage: геоинформационная система (ГИС) QGIS Desktop 3.28.8, специализированное ПО для пространственного анализа GeoDa 1.22, программные пакеты анализа и визуализации данных на основе языка программирования R (sf, spdep, GWmodel, rugeoda, cluster, flexclust, tmap, igraph, network и другое). Система информационного обеспечения позволяет реализовать получение данных из геоинформационной БД, выполнение процедур расчетов и операций, а также графический интерфейс пользователя.

3. Разработана методика районирования территорий макрорегиона, направленная на поиск границ сельских субрегионов – компактных совокупностей связанных территориальных единиц сельского континуума.

Экономика труда и социальная сфера села



Источник: составлен автором

Рисунок 1 – Концептуальная схема методологии исследования и оценки сельского развития на территории макрорегиона

Согласно ограничениям, принятым в данном исследовании, в сельский субрегион могут входить административно-территориальные объекты второго уровня ОКАТО в пределах границ одного субъекта федерации, исключая большие, крупные и крупнейшие города. В качестве основных факторов районирования используются данные о координатах населенных пунктов и численности их населения. На первом этапе методики при помощи алгоритмов SKATER (Spatial 'K'luster Analysis by Tree Edge Removal) [13] и REDCAP (REgionalization with Dynamically Constrained Agglomerative clustering and Partitioning) [14] производится процедура пространственно-ограниченного кластерного анализа населенных пунктов с использованием остовных деревьев, сформированных из региональных матриц расстояний. При кластеризации вводится ограничение на минимальную совокупную численность населения объектов, входящих в кластер, а также реализуются «мягкие» условия о предпочтительном включении в кластер населенных пунктов, принадлежащим одним и тем же административно-территориальным объектам, а также к территориальным объектам, чьи крупнейшие поселения близко расположены. На втором этапе производится корректировка состава полученных кластеров на основании «жесткого» условия предпочтительности по административно-территориальным границам при сохранении ограничения по населению. На основе скорректированной кластерной структуры осуществляется идентификация состава и границ сельских субрегионов.

4. Разработана методика пространственного анализа развития сельского хозяйства. Методика направлена на поиск границ гипотетических пространственных кластеров – географически ограниченных групп явлений достаточного размера и концентрации, таких, чтобы вероятность их случайного возникновения была низкой. В качестве основных исследуемых признаков пространственных кластеров используются данные об объемах производства зерновых культур, подсолнечника, сои, сахарной свеклы, картофеля, овощей, плодов и ягод, молока, мяса, яиц, а также о производстве продукции растениеводства и животноводства в стоимостном выражении.

Вспомогательными признаками являются площади посевов, доли производства по категориям хозяйств, площади сельскохозяйственных угодий, общие земельные площади и численность населения. На первом этапе методики производится первичная классификация территориальных единиц исследования по уровню развития сельскохозяйственных отраслей на основе количественного картографирования производства. На втором этапе производится расчет глобальных и локальных индексов пространственной автокорреляции сельскохозяйственного производства по алгоритму Морана, а также построение пространственных паттернов по отраслям на основе диаграмм рассеяния территориальных показателей и пространственных лагов производства по алгоритму LISA (Local Indicators of Spatial Association) [15]. Это позволяет определить территориальные очертания статистически значимых отраслевых зон концентрации. На третьем этапе производится обобщающая типологизация территориальных единиц исследования на основе агломеративного иерархического кластерного анализа, позволяющая получить типовые отраслевые профили территорий. На четвертом этапе результаты пространственного анализа развития сельского хозяйства проецируются на субрегиональную структуру макрорегиона.

5. Разработана методика пространственного анализа социально-экономического состояния сельского континуума макрорегиона. Методика направлена на дифференциацию территорий и сельских субрегионов по признакам социального и экономического развития. В качестве основных исследуемых признаков используются: оценка валового продукта территориальных единиц, данные о доходах и расходах их бюджетов, доходах населения, численности и составе населения. Вспомогательными признаками являются данные о площади территорий, местонахождении и величине населенных пунктов, местонахождении транспортных артерий. На первом этапе методики территориальные единицы исследования характеризуются с позиций близости-удаленности к региональным центрам, крупным городам областного значения и

городским округам, транспортным артериям. На втором этапе проводится пространственный анализ размещения, динамики и состава населения, что позволит получить представление о преимуществах и недостатках пространственного положения территорий, оценить уровень их связности и демографические перспективы. На третьем этапе проводится анализ пространственной дифференциации оценочного валового продукта территориальных единиц, доходов и расходов бюджетов, доходов населения. Ключевыми методами являются количественное и категориальное картографирование, картографирование дескриптивной статистики, поиск пространственных паттернов (LISA), векторные методы анализа (буферизация и оверлей), сетевое моделирование (анализ на графах).

На основе соединения результатов методик районирования территорий, пространственного анализа развития сельского хозяйства и социально-экономического состояния предлагается проводить типологизацию и профилирование территориальных единиц и субрегионов сельского континуума. Итоговыми результатами предложенной методологии являются оценка уровня и потенциала развития территориальных единиц, а также модель пространственной структуры сельского континуума макрорегиона, включающая региональный, субрегиональный и территориальный уровни с поуровневой агрегацией экономических, социальных и пространственных показателей, предназначенная для использования в виде рамочной платформы для разработки моделей, стратегий и прогнозов сельского развития.

Заключение. Развитие сельских территорий в России по-прежнему имеет во многом «отраслевой» характер, и, в силу их ресурсной бедности, малонаселенности и периферийности, вынуждено во многом опираться на первичный сектор экономики. Это отражается в государственной политике регионального развития, разработка и реализация мер которого, среди прочего, нуждается в адекватной оценке социально-экономического состояния и экономического потенциала сельских территорий. Мы считаем, что методологии такой оценки должны в большой степени учитывать влияние пространственных факторов, опираться на многомерную совокупность показателей, оперировать максимально дробными территориальными единицами в контексте пространственного поля, достаточно широкого, чтобы вместить все типы исследуемых сельских территорий, находящихся в сходных социально-экономических и природно-климатических условиях. Повышенное внимание к пространственным факторам требует отдельной фокусировки на социально-экономической роли «ближайших соседей» и «драйверов» развития сельских территорий – малых и средних городов, пригородных зон больших, крупных и средних городов. Поэтому в качестве объекта предлагаемой в работе методологии выбран сельский пространственный континуум, представляющий собой дальнейшее расширение категории «сельские территории». Инструментальной базой методологии является система информационного обеспечения пространственного анализа, основанная на геоинформационной базе данных статистических показателей территорий сельского континуума макрорегиона, детализированных на втором уровне ОКАТО. Методология включает три основные методики: 1) районирование территорий на основе пространственно-ограниченного кластерного анализа; 2) пространственный анализ развития сельского хозяйства; 3) пространственный анализ социально-экономического состояния. Соединение результатов районирования и пространственного анализа позволяет провести типологизацию территориальных единиц и их групп, а также получить оценку уровня и потенциала сельского развития.

Список источников

1. Об утверждении Стратегии развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года (с изменениями на 23 ноября 2023 года): распоряжение Правительства РФ от 08 сентября 2022 г. № 2567-р // Собр. законодательства РФ. – 2022. – № 38, ст. 6481.

2. Об утверждении Стратегии устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года (с изменениями на 13 января 2017 года): распоряжение Правительства РФ от 02 февраля 2015 г. № 151-р // Собр. законодательства РФ. – 2015. – № 6, ст. 1014.
3. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Комплексное развитие сельских территорий» и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации (с изменениями на 21 ноября 2024 года): постановление Правительства РФ от 31 мая 2019 г. № 696 // Собр. законодательства РФ. – 2019. – № 23, ст. 2953.
4. Устойчивое развитие сельских территорий: новый взгляд на оценку в контексте пространственной локализации / В.Г. Закшевский, И.Н. Меренкова, И.И. Новикова и др. // Экономика региона. – 2023. – Т. 19, № 3. – С. 683-696. – DOI 10.17059/ekon.reg.2023-3-6.
5. Будажданаева М.Ц. Методология интегральной оценки пространственного развития сельских территорий субъектов Российской Федерации / М.Ц. Будажданаева, М.М. Скальная // Экономика сельского хозяйства России. – 2021. – № 1. – С. 87-95. – DOI 10.32651/211-87.
6. Ворошилов Н.В. К вопросу об оценке социально-экономического потенциала сельских территорий / Н.В. Ворошилов // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2021. – Т. 14, № 1. – С. 91-109. – DOI 10.15838/esc.2021.1.73.7.
7. Формирование пространственных полюсов роста сельской периферии в традиционно-аграрных регионах / А.В. Агибалов, К.С. Терновых, В.В. Куренная и др. // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 16, № 2(77). – С. 157-166. – DOI 10.53914/issn2071-2243_2023_2_157
8. Кузнецова О.В. Типология муниципальных образований для мониторинга их социально-экономического развития / О.В. Кузнецова, Р.А. Бабкин // Федерализм. – 2021. – Т. 26, № 4(104). – С. 35-53. – DOI 10.21686/2073-1051-2021-4-35-53.
9. Савченко Т.В. Развитие аграрного потенциала сельских территорий / Т.В. Савченко, Ю.А. Просяникова, А. В. Улезько. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2015. – 175 с. – ISBN 978-5-4446-0704-6.
10. Тихий В.И. Трансформация сельского расселения и устойчивость развития сельских территорий в регионе / В.И. Тихий, О.В. Корева // ИнтерКарто. ИнтерГИС. – 2021. – Т. 27, № 4. – С. 232-243. – DOI 10.35595/2414-9179-2021-4-27-232-243
11. Гунько М.С. Взаимосвязи малых городов и сельских районов в Центральной России: специальность 25.00.24 «Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата географических наук / Гунько Мария Сергеевна. – Москва, 2015. – 22 с. – EDN ZPUXNN.
12. Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года (с изменениями на 30 сентября 2022 года): распоряжение Правительства РФ от 13 февраля 2019 г. № 207-р // Собр. законодательства РФ. – 2019. – № 7 (ч. II), ст. 702.
13. Efficient Regionalization Techniques for Socio-Economic Geographical Units Using Minimum Spanning Trees / R.M. Assunção et al. // International Journal of Geographical Information Science. 2006. Vol. 20, issue 7. pp. 797-811. – DOI 10.1080/13658810600665111
14. Guo D. Greedy Optimization for Contiguity-Constrained Hierarchical Clustering / D. Guo // 2009 IEEE International Conference on Data Mining Workshops, Miami, FL, USA. 2009. pp. 591-596 – DOI 10.1109/ICDMW.2009.75
15. Anselin L. Local Indicators of Spatial Association – LISA / L. Anselin // Geographical Analysis. 1995. Vol. 27, issue 2. pp. 93-115. DOI 10.1111/j.1538-4632.1995.tb00338.x

Информация об авторе

А.А. Тютюников, к.э.н., ведущий научный сотрудник, тел.: 8(473) 222-99-40

Information about the author

A.A. Tiutiunikov, Ph.D. in Economics, Leading Researcher, phone: 8(473) 222-99-40

Статья поступила в редакцию 11.11.2024; одобрена после рецензирования 12.11.2024; принята к публикации 13.11.2024.

The article was submitted 11.11.2024; approved after reviewing 12.11.2024; accepted for publication 13.11.2024.

Журнал «Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве», №1 (119), 2025, www.elibrary.ru
С. 7-19. Рис. 6. Библ. 8.

Методические аспекты структуризации инфраструктуры агропродовольственного рынка в условиях глобальных трансформаций

Methodological aspects of structuring the infrastructure of the agri-food market in the context of global transformations

Н.Д. Аварский

ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ

А.В. Алпатов

ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ

А.А. Хашир

ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ

Л.А. Оверчук

ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ

Avarskii N.D.

science@vniiesh.ru

Alpatov A.V.

ava.market@vniiesh.ru

Khashir A.A.

aah.market@vniiesh.ru

Overchuk L.A.

overchuk.la@fczerna.ru

Ключевые слова: агропродовольственный рынок, информационное обеспечение, инфраструктура, национальная экономика, тароупаковочное обеспечение, товарные рынки, торгово-распределительная подсистема, трансформационные процессы, транспортное обеспечение, финансово-кредитное обеспечение.

Key words: agri-food market, information support, infrastructure, national economy, packaging support, commodity markets, trade and distribution subsystem, transformation processes, transport support, financial and credit support.

Реферат. В статье уделено внимание функционированию инфраструктуры агропродовольственного рынка в условиях глобальных трансформаций и вызовов. Проведена классификация и систематизация трактовки экономической категории «инфраструктура агропродовольственного рынка». Рассмотрены основные функции инфраструктуры агропродовольственного рынка. Предложена необходимость комплексного рассмотрения инфраструктуры агропродовольственного рынка, основанной на взаимодействии и взаимосвязи её подсистем, таких как: торгово-распределительная, финансово-кредитная, транспортного обслуживания, тароупаковочного и информационного обеспечения, а также нормативно-правового обеспечения. Выявлены и сгруппированы по различным признакам основные элементы отдельных подсистем инфраструктуры агропродовольственного рынка. Представлена логико-графическая модель системы факторов влияния на функционирование инфраструктуры агропродовольственного рынка и определены направления борьбы с вызовами в условиях глобальных трансформаций.

Summary. The article focuses on the functioning of the infrastructure of the agro-food market in the context of global transformations and challenges. The classification and systematization of the interpretation of the economic category «infrastructure of the agro-food market» is carried out. The main functions of the infrastructure of the agro-food market are considered. The necessity of a comprehensive consideration of the infrastructure of the agro-food market based on the interaction and interconnection of its subsystems, such as: trade and distribution, financial and credit, transport services, packaging and information support, as well as regulatory support, is proposed. The main elements of individual subsystems of the agri-food market infrastructure have been identified and grouped according to various criteria. A logical and graphical model of the system of factors influencing the functioning of the infrastructure of the agro-food market is presented and the directions of combating challenges in the context of global transformations are determined.

Журнал «Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве», №1 (119), 2025, www.elibrary.ru
С. 20-31. Табл. 3. Рис. 3. Библ. 29.

Развитие агропродовольственного сектора России в условиях современных вызовов
Development of the agri-food sector of Russia in the face of modern challenges

В.Г. Закшевский НИИЭОАПК ЦЧР – филиал ФГБНУ «Воронежский ФАНЦ им. В.В. Докучаева»

И.П. Богомолова ФГБОУ ВО «ВГУИТ»

И.Н. Василенко ФГБОУ ВО «ВГУИТ»

Р.И. Ибрагимов оглы ФГБОУ ВО «ВГУИТ»

Vasilii G. Zakshevskii vgzak@bk.ru

Irina P. Bogomolova uopioe@yandex.ru

Irina N. Vasilenko irina_nw@bk.ru

Ramil I. Ibragimov uopioe@yandex.ru

Ключевые слова: агропродовольственный сектор экономики, продовольственный рынок, государственное управление, секторальные санкции, продовольственная безопасность, импортозамещение, самообеспечение

Key words: agri-food sector of the economy, food market, public administration, sectoral sanctions, food security, import substitution, self-sufficiency

Реферат. Статья посвящена изучению наиболее актуальных проблемных моментов, дискуссионных вопросов, а также перспектив и тенденций развития отечественного агропродовольственного сектора с учетом перманентного влияния факторов внешней и внутренней среды. Цель работы заключается в оценке современного состояния и выработке наиболее действенных организационно-управленческих решений, направленных на обеспечение устойчивого и сбалансированного развития отечественного сектора агропромышленного производства с учетом актуальных вызовов и глобальных трансформационных изменений. В процессе исследования были достигнуты следующие результаты: проведена периодизация этапности изменения агропродовольственного сектора России в исторической ретроспективе; выполнена оценка текущего состояния и динамики развития сектора АПК в аспекте обеспечения продовольственной безопасности и реализации политики импортозамещения; изучены и систематизированы основные виды господдержки инвестирования в сфере агропродовольственного производства; проведен анализ основных мер господдержки отечественной селекции и семеноводства, выделены и дополнены наиболее актуальные риски и способы их минимизации; сформулированы и обобщены наиболее актуальные и перспективные направления повышения эффективности функционирования отечественной сферы продуктового обеспечения; предложены и обоснованы наиболее значимые приоритеты развития отечественного продовольственного комплекса на ближайшую перспективу; выявлены ключевые моменты и направления, на которые необходимо обратить внимание в рамках реализации современной аграрной политики и реформенных преобразований отечественного продовольственного рынка на государственном уровне.

Summary. The article is devoted to the study of the most pressing problematic issues, debatable issues, as well as prospects and trends in the development of the domestic agri-food sector, taking into account the permanent influence of external and internal environmental factors. The purpose of the work is to assess the current state and develop the most effective organizational and managerial decisions aimed at ensuring sustainable and balanced development of the domestic agro-industrial sector, taking into account current challenges and global transformational changes. In the course of the study, the following results were achieved: the periodization of the stages of changes in the agri-food sector of the Russian Federation in historical retrospect was carried out; an assessment of the current state and dynamics of the development of the agro-industrial complex in the aspect of ensuring food security and the implementation of the import substitution policy was carried out; the main types of state support for investment in the field of agri-food production have been studied and systematized; the analysis of the main measures of state support for domestic breeding and seed production was carried out, the most relevant risks and ways to minimize them were identified and supplemented; the most relevant and promising areas for improving the efficiency of the domestic food supply sector have been formulated and summarized; the most significant priorities for the development of the domestic food complex for the near future have been proposed and substantiated; The key points and directions that need to be paid attention to within the framework of the implementation of modern agricultural policy and reform transformations of the domestic food market at the state level are identified.

Журнал «Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве», №1 (119), 2025, www.elibrary.ru
С. 45-53. Табл. 1. Рис. 4. Библ. 19.

Некоторые аспекты ценообразования в сельском хозяйстве и диспаритет цен
Some aspects of agricultural pricing and price disparity

А.Р. Кулов
Kulov A.R.

ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ
a.r.kulov@vniiesh.ru

Ключевые слова: глобальные вызовы, цена, ценовой механизм, обмен, паритет, ценовой паритет, диспропорция, расширенное воспроизводство, сельское хозяйство,

Key words: price, price mechanism, exchange, parity, price parity, disproportion, expanded reproduction, agriculture, global challenges

Реферат. В статье рассмотрены некоторые теоретические и практические аспекты ценообразования в АПК и анализируются различия в изменениях темпов роста цен приобретения продукции промышленности для аграрных товаропроизводителей и цен реализации сельскохозяйственной продукции в различных субъектах России. Акцентируется внимание на рассмотрении месячной динамики средних цен основных видов сельхозпродукции реализуемой сельскохозяйственными организациями России и отмечается их чрезвычайно вариабельный характер по одним группам, низкую волатильность – по другим видам. Рассматривается понимание цены как экономической категории классиками политической экономии и современными исследователями, в том числе экономистами-аграрниками, выделяя условие обеспечения паритетности между продукцией сельского хозяйства и товарами, поставляемыми отраслями промышленности для аграрного сектора экономики. Отмечается необоснованность роста цен на отдельные виды средств производства для сельского хозяйства как результат повышения спроса на них со стороны аграрных товаропроизводителей. Ставится вопрос о подходах к пониманию диспаритета как экономического явления в обменных отношениях между сельским хозяйством и промышленностью. Выдвигается положение об объективном характере складывающегося диспаритета как отражение диспропорции в общественно необходимых затратах труда на производство сложной высокопроизводительной и энергонасыщенной сельскохозяйственной техники в сравнении с аграрной продукцией. Имманентно присущая диспропорция, как следствие различий в общественно необходимых затратах труда на «сложный» и «простой» товар, требует воздействия не на обеспечение паритета, а на уменьшение последствий такой объективно присущей диспропорциональности посредством применения самого широкого спектра инструментов государственного регулирования – финансовых, экономических, бюджетных, налоговых и других. Это позволит расширить возможности для укрепления продовольственной безопасности государства в условиях необходимости преодоления глобальных вызовов, стоящих перед российским обществом, и усиливающейся геостратегической напряженности в мире.

Summary. The article examines some theoretical and practical aspects of pricing in the agro-industrial complex and analyzes differences in changes in the growth rates of industrial purchase prices for agricultural producers and prices of agricultural products in various regions of Russia. The article focuses on the monthly dynamics of average prices of the main types of agricultural products sold by agricultural organizations in Russia and notes their extremely variable nature in some groups, low volatility in other types. The understanding of price as an economic category by the classics of political economy and modern researchers, including agricultural economists, is considered, highlighting the condition for ensuring parity between agricultural products and goods supplied by industries for the agricultural sector of the economy. It is noted that the unjustified increase in prices for certain types of means of production for agriculture as a result of increased demand for them from agricultural producers. The question is raised about approaches to understanding disparity as an economic phenomenon in the exchange relations between agriculture and industry. The article puts forward a position on the objective nature of the emerging disparity as a reflection of the disparity in socially necessary labor costs for the production of complex high-performance and energy-intensive agricultural machinery in comparison with agricultural products. The inherent disproportion, as a result of differences in socially necessary labor costs for "complex" and "simple" goods, requires an impact not on ensuring parity, but on reducing the consequences of such objectively inherent disproportionality through the use of a wide range of government regulatory instruments – financial, economic, budgetary, tax, etc. This will expand the opportunities for strengthening the food security of the state in the context of the need to overcome the global challenges facing Russian society and the increasing geostrategic tensions in the world.

Журнал «Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве», №1 (119), 2025, www.elibrary.ru
С. 177-186. Рис. 3. Библ. 11.

Пути преодоления проблем роста производства аквакультуры в России Innovative practices to address the increase of aquaculture production in Russia

С.Г. Митин
С.Н. Серегин
Г.В. Сысоев

ФГБНУ «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ»
ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ
ФГБНУ «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ»

Mitin S.G.
Seregin S.N.
Sysoev G.V.

inform@novreg.ru
s.n.seregin@vniiesh.ru
sysoev.gv@gmail.com

Ключевые слова: аквакультура, производство, пути решения роста производства, рынок, проблемы, товарная аквакультура

Key words: aquaculture, production, solutions to production growth, market, challenges, commercial aquaculture

Реферат. Тенденции последних лет показывают, что продукция аквакультуры уже опередила продукцию промышленного рыболовства. Ситуация понятная, растущее население Земли требует производства и потребления все большего объема различных видов продовольствия. И здесь рыбная продукция, и морепродукты играют большую роль как источники животного белка, необходимого для полноценной жизни каждого человека. ФАО прогнозирует на период до 2030 г. рост производства аквакультуры до 201 млн т, большая часть прироста придется на развивающиеся страны мира.

Сегодня товарная аквакультура стала важнейшей составляющей рыбохозяйственного комплекса страны, как один из быстро развивающихся и перспективных видов экономической деятельности. Для развития товарной аквакультуры у России имеются хорошие условия с точки зрения наличия озер, водоемов, водохранилищ большой протяженностью морского побережья.

На первоначальном этапе развития аквакультуры все необходимые материалы и компоненты закупались за рубежом, и такая практика на тот период времени была оправдана. Сегодня высокая зависимость от импорта основных компонентов для выращивания товарной аквакультуры создает многочисленные риски для российских производителей вплоть до приостановки работы крупных компаний по выращиванию атлантического лосося.

Меры по стимулированию развития этого сектора экономики рыбохозяйственного комплекса которые разрабатывались в других экономических условиях уже не дают того эффекта роста производства. Поэтому необходимы как новые меры поддержки, так и хозяйственная корректировка нормативно-правовой базы развития аквакультуры. Также органам государственной власти необходимо рассматривать вопросы о внесении изменений в действующее законодательство относительно возможности изменения (уточнения) границ рыбодонных участков в целях повышения инвестиционной привлекательности для предприятий, занимающихся аквакультурой, чтобы у регионов была возможность вновь вводить их в эксплуатацию, рассмотреть возможность и условия изменения их границ и организации производственного контроля.

Имеющийся в России природный, технологический и научный потенциал при правильном и системном его применении с привлечением необходимого объема инвестиций способен решать указанные проблемы в установленные сроки.

Summary. In recent years, the aquaculture products have been noticed outpacing industrial fishing products. The reason for this phenomenon lies in the growing world population that requires an increasing amount of produced and consumed food. Fish products and seafood, in particular, play vital role in providing animal protein for a healthy lifestyle.

The Food and Agriculture Organization (FAO) forecasts that aquaculture production will increase to 201 million tons by 2030. Most of this increase will come from developing countries.

Today, commercial aquaculture has become an essential part of the fishing industry in many countries, as it is a rapidly growing and promising economic activity. There are very good conditions and opportunities in Russia for the further development of this industry due to its abundance of lakes, rivers, and coastal waters. These factors make it an ideal location for growing fish and seafood products.

At the initial stage of the aquaculture development, all required equipment was purchased abroad. This practice was justified before, but now the current high dependence on imports of the main components for commercial aquaculture causes numerous issues for Russian producers. These risks may turn into suspension of work of large companies that cultivate Atlantic salmon.

Measures to stimulate the development of the fisheries sector, which were implemented under different circumstances, are no longer effective in terms of production growth. New support measures and adjustments to the regulatory framework are required to achieve the desired results.

The state authorities are considering amendments to current legislation regarding the possibility of clarifying the boundaries of fishing sites in order to increase the investment attractiveness of aquaculture. This would allow regions to implement these facilities and explore the opportunities for boundaries change and production control.

With the right and systematic application of natural, technological, and scientific advantages, along with the necessary investment, Russia has a high potential to address these challenges in a timely manner.



ПАМЯТИ СЕРКОВА АЛЕКСАНДРА ФЁДОРОВИЧА

Ушёл из жизни академик РАН Александр Фёдорович Серков – выдающийся ученый-экономист, организатор агропромышленного производства, посвятивший всю свою жизнь служению и улучшению жизни российского крестьянства, глубоко порядочный и принципиальный человек.

Родившись 08 февраля 1933 г. в Риге, Александр Фёдорович прошёл долгий путь от агронома до академика. После окончания Московской сельскохозяйственной академии им. К.А. Тимирязева в 1954 г., работал главным агрономом на производстве в Северо-Казахстанской области.

В 1965 г. Александр Фёдорович начал свою карьеру в Министерстве сельского хозяйства СССР, где занимал должности главного специалиста, начальника отдела, начальника Главного планово-экономического управления. С 1985 г. руководил Главным управлением планирования социального и

экономического развития АПК и многие годы являлся членом коллегии Минсельхоза и Госагропрома СССР. В эти годы был инициатором создания интегрированных формирований в форме районных агропромышленных объединений, доказавших свою эффективность. При непосредственном участии А.Ф. Серкова был разработан и принят ряд основополагающих для развития отрасли документов, включая государственные программы, Закон о развитии сельского хозяйства и Доктрину продовольственной безопасности Российской Федерации.

Трудясь в органах исполнительной власти, Александр Фёдорович активно взаимодействовал с научным сообществом, в том числе с учёными ВНИИЭСХ, реализуя на практике результаты научных исследований института.

В 1989 г. он стал заместителем директора ВНИИЭСХ, а в 1991 г., будучи кандидатом экономических наук, единогласно был избран членом-корреспондентом РАСХН. Защитив докторскую диссертацию на тему «Планирование сельского хозяйства в рыночных условиях: теория и методология», был избран в 1997 г. академиком РАСХН, а в январе 2013 г. – академиком Российской академии наук.

Он был человеком, чья энергия и талант меняли отрасль. Его труд, воплощённый в более чем 160 научных публикациях, стал фундаментом для дальнейшего развития аграрной экономики нашей страны. Он воспитал новое поколение учёных – под его руководством защищены докторские и кандидатские диссертации.

Награждённый орденами Трудового Красного Знамени и медалью «За освоение целинных земель», Александр Фёдорович не только трудился ради науки, но и всегда оставался верен своим принципам и идеалам. Его отличали высочайшая порядочность, глубокий патриотизм и стремление защищать интересы государства и крестьян.

Люди, которые знали Александра Фёдоровича, отмечают его удивительную скромность, готовность прийти на помощь и душевное благородство.

Мы простились с великим учёным, верным другом и наставником. Его вклад в развитие аграрной науки и экономики навсегда останется в памяти коллег, учеников и всех, кто имел честь с ним работать. Жизнь Александра Фёдоровича Серкова стала примером служения науке, обществу и своей стране.

Светлая память об Александре Фёдоровиче Серкове навсегда сохранится в наших сердцах.

А.В. Гордеев, Н.К. Долгушкин, В.И. Кашин, Н.Д. Аварский, А.И. Алтухов, Г.В. Беспяхотный, С.Н. Волков, В.Г. Закшевский, А.И. Костяев, Э.Н. Крылатых, В.В. Кузнецов, Ю.Ф. Лачуга, Я.П. Лобачевский, В.В. Милосердов, Г.Н. Никонова, А.Г. Папцов, А.В. Петриков, Г.А. Романенко, Е.В. Рудой, А.Н. Семин, Е.С. Строев, А.И. Трубилин, И.Г. Ушачев, И.Ф. Хицков, В.Н. Хлыстун, С.А. Шарипов; научные работники ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ, руководители и коллективы целого ряда научных институтов и университетов страны.

Перечень статей за 2024 год

Ф.И.О. авторов	Название статьи	№ журнала
	Законодательное обеспечение развития сельских территорий	4
<i>Абрядина В.В.</i>	Специфика формирования системы сбыта органической продукции	1
<i>Аварский Н.Д. Александров И.А. Ставцев А.Н. Брагинец Ю.Н. Шкуркин С.И.</i>	Методические подходы к разработке межотраслевых балансов	12
<i>Аварский Н.Д. Богачев А.И. Шкуркин С.И.</i>	Российский рынок минеральных удобрений: территориальное размещение производства	11
<i>Аварский Н.Д. Богачев А.И. Шкуркин С.И.</i>	Многомерный анализ мирового рынка азотных минеральных удобрений	10
<i>Аварский Н.Д. Таран В.В. Богачев А.И. Алпатов А.В.</i>	Производство и потребление минеральных удобрений в России: тенденции и перспективы развития	1
<i>Аварский Н.Д. Богачев А.И. Осинов А.Н.</i>	Особенности, тренды и перспективы формирования ресурсной базы производства органических удобрений в России	2
<i>Аварский Н.Д. Таран В.В. Гасанова Х.Н.</i>	Актуальные вопросы материально-технического обеспечения агропродовольственного сектора России	3
<i>Аварский Н.Д. Новоселов Э.А. Валуева И.П. Оверчук Л.А.</i>	Крупнейшие владельцы земель сельскохозяйственного назначения в России	7
<i>Аварский Н.Д. Алпатов А.В. Сидоренко С.В. Брагинец Ю.Н. Оверчук Л.А.</i>	Технико-технологическое обеспечение сельского хозяйства, основа продовольственной безопасности России	8
<i>Аварский Н.Д. Богачев А.И. Шкуркин С.И.</i>	Многомерный анализ мирового рынка азотных минеральных удобрений	10
<i>Авдеев М.В.</i>	Ценовые соотношения в АПК – ключевой элемент экономического механизма	11
<i>Авдеев М.В.</i>	О мерах государственной поддержки сельского хозяйства России в условиях обеспечения технологического суверенитета	10
<i>Адуков Р.Х. Адукова А.Н.</i>	Этапы реформирования местного самоуправления как главного института развития сельских территорий	11
<i>Алексеев К.И. Мельников А.Б. Новоселов Э.А. Ланкин А.С.</i>	Современное состояние машинно-тракторного парка производителей овощных культур в России	1
<i>Алексеев К.И. Александров И.А. Ставцев А.Н. Силко Е.А.</i>	Проблемы развития производства сельскохозяйственной техники в России в условиях санкционного давления	3
<i>Алексеев К.И. Ставцев А.Н. Силко Е.А.</i>	Применение цифровых технологий при производстве продукции в подотраслях растениеводства	4
<i>Алексеев К.И. Новоселов Э.А. Ставцев А.Н. Силко Е.А.</i>	Применение цифровых технологий при производстве продукции животноводства	6
<i>Алексеев К.И. Мельников А.Б. Новоселов Э.А. Силко Е.А.</i>	Современное состояние технико-технологического обеспечения селекции и семеноводства овощных культур и картофеля	7
<i>Алексеева С.А. Демичкевич Г.М. Бондаренко Т.Г.</i>	Особенности оценки результативности аграрной науки в контексте приоритетных направлений инновационного развития АПК России	2
<i>Алексеева С.А. Демичкевич Г.М.</i>	Особенности кадрового обеспечения АПК в условиях инновационного развития аграрного сектора экономики	3

Перечень статей за 2024 год

<i>Алексеева С.А.</i>	Основные направления развития биоэкономики в рамках инновационной трансформации сельского хозяйства	8
<i>Аллахвердиев А.И. Аскеров П.Ф. Закишевский В.Г.</i>	Современное состояние и перспективы развития мирового рынка фундука	5
<i>Алпатов А.В.</i>	Оценка предпосылок формирования и функционирования агломераций в сельских территориях России: региональный аспект	3
<i>Алпатов А.В. Александров И.А. Таран В.В.</i>	Перспективы функционирования кластерных структур по обеспечению производителей агропромышленной продукции материально-техническими ресурсами	4
<i>Алпатов А.В. Федотенкова О.А. Шкуркин С.И.</i>	Совершенствование системы управления финансовыми ресурсами в сельскохозяйственных организациях	5
<i>Алпатов А.В. Попова К.Ю. Ловчикова Е.И. Волчёнкова А.С. Питель Т.С.</i>	Оценка состояния и управления земельными ресурсами в сельском хозяйстве Орловской области	6
<i>Алпатов А.В. Колесников А.В. Брагинец Ю.Н. Клещев С.К. Кичиев А.З. Мельников Б.А.</i>	Детерминанты развития продовольственной безопасности России	7
<i>Алтухов А.И.</i>	Агропромышленный комплекс страны: состояние и возможности развития	1
<i>Алтухов А.И.</i>	Развитие агломераций: вопросов больше, чем ответов	3
<i>Аскеров П.Ф. Александровская И.Л. Петров А.Е.</i>	Концепция продовольственной безопасности в системе национальных интересов государства: содержание и направления реализации	12
<i>Аскеров П.Ф. Александровская И.Л. Грачев Д.А. Клещев С.К. Закарчевский О.В. Мордовина Е.Г.</i>	Экономическая безопасность в контексте демографической политики государства	11
<i>Аскеров П.Ф. Коваленко Е.Г. Палаткин И.В. Полушкина Т.М. Семенова Н.Н. Якимова О.Ю.</i>	Кадровое обеспечение аграрной сферы экономики региона: проблемы и пути решения	10
<i>Астраханцева Е.Ю.</i>	Некоторые методические подходы формирования регионального механизма оплаты труда в аграрном секторе России	1
<i>Астраханцева Е.Ю.</i>	Система показателей развития и оценки человеческого капитала в сельском хозяйстве	9
<i>Афанасьева О.Г.</i>	Подходы к формированию хмелеводческого инновационного импортозамещающего кластера России	7
<i>Байсиева С.Б.</i>	Экономические отношения в сфере производства, переработки и товародвижения овощной продукции в Кабардино-Балкарской Республике	1
<i>Байсиева С.Б.</i>	Анализ финансовой устойчивости и платежеспособности организаций АПК в Кабардино-Балкарской Республике	2
<i>Баскаков С.М. Стадник А.Т. Самохвалова А.А.</i>	Баланс продовольствия регионов Сибири: плюсы и минусы экспорто-ориентированного подхода	3
<i>Баскаков С.М.</i>	Баланс мяса и молока в регионах Сибири: факторный анализ и ключевые зависимости	8
<i>Богачев А.И. Гасанова Х.Н. Осипов А.Н.</i>	Современные особенности применения органических удобрений в АПК России	4
<i>Богачев А.И. Осипов А.Н. Гасанова Х.Н. Шкуркин С.И.</i>	Современные особенности формирования цен на минеральные удобрения: российский и мировой аспект	6
<i>Богачев А.И. Шкуркин С.И.</i>	Экспортный потенциал производителей российских минеральных удобрений	7
<i>Бондаренко Л.В.</i>	Социальная инфраструктура российского села: сегодня и завтра	1

Перечень статей за 2024 год

<i>Бондаренко Л.В.</i>	К вопросу об организации в Российской Федерации мониторинга спроса населения на продукты питания	2
<i>Бондаренко Л.В. Симановский Н.А.</i>	Агломерирование сельских территорий: за и против	3
<i>Бондаренко О.В. Кульпина Т.В. Долгова Е.А. Силко Е.А.</i>	Оценка влияния показателей рынка продовольствия на финансовое состояние производителей (на примере рынка подсолнечного масла)	9
<i>Бородин К.Г.</i>	Производство продукции в фермерских хозяйствах: анализ и прогноз	4
<i>Бородин К.Г. Фролова Е.Ю. Задорожная Е.А.</i>	Доходы и численность К(Ф)Х и ИП: тенденции и прогноз	5
<i>Брагинец Ю.Н. Гусманов Р.У. Стовба Е.В. Исаев Н.М.</i>	Зарубежный опыт использования цифровых технологий в молочном животноводстве	12
<i>Будажанова М.Ц.</i>	Анализ научных исследований развития сельских территорий России	10
<i>Бутко Г.П. Гусманов Р.У. Стовба Е.В. Сапарова О.Н. Синегубова Е.С. Брагинец Ю.Н.</i>	Оценка человеческого капитала в агропромышленном комплексе	4
<i>Валь О.М. Стадник А.Т. Самохвалова А.А. Кузнецова И.Г.</i>	Создание комплексной системы показателей для оценки устойчивости сельского хозяйства	12
<i>Васильев А.С. Чумакова Е.Н. Фаринюк Ю.Т.</i>	Экономические аспекты производства комбикормов для бройлеров	3
<i>Велибекова Л.А. Казиев М.-Р.А. Ханбабаев Т.Г.</i>	Приоритеты развития агропромышленного комплекса Республики Дагестан на современном этапе	4
<i>Великанова И.В.</i>	Производство технической конопли: современное состояние, проблемы и перспективы развития	7
<i>Вершинин А.В.</i>	Оценка кадрового потенциала природно-аграрных систем	10
<i>Волошин Г.А.</i>	Развитие внутреннего рынка рыбных товаров – движение к росту комплексной эффективности эксплуатации запасов водных биоресурсов	7
<i>Воробьева Н.В. Капишиников А.М.</i>	Тенденции развития рынка мукомольно-крупяной продукции	11
<i>Гарке Т.М. Кретова Е.А. Мельникова Т.Н.</i>	Доминирующие направления развития отраслевой академической библиотеки на основе стратегических приоритетов аграрной науки	8
<i>Головина Л.А. Логачева О.В.</i>	К вопросу эффективности организаций агропродуктовых цепочек в рамках межотраслевых отношений	1
<i>Голубев А.В.</i>	Методологические основы анализа сельской локальной экономики и разработки типологии форм её организации	1
<i>Гончаров В.Д. Сальников С.Г.</i>	Инновационное развитие производства пищевых продуктов в России	5
<i>Гусманов И.У. Субхангулов Р.Р. Скворцов В.В.</i>	Прогнозные сценарии развития производства мяса птицы и яиц в России до 2030 года	12
<i>Гусманов Р.У. Салимова Г.А. Лубова Т.Н. Шкуркин С.И. Кичиев А.З.</i>	Многомерные методы в моделировании эффективности использования основного капитала в аграрном производстве	3
<i>Гусманов Р.У. Салимова Г.А. Лубова Т.Н. Закарчевский О.В.</i>	Исследование инновационно-инвестиционного процесса в регионах России	6
<i>Гусманов Р.У. Салимова Г.А. Лубова Т.Н. Хашир Б.О. Закарчевский О.В.</i>	Перспективы производства продукции плодородства в целях обеспечения продовольственной безопасности	7

Перечень статей за 2024 год

<i>Гусманов Р.У. Салимова Г.А. Лубова Т.Н. Закарчевский О.В. Клещев С.К.</i>	Развитие регионального плодородства – основа обеспечения продовольственной безопасности	8
<i>Гусманов Р.У. Стовба Е.В. Бутко Г.П. Брагинец Ю.Н. Сидоренко С.В. Клещев С.К.</i>	Производство качественной молочной продукции как фактор обеспечения продовольственной безопасности России	9
<i>Дворядкина Е.Б. Гусейнли К.М.</i>	Система оценки конкурентоспособности университетов: возможности применения аграрными ВУЗами	12
<i>Дерунова Е.А.</i>	Направления повышения эффективности сельскохозяйственного производства на инновационно-инвестиционной основе как драйвер обеспечения устойчивого экономического роста	12
<i>Дерунова Е.А.</i>	Институциональное развитие инновационно-инвестиционных процессов в агропродовольственном комплексе в условиях структурной трансформации	1
<i>Дубовицкий А.А. Климентова Э.А. Фецкович И.В.</i>	Методологические аспекты использования искусственных нейронных сетей в прогнозировании агропродовольственных экономических систем	12
<i>Евсюкова Т.Г.</i>	Фискальный фактор развития человеческого капитала в сельскохозяйственном производстве	8
<i>Епанчинцев В.Ю.</i>	Принципы информационно-консультационной поддержки субъектов агропромышленного комплекса	5
<i>Епанчинцев В.Ю.</i>	Классификация информационно-консультационной поддержки в агропромышленном комплексе	6
<i>Жуйков В.И. Суворова С.П. Титков А.А.</i>	Особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья: проблемы и аспекты управления в системе ценностно-смыслового управления (региональный аспект)	9
<i>Жуков Н.И.</i>	Теоретико-методологические аспекты управления сельскими агломерациями	5
<i>Заворотин Е.Ф. Тюрина Н.С. Гордолова А.А.</i>	Трансформация земельных долей в различные виды реальной собственности на земли сельскохозяйственного назначения	2
<i>Закиевская Е.В. Сурдин А.Н.</i>	Развитие овощеводства и рынка свежих овощей в России	12
<i>Закиевский В.Г. Аскеров П.Ф.</i>	Экономические аспекты создания и функционирования мирового рынка пекана	4
<i>Закиевский В.Г. Аллахвердиев А.И. Аскеров П.Ф. Полунина Н.Ю.</i>	Экспорт и импорт орехов в России	6
<i>Закиевский В.Г. Аскеров П.Ф.</i>	Актуальные вопросы развития садоводства в России	7
<i>Закиевский В.Г. Улезько А.В.</i>	Приоритетные направления развития механизма реализации экономических интересов сельского населения	8
<i>Закиевский В.Г. Аскеров П.Ф. Павлов А.Ю. Тен А.Д. Оверчук Л.А. Мордовина Е.Г.</i>	Состояние и приоритетные направления развития садоводства России	9
<i>Зарук Н.Ф.</i>	Налоговая политика в АПК как фактор обеспечения условий устойчивого экономического роста	11
<i>Захарова П.С. Наумова О.А.</i>	Развитие методики анализа инвестиционной привлекательности предприятий агропромышленного комплекса	5
<i>Здоровец Ю.И.</i>	Оценка эффективности государственной поддержки сельскохозяйственных организаций России	11
<i>Здоровец Ю.И.</i>	Оценка инвестиционной политики в аграрной сфере России	10
<i>Зубкова Ю.В.</i>	Роль пищевой промышленности в обеспечении продовольственной безопасности союзного государства	12
<i>Зубкова Ю.В.</i>	Структурные изменения в молочной промышленности Индии в современных условиях	10

Перечень статей за 2024 год

<i>Каменецкая О.В.</i>	Развитие взаимной торговли агропродовольствием между Россией и Беларусью как условие обеспечения продовольственной безопасности союзного государства	9
<i>Каравдин А.А.</i>	О необходимости структурных изменений в сфере технического снабжения агропродовольственного комплекса России	10
<i>Каравдин А.А.</i>	Структурные изменения в агропродовольственном комплексе России: влияние концентрации на развитие сельской местности	8
<i>Каравдин А.А.</i>	О необходимости структурных изменений в сфере технического снабжения агропродовольственного комплекса России	10
<i>Кибиров А.Я.</i>	Межотраслевые отношения в АПК: вопросы теории и практики	4
<i>Ковалева Т.Н. Вершинин В.В. Васильев Г.Г.</i>	Экономические и технологические аспекты отвода земли для размещения объектов трубопроводного транспорта	10
<i>Коваль С.В. Жуковская Е.А.</i>	Развитие человеческого капитала для АПК: анализ ситуации, проблемы и пути решения	12
<i>Кодолова Т.А.</i>	Эффективность использования экономического потенциала молокоперерабатывающими организациями	10
<i>Козерод Ю.М. Воробьева Н.В.</i>	Особенности и тенденции развития яичного птицеводства России на современном этапе	7
<i>Колесников А.В.</i>	Оценка научно-технологической политики в системе обеспечения продовольственной безопасности	12
<i>Колесников А.В. Ставцев А.Н.</i>	Рекомендации по обеспечению коллективной продовольственной безопасности союзного государства России и Беларуси	11
<i>Колесников А.В.</i>	Показатели государственного мониторинга реализации доктрины продовольственной безопасности России	3
<i>Колесников А.В.</i>	Использование нормативного подхода в актуализации доктрины продовольственной безопасности России	8
<i>Колесников А.В.</i>	Оценка покупательной способности населения на продовольствие в союзном государстве	9
<i>Колончин К.В. Серегин С.Н. Брагинец Ю.Н. Сысоев Г.В.</i>	Благосостояние, бедность, продовольственные ресурсы – поиск выхода на новый уровень стандартов потребления	2
<i>Колончин К.В. Серегин С.Н. Гасанова Х.Н.</i>	Теоретико-методологические основы исследования социально-экономических и производственных проблем развития рыбной отрасли	5
<i>Колончин К.В. Серегин С.Н. Беляев В.А. Тазетдинов Р.Р.</i>	Методология оценки запасов водных биоресурсов в морях Арктики	7
<i>Кольцова Н.А.</i>	Современное состояние производства сои в сельскохозяйственных организациях Тамбовской области	7
<i>Кротов Д.А.</i>	Состояние рынка алкогольной продукции в ЦЧР России	10
<i>Кротов Д.А.</i>	Особенности нормативно-правового регулирования рынка алкогольной продукции в России	2
<i>Кротов Д.А.</i>	Состояние рынка алкогольной продукции в ЦЧР России	10
<i>Кручинина В.М. Рыжкова С.М.</i>	Состояние мирового рынка пестицидов и место на нем России	4
<i>Кручинина В.М. Рыжкова С.М.</i>	Кооперативы как механизм снабжения материально-техническими ресурсами сельскохозяйственных производителей в России	6
<i>Кручинина В.М. Рыжкова С.М.</i>	Перспективы развития российского рынка средств защиты растений	3
<i>Крючков Г.Г.</i>	Метод институционального регулирования продажи и аренды земель сельскохозяйственного назначения	11
<i>Крючков Г.Г.</i>	Оценка вариантов продажи земель сельскохозяйственного назначения, находящихся в государственной или муниципальной собственности	1
<i>Кузьмич Н.П.</i>	Система управления рисками в аграрном секторе в современных условиях хозяйствования	2
<i>Кукин И.И.</i>	Особенности производственно-экономических связей в картофелеводстве	11
<i>Кукин И.И.</i>	Особенности формирования инвестиционной привлекательности проектов в картофелеводстве	2
<i>Куликов А.Н. Минаков И.А.</i>	Государственная поддержка садоводства региона и ее результаты	6
<i>Куликов Н.И. Куликов А.Н. Куликова М.А. Куликов И.А.</i>	Оценка инвестиционной привлекательности компании на основе анализа ее конкурентоспособности	8

Перечень статей за 2024 год

<i>Кулов А.Р. Хаирбеков А.У.</i>	Организационный механизм развития АПК: теоретические аспекты	12
<i>Кулов А.Р. Харебава А.Р. Гусева А.А.</i>	Особенности формирования института трансфера технологий в сельском хозяйстве Китая	11
<i>Кулов А.Р.</i>	Прямые иностранные инвестиции: некоторые теоретические аспекты	2
<i>Кулов А.Р. Хаирбеков А.У.</i>	Регулирование цены АПК в условиях санкционного давления	3
<i>Кулов А.Р.</i>	Воспроизводство и организационно-экономический механизм: теоретические аспекты	8
<i>Кулькова И.А. Николаев Н.А.</i>	Развитие эффективно-ориентированных трудовых отношений в производственных организациях агропромышленного комплекса	8
<i>Курдюмов А.В. Свистунова Я.В.</i>	Цифровые экосистемы в России сегодня: сфера проектирования	10
<i>Ловчикова Е.И. Зверева Г.П. Волчёнкова А.С. Грудкина Т.И. Брагинцев Ю.Н.</i>	Современное животноводство: проблемные аспекты и перспективы развития	5
<i>Логачева О.В.</i>	Методические решения по классификации субъектов агропродуктовых цепочек в контуре межотраслевых отношений	4
<i>Максимов А.Ф.</i>	Типология и направления поддержки сельскохозяйственных потребительских кооперативов	4
<i>Маслова В.В. Силаева Л.П. Авдеев М.В.</i>	Развитие государственной поддержки сельского хозяйства: региональный аспект	12
<i>Маслова В.В. Авдеев М.В.</i>	Актуальные вопросы совершенствования ценовых отношений в АПК	1
<i>Маслова В.В. Маслов И.И.</i>	Вопросы формирования и совершенствования организационно-экономического механизма в АПК России в условиях глобальных трансформаций	5
<i>Маслова В.В.</i>	Развитие кредитования в АПК в современных условиях	9
<i>Медведева Н.А.</i>	Продовольственная безопасность союзного государства: законодательное регулирование обеспечения качества сельскохозяйственной продукции	11
<i>Медведева Н.А.</i>	Структурные изменения в мировом экспорте продовольствия	10
<i>Медведева Н.А.</i>	Особенности нормативно-правового регулирования обеспечения продовольственной безопасности Союзного государства	8
<i>Медведева Н.А.</i>	Структурные изменения в мировом экспорте продовольствия	10
<i>Мельников Б.А.</i>	Прогноз достижения порогового уровня продовольственной независимости России по фруктам и ягодам	6
<i>Моисеева О.А.</i>	Кооперация как один из главных факторов развития агломераций на сельских территориях	10
<i>Муратова Л.Г.</i>	Рейтинги регионов при оценке экономической и физической доступности продовольствия в АПС регионов в процессе низкоуглеродной трансформации	11
<i>Наумова О.А.</i>	Развитие методики финансового анализа сельскохозяйственных организаций	7
<i>Несмыслёнов А.П.</i>	Модель рационального функционирования кластера в масложировом подкомплексе региона	1
<i>Несмыслёнов А.П.</i>	Когнитивная модель стратегического развития кластера масложирового подкомплекса в регионе	2
<i>Нечаев В.И. Писарева Л.В. Цыпленкова Н.В.</i>	Трансфер селекционных достижений волокнистых культур в хозяйственную практику как своевременный инструмент импортозамещения в подотрасли	10
<i>Нечаев В.И. Михайлушкин П.В. Семенов А.В. Поддубный Н.А.</i>	Разработка мер государственной поддержки направленных на стимулирование трансфера научных разработок в хозяйственную практику: современные вызовы и механизмы реализации	2
<i>Нечаев В.И.</i>	Повышение уровня рентабельности отечественной сельскохозяйственной продукции: значимые факторы и пути решения	3
<i>Нечаев В.И. Писарева Л.В. Гарист А.В. Цыпленкова Н.В.</i>	Трансфер селекционных достижений Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017-2030 годы в хозяйственную практику	4
<i>Нечаев В.И. Писарева Л.В. Цыпленкова Н.В.</i>	Трансфер селекционных достижений волокнистых культур в хозяйственную практику как своевременный инструмент импортозамещения в подотрасли	10

Перечень статей за 2024 год

<i>Нигматуллина Г.Р. Гусманов Р.У. Аблеева А.М. Хашир Б.О. Скворцов В.В.</i>	Контент-анализ консолидированного бюджета региона	11
<i>Нигматуллина Г.Р. Гусманов Р.У. Исаев Н.М. Шаринов А.Р. Тен А.Д.</i>	Анализ деятельности и результатов камеральных налоговых проверок УФНС России по Республике Башкортостан	2
<i>Николаев Н.А.</i>	Теоретическое обоснование условий развития трудовых отношений в производственных организациях агропромышленного комплекса	6
<i>Новичков Н.В. Новиков В.Г.</i>	Применение искусственного интеллекта для развития сельских территорий с целью обеспечения продовольственной безопасности России	11
<i>Новичков Н.В. Новиков В.Г. Новичкова А.В. Савченко Е.А. Сидоренко С.В.</i>	Преодоление бедности на селе как фактор обеспечения стратегической устойчивости сельских территорий	1
<i>Новичков Н.В. Новиков В.Г. Сидоренко С.В. Новичкова А.В. Савченко Е.А.</i>	Продовольственная безопасность, импортоопережение и самообеспеченность регионов России продукцией АПК	7
<i>Новосельцева Г.Б. Палаткин И.В. Рассказова Н.В.</i>	Сельское хозяйство как драйвер устойчивого развития региональной экономической системы Пензенской области	3
<i>Оборин М.С.</i>	Влияние социально-экономических факторов на развитие сельскохозяйственного производства регионов	5
<i>Огаркова Н.Н.</i>	Экологические риски развития сельских территорий	12
<i>Осинина А.Ю.</i>	Совершенствование системы агрострахования в условиях структурных изменений в сельском хозяйстве России	6
<i>Осинина А.Ю.</i>	Структурные изменения на мировом рынке мяса: последствия для России	9
<i>Папцов А.Г. Прохоренко О.С. Попова К.Ю.</i>	Некоторые экологические аспекты обеспечения устойчивости сельского хозяйства Нидерландов	12
<i>Папцов А.Г. Мануйлова О.С. Черникова Д.Р.</i>	Проблемы формирования и использования рабочей силы в аграрном секторе стран ОЭСР	10
<i>Папцов А.Г. Шеламова Н.А.</i>	Концентрация – ключевое направление структурных изменений в мировом аграрном секторе	4
<i>Папцов А.Г. Медведева Н.А.</i>	Опыт и перспективы развития транспортно-логистической инфраструктуры продовольственного рынка в условиях меняющейся структуры хозяйственного комплекса зарубежных стран	5
<i>Папцов А.Г.</i>	Структурные изменения в кооперативном секторе Дании	8
<i>Папцов А.Г.</i>	Аграрная политика Республики Корея: структурные изменения и новые направления формирования	9
<i>Папцов А.Г. Мануйлова О.С. Черникова Д.Р.</i>	Проблемы формирования и использования рабочей силы в аграрном секторе стран ОЭСР	10
<i>Патласов О.Ю. Балпан М.С.</i>	Эффективность бюджетных расходов при передаче дополнительных полномочий без финансового обеспечения органам местного самоуправления Республики Казахстан	6
<i>Печенкин А.В.</i>	Теоретические аспекты развития малых форм хозяйствования в сельском хозяйстве	12
<i>Пожидаева Е.С.</i>	Концептуальные подходы к формированию и управлению агломерациями на сельских территориях	5
<i>Полунин Г.А. Титков А.А. Осипова А.В.</i>	Рентообразующие факторы в сельскохозяйственном землепользовании	4
<i>Полунин Г.А. Осипова А.В. Квочкин А.Н.</i>	Исследование рынка прав на земельные участки сельскохозяйственного назначения государственной и муниципальной собственности в Поволжском экономическом районе	5
<i>Полунин Г.А. Квочкин А.Н. Осипова А.В.</i>	Особенности организации и эффективность использования сельскохозяйственных земель в субъектах Северо-Кавказского экономического района	7

Перечень статей за 2024 год

<i>Попова К.Ю.</i>	Влияние дефицита водных ресурсов на структурные изменения в системе водопользования в агропродовольственном комплексе стран ЕС	12
<i>Попова К.Ю.</i>	Основные аспекты развития кадрового потенциала в системе водообеспечения сельского хозяйства России	11
<i>Прохоренко О.С.</i>	Приоритетные направления интеграционного взаимодействия России и Беларуси в контексте обеспечения продовольственной безопасности	10
<i>Прохоренко О.С.</i>	Структурные изменения аграрной политики Бразилии в контексте глобальных вызовов	6
<i>Прохоренко О.С.</i>	Государственная поддержка аграрного сектора как фактор обеспечения продовольственной безопасности Республики Беларусь	7
<i>Прохоренко О.С.</i>	Внешнеэкономическая деятельность России в АПК: структурные изменения и перспективы в условиях вызовов и угроз	9
<i>Прохоренко О.С.</i>	Приоритетные направления интеграционного взаимодействия России и Беларуси в контексте обеспечения продовольственной безопасности	10
<i>Пыжикова Н.И. Сочнева Е.Н.</i>	Исследование финансовой поддержки отрасли сельского хозяйства в регионах СФО	12
<i>Родионова О.А. Маслакова В.В.</i>	Структурные изменения во взаимодействии субъектов предпринимательства АПК: регионально-межотраслевой аспект	9
<i>Розанова Т.П. Швец И.Ю.</i>	Государственное регулирование и меры поддержки индустрии гостеприимства и туризма на сельских территориях	11
<i>Романов А.Н.</i>	Аграрно-правовое регулирование земельных отношений в сельских территориях	6
<i>Рыжкова С.М. Кручинина В.М.</i>	Использование опыта Франции в снабжении техникой сельскохозяйственных организаций для отечественной практики	1
<i>Рыжкова С.М. Кручинина В.М.</i>	Рынок семян для сельскохозяйственного производства в России на современном этапе	2
<i>Рыжкова С.М. Кручинина В.М.</i>	Использование зарубежного опыта развития рынка семенного материала в российской практике	5
<i>Рыльцов Н.Р.</i>	Обзор ключевых трендов цифровизации в агропромышленном комплексе России	12
<i>Савкина Г.М.</i>	Развитие аграрного лизинга как важнейшего механизма поддержки простого и расширенного воспроизводства в сельском хозяйстве	12
<i>Савкина Г.М.</i>	Аграрное страхование – как инструмент организационно-экономического механизма обеспечения воспроизводственных процессов в сельском хозяйстве	9
<i>Самарханов Т.Г.</i>	Фермерские хозяйства: перспективы использования ресурсного потенциала	8
<i>Санду И.С. Рыженкова Н.Е. Демичкевич Г.М.</i>	Совершенствование института трансфера инновационных решений: предпосылки и возможности	11
<i>Санду И.С. Нечаев В.И. Кирова И.В. Рыженкова Н.Е.</i>	Научные аспекты трансфера научных разработок в современных условиях	1
<i>Санду И.С. Рыженкова Н.Е.</i>	Предпосылки и направления совершенствования государственной поддержки инновационного развития АПК	3
<i>Санду И.С. Рыженкова Н.Е.</i>	Организационно-экономические аспекты формирования новой модели трансфера научных разработок в хозяйственную практику субъектов АПК	5
<i>Санду И.С. Харебава А.Р. Гусева А.А.</i>	Роль инноваций в трансформации сельскохозяйственного сектора Канады	6
<i>Санду И.С. Рыженкова Н.Е. Кирова И.В.</i>	Экономические аспекты изучения спроса на научные изыскания как основы при формировании института трансфера инноваций в АПК	8
<i>Сафонов Н.И.</i>	Особенности реализации концепции непрерывного образования в сельской местности	9
<i>Светкина И.А. Снатенков А.А.</i>	Обеспечение достоверности информации о деятельности в системе экономической безопасности сельскохозяйственных организаций	7
<i>Семкин А.Г.</i>	Формирование управления сельскими агломерациями	2
<i>Семкин А.Г.</i>	Формирование и развитие управления агломерациями на сельских территориях	3
<i>Семкин А.Г. Задворнева Е.П.</i>	Взаимосвязь производства и социальной сферы в развитии и управлении агломерациями на сельских территориях Южно-Сибирского макрорегиона	5
<i>Семкин А.Г. Задворнева Е.П.</i>	Управление агломерациями в виде ассоциации на сельских территориях	8
<i>Серегин С.Н.</i>	Технологический суверенитет продовольственного комплекса России: современное состояние и ключевые направления будущего развития	10

Перечень статей за 2024 год

<i>Серегин С.Н. Тазетдинов Р.Р.</i>	Новые возможности увеличения добычи водных биоресурсов в Арктике	3
<i>Серегин С.Н. Тазетдинов Р.Р.</i>	Биоресурсы морей Сибирской Арктики и промышленная база их переработки: состояние и задачи развития	4
<i>Серегин С.Н. Брагинец Ю.Н. Скворцов В.В.</i>	Оценка эффективности инновационной политики в развитии продовольственного комплекса России	6
<i>Серегин С.Н.</i>	Технологический суверенитет продовольственного комплекса России: современное состояние и ключевые направления будущего развития	10
<i>Силко Е.А. Дугуниев Е.Г. Дугуниев А.Г. Мордовина Е.Г.</i>	Состояние и перспективы государственной поддержки материально-технической базы овощеводства в России	1
<i>Скляров И.Ю. Склярова Ю.М. Запорожец Д.В.</i>	Особенности методик оценки деловой активности инновационной деятельности в сельском хозяйстве	10
<i>Скляров И.Ю. Склярова Ю.М. Запорожец Д.В.</i>	Выбор индикаторов оценки уровня инновационного развития аграрного сектора экономики	1
<i>Скляров И.Ю. Склярова Ю.М. Запорожец Д.В.</i>	Основные тенденции инновационного развития аграрного сектора экономики	2
<i>Скляров И.Ю. Склярова Ю.М. Запорожец Д.В.</i>	Особенности методик оценки деловой активности инновационной деятельности в сельском хозяйстве	10
<i>Сочнева Е.Н.</i>	К вопросу о повышении эффективности форм и методов государственной поддержки сельскохозяйственных производителей в Красноярском крае	10
<i>Ставцев А.Н. Колесников А.В.</i>	Материально-технический суверенитет сельского хозяйства России в условиях санкционного давления	10
<i>Ставцев А.Н.</i>	Сравнительная оценка материально-технического обеспечения производства сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в союзном государстве	7
<i>Ставцев А.Н. Колесников А.В.</i>	Материально-технический суверенитет сельского хозяйства России в условиях санкционного давления	10
<i>Стожко Д.К. Стожко Н.Ю.</i>	Формирование экологического менталитета современного студента в контексте эффективного управления экосистемами	9
<i>Таймасханов Х.Э. Идилов И.И.</i>	Развитие и совершенствование цифровой системы управления в сфере АПК Чеченской Республики	5
<i>Таран В.В. Алпатов А.В. Гасанова Х.Н.</i>	Предпосылки формирования и структурные особенности функционирования технико-технологических комплексов в сельском хозяйстве России	2
<i>Таран В.В. Алпатов А.В. Александров И.А. Гасанова Х.Н. Новоселов Э.А. Ставцев А.Н.</i>	Методические подходы к расчёту потребности в основных видах сельскохозяйственной техники для сельского хозяйства	9
<i>Татаровская Т.Е.</i>	Финансовая устойчивость организаций сахарной промышленности как основа обеспечения экономической безопасности страны	3
<i>Татаровская Т.Е.</i>	Влияние финансового состояния организаций сахарной промышленности на экономическую безопасность региона	4
<i>Татаровский Ю.А. Щербакова Д.Д.</i>	Формирование кадровой стратегии сельскохозяйственной организации	3
<i>Татаровский Ю.А.</i>	Исследование раскрытия информации о деятельности сельскохозяйственных организаций	6
<i>Трубин А.Е. Егоров К.А.</i>	Особенности формирования кадрового потенциала в сельском хозяйстве	11
<i>Трубин А.Е. Егоров К.А.</i>	Особенности формирования кадрового потенциала в сельском хозяйстве	10
<i>Тульчев В.В. Жевора С.В. Овэс Е.В. Казаков О.Г.</i>	Кооперация малых форм хозяйствования – драйвер устойчивого социально-экономического развития сельских территорий	7
<i>Тульчев В.В. Жевора С.В. Овэс Е.В. Бызов В.А.</i>	Малые формы хозяйствования – локомотив социально-экономического развития АПК и России	8

Перечень статей за 2024 год

<i>Тумаева Т.А.</i>	Анализ показателей эффективности производства продукции питомниководства	5
<i>Тумаева Т.А.</i>	Оценка деятельности питомниководческих хозяйств методом СVP-анализа	9
<i>Фаринюк Ю.Т. Егорова Е.В.</i>	Оценка пространственного развития растениеводства	11
<i>Фаринюк Ю.Т. Егорова Е.В.</i>	Дифференциация целей пространственного развития растениеводства в регионах нечерноземной зоны России	4
<i>Федотенкова О.А. Волобуева Т.А. Клещев С.К. Кичиев А.З.</i>	Некоторые вопросы обеспечения информационной безопасности в организациях аграрного бизнеса	6
<i>Фейзуллаев Б.А. Ханбабаев Т.Г. Казиев М.-Р.А.</i>	Экономическая эффективность возделывания перспективных сортов и гибридных форм винограда в Республике Дагестан	9
<i>Хаирбеков А.У.</i>	Государственно-частное партнерство и экономический механизм его развития: теоретический аспект	6
<i>Харебава А.Р. Козерод Ю.М. Воробьева Н.В. Гусева А.А.</i>	Использование зарубежного опыта для развития селекции сельскохозяйственных растений в России	1
<i>Хашир А.А.</i>	Методические подходы к прогнозированию развития материально-технической базы АПК	2
<i>Хашир А.А.</i>	Методы оценки производства в отраслях пищевой и перерабатывающей промышленности на основе производственных функций	4
<i>Хашир А.А.</i>	Прогнозный сценарий развития производства орехов в России	5
<i>Цынгугева В.В. Самохвалова А.А.</i>	Государственная поддержка развития овцеводства в лидирующих регионах России и Забайкальском крае	2
<i>Цыпкин Ю.А. Коростелев С.П.</i>	Альтернативный взгляд на проблему неиспользуемых сельскохозяйственных земель	4
<i>Чепелева К.В. Шелковников С.А.</i>	Опыт и перспективы развития кластеров в АПК Сибири	1
<i>Чудаева А.А. Зотова А.С.</i>	Инвестиционный аспект реализации проектов цифровизации в сельскохозяйственных организациях России	7
<i>Шеламова Н.А.</i>	Продовольственная безопасность союзного государства в контексте взаимодействия с другими интеграционными объединениями	12
<i>Шеламова Н.А.</i>	Влияние структурных изменений на занятость в мировом аграрном секторе	6
<i>Шеламова Н.А.</i>	Спрос как фактор структурной трансформации агропродовольственных систем	9
<i>Шелковников С.А. Чепелева К.В.</i>	Предпосылки создания экспортно-ориентированного кластера масложирового подкомплекса АПК Сибири	2
<i>Шелковников С.А. Шилова А.Э.</i>	Научная проблематика человеческого капитала аграрной сферы: библиометрический анализ	8
<i>Шилова А.Э. Чуркина Е.С.</i>	Цифровизация сельского хозяйства России: технологии и факторы развития	12
<i>Шкуркин С.И.</i>	Субсидирование минеральных удобрений: мировой опыт и национальные особенности	12
<i>Шкуркин С.И.</i>	Влияние макроэкономических факторов на формирование мирового рынка органоминеральных удобрений	8
<i>Шкуркин С.И.</i>	Конкурентная ситуация на рынке азотных минеральных удобрений: мировая реальность и динамика перемен	9
<i>Эрюкова И.Д.</i>	Маржинальный подход в оценке доходности сельскохозяйственных организаций в молочнопродуктовой цепочке	11
<i>Юдин Е.А. Юдина Т.А. Храмова Л.А. Брагинцев Ю.Н.</i>	Техническое обеспечение как ключевой фактор развития скотоводства	3

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр аграрной экономики и социального развития сельских территорий – Всероссийский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства» (ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ) предлагает всем желающим ученым, преподавателям, научным работникам, аспирантам опубликовать результаты своих исследований в журнале «Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве»

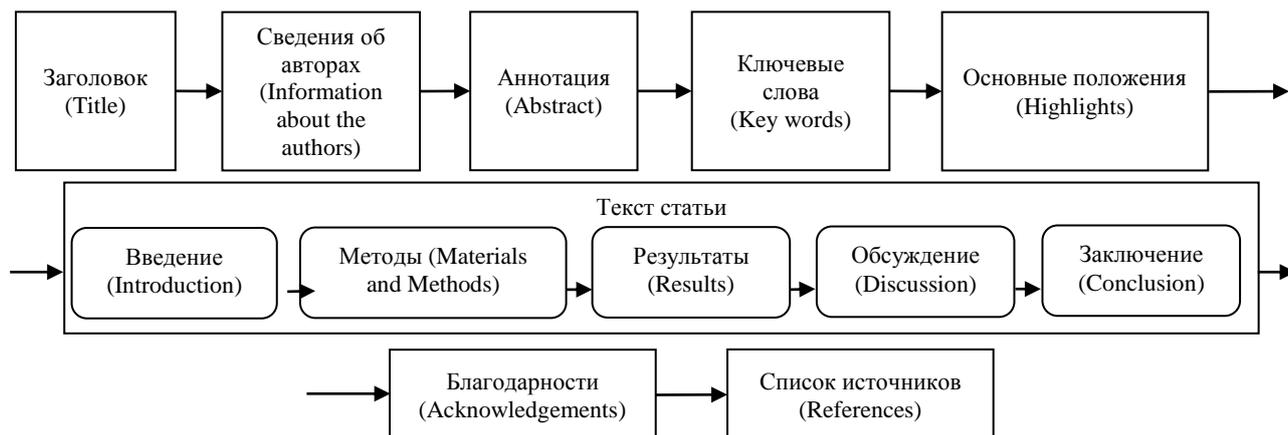
На журнал можно подписаться во всех отделениях ООО «УП УРАЛ-ПРЕСС». Индекс журнала – 58297

Общепринятые требования к структуре научной статьи*

1. Для издания принимаются ранее не опубликованные в других печатных или электронных изданиях авторские материалы – научные статьи, соответствующие научным специальностям.

2. Автором(ами) в редакцию предоставляется обязательный электронный пакет документов: – текст статьи на русском, рецензия в формате Word и PDF с подписью рецензента.

3. Объём статьи не должен превышать 8-10 страниц, включая таблицы и/или рисунки, библиографию.



В статью в соответствии с требованиями ВАК должно быть включено следующее:

- | | | |
|---|---|--|
| На русском языке | } | – тип статьи (научная статья), УДК, DOI; |
| | | – заголовок. Название статьи 10-12 слов (заглавными буквами, шрифт TNR 12 пт, выравнивание по центру, запрещается использовать формулы); |
| | | – сведения об авторах. Имя, отчество, фамилия полностью, шрифт TNR 12 пт; |
| | | – аффилиации авторов (сокращенное название организации согласно Устава), город (например, г. Москва), страна, e-mail, шрифт TNR 12 пт; |
| | | – ORCID ID каждого автора (если нет, то необходимо зарегистрироваться в системе), шрифт TNR 12 пт; |
| На английском языке | } | – аннотация. Актуальность темы, постановку проблемы, цели и методы исследования, результаты и ключевые выводы, шрифт TNR 10 пт, курсив, выравнивание по ширине, не менее 150-250 слов; |
| | | – ключевые слова. Отражают специфику темы, объект и результаты исследования (10-12 слов или словосочетаний, через запятую, по алфавиту, шрифт TNR 10пт, курсив, выравнивание по ширине); |
| | | – основные положения. Содержат 3-5 пунктов маркированного списка, кратко отражающие ключевые результаты исследования с прописной буквы, шрифт TNR 10 пт, курсив; |
| | | – заголовок. Название статьи (перевод русскоязычного варианта, заглавными буквами, шрифт TNR 10 пт); |
| | | – сведения об авторах. Имя полностью, отчество только инициалом, фамилия полностью (перевод русскоязычного варианта, автор должен придерживаться единообразного их написания во всех статьях), шрифт TNR 10 пт; |
| | | – аффилиации авторов (перевод русскоязычного варианта согласно Устава, город, страна), шрифт TNR 10 пт; |
| | | – аннотация (Abstract) перевод русскоязычного варианта, шрифт TNR 10 пт, курсив, выравнивание по ширине); |
| | | – ключевые слова (Key words) перевод русскоязычного варианта, шрифт TNR 10 пт, курсив, выравнивание по ширине); |
| | | – основные положения (Highlights) (перевод русскоязычного варианта, с прописной буквы, шрифт TNR 10 пт; |
| | | – введение. Включает обзор литературы по теме, формулирует актуальность, целесообразность разработки темы, научную новизну, цель и задачи, раскрывает теоретическую и практическую значимости исследования, шрифт TNR 12 пт; |
| – основная часть. В основной части статьи путем анализа и синтеза информации раскрываются исследуемые проблемы, пути их решения, обосновываются полученные результаты и их достоверность, шрифт TNR 12 пт; | | |
| – методы. Детально описывают метод и схему экспериментов наблюдения, позволяющие воспроизвести их результаты, пользуясь только текстом статьи, описывают приборы, оборудование и другие условия проведения экспериментов наблюдений, шрифт TNR 12 пт; | | |
| – результаты. Эта часть занимает основное место в научной статье, в ней с помощью обобщения и анализа данных автором доказывается рабочая гипотеза по проблеме. Результаты исследования излагаются кратко, но содержат достаточно информации для формирования выводов, включают графики (.xlsx), диаграммы (.xlsx), таблицы | | |

* Краткие рекомендации по подготовке и оформлению научных статей в журналах, индексируемых в международных наукометрических базах данных / под общ. ред. О.В. Кирилловой; М.: 2017. – 11 с.

Информация

(.doc), уравнения (в редакторе формул), фотографии (.jpg), рисунки (.jpg), шрифт TNR 12 пт;

– обсуждение. Содержит интерпретацию полученных результатов исследования, включая соответствие полученных результатов гипотезе исследования, ограничения исследования и обобщение его результатов, предложения по практическому применению, предложения по направлению будущих исследований, шрифт TNR 12 пт;

– заключение, выводы. Заключение содержит краткие итоги разделов статьи без повторения формулировок, приведенных в них, шрифт TNR 12 пт;

– список источников. Не менее 10 источников на русском и английском языках. В списке источников приводится только цитируемая в статье литература (шрифт TNR 10 пт, отступ 1,0 см, выравнивание по ширине). Необоснованное увеличение списка цитируемой литературы за счет включения ссылок, которые не являются необходимыми в контексте содержания данного исследования, приводит к уменьшению веса каждой отдельной ссылки. Оформляется согласно ГОСТ Р 7.0.100-2018, ГОСТ Р 7.0.108-2022.

Требования к оформлению текста

Набор текста осуществляется в формате MS Word. Гарнитура шрифта Times New Roman. Размер основного шрифта – 12 кегль. Межстрочный интервал для текста – одинарный. Абзацный отступ 1 см одинаковый по всему тексту. Отбивка абзацного отступа пробелом и клавишей Tab не допускается. Формат страницы А4. Поля страницы (верхнее, нижнее, правое, левое) – 2, переплет 0,2 сантиметра. Недопустима расстановка переносов в словах. Авторам стоит обратить внимание на использование дефиса (внутри слова) и тире (в остальных случаях).

Заголовок статьи набирается шрифтом TNR 12 кеглем, жирным, все буквы прописными, выравнивание по центру страницы без абзацного отступа, без точки. В конце заголовка ставится сноска в виде «*» шрифт TNR 10 кегль (Ссылки/Сноски (нажать на стрелочку в нижнем правом углу)/Формат номера (выбрать «*,+...»)/Вставить). **Пример ссылки:** * © Иванов П.И., Петров А.С., 2025

Текст набирается без переносов, режим «выравнивание по ширине». Все слова разделяются одним пробелом, годы пишутся через неразрывный пробел «2025 г./2025 год». Списки (нумерованные, буквенные, маркированные) набираются с использованием автоматического оформления. В конце всех предложений сокращения и размерности «%, г./гг., га, руб., долл., млн/млрд, и т.д./и т.п.» должны писаться полностью (процента/процентов, год/года/годов, гектаров, рублей...). Необходимо указывать страну используемой валюты (млрд долл. США). Обратите внимание на написание общепринятых сокращений, например, тыс., руб., млн, млрд, согласно орфографии русского языка. Фамилия, имя, отчество указываются в формате: Иванов Иван Иванович, фамилия и инициалы указываются в формате: И.И. Иванов с **обязательным использованием неразрывного пробела** (ctrl + shift + пробел).

Во избежание оставления одного слова или знака на строке в абзаце рекомендуется применять **уплотнение предложения или абзаца** (Шрифт/Дополнительно/Уплотнение (0,1; 0,2; 0,3 пт)).

Перед каждым элементом перечисления следует ставить тире «–» (маркированный список). При необходимости ссылки в тексте статьи, на один из элементов перечисления вместо «–» ставятся строчные буквы русского алфавита со скобкой «а»). Начиная с буквы «а» (за исключением букв «ё, з, й, о, ч, ь, ы, ь») простые перечисления отделяются запятой «,», сложные – точкой с запятой «;». При наличии конкретного числа перечислений допускается перед каждым элементом перечисления ставить арабские цифры со скобкой «1»). Перечисление приводится с абзацного отступа 1 пт в столбик.

Оформление математических формул и буквенных обозначений величин осуществляется в стандартном редакторе для Word, в редакторе формул Microsoft Equation 3.0. Редакция не накладывает ограничений на количество и сложность формул. Формулы в распечатках должны быть тщательно выверены автором, который несет за них ответственность. Текст должен состоять из символов и не содержать сканированных элементов. Шрифт дается в стиле основного текста Times New Roman; латинские – курсив, греческие – прямо, русские – прямо, матрица-вектор – полужирный. Размеры в математическом редакторе (в порядке очередности): обычный – 10 пт; крупный индекс – 8 пт; мелкий индекс – 7 пт; крупный символ – 16 пт; мелкий символ – 10 пт.

Иллюстрации (рисунки, графики, диаграммы) располагаются в тексте статьи по форме: «**Рисунок 1 – название**» TNR 11 кеглем, без абзацного отступа и выполняются в графических редакторах (формат jpg в ахроматической гамме, без цветной заливки, допускается штриховка), с соблюдением ГОСТ 2.304-81 ЕСКД «Шрифты чертежные». В тексте обязательно формируется отсылка к иллюстрациям до их появления в формате (рис. 1, рис. 2). Допускается создание и представление графиков при помощи табличных процессоров «Excel», TNR 11. Рисунки и фотографии должны иметь контрастное изображение, состоять из линий и символов и не содержать сканированных элементов. Формат рисунка по ширине листа (17,0 см), толщина осевых линий на рисунках 1 пт, промежуточных – 0,75 пт. Рисунки, включающие текст, цифровые или буквенные обозначения, набираются шрифтом TNR 11 кеглем.

Под рисунком на расстоянии 8 пт располагается его номер и подрисовочная подпись в формате: «*Источник:* составлен автором/авторами по данным...» (указать) TNR 10 кегль. Рисунки в тексте статьи должны быть также выполнены отдельно в формате jpg, иметь единую нумерацию и **прилагаться к электронному варианту статьи**.

Таблицы оформляются по форме: «**Таблица 1 – название**», TNR 11, по середине, по ширине листа, без абзацного отступа, номер таблицы цифрами, название с большой буквы форматируется по центру таблицы. Содержимое ячеек следует располагать по центру, TNR 11. Таблицы, размером менее одной страницы, разрывать не следует. Размеры ячеек и таблицы в целом следует по возможности **минимизировать**. Таблицы должны иметь единую нумерацию, в ней указываются единицы измерения, погрешность. В тексте обязательно формируется отсылка к таблице до ее появления в формате (табл. 1, табл. 2). После таблиц обязательно необходимо указывать источник в формате: «*Источник:* составлена автором/авторами по данным...» без абзацного отступа TNR 10 кеглем.

Список источников оформляется после основного текста статьи на языке оригинала (шрифт TNR 10 кегль, начертание для заголовка – прописной жирный, 10 кегль; для списка – строчный, 10 кегль) с абзацным отступом 1 сантиметр.

Пример:

Список источников

Для статьи WoS, Scopus и другое:

1. Paptsov A.G. Towards a Single Innovation Space in the Agrarian Sector of the Member States of the Eurasian Economic Union: a Case Study / A.G. Paptsov, V.I. Nechaev, P.V. Mikhailushkin // Entrepreneurship and Sustainability Issues. – 2019. – Vol. 7. – № 1. – Pp. 637-648. – EDN FOOSCK.

Для статьи ВАК:

2. Папцов А.Г. Методика установления справедливой стоимости земельных участков сельскохозяйственного назначения сравнительным подходом / А.Г. Папцов, Н.Д. Аварский, Э.А. Новосёлов и другие // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2019. – № 7 (52). – С. 2-20. – DOI: 10.33938/197-2. – EDN PTMWMW.

3. Папцов А.Г. Кооперация в сельском хозяйстве Испании: тенденции развития и перспективы / А.Г. Папцов // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2019. – № 11 (56). – С. 3-12. – DOI: 10.33938/1911-3. – EDN MGPYNJ.

Для монографии:

4. Папцов А.Г. Устойчивое развитие и повышение конкурентоспособности сельского хозяйства России в условиях углубления интеграции в ЕАЭС: моногр. / А.Г. Папцов, И.Г. Ушачев, А.Ф. Серков и другие – М.: Издательство: ООО «Научный консультант», 2018. – 320 с. – ISBN: 978-5-907084-17-9. – EDN UWITRI.

Для материалов конференций:

5. Папцов А.Г. Современные тенденции развития предпринимательства в сельской местности США / А.Г. Папцов // В сборнике: Будущее сельских территорий России в контексте развития аграрного мира, Москва, 03-04 апреля 2018 года. Материалы международной научно-практической конференции в рамках VI Московского экономического форума; М.: ООО «Сам полиграфист», 2018. – С. 11-20. – EDN PJPYGF.

Для патентов:

6. Папцов А.Г. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2018617614 Российская Федерация. Сравнительная рейтинговая оценка конкурентоспособности государств на рынке агропродовольственной продукции v 1.0: № 2018612854: заявл. 23.03.2018: опубл. 26.06.2018 / А.Г. Папцов, Н.Д. Аварский, В.В. Таран и другие; заявитель ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ. – EDN AAWRLD.

Для диссертаций и авторефератов диссертаций:

7. Аврамова Е.В. Публичная библиотека в системе непрерывного библиотечно-информационного образования: специальность 05.25.03 «Библиотечное дело, библиографоведение и книговедение»: диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Аврамова Елена Викторовна; Санкт-Петербургский государственный институт культуры. – Санкт-Петербург, 2017. – 361 с. – EDN ZXTZJX.

8. Величковский Б.Б. Функциональная организация рабочей памяти: специальность 19.00.01 «Общая психология, психология личности, история психологии»: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора психологических наук / Величковский Борис Борисович; Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. – Москва, 2017. – 44 с. – EDN XRGSCZ.

Для отчетов о научно-исследовательской работе:

9. Формирование генетической структуры стада: отчет о НИР / ВИЖ; рук. Попов В.А. – М., 2001. – 75 с. – Исполн.: Алешин Г.П., Ковалева И.В., Латышев Н.К. и другие – № ГР 01840051145. – Инв. № 04534333943. – EDN UWKEZX.

Для сериальных ресурсов (газет):

10. Реализовано свыше 5,4 тыс. проектов в АПК / Сельская жизнь: газета // учредитель ООО «Издательство «Сельская жизнь». – 2023, 11-17 мая. – Москва, 2023 – № 17 (24332). – С. 4. – URL: <https://viewer.joomag.com/> Сельская-жизнь-17-номер-2023/0136066001683790144?short&.

Для электронных документов, размещённых в сети Интернет:

11. Федеральная служба государственной статистики (Росстат): офиц. сайт. – URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 24.05.1923).
12. Социально-экономическое положение федеральных округов // Федеральная служба государственной статистики (Росстат): офиц. сайт. – URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 24.05.1923).

13. Лебедев В. Тренды и прогноз развития «облачного» рынка на 2023 г. // Экономист: электрон. ежемес. науч.-практ. журн. 2023. № 2. С. 58-78. URL: <http://economist-online.ru/articles/preview/35>. Дата публикации: 24.05.2023. Режим доступа: по подписке.

Оформление ссылок

Ссылки на цитируемую литературу из списка источников оформляются через отсылки в квадратных скобках, например, [1], где цифрой обозначен порядковый номер в списке источников. Если ссылку приводят на конкретный фрагмент текста документа, то в отсылке указывают порядковый номер и страницы, на которых помещен объект ссылки. Сведения разделяют запятой, например, [2, с. 15-19]. Ссылки оформляются в соответствии с требованиями пункта №7.4.2 ГОСТа Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

Информация об авторах

Информация об авторах должна содержать: Инициалы, фамилию, ученую степень, звание, должность, телефон на русском и английском языках, шрифт TNR 10, без абзацного отступа, выравнивание по ширине листа. Если в статье указан один автор, используется форма: **Информация об авторе/Information about the author**. Если 2 и более: **Информация об авторах/Information about the authors**.

1	Заведующий отделом	Head Department	10	Профессор	Professor
2	Доктор экономических наук	Dr. Sci. (Econ.)	11	Доцент	Associate Professor
3	Кандидат экономических наук	Ph.D. in Economics	12	Профессор РАН	Professor of the RAS
4	Ученый секретарь	Scientific Secretary	13	Академик РАН	Academician of the RAS
5	Главный научный сотрудник	Chief Researcher	14	Заслуженный деятель науки РФ	Honored Scientist of the Russian Federation
6	Ведущий научный сотрудник	Leading Researcher	15	Член-корр. РАН	Corresponding Member of the RAS
7	Старший научный сотрудник	Senior Researcher	16	Инженер-программист	Software engineer
8	Научный сотрудник	Research Associate	17	Аспирант	Postgraduate student
9	Младший научный сотрудник	Junior Researcher	18	Соискатель	The Applicant

Пример:

Информация об авторах

И.И. Семенов, к.э.н., доцент, ведущий научный сотрудник, тел.: 8 (495) 100-00-00

А.А. Петров, д.э.н., профессор, заведующий отделом, тел.: 8 (495) 100-00-11

Information about the authors

I.I. Semenov, Ph.D. in Economics, Associate Professor, Leading Researcher phone: 8 (495) 100-00-00

A.A. Petrov, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Head Department, phone: 8 (495) 100-00-11

СТАТЬИ, НАПРАВЛЕННЫЕ В РЕДАКЦИЮ БЕЗ СОБЛЮДЕНИЯ ВЫШЕПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ, НЕ РАССМАТРИВАЮТСЯ!

Статьи можно высылать по адресу:

123007, г. Москва, ул. Хорошевское шоссе, д. 35, к. 2, тел.: 8 (499) 195-30-97, 8 (495) 700-06-86

E-mail: science@vniiesh.ru, сайт в Интернете: <http://www.vniiesh.ru/>