

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

IX МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ
ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ
МЕТОДЫ АНАЛИЗА
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК

САРАТОВ

25 апреля 2025 года

УДК 338.436.33
ББК 65.32
Э 40

Рецензенты:

Мельникова Юлия Владимировна

кандидат экономических наук, доцент кафедры математического и
компьютерного моделирования Саратовского национального
исследовательского государственного университета имени Н.Г. Чернышевского

Миронкина Алина Юрьевна

кандидат экономических наук, доцент кафедры управления производством
Смоленской государственной сельскохозяйственной академии

Материалы IX Международной научно-практической конференции
«Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК»
/ Под ред. С.И. Ткачева – Саратов: ФГБОУ ВО Вавиловский университет, 2025.
– 315 с. – Материалы изданы в авторской редакции.

ISBN 978-5-7011-0875-0

© ФГБОУ ВО Вавиловский университет, 2025
© Коллектив авторов

Научная статья
УДК 330.357(476)

Андрей Иванович Ганчар

Гродненский государственный аграрный университет, г. Гродно, Беларусь

МИРОВОЙ ОПЫТ В ДОСТИЖЕНИИ «ЦУР 2: ЛИКВИДАЦИЯ ГОЛОДА» (SDGR 2024)

Аннотация. В статье рассматриваются общие вопросы достижения цели устойчивого развития «Ликвидация голода» (ЦУР 2) на основании отчёта 2024 г. (SDGR 2024). Приведены мировые трендовые показатели в отношении взятых на себя обязательств. Указаны существующие проблемы сотрудничества государств для успешного выполнения «Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 г.» и предложены способы их решения.

Ключевые слова: цели устойчивого развития, сельское хозяйство, ликвидация голода, продовольствие, международная экономика

Andrei Iv. Hanchar

Grodno State Agrarian University, Grodno, Belarus

WORLD EXPERIENCE IN THE SDGR "SDG 2: ELIMINATION OF HUNGER" (SDGR 2024)

Annotation. The article considers general issues of achieving the sustainable development goal "Elimination of hunger" (SDG 2) based on the report 2024. (SDGR 2024). Global trend figures for commitments are given. The existing problems of cooperation between states for the successful implementation of the "Sustainable Development Agenda 2030" are indicated and suggested ways to solve them.

Keywords: sustainable development, agriculture, hunger eradication, food, international economy

Резолюцией 70/1 Генеральной Ассамблеи (далее ГА) ООН от 25 сентября 2015 г. на 4 пленарном заседании 193 государствами была принята «Повестка дня в области устойчивого развития (далее УР) на период до 2030 г.». ГА поручила отслеживание показателей по выполнению ЦУР и задач межучережденческой и экспертной группой. В соответствии с резолюцией ГА 68/261 «Основополагающие принципы официальной статистики» от 29 января 2014 г., резолюцией 70/1 ГА устанавливались 17 целей и 169 соответствующих им задач по достижению УР [1].

Из 17 ЦУР, наиболее соответствующая агропромышленному комплексу является «ЦУР 2: Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности и улучшение питания и содействие устойчивому развитию сельского хозяйства». Уже сейчас экспертами Всемирной продовольственной программы заявлено, что мир не только не сможет достичь цели «нулевого голода» к 2030 г., но более того, количество страдающих от голода людей превысит 840 млн. человек. Решением в сокращении опасности голода им видится в повышении производительности сельского хозяйства и устойчивом производстве продовольствия. Обеспечение жизнеспособности цепочек поставок продовольствия также должно оказать значительное воздействие на всех, особенно на бедные и наиболее уязвимые слои населения [2].

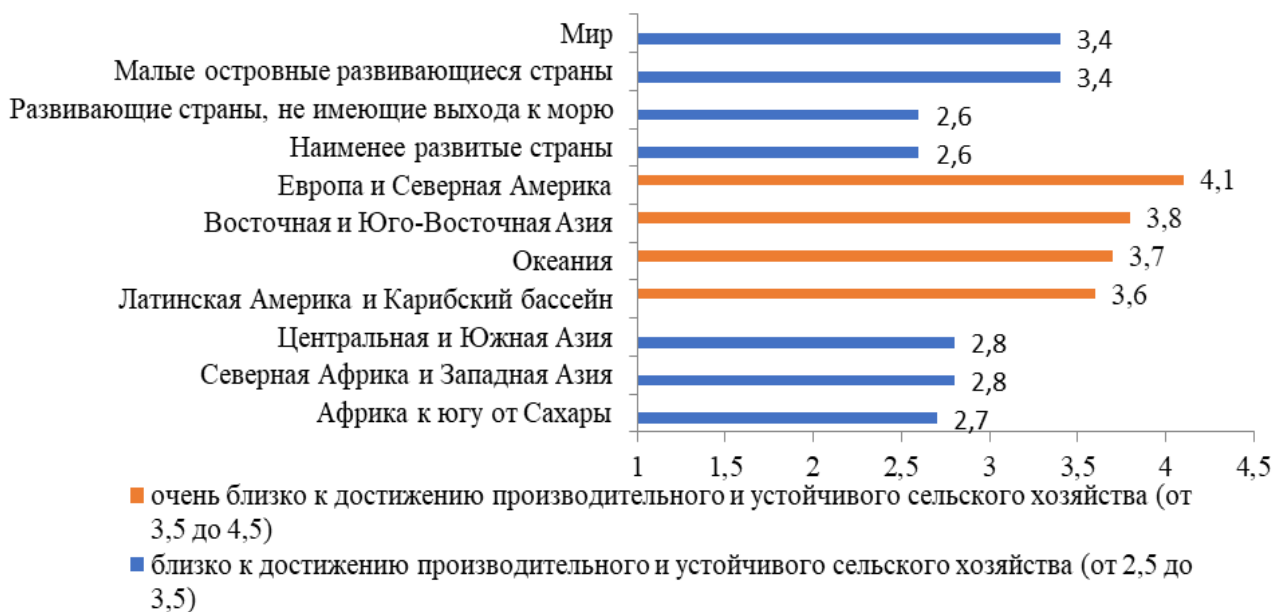


Рисунок 1 – Статус в достижении производительного и устойчивого сельского хозяйства, 2021 г. [3]

Примечание – оценка выводится с использованием показателей по экономическим, социальным и экологическим направлениям. Оценки ранжируются на основе пяти категорий, определяемых следующими критериями: продуктивное и устойчивое сельское хозяйство уже достигнуто (от 4,5 до 5,5), близко к достижению продуктивного и устойчивого сельского хозяйства (от 3,5 до 4,5), на умеренном расстоянии от достижения продуктивного и устойчивого сельского хозяйства (от 2,5 до 3,5), далеко от достижения продуктивного и устойчивого сельского хозяйства (от 1,5 до 2,5) и очень далеко от достижения продуктивного и устойчивого сельского хозяйства (от 1 до 1,5).

Данные, полученные в 2021 г., свидетельствуют о том, что мир находится на умеренном расстоянии от достижения продуктивного и устойчивого сельского хозяйства (3,4 балла из 5). С 2015 г. ситуация несколько улучшилась. Однако региональные различия очевидны: самый высокий балл 4,1 – в Европе и Северной Америке, по сравнению с самым низким 2,6 балла – в наименее развитых странах, а также развивающихся странах, не имеющих выхода к морю. К состоянию очень близкого достижения продуктивного и устойчивого сельского хозяйства (от 3,5 до 4,5), помимо указанных выше, вошли страны Латинской Америки и Карибского бассейна, Океании, Восточной и Юго-восточной Азии. Хотя и требуется более детальный анализ для изучения коренных причин различных темпов прогресса, факты свидетельствуют о том, что всем регионам необходимо в срочном порядке предпринять последовательные и согласованные действия для повышения производительности и устойчивости сельского хозяйства к 2030 г. (рис. 1)

В 95 % стран, по которым имеются данные, средний годовой доход мелких производителей продовольствия составляет менее половины среднегодового дохода крупных производителей. Мелкие предприятия по производству продуктов питания, возглавляемые мужчинами, получали более высокий доход, чем руководимые женщинами.



Рисунок 2 – Индекс сельскохозяйственной ориентации, 2022 и 2015 гг. [3]

Примечание – *За исключением Австралии и Новой Зеландии

В период с 2015 г. по 2022 г. мировые государственные расходы на сельское хозяйство неуклонно росли, достигнув рекордного уровня в 749 млрд долл. в 2022 г. (рис. 2). Вклад государства в сельское хозяйство по отношению к ВВП сектора, измеряемый индексом ориентации на сельское хозяйство, снизился с 0,5 в 2015 г. до 0,43 в 2021 г., а затем возрос до 0,48 в 2022 г. Безусловно, пандемия способствовала падению, поскольку государственные ресурсы были направлены в другие секторы. С 2015 г. по 2022 г. объем помощи, предоставленной сельскому хозяйству развивающихся стран,

увеличился на 47,2 %. Увеличение же на 33 % в период с 2021 г. по 2022 г. было обусловлено в основном за счет проектов развития сельского хозяйства и инициатив в области сельскохозяйственной политики, административного управления и финансовых услуг. Примечательно, что 65 % прироста в 2022 г. пришлось на Африку, в основном за счет нельготных кредитов на проекты развития сельского хозяйства от Исламского банка развития в Египте.

В 2022 г. резко возросла доля стран, сталкивающихся с умеренно или аномально высокими ценами на продовольствие, достигнув нового рекордного уровня в 58,1 % (рис. 3). Это почти в четыре раза больше, чем в 2015–2019 гг. (15,2 %). В Центральной и Южной Азии, Восточной и Юго-Восточной Азии доля стран, сталкивающихся с умеренно или аномально высокими ценами на продовольствие в 2022 г., хотя и снизилась по сравнению с пиком в 2020 г., но оставалась выше среднегодового показателя и среднего показателя за 2015–2019 гг. В период с 2020 г. по 2022 г. доля стран Африки к югу от Сахары неуклонно росла [3].

Пандемии, особенно COVID-19, сбои в логистике, рост цен на удобрения, недостаток инвестиций в сельское хозяйство и инфраструктуру, неэффективное управление ресурсами, конфликты и политическая нестабильность, миграция и перемещение населения, природные катастрофы и климатические изменения, нарушили цепочки поставок, вызвали рост цен на продовольствие и снизили доходы домохозяйств.

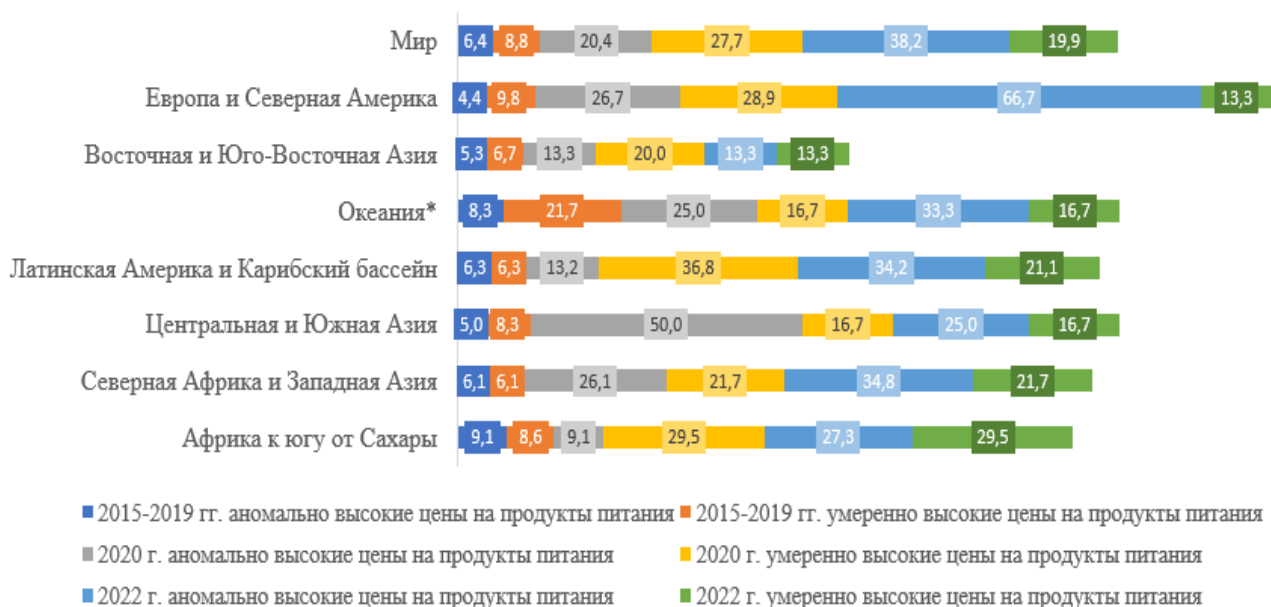


Рисунок 3 – Доля стран по регионам, затронутых умеренно или аномально высокими ценами на продовольствие, в среднем за 2015–2019 гг., в 2020 и 2022 гг. (в процентах) [3]

Примечание – *За исключением Австралии и Новой Зеландии

Из рисунка 3 можно заметить следующее: в 2022 г. в странах Африки к югу от Сахары уровень аномально высоких цен на продукты питания значительно вырос по сравнению с предыдущими годами, достигнув 27,3 %. Уровень умеренно высоких цен на продукты питания также высок; в странах Северной Африки и Западной Азии уровень аномально высоких цен на продукты питания был наиболее высоким в 2020 г. (26.1%), но снизился в 2022 г. до 24, 8%, а вот уровень умеренно высоких цен на продукты питания был стабилен; в странах Центральной и Южной Азии в 2020 г. наблюдался резкий рост уровня аномально высоких цен на продукты питания до 50 %, который значительно уменьшился к 2022 г., составив 13, 2%; в странах Латинской Америки и Карибского бассейна уровни цен на продукты питания были стабильны на протяжении всего периода; в странах Океании, за исключением Австралии и Новой Зеландии, уровни аномально и умеренно высоких цен на продукты питания оставались неизменными с 2020 г.; в странах Восточной и Юго-Восточной Азии уровни изменились незначительно с 2020 г.; в Европе и Северной Америке в 2020 г. наблюдался высокий уровень аномально высоких цен на продукты питания (20 %), который снизился в 2022 г.; в целом по миру в 2020 г. уровень аномально высоких цен на продукты питания вырос, но остался неизменным в 2022 г.

Отметим следующие меры усиления продовольственной безопасности: инвестирование в устойчивые методы земледелия (использование экологически чистых технологий, таких как агролесоводство, консервационное земледелие и устойчивое управление водными ресурсами); повышение производительности сельского хозяйства (улучшение доступа к качественным семенам, удобрениям и современным технологиям для фермеров); инвестиции в инфраструктуру (строительство и ремонт дорог, ирригационных систем и складских помещений, чтобы облегчить доступ к рынкам и хранение продукции); развитие транспортных и логистических систем (улучшение транспортных и логистических систем для обеспечения бесперебойных поставок продовольствия); финансовая поддержка фермеров (предоставление субсидий, кредитов и страхования от природных катастроф); введение программ социальной поддержки для малоимущих семей для улучшения их доступа к продовольствию; проведение образовательных программ для фермеров по эффективным методам земледелия и управлению ресурсами, а также обучение населения о важности сбалансированного питания и методах его обеспечения; стремление к урегулированию конфликтов и укреплению правопорядка для обеспечения стабильных условий для сельского хозяйства; укрепление сотрудничества между странами; разработка и внедрение стратегий адаптации к изменяющимся климатическим условиям, таких как устойчивые сорта растений и системы орошения; использование технологий для мониторинга погодных условий и раннего предупреждения о стихийных бедствиях.

Список источников

1. Ганчар А.И. Достижение Целей устойчивого развития в России и Беларуси (SDG 2023) / А.И. Ганчар // Материалы VIII Международной научно-практической конференции «Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК» / Под ред. С.И. Ткачева: Саратов: ФГБОУ ВО Вавиловский университет, 2024. С. 12–18.
2. Цель 2: Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности и улучшение питания и содействие устойчивому развитию сельского хозяйства // Цели в области устойчивого развития [Электронный ресурс]. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/hunger/> (дата обращения: 08.02.2025).
3. The Sustainable Development Goals Report 2024 / United Nations [Электронный ресурс]. URL: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2024/> (дата обращения: 08.02.2025).

Научная статья
УДК 330.357(476)

Андрей Иванович Ганчар

Гродненский государственный аграрный университет, г. Гродно, Беларусь

ДОСТИЖЕНИЕ «ЦУР 10: УМЕНЬШЕНИЕ НЕРАВЕНСТВА» В МИРЕ (SDGR 2024)

Аннотация. В статье рассматриваются общие вопросы достижения цели устойчивого развития «Уменьшение неравенства» (ЦУР 10) на основании отчёта 2024 г. (SDGR 2024). Приведены мировые трендовые показатели в отношении взятых на себя обязательств. Указаны существующие проблемы сотрудничества государств для успешного выполнения «Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 г.» и предложены способы их решения.

Ключевые слова: цели устойчивого развития, неравенство, страна, международная экономика

Andrei Iv. Hanchar

Grodno State Agrarian University, Grodno, Belarus

ACHIEVEMENT "SDG 10: REDUCED INEQUALITIES" IN THE WORLD (SDGR 2024)

Annotation. The article considers general issues of achieving the sustainable development goal "Reducing inequality" (SDG 10) based on the report 2024 (SDGR 2024). Global trend figures for commitments are given. The existing problems of cooperation between states for the successful implementation of the "Sustainable Development Agenda 2030" are indicated and suggested ways to solve them.

Keywords: sustainable development, agriculture, hunger eradication, food, international economy

Резолюцией 70/1 Генеральной Ассамблеи (далее ГА) ООН от 25 сентября 2015 г. на 4 пленарном заседании 193 государствами была принята «Повестка дня в области устойчивого развития (далее УР) на период до 2030 г.». ГА поручила отслеживание показателей по выполнению ЦУР и задач межучережденческой и экспертной группой. В соответствии с резолюцией ГА 68/261 «Основополагающие принципы официальной статистики» от 29 января 2014 г., резолюцией 70/1 ГА устанавливались 17 целей и 169 соответствующих им задач по достижению УР [1].

Из 17 ЦУР, пожалуй, наиболее субъективной, личностно-оценочной является «ЦУР 10: Сокращение неравенства внутри стран и между ними». Неравенство, как внутри отдельных государств, так и между ними, остается одной из самых острых и трудноразрешимых проблем современности. Хотя в некоторых областях наблюдается определённый прогресс, например, снижение относительного неравенства доходов в отдельных странах благодаря целенаправленной политике перераспределения и социальной поддержки, а также благодаря преференциальному режиму торговли для развивающихся стран, общая картина остается тревожной. Это неравенство проявляется на многочисленных уровнях: экономическом, социальном, политическом, гендерном и даже в сфере доступа к здравоохранению и качественной жизни. Пандемия COVID-19 выступила не просто как усилитель, а как мощный катализатор, высветивший все эти глубоко укоренившиеся проблемы и поставивший под угрозу даже те скромные успехи, которые были достигнуты ранее.

Влияние пандемии на уязвимые группы населения оказалось катастрофическим. Беднейшие и наиболее маргинализированные слои общества, не имеющие доступа к адекватным ресурсам и социальной защите, понесли наиболее тяжёлые потери. Закрытие предприятий, массовые увольнения и резкое снижение доходов привели к резкому обострению нищеты и голода, особенно в странах с неразвитой экономикой и слабыми системами социальной защиты. Например, в странах Африки к югу от Сахары пандемия привела к увеличению числа голодающих на десятки миллионов человек, что связано не только с экономическим кризисом, но и с нарушением логистических цепочек поставок продовольствия.

Кроме того, пандемия COVID-19 продемонстрировала хрупкость глобальных систем здравоохранения. Страны с недостаточным финансированием здравоохранения, слабой инфраструктурой и нехваткой квалифицированных медицинских работников оказались совершенно не готовы к вызовам пандемии. Это привело к перегрузке больниц, нехватке медицинского оборудования и лекарственных препаратов, что еще более усугубило неравенство в доступе к медицинской помощи. В результате, смертность в таких странах оказалась значительно выше, чем в странах с развитой системой здравоохранения. Разница в уровне смертности напрямую коррелирует с уровнем социально-экономического развития, подчеркивая взаимосвязь между здоровьем и богатством.

Гендерное неравенство также было значительно усилено пандемией. Женщины, как правило, работают в менее оплачиваемых и менее защищенных секторах экономики, и поэтому они сильнее пострадали от безработицы и снижения доходов. Они также несут основную нагрузку по уходу за детьми и больными членами семьи, что ещё более ограничивает их возможности для трудоустройства и получения образования. Кроме того, пандемия привела к росту насилия в отношении женщин и девочек, в том числе домашнего насилия. Это указывает на системный характер гендерного неравенства, которое усиливается в условиях кризиса.

Уязвимые группы населения – беженцы, мигранты, коренные народы, пожилые люди, люди с инвалидностью и дети – оказались особенно уязвимы перед лицом пандемии. Они часто сталкиваются с дискриминацией, отсутствием доступа к медицинской помощи и социальным услугам, что увеличивает их риск заражения и смертности. Пандемия ещё больше усугубила их изоляцию и уязвимость, положив дополнительный груз на и без того нелёгкое положение.

Более того, пандемия сопровождалась ростом ксенофобии и ненавистнических высказываний в адрес уязвимых групп населения. Дискриминация и стигматизация усиливают неравенство и затрудняют доступ к жизненно необходимым ресурсам и услугам. Это подчеркивает необходимость борьбы не только с самим неравенством, но и с его идеологическими основами, такими как предрассудки и дискриминация.

COVID-19, продемонстрировав всю глубину и сложность проблемы глобального неравенства, выявил недостатки в глобальных системах здравоохранения, социальной защиты и экономического развития. Для преодоления этого глобального вызова требуются неотложные и скоординированные действия на международном уровне, направленные на снижение неравенства, укрепление систем здравоохранения и социальной защиты и обеспечение равенства возможностей для всех [2].

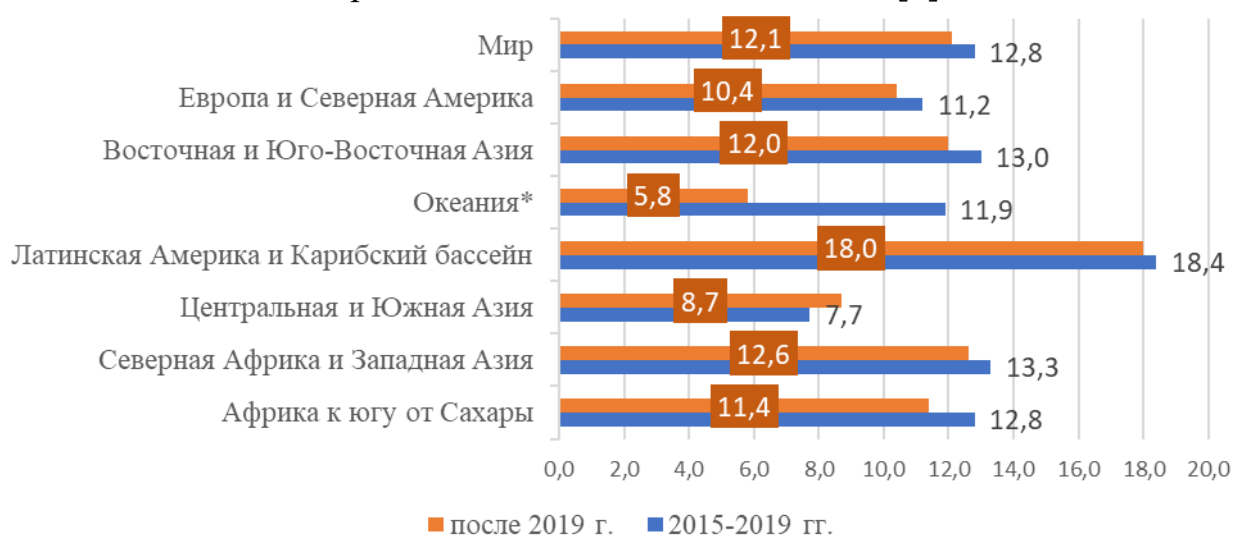


Рисунок 1 – Доля населения, живущего на доходы менее половины медианного (2015–2019 гг., после 2019 г., %) [3]

Примечание – *За исключением Австралии и Новой Зеландии.

С 2000 г. $\frac{2}{3}$ стран, по которым имелись данные, сократили долю населения, живущего на менее чем $\frac{1}{2}$ медианного дохода. Эта тенденция сохранилась во время пандемии. Данные из 82 стран, представляющие 70 % населения мира, указывают на небольшое снижение пропорции людей, живущих ниже $\frac{1}{2}$ медианного дохода после 2019 г., по сравнению с 2015–2019 гг. снизившись с 12,8 % до 12,1 %. Прогресс произошёл во всех регионах, за исключением Центральной и Южной Азии, где уровень остается низким – 9%. Снижение социального неравенства во время пандемии объясняется действиями программ социальной помощи. В странах Латинской Америки и Карибского бассейна наблюдается высокий уровень неравенства внутри стран: по меньшей мере 18 % населения живут на сумму менее $\frac{1}{2}$ среднего дохода (рис. 1).

Глобальная экономика пережила неожиданный всплеск доли доходов от труда в мировом ВВП во время пандемии COVID-19. В 2019 г. эта доля составляла 52,9 %, а в 2020 г. неожиданно подскочила до 53,8 %. Однако этот кратковременный рост обманчив. Он не свидетельствует о реальном улучшении положения работников. На самом деле, несмотря на незначительный рост доли, абсолютные доходы от труда в мире в 2020 г. снизились на 1,5 %, что отражает масштаб экономического шока пандемии. Мировой ВВП сократился еще сильнее – на 3%, что объясняет кажущееся повышение доли. Это иллюстрирует важную разницу между относительными и абсолютными показателями.

В 2021 г. тенденция к снижению доли доходов от труда в ВВП, наблюдаемая с 1970-х годов, возобновилась. Спад оказался значительным: с 54,1 % в 2004 г. до 52,7 % в 2021 г. Это соответствует потере примерно 568 долларов США на работника в пересчете на паритет покупательной способности (ППС). Это означает, что значительная часть роста производительности труда не перешла в увеличение заработной платы работников. Разрыв между производительностью и оплатой труда – долгосрочная проблема, усугубленная автоматизацией и глобализацией, которые способствуют росту производительности, но не всегда приводят к пропорциональному росту заработных плат, особенно для работников с низкой квалификацией. Более того, необходимо учитывать географические различия. В развитых странах доля доходов от труда может выглядеть более стабильной, чем в развивающихся странах, где волатильность и неравенство значительно выше. Экономические политики различных государств также играют важную роль: система социального обеспечения, профсоюзная деятельность и налогообложение – все это влияет на распределение доходов между трудом и капиталом. Усугубляет ситуацию параллельный рост доходности капитала. Этот рост приводит к еще большему усилению неравенства, поскольку доходы от капитала, как правило, концентрируются в руках богатого меньшинства. Эта концентрация богатства усиливает социальное напряжение и требует внимательного изучения с точки зрения экономической политики. В частности, необходимо исследовать эффективность прогрессивного налогообложения,

повышения минимальной заработной платы, инвестиций в человеческий капитал и создание более справедливой системы социальной защиты для смягчения негативного воздействия растущего неравенства. Кроме того, следует изучить влияние технологического прогресса на распределение доходов, чтобы обеспечить, чтобы преимущества технологического развития распространялись на все слои населения. Только комплексный подход, учитывающий все эти факторы, может помочь сбалансировать распределение доходов и снизить социальное напряжение. Поэтому проблема снижения доли трудовых доходов требует не только экономического, но и социально-политического анализа.

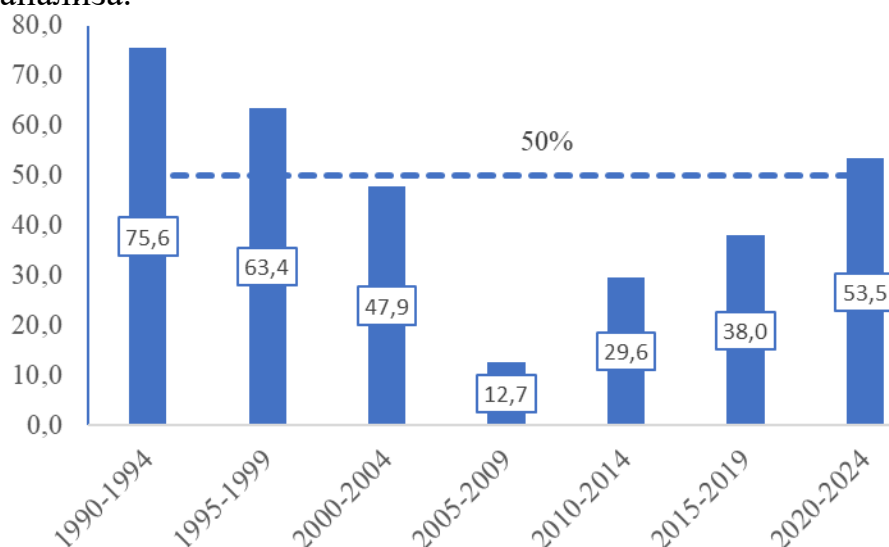


Рисунок 2 – Доля стран МАР с ростом ВВП на душу населения ниже, чем в странах с развитой экономикой (1990–2024 гг., %) [3]

Глобальное неравенство достигло критической точки. В этом столетии впервые половина из 75 стран, имеющих право на льготное финансирование от Международной ассоциации развития (МАР) Всемирного банка – стран, которые традиционно считаются наиболее уязвимыми к экономическим потрясениям, – сталкиваются с беспрецедентно расширяющимся разрывом в доходах по сравнению с развитыми экономиками. Это означает, что бедность в этих странах не просто застыла на месте, она активно углубляется, создавая угрозу глобальной стабильности.

Этот разрыв не является абстрактной статистикой. За ним стоят реальные люди. Почти четверть населения планеты (1,9 млрд. человек) проживает в странах-членах МАР, и каждый третий житель этих стран сегодня беднее, чем был до пандемии COVID-19. Пандемия, как катализатор, обострила уже существовавшие проблемы, выявив хрупкость систем здравоохранения и экономики этих государств. Снижение доходов, вызванное пандемией, усугубляется такими факторами, как изменение климата, приводящее к засухам, наводнениям и другим катастрофам, а также геополитической нестабильностью и конфликтами, которые часто приводят к разрушению инфраструктуры и массовой миграции.

Более того, с 2020 г. по 2024 г. половина стран МАР продемонстрировала темпы роста доходов на душу населения, значительно отстающие от показателей богатых стран (рис. 2). Это наиболее высокий показатель за последние два десятилетия, свидетельствующий о системной проблеме, требующей неотложного решения. Ситуация усугубляется тем, что значительная часть населения этих стран живет в условиях крайней нищеты. Каждый четвертый человек в странах МАР выживает менее чем на 2,15 долл. США в день – сумма, в восемь раз меньшая, чем средний мировой показатель. Это означает отсутствие доступа к базовым услугам: качественному питанию, медицинской помощи, образованию, чистой воде и санитарии.

Проблема голода и недоедания также тесно связана с кризисом в странах МАР. Подавляющее большинство людей, страдающих от голода (90%), проживают именно в этих государствах. Ситуация усугубляется тем, что половина из этих стран уже находятся в долговом кризисе или находятся на грани его возникновения, что еще больше ограничивает их возможности инвестировать в развитие и снижение уровня бедности. Задолженность перед международными кредиторами поглощает значительную часть их бюджета, оставляя мало ресурсов для решения внутренних проблем.

Для решения этой сложной проблемы необходим комплексный подход, включающий не только финансовую помощь, но и поддержку в развитии инфраструктуры, инвестиции в образование и здравоохранение, программы по борьбе с изменением климата и адаптации к нему, а также реформирование долгового бремени стран МАР. Без эффективных мер мы рискуем увидеть дальнейшее углубление неравенства, социальную нестабильность и возникновение новых глобальных кризисов. Требуется срочное международное сотрудничество, направленное на создание устойчивого и справедливого будущего для всех, независимо от места их проживания. Только совместными усилиями можно предотвратить дальнейшее усугубление ситуации и создать условия для устойчивого экономического роста и сокращения бедности в наиболее уязвимых странах мира [3].

Развивающиеся страны, составляющие подавляющее большинство членов Генеральной Ассамблеи ООН (74 %), сталкиваются с парадоксальной ситуацией: несмотря на численное превосходство, их влияние на глобальные экономические процессы крайне ограничено. Это проявляется в неадекватном представительстве в ключевых международных финансовых институтах, что подрывает легитимность и эффективность глобального управления. Рассмотрим подробнее эту проблему на примере нескольких организаций.

Во Всемирном банке, одном из столпов мировой финансовой архитектуры, развивающиеся страны обладают лишь 39 % голосов в Международном банке реконструкции и развития (МБРР), главном кредитном подразделении. Это существенно меньше, чем их 75 % в общей численности членов банка, что демонстрирует явный дисбаланс. Ситуация аналогична в Международной финансовой корпорации (IFC), ответственной за кредитование частного сектора в развивающихся странах. Там их доля голосов составляет

чуть более 32 %. Такое несоответствие приводит к тому, что интересы развивающихся стран часто игнорируются при принятии решений о выделении средств, определении приоритетных проектов и формировании кредитной политики. Это, в свою очередь, препятствует устойчивому развитию и экономическому росту в этих странах.

Международный валютный фонд (МВФ), еще один ключевой игрок мировой финансовой системы, также страдает от аналогичной проблемы. Несмотря на два общих обзора квот в 2019 и 2023 годах, распределение голосов осталось практически неизменным, оставив развивающимся странам всего 37 %. Это означает, что они имеют ограниченные возможности влиять на принятие решений о предоставлении финансовой помощи, установлении макроэкономических условий и проведении политики, направленной на стабилизацию мировой экономики. Кроме того, реформы системы распределения квот зачастую затягиваются из-за политических разногласий между государствами-членами, что ещё больше усугубляет проблему.

Региональные банки развития также демонстрируют недостаток реформ. С 2015 года они не проводили никаких изменений в системе распределения голосов и не анонсируют планов на этот счет. Отсутствие прозрачности и подотчетности в этих институтах усугубляет проблему неравенства и препятствует более справедливому распределению ресурсов.

Четвертая Международная конференция по финансированию развития (2025 г.) предоставляет уникальную возможность исправить эту ситуацию. Реформа системы голосования в международных финансовых институтах – критически важный шаг к созданию более справедливой и эффективной глобальной финансовой архитектуры. Для этого необходимо не только перераспределить голоса в пользу развивающихся стран, но и усилить их участие в принятии решений на всех этапах, от разработки стратегий до исполнения программ. Это должно включать в себя увеличение представительства развивающихся стран в руководящих органах этих институтов и прозрачность в принятии решений.

Помимо неравномерного распределения голосов, развивающиеся страны сталкиваются с высокими издержками при использовании трансграничных денежных переводов – важного источника финансирования для многих семей в этих регионах. Хотя стоимость отправки денег за последнее десятилетие существенно снизилась (с 7,42 % в 2016 г. до 6,18 % в 2023 г. от суммы перевода в \$200), она всё ещё значительно выше целевого показателя Целей устойчивого развития ООН (ЦУР) в 3 %.

Наиболее высокие расходы наблюдаются в Океании (без Австралии и Новой Зеландии) и странах Африки к югу от Сахары – 8,33 % и 7,36 % соответственно. Это означает, что значительная часть денежных средств, отправляемых мигрантами своим семьям, уходит на оплату комиссий, что негативно сказывается на благополучии получателей. Несмотря на прогресс, достигнутый с 2011 г. в снижении стоимости переводов, остаётся ещё много работы для достижения цели ЦУР.

Цифровые финансовые технологии, такие как мобильные платежные системы и криптовалюты, представляют собой перспективный инструмент для снижения стоимости денежных переводов. Их широкое внедрение в развивающихся странах может значительно улучшить ситуацию, обеспечив более быстрый доступ к финансовым услугам и снижение затрат на отправку денег. Однако для этого необходимы значительные инвестиции в развитие инфраструктуры, обучение персонала и регулирование нового рынка, что требует международного сотрудничества и координации усилий. Только комплексный подход, включающий реформу международных финансовых институтов и продвижение цифровых финансовых технологий, сможет обеспечить более справедливую и эффективную глобальную финансовую систему. Без этого развивающиеся страны будут продолжать сталкиваться с препятствиями на пути к устойчивому развитию.

Глобальный кризис перемещения населения достиг беспрецедентных масштабов к концу 2023 г. По данным Управления Верховного комиссара ООН по делам беженцев (УВКБ ООН), 37,4 млн. человек были вынуждены покинуть свои дома, став беженцами под мандатом УВКБ. Эта цифра отражает многолетнюю тенденцию к росту числа перемещенных лиц, удваивающуюся менее чем за семь лет. Такая стремительная динамика значительно опережает возможности международного сообщества по поиску долгосрочных решений данной проблемы. В результате, плотность беженцев в мире достигла 458 человек на 100 000 населения, что более чем в два раза превышает показатели 2015 г. (213 на 100 000).

Этот резкий рост связан с целым рядом факторов, включая эскалацию вооруженных конфликтов, углубление политической нестабильности, нарушение прав человека, климатические изменения и социально-экономические потрясения. Географически картина распределения беженцев крайне неравномерна. Регионы, испытывающие длительные конфликты, как Ближний Восток или Африканский Рог, стали главными источниками миграционных потоков. Однако, влияние миграционных кризисов распространяется далеко за пределы конкретных регионов, становясь глобальной проблемой, требующей скоординированных международных усилий.

2023 год, к сожалению, стал и самым смертоносным годом для мигрантов в истории. Зафиксировано более 8177 смертей. Важно отметить, что это – минимальная оценка, поскольку многие случаи гибели остаются незарегистрированными из-за трудностей сбора данных в отдаленных и опасных регионах, через которые проходят миграционные маршруты. Только с 2015 года количество подтвержденных смертей мигрантов превысило 57 000. Реальные цифры, скорее всего, намного выше, учитывая недокументированные случаи гибели людей в море, пустынях и других опасных местах. Высокий уровень смертности тесно связан с отсутствием безопасных и легальных путей миграции. Люди вынуждены рисковать своими

жизнями, путешествуя по опасным маршрутам, контролируемым преступными организациями, из-за недостатка альтернативных вариантов переезда.

Страны, в которых происходят большинство смертей мигрантов, характеризуются активными вооруженными конфликтами и сильной политической нестабильностью. К таким странам относятся Афганистан, Эфиопия, Мьянма и Сирийская Арабская Республика, где продолжаются военные действия, насилие и нарушения прав человека, вынуждающие людей покидать свои дома. Отсутствие эффективной международной помощи и неспособность обеспечить безопасность мигрантов на их пути являются критическими факторами, усугубляющими трагическую ситуацию.

Для решения проблемы необходим комплексный подход, включающий предотвращение конфликтов и поддержку мира в странах происхождения миграции, укрепление международного сотрудничества в области гуманитарной помощи и защиты прав беженцев, а также создание безопасных и легальных путей миграции, предусматривающих визовые программы, программы реселенчества и другие механизмы, позволяющие людям перемещаться безопасно и легально. Кроме того, важно усилить международное сотрудничество в области сбора данных о миграционных потоках и смертности мигрантов, чтобы более точно оценить масштабы проблемы и разработать более эффективные стратегии реагирования. Только интегрированный подход, учитывающий все аспекты кризиса, сможет привести к положительным изменениям и снизить число жертв среди мигрантов [3].

Список источников

1. Ганчар А.И. Достижение Целей устойчивого развития в России и Беларуси (SDG 2023) / А.И. Ганчар // Материалы VIII Международной научно-практической конференции «Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК» / Под ред. С.И. Ткачева: Саратов: ФГБОУ ВО Вавиловский университет, 2024. С. 12–18.
2. Цель 10: Сокращение неравенства внутри стран и между ними // Цели в области устойчивого развития [Электронный ресурс]. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/inequality/> (дата обращения: 26.02.2025).
3. The Sustainable Development Goals Report 2024 / United Nations [Электронный ресурс]. URL: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2024/> (дата обращения: 27.02.2025).

Научная статья
УДК 633.1(476)

Владимир Алексеевич Головков, Валентина Станиславовна Захарова
Гродненский государственный аграрный университет, г. Гродно, Республика Беларусь

ПРОИЗВОДСТВО ЗЕРНА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ: ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Аннотация. В статье рассматриваются в динамике сложившиеся тенденции производства зерна в Республике Беларусь и ее регионах. Проведен анализ размещения посевов зерновых культур, их концентрации и видовой структуры. Определены факторы, определяющие величину валовых сборов зерновых культур в отдельные периоды, а также сформированы предложения, направленные на увеличение объемов производства зерна.

Ключевые слова: производство зерна, структура посевов, плодородие почв, урожайность, внесение удобрений, целевой показатель, эффективность реализации государственных программ, критический и оптимистический уровень производства

Vladimir Al. Golovkov, Valentina St. Zakharova
Grodno State Agrarian University, Grodno, Republic of Belarus

GRAIN PRODUCTION IN THE REPUBLIC OF BELARUS: TRENDS AND PROSPECTS

Annotation. The article considers in dynamics the current trends of grain production in the Republic of Belarus and its regions. The placement of grain crops, their concentration and species structure are analyzed. The factors determining the value of gross collections of grain crops in certain periods are determined, and the proposals aimed at increasing the volume of grain production are formed.

Key words: grain production, crop structure, soil fertility, yield, fertilizer application, target indicator, efficiency of state programs implementation, critical and optimistic level of production

Определяющую роль в обеспечении продовольственной безопасности Республики Беларусь играет производство зерна, которое обеспечивает потребности населения в хлебобулочных и крупяных изделиях, а также является основным компонентом при производстве концентрированных кормов для животных.

На зернопродуктовый подкомплекс приходится 22-25 % стоимости основных производственных фондов, 14-16% численности работников и около 20 % всех затрат, связанных с сельскохозяйственным производством. В свою очередь, подкомплекс обеспечивает получение около трети валовой и половины товарной продукции растениеводства и, что самое важное, – до 40 % прибыли всего сельскохозяйственного производства.

О динамике основных показателей производства зерна в стране можно судить по информации таблицы 1.

Таблица 1 - Динамика показателей производства зерна по категориям хозяйств Республики Беларусь

Показатели	Периоды*			Данные III периода в % к уровню I
	I	II	III	
Хозяйства всех категорий				
Площадь посева, тыс. га	2604.0	2517.7	2455.7	94.3
Удельный вес в площади посевов, %	46.0	43.1	42.7	-3.3 п.п.
Валовой сбор, тыс. т	6768,2	8103.0	7895.5	116.7
Урожайность, ц/га	27.6	32.6	32.2	116.7
Сельскохозяйственные организации				
Площадь посева, тыс. га	2397.1	2387.5	2320.7	96.8
Удельный вес в площади посевов, %	50.1	45.3	43.8	-6.3 п.п.
Валовой сбор, тыс. т	6172,8	7703.9	7493.6	121.4
Урожайность, ц/га	27.5	32.7	32.7	119.0
Крестьянские (фермерские) хозяйства				
Площадь посева, тыс. га	38.8	54.5	104.7	в 2.7 раза
Удельный вес в площади посевов, %	50.0	48.1	52.0	+2.0 п.п.
Валовой сбор, тыс. т	92.3	167.4	312.3	в 3.4 раза
Урожайность, ц/га	24.6	31.3	30.7	124.8
Хозяйства населения				
Площадь посева, тыс. га	168.1	75.7	30.3	18.0
Удельный вес в площади посевов, %	20.6	17.0	12.0	-8.6 п.п.
Валовой сбор, тыс. т	503,1	231.7	89.6	17.8
Урожайность, ц/га	31.9	30.4	29.4	92.2

*здесь и далее I период включает 2001 – 2010 гг., II период – 2011 – 2020 гг., III – период -2021 – 2023 гг.

Так, за анализируемый период, общая площадь посева зерновых культур уменьшалась на 148,3 тыс. га или на 5,7 %, при этом основными производителями зерна являются сельскохозяйственные предприятия, на долю которых в третьем периоде приходится 92,3 % общей площади посева зерновых и 94,9% валового сбора зерна.

Положительные тенденции наблюдаются в работе фермерских хозяйств, которые за указанный период увеличили посевные площади зерновых культур в 2.7 раза, а валовой сбор – в 3.4 раза. Однако их роль в развитии зернового подкомплекса, по-прежнему, незначительна. На их долю приходится в период 2021 – 2023 гг. лишь 4,3 % площадей зерновых и 4,0 % их валовых сборов.

Одновременно, произошло резкое уменьшение посевов и валовых сборов зерна в хозяйствах населения – более чем в 5 раз.

Что касается урожайности зерновых культур, то очевиден ее рост в сельскохозяйственных предприятиях и фермерских хозяйствах на 19,0 и 24,8 % соответственно, при снижении в хозяйствах населения на 7.8%. Причем, именно в хозяйствах населения, в период 2001 – 2010 гг., средняя урожайность зерновых была соответственно на 4.4 и 7.3 ц/га выше, чем у сельскохозяйственных организаций и фермерских хозяйств.

Структура посевов зерновых культур, при относительно небольшом снижении площади посевов за период с 2000 г. протерпела существенные изменения (табл. 2).

Таблица 2 – Площадь и структура посевов зерновых культур в Республике Беларусь

Культуры	Годы						Данные 2020 г. в % к уровню 2000 г.
	2000		2010		2020		
Рожь	723	28.5	352	13.6	364	14.4	50.3
Пшеница	452	17.8	611	23.7	725	28.6	160.4
Тритикале	99	3.9	444	17.2	469	18.5	в 4.7 раза
Ячмень	736	29.0	691	26.8	415	16.4	56.4
Овес	285	11.2	184	7.1	156	6.2	54.7
Кукуруза на зерно	13	0.5	113	4.5	221	8.7	в 17 раз
Гречиха	22	0.9	31	1.2	28	1.1	127.3
Зернобобовые	198	7.8	140	5.4	137	5.4	69.2
Просо	9	0.4	14	0.5	19	0.7	211.1
Всего	2537	100.0	2580	100.0	2534	100.0	99.9

Во-первых, в 4.7 и 17 раз увеличились посевы эффективных в кормлении животных культур таких как тритикале и кукуруза на зерно.

Во-вторых, на 60,4 и 111,1 % возросли площади под важнейшими продовольственными культурами – пшеницей и гречихой.

В-третьих, уменьшились посевы менее эффективных в условиях республики зерновых культур, таких как рожь, ячмень и овес.

В-четвертых, как негативное явление следует рассматривать снижение посевов зернобобовых культур, что ведет к уменьшению доли растительного белка в рационах кормления животных.

Необходимо также отметить, что основные изменения в структуре посевных площадей основных зерновых культур произошли в период 2001 – 2010 гг., и лишь незначительные изменения площади под ячменем и зернобобовыми произошли в период 2011 – 2020 гг.

Сложившаяся ситуация свидетельствует об успешной адаптации зернопродуктового подкомплекса республики к функционированию с учетом реалий современной экономики.

Что касается урожайности зерновых культур, то за период 2001- 2020 гг. она увеличилась по всем видам зерновых, однако темпы роста существенно разнятся (табл. 3).

Таблица 3 – Урожайность отдельных видов зерновых культур в Республике Беларусь

Культуры	Годы			Данные 2020 г. в % к уровню 2000 г.
	2000	2010	2020	
Рожь	19.0	21.5	29.2	153.7
Пшеница	21.6	28.9	39.4	182.4
Тритикале	31.6	28.8	33.1	104.7
Ячмень	19.0	28.9	33.5	176.3
Овес	17.7	24.7	28.8	162.7
Кукуруза на зерно	23.3	49.3	50.4	216.3
Гречиха	8.7	7.3	10.3	118.4
Зернобобовые	15.1	20.3	27.3	180.8
Просо	8.7	14.8	16.0	183.9
Всего	19.4	27.7	35.0	180.4

Так, прирост урожайности свыше 15 ц/га получен при выращивании пшеницы и кукурузы на зерно (17,8 и 27,1 ц/га соответственно); прирост свыше 10 ц/га получен при выращивании ржи, ячменя, овса и зернобобовых. Наименьший прирост урожайности получен при выращивании тритикале и гречихи (1,5 и 1,6 ц/га). Наибольшие темпы роста урожайности получены при выращивании кукурузы на зерно, проса, пшеницы и зернобобовых (соответственно 116,3, 83,9, 82,4 и 80,8 %).

Проведенный индексный анализ позволил выявить роль отдельных факторов на формирование валовых сборов зерна в Республике Беларусь в динамике за 2001 и 2010 гг. и 2001 – 2020 гг. (табл. 4).

Таблица 4 – Изменение валовых сборов зерна в Республике Беларусь и роль отдельных факторов

Показатели	Отклонения 2000-2010 гг.		Отклонения 2000-2020 гг.	
	%	тыс. т	%	тыс. т
Изменение валовых сборов за счет:				
- урожайности культур	127.6	1511	159.3	3266
- посевных площадей	112.8	623	113.4	648
в том числе: - размера площадей	101.7	82	99.9	-5
- структуры площадей	110.9	541	113.5	653
Итого	143.9	2134	180.6	3914

В 2020 г. по сравнению с 2001 г. валовой сбор зерна увеличился на 3914 тыс. т или на 80,6 %. При этом основным фактором роста валового сбора

явился рост урожайности зерновых, за счет чего получен прирост валового сбора на 3266 тыс. т, в то время как за счет размера и структуры посевных площадей обеспечен прирост валового сбора лишь на 648 тыс. т. Необходимо указать, что последний обеспечен в полном объеме за счет совершенствования структуры посевов, так как общая площадь посева за указанные годы уменьшилась.

Следует также отметить, что практически весь прирост валового сбора зерна в 2020 г. по сравнению с 2001 г. за счет посевных площадей, а также их структуры был сформирован за период с 2001 по 2010 гг., прирост за счет роста урожайности проходил относительно равномерно.

Как указывалось выше, основными производителями зерна в Республике Беларусь являются сельскохозяйственные организации, доля которых в валовом производстве зерна достигает 95 %. Рассмотрим более подробно тенденции, характерные для их работы (табл. 5).

Таблица 5 — Динамика показателей производства зерна в сельскохозяйственных организациях Республики Беларусь

Показатели	Периоды			Данные III периода в % к уровню I
	I	II	III	
Площадь посева, тыс. га	2397.1	2387.5	2320.7	96.8
Удельный вес в площади посева, %	50.1	45.3	43.8	-6.3 п.п.
Внесено на 1 га:				
- минеральных удобрений, кг д. в.	224	221	210	93.8
- органических удобрений, т	2.6	5.3	5.7	в 2.2 раза
Валовой сбор, тыс. т	6172.8	7703.9	7493.6	121.4
Урожайность, ц/га	27.5	32.7	32.7	119.0
Уровень рентабельности, %	8.2	16.4	18.7	+10.5 п.п.

Посевные площади зерновых культур имеют незначительную тенденцию к снижению и за анализируемый период уменьшились на 76,4 тыс. га или на 3,2 %. Основным фактором, определившим указанную тенденцию, явился фактор снижения удельного веса зерновых культур в площади посева с 50,1 до 43,8 %, вследствие увеличения удельного веса посевов таких высокоэффективных культур как рапс и сахарная свекла.

Серьезным негативным фактором, сдерживающим рост урожайности и, следовательно, валовых сборов и эффективности производства зерна, является низкий уровень внесения минеральных удобрений, который на протяжении 2011 – 2017 гг. имел тенденцию к снижению, и лишь в последние годы наметился незначительный его рост.

Тем не менее, общий объем внесения под зерновые культуры минеральных удобрений, например, в 2023 г. составлял лишь 68,5 % от объема 2011 г. (рис. 1).

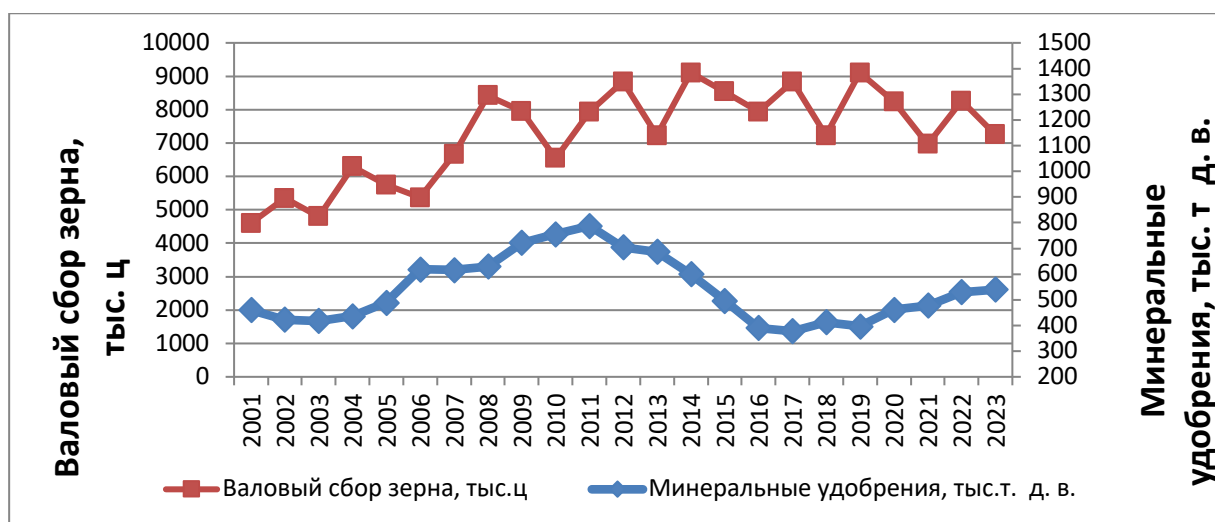


Рисунок 1 – Динамика внесения минеральных удобрений под зерновые культуры и валовые сборы зерна в сельскохозяйственных организациях

Уменьшение используемых объемов минеральных удобрений во многом обусловлено неудовлетворительным экономическим состоянием организаций агропромышленного комплекса, следствием которого является недостаток собственных оборотных средств.

В сложившихся экономических условиях большинство предприятий осуществили переход от концепции расширенного воспроизводства плодородия почв к концепции поддержания плодородия, что позволяет лишь компенсировать вынос элементов питания с отчуждаемым урожаем и более эффективно использовать ранее накопленный запас фосфора и калия в почвах с содержанием их в количествах, превышающих интервалы оптимальных значений [1].

Снижение доз и объемов внесения минеральных удобрений усугублялось отклонениями в соотношении внесения отдельных элементов питания от оптимальных значений. Как, следствие, значительная часть их вносилась вне рекомендованных соотношений, что привело к существенному недобору продукции, так как многочисленные опыты и наблюдения ученых показывают, что минимальные потери окупаемости продукцией при нарушении оптимальных соотношений внесении элементов питания минеральных удобрений оцениваются в 25-30 % [2].

В этих условиях стабилизация урожайности зерновых культур была обеспечена за счет повышения наукоемкости отрасли, что на практике реализуется при помощи проведения селекционных, агротехнических и организационных мероприятий.

Рассмотрим еще один вопрос, связанный с производством зерна: – Сколько зерна должны производить в Республике Беларусь?

Традиционно сложившейся ответ: – 10 млн т, в том числе продовольственного в 2,0 – 2,5 млн т и фуражного – в 6,7 – 7,7 млн т.

Именно этот объем был запланирован на 2020 г. в Государственной программе развития аграрного бизнеса на 2016-2020 гг., а при ее невыполнении – на 2025 г. в Государственной программе «Аграрного бизнес» на 2016-2020 гг. [3,4].

«Доктрина национальной безопасности Республики Беларусь до 2030 года» устанавливает критический (6000 т) и оптимистический (9000 т) уровни производства зерна, которые служат ориентирами достаточности его производства [5].

Кроме того, предполагается, что эффективность выполнения целевых показателей подпрограмм производства можно оценивать как степень их достижения (СД) путем деления фактических валовых сборов на соответствующие значения целевого показателя.

При этом эффективность считается:

- высокой, если $СД \geq 0,9$ (если выше 1, то оценивается как 1);
- средней, если $0,8 \leq СД < 0,9$;
- удовлетворительной, если $0,7 \leq СД < 0,8$;
- неудовлетворительной, если $СД < 0,7$ [5].

С точки зрения национальной безопасности, валовые сборы зерна за период с 2011 по 2023 гг. стабильно позволяли аграрному сектору страны выполнять поставленные задачи (рисунок 2).

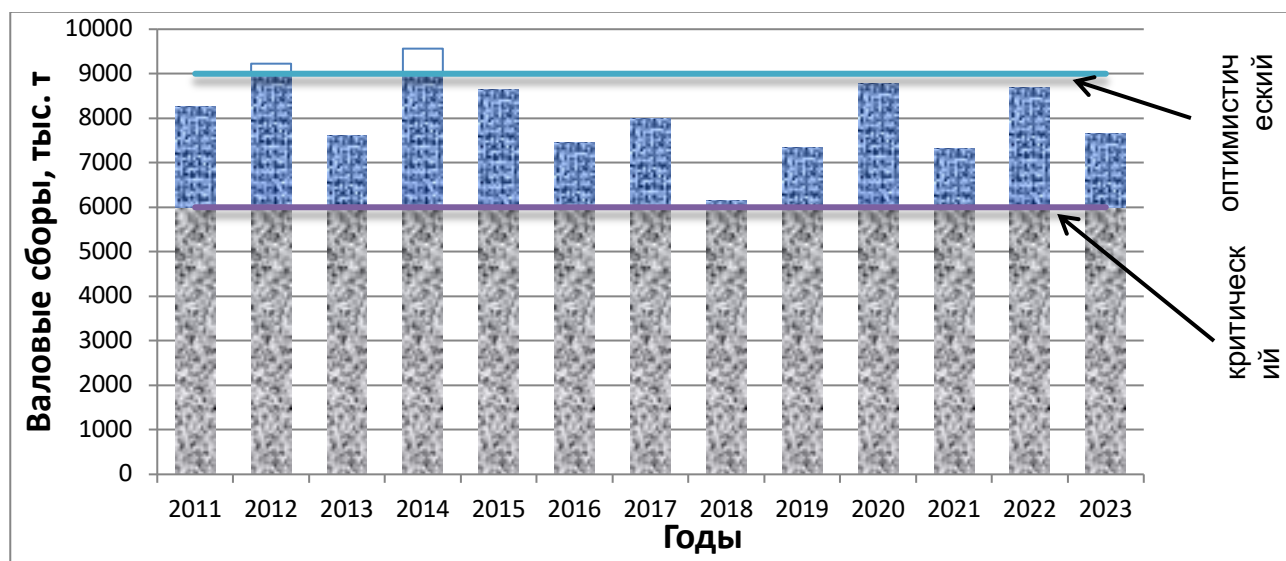


Рисунок 2 – Валовые сборы зерна и их соответствие уровням продовольственной безопасности

Лишь в 2018 г., вследствие неблагоприятных погодных условий, валовые сборы зерна были близки к критическому уровню и составили 6151 тыс. т. В 2012 и 2014 гг. валовые сборы превысили оптимистический уровень на 226 и 564 тыс. т. Что касается уровня эффективности выполнения показателей целевых подпрограмм, то здесь полученные за 2011–2023 гг. результаты менее оптимистичны, хотя и находятся в рамках «комфортности» (таблица 6).

Таблица 6 – Уровень выполнения плановых показателей производства зерна в Республике Беларусь

Республиканская программа	Год	Производство зерна, тыс. т		Уровень выполнения, %	Эффективность реализации
		план	факт		
Государственная программа устойчивого развития села на 2011 - 2015 гг.	2011	8900	8273	93.0	высокая
	2012	10400	9226	88.7	хорошая
	2013	10900	7602	69.7	неудовлетворительная
	2014	11400	9564	83.9	хорошая
	2015	12000	8657	72.1	удовлетворительная
Государственная программа развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016 - 2020 гг.	2016	8798	7461	84.8	хорошая
	2017	9070	7993	88.1	хорошая
	2018	9365	6151	65.7	неудовлетворительная
	2019	9710	7333	75.5	удовлетворительная
	2020	10000	8770	87.7	хорошая
Государственная программа развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2021 – 2025 гг.	2021	8731	7320	83.8	хорошая
	2022	8873	8701	98.1	высокая
	2023	9062	7665	84.3	хорошая
	2024	9206			
	2025	10000			

Уровень эффективности выполнения целевых показателей не отличался в период 2011 – 2020 гг. высокой эффективностью, а в 2013, 2015, 2018 и 2019 гг. он вообще оценивался на «удовлетворительно» или на «неудовлетворительно».

Высокий уровень оценок в 2021-2023 гг. – это скорее следствие скорректированных в сторону уменьшения целевых показателей валовых сборов зерна, а не результат роста объемов его реального производства.

Таким образом, проведенные исследования позволяют сделать следующие выводы:

1. Валовые сборы зерна в Республике Беларусь в полной мере обеспечивают сложившиеся потребности, однако не стимулируют рост связанных с потреблением зерна отраслей промышленности и сельского хозяйства.

2. Основными производителями зерна являются сельскохозяйственные организации, на долю остальных производителей приходится около 5 % валовых сборов.

3. Основным фактором роста производства зерна является повышение урожайности, так как такие факторы как расширение посевов и совершенствование структуры посевных площадей практически себя исчерпали.

4. Рост объемов использования минеральных удобрений, а также соблюдение оптимальных пропорций вносимых элементов питания в сложившихся условиях – наиболее реальное направление повышения урожайности и валовых сборов зерна.

Список источников

1. Головков В.А. Использование минеральных удобрений в сельском хозяйстве Республики Беларусь: тенденции и проблемы / В.А. Головков, И.В. Шафранская // Концепции и тенденции в области экономики, права и социальных наук: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург 10 февраля 2022 г., Санкт-Петербург: Профессиональная наука, 2022. 56 с.
2. Головков В.А. Факторы рационального использования минеральных удобрений в сельском хозяйстве Республики Беларусь / В.А. Головков, И. В. Шафранская // Наука, технологии, искусство: теоретико-эмпирические и прикладные исследования : сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции, 30 апреля 2022 г. Нижний Новгород: Профессиональная наука, 2022. 134 с.
3. О Государственной программе развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016-2020 годы : постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 11 марта 2016 г., № 196 // URL: <https://mshp.gov.by/programms/a868489390de4373.html>. — (дата обращения: 15.03.2023).
4. О Государственной программе «Аграрный бизнес» на 2021—2025 годы : постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 1 февр. 2021 г., № 59 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C22100059>. (дата обращения: 15.03.2025).
5. О Доктрине национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, от 15 дек. 2017 г., № 962 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C21700962>. (дата обращения : 15.03.2025).
6. Современное состояние зернового хозяйства в Республике Беларусь // Конспект экономиста:) URL: <https://konspekts.ru/ekonomika-2/ekonomika-apk/sovremennoe-sostoyanie-zernovogo-hozyajstva-v-rb>. (дата обращения : 14.03.2025).
7. Состояние развития зернового производства в Республике Беларусь. Перспективы развития отрасли // Студенческая библиотека онлайн URL: https://studbooks.net/2074762/ekonomika/sostoyanie_razvitiya_zernovogo_proizvodstva_respublike_belarus_perspektivy_razvitiya_otrasli. (дата обращения : 14.03.2025).

Научная статья

УДК 631.15 : 658.155 (476.6)

Татьяна Николаевна Изосимова, Игорь Гариевич Ананич

Гродненский государственный аграрный университет, г. Гродно, Республика Беларусь

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОТРАСЛИ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Аннотация. В статье рассмотрена структура производственного потенциала сельскохозяйственных предприятий Гродненской области и проанализированы основные тенденции его развития. Изучены основные показатели экономической эффективности функционирования земельных и трудовых ресурсов, а также основных фондов. Выявлены наиболее существенные факторы повышения эффективности производственного потенциала в целом и отдельных его элементов.

Ключевые слова: земельные ресурсы, трудовые ресурсы, производственный потенциал, экономическая эффективность, производительность труда, трудоемкость сельскохозяйственной продукции

Tatiana N. Izosimova, Igor G. Ananich

Grodno State Agrarian University, Grodno, Republic of Belarus

PRODUCTION POTENTIAL OF THE AGRICULTURAL SECTOR OF GRODNO REGION AND THE EFFICIENCY OF ITS USE

Summary. The article examines the structure of the production potential of agricultural enterprises in the Grodno region and analyzes the main trends in its development. The main indicators of the economic efficiency of the functioning of land and labor resources, as well as fixed assets, are studied. The most significant factors for increasing the efficiency of the production potential as a whole and its individual elements are identified.

Keywords: land resources, labor resources, production potential, economic efficiency, labor productivity, labor intensity of agricultural products

Сельское хозяйство является одной из важнейших отраслей народного хозяйства и играет ключевую роль в социально-экономическом развитии Республики Беларусь. Эффективность функционирования сельского хозяйства и других сфер агропромышленного комплекса находится в прямой зависимости от множества различных факторов и условий. При этом первостепенное значение имеет уровень развития производственного потенциала, основными составляющими которого являются земельные и трудовые ресурсы, а также материально-технические средства. В связи с этим вышеперечисленные элементы производственного потенциала представляют большой интерес для экономического анализа [1-4].

Анализируя земельные ресурсы, закрепленные за сельскохозяйственными организациями Гродненской области, следует отметить, что за последние пять лет наблюдается их постепенное сокращение. Например, за период с 2019 г. по 2023 г. рассматриваемый показатель уменьшился на 6,8 тыс. га и составил около 848,7 тыс. га. При этом сокращение коснулось, прежде всего, кормовых угодий. Так за изучаемый период сенокосы и пастбища уменьшились на 11,7 тыс. га. Что касается пашни, то она увеличилась на 4,7 тыс. га. Добавим, что за исследуемый период произошли существенные изменения в структуре многолетних насаждений. В частности, площади под семечковыми и косточковыми культурами сократились. Вместе с тем, выросла площадь, занятая под ягодниками на 61,5 %. Данная тенденция объясняется тем, что в Гродненском регионе значительно расширяются посадки голубики и малины, а эти культуры имеют устойчивый спрос как в республике, так и за рубежом.

Подчеркнем, что сельскохозяйственные угодья распределены по отдельным административным районам области неравномерно. В частности, их площадь в Гродненском районе в 2023 г. составляла 11,1 % от общего областного фонда и это – максимальный показатель среди всех административных единиц области. Удельный вес данного показателя по отдельным районам Гродненской области в 2-3 раза меньше. Следует отметить, что площадь сельхозугодий за период с 2019 г. по 2023 г. уменьшилась в 11 районах из 17. Значительное сокращение произошло в Дятловском и Слонимском районах – с 54776 га до 33417 га и с 55408 га 35098 га, то есть на 39 и 36,7 %, соответственно.

Следует отметить, что в структуре сельскохозяйственных угодий пашня занимает наибольший удельный вес и в течение изучаемого периода коэффициент распаханности по области увеличился с 68,7 % до 69,8 %.

Важным показателем, характеризующим качество земельных ресурсов и, следовательно, уровень развития производственного потенциала, является бальность сельскохозяйственных угодий. За последние пять лет произошло существенное улучшение качества земель. Если в 2019 г. средняя кадастровая оценка сельскохозяйственных угодий по Гродненской области составляла 31,4 балла, то в конце изучаемого периода – 36,6 баллов, т.е. выросла на 16,6 %.

Рассмотрим наличие трудовых ресурсов в сельскохозяйственных организациях Гродненской области. За период 2019 - 2023 гг. среднесписочная

численность работников, занятых в сельскохозяйственном производстве, устойчиво снижалась. В результате в 2023 г. она составила 33,4 тыс. чел., что на 2,5 % меньше по сравнению с началом рассматриваемого периода. При этом персонал основной деятельности, занятый в сельскохозяйственном производстве, уменьшился с 32,1 тыс. чел. до 30,8 тыс. чел.

Следует отметить, что рабочие занимают наибольший удельный вес в структуре рассматриваемого показателя, несмотря на некоторое его снижение в последние годы. Так, удельный вес рабочих в 2023 г. составлял 79,4 %, что на 0,4 % выше уровня 2019 г. Следует подчеркнуть, что рабочие примерно одинаково распределены между отраслями растениеводства и животноводства. Например, в настоящее время животноводство обслуживают около 12,1 тыс. человек. При этом наблюдаются незначительные колебания численности в течение изучаемого периода. Основная часть занятых в этой отрасли обслуживает молочное стадо коров. При этом их численность сокращается из года в год. Если в 2019 г. она составляла 5,8 тыс. чел., то в 2023 г. уже 5,3 тыс. чел. Это объясняется, прежде всего, наличием современных условий содержания и обслуживания животных, основанных на использовании современных средств механизации и автоматизации, позволяющих повысить уровень эффективности, мобильности и облегчения труда сотрудников. В результате происходит снижение трудоемкости получаемой продукции. Если в 2018 г. трудоемкость 1 ц молока в среднем по Гродненской области составила 1,75 чел.-час, то в 2023 г. соответствующий показатель снизился до уровня 1,21 чел.-часа или примерно на треть.

Таблица 1 – Показатели эффективности использования производственных ресурсов в сельскохозяйственных организациях Гродненской области

Показатели	Годы				
	2019	2020	2021	2022	2023
Отработано в сельском хозяйстве - всего, тыс. час	64828,1	61806	64671	65346,2	63301
в том числе:					
в растениеводстве	22442	21518	22113	22416,2	22058
в животноводстве	42386,1	40288,1	42558	42930,1	41243
Производство валовой продукции:					
-на 1 работника, тыс. руб.	53,8	64,1	71,1	89,7	114,7
-на 1 чел.-час, руб.	27	32	36	44	57
в том числе:					
-в растениеводстве, руб.	31	39	39	54	64
-в животноводстве, руб.	24	29	34	38	53
-на 100 га сельскохозяйственных угодий, тыс. руб.	201,0	232,1	268,6	337,6	421,7
-на 1 руб. основных фондов, руб.	0,48	0,54	0,55	0,50	0,48
Получено прибыли на 1 чел.-час, руб.	1,8	2,6	2,2	5,4	4,3
Уровень рентабельности без учета государственной поддержки, %	3,2	5,4	2	11	5,3

Изучая кадровый потенциал в аграрной отрасли, нельзя не обратить внимания на обеспеченность этой сферы деятельности квалифицированными кадрами, способными внедрять новаторские, эффективные решения в развитие отрасли. В связи с этим следует указать на тот факт, что в хозяйствах области нет дефицита в специалистах, за рассматриваемый период их численность даже незначительно выросла.

Для оценки эффективности использования производственных ресурсов в сельскохозяйственных организациях Гродненской области рассмотрим информацию, представленную в таблице 1.

Данные, приведенные в таблице 1, показывают, что в сельскохозяйственных организациях Гродненской области в 2023 г. было отработано 63301 тыс. час, что на 1527,1 тыс. час меньше, по сравнению с 2019 г. Из таблицы 1 также следует, что в течение всего рассматриваемого периода наблюдается рост производства валовой продукции сельского хозяйства на одного среднегодового работника, занятого в сельскохозяйственном производстве. В частности, данный показатель увеличился с 53,8 тыс. руб. до 114,7 тыс. руб., или более чем в 2 раза. Следует добавить, что за изучаемый период произошло существенное увеличение производства валовой продукции на единицу земельной площади. Например, объем валовой продукции на 100 га сельскохозяйственных угодий за пятилетний период вырос с 201,0 тыс. руб. до 421,7 тыс. руб., или на 109,8 %. Что касается прибыли в расчете на 1 чел.-час, то ее уровень в 2023 г. выше по сравнению с 2019 г. Однако при этом наблюдаются колебания данного показателя в течение рассматриваемого периода. Для уровня рентабельности, рассчитанного без учета государственной поддержки, характерны аналогичные тенденции.

Современное сельскохозяйственное производство невозможно без высокой обеспеченности аграрных предприятий основными производственными фондами. Однако, эффективность использования данного элемента производственного потенциала не всегда находится на соответствующем уровне. Более объективная оценка эффективности использования производственных средств любого предприятия может быть сделана на основе изучения показателя фондоотдачи. Следует подчеркнуть, что данный показатель для Гродненского региона различается по годам и не имеет ярко выраженной тенденции. Например, в 2019 г. фондоотдача в среднем по области составила 0,48. Наибольшего значения рассматриваемый коэффициент достиг в 2021 г. – 0,55. Однако впоследствии он снизился до уровня 2019 г.

Одним из показателей эффективности использования трудовых ресурсов является производительность труда. В таблице 2 приводятся показатели производства основных видов продукции на единицу затраченного времени за последние пять лет.

Таблица 2 – Производительность труда при производстве основных видов продукции, ц/чел.-час

Вид продукции	Годы				
	2019	2020	2021	2022	2023
Зерно	2,230	2,655	2,385	3,042	3,117
Сахарная свекла	11,750	12,494	13,005	12,407	12,647
Картофель	0,810	7,102	0,912	1,109	1,293
Семена рапса	1,938	2,187	2,185	2,687	3,104
Молоко	0,610	0,671	0,708	0,754	0,822
Мясо КРС	0,066	0,074	0,090	0,080	0,087
Мясо свиней	0,207	0,239	0,239	0,256	0,259

Из таблицы следует, что уровень производительности труда всех видов продукции варьирует по годам. Однако заметна тенденция роста рассматриваемого показателя по всем отраслям в течение пятилетнего периода. Особенно это касается производства картофеля и семян рапса. Наблюдается также положительная динамика показателя в молочном скотоводстве и свиноводстве. В частности рост производительности труда в этих отраслях составил 34,8 % и 25,1 %, соответственно.

Целесообразно проанализировать динамику количеств убыточных предприятий по Гродненскому региону. В частности, в 2019 г. в области насчитывалось 19 убыточных хозяйств, что составляет 17,6 % от их общего количества. В последующие годы наблюдается постепенное увеличение количества таких хозяйств и в конце изучаемого периода количество убыточных хозяйств достигло 36.

Обобщая вышесказанное можно сделать вывод, что в настоящее время в Гродненской области происходит постепенное сокращение земельных угодий при одновременном улучшении их качества. Что касается трудовых ресурсов, то наблюдается устойчивое их снижение. Такая тенденция объясняется, повышением уровня механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве. Следует отметить, что экономическая эффективность использования производственного потенциала в целом и отдельных его составляющих имеет тенденцию к повышению. Об этом свидетельствует рост производительности труда, уровня рентабельности и других показателей.

Список источников

1. Ананич И.Г. Исследование влияния основных факторов производства на эффективность функционирования агропромышленных предприятий / И. Г. Ананич, Т. Н. Изосимова // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы : сборник научных трудов : в двух томах / «УО Гродненский государственный аграрный университет». Гродно , 2010. Том 1 : Зоотехния. Экономика. С. 306–311.
2. Изосимова Т.Н. Анализ показателей рентабельности сельскохозяйственных предприятий // Экономический анализ, учет и аудит: современные достижения науки и практики: сборник научных трудов по материалам I Международной научно-практической конференции, Омск, 28 февраля 2017 г. Омск, 2017. С. 107–112.
3. Изосимова Т.Н. Методика сравнительной оценки финансово-экономической эффективности аграрных предприятий // Актуальные вопросы развития методологии и организации учета, анализа и аудита: сборник научных трудов по материалам I Международной научно-практической конференции, Нижний Новгород, 25 января 2016 г. Нижний Новгород, 2016. С. 65– 68.
4. Изосимова Т.Н. Производственный потенциал сельскохозяйственных предприятий Республики Беларусь и тенденции его изменения // Аграрное образование и наука для агропромышленного комплекса : материалы республиканской научно-практической конференции, Белорусская агропромышленная неделя БЕЛАГРО–2024, Индустриальный парк «Великий Камень», Горки, 5 июня 2024 г. / Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь [и др.] ; редкол. : В. А. Самсонович (гл. ред.) [и др.]. Горки, 2024. С. 94–97.

Научная статья
УДК 330.43 : 631.16 : 658.155

Татьяна Николаевна Изосимова, Игорь Гариевич Ананич

Гродненский государственный аграрный университет, г.Гродно, Республика Беларусь

ОЦЕНКА СОВОКУПНОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ С ПОМОЩЬЮ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ

Аннотация. В статье рассмотрена методика оценки совокупного производственного потенциала сельскохозяйственных организаций Гродненской области. С помощью корреляционно-регрессионного анализа получены коэффициенты соотношения между основными ресурсами, на основе которых рассчитан совокупный производственный потенциал. Выполнен анализ влияния совокупного производственного потенциала на эффективность сельскохозяйственного производства.

Ключевые слова: ресурсный потенциал, взаимозаменяемость ресурсов, комплексная оценка, эконометрическое моделирование, экономическая эффективность

Tatiana N. Izosimova, Igor G. Ananich

Grodno State Agrarian University, Grodno, Republic of Belarus

ASSESSMENT OF THE TOTAL PRODUCTION POTENTIAL OF AGRICULTURAL ENTERPRISES AND THE EFFICIENCY OF ITS USE WITH THE HELP OF MATHEMATICAL METHODS

Summary. The article considers the methodology for assessing the total production potential of agricultural organizations in the Grodno region. Using correlation and regression analysis, we obtained the coefficients of the relationship between the main resources, on the basis of which the total production potential was calculated. An analysis of the impact of the total production potential on the efficiency of agricultural production was performed.

Keywords: resource potential, resource substitutability, comprehensive assessment, econometric modeling, economic efficiency

Среди отраслей народного хозяйства Республики Беларусь сельское хозяйство занимает одно из важнейших мест. В настоящее время экспорт продовольствия и сельскохозяйственного сырья из Республики Беларусь составляет около 6,5 млрд долл., причем, данный показатель имеет устойчивую тенденцию к росту..

Эффективность функционирования сельского хозяйства и смежных отраслей агропромышленного комплекса зависит от различных управляемых и случайных факторов. Однако первостепенное значение имеет уровень развития производственного потенциала и отдельных его элементов, к которым относятся, прежде всего, земельные и трудовые ресурсы, а также производственные фонды [1].

В связи с этим производственный потенциал представляет интерес с точки зрения изучения структуры и эффективности его использования. На начальном этапе исследований следует выделить тенденции изменения производственного потенциала и отдельных его элементов. В частности, в последнее время происходит некоторое снижение площадей сельскохозяйственных угодий. Вместе с тем, наблюдается повышение качества земельных угодий. Рост механизации производственных процессов приводит к тому, что снижается потребность в трудовых ресурсах. Одновременно, происходит укрепление материально-технической базы сельскохозяйственных предприятий, что выражается в увеличении стоимости основных производственных фондов [2-4].

Рассмотрим, трехфакторную линейную эконометрическую модель формирования валовой продукции сельского хозяйства в зависимости от основных производственных ресурсов. Данная модель, рассчитанная на основании фактической информации сельскохозяйственных предприятий Гродненской области за 2023 г., имеет вид:

$$Y = -1190,15 + 0,034 X_1 + 10,989 X_2 + 0,275 X_3, R = 0,873 \quad (1)$$

В вышеприведенной модели используются следующие обозначения:

Y – валовая продукция сельского хозяйства, тыс. руб.;

X_1 – площадь сельскохозяйственных угодий с учетом их качества, балло-га;

X_2 – затраты труда, чел.-час;

X_3 – среднегодовая стоимость основных производственных фондов, тыс. руб.

Высокий коэффициент множественной корреляции R указывает на то, что полученная эконометрическая модель может быть использована для анализа эффективности использования производственных ресурсов. Однако следует учитывать, что факторные признаки модели измеряются в различных единицах, поэтому для сравнения роли каждого фактора в формировании валовой продукции необходимо использовать специальные показатели. Например, для решения поставленной проблемы можно использовать β -коэффициенты:

$$\beta_j = a_j \frac{\sigma_{x_j}}{\sigma_y} \quad (2),$$

где σ_{x_j} – среднее квадратическое отклонение по j-ому факторному признаку;

σ_y – среднее квадратическое отклонение по результативному признаку;

a_j – абсолютное значение j-ого коэффициента регрессии.

Расчеты, проведенные на основе фактической информации, показали, что основные производственные фонды оказывают наибольшее влияние на производство валовой продукции сельского хозяйства. На это указывает соответствующий β -коэффициент, равный 0,597 (β_3). Роль земельных и трудовых ресурсов в формировании валовой продукции существенно ниже. В частности, рассматриваемые коэффициенты по первому и второму факторам составляют 0,183 и 0,161, соответственно ($\beta_1 = 0,183$; $\beta_2 = 0,161$).

Одной из важных проблем аграрной экономики является определение совокупного производственного потенциала конкретного предприятия, что позволяет сделать анализ эффективности использования ресурсов более объективным. С этой целью авторами статьи рассчитана трехфакторная степенная эконометрическая модели выхода валовой продукции сельского хозяйства в зависимости от обеспеченности различными ресурсами:

$$Y = 2,154X_1^{0,042}X_2^{0,446}X_3^{0,561}, R=0,902 \quad (3)$$

Все обозначения, применяемые в данном случае, аналогичны тем, которые были использованы в первой эконометрической модели.

С помощью полученной модели можно решить проблему взаимозаменяемости производственных ресурсов. Иначе говоря, определить предельную норму замещения одного ресурса другим, используя следующую формулу:

$$ПНЗ_{ij} = \frac{\frac{\partial y(x_1, x_2)}{\partial x_i}}{\frac{\partial y(x_1, x_2)}{\partial x_j}} = \frac{y'_{xi}}{y'_{xj}} \quad (4)$$

В этой формуле $ПНЗ_{ij}$ – предельная норма замещения i-го ресурса j-ым ресурсом. Рассматриваемый коэффициент показывает, насколько нужно увеличить объем j-ого ресурса, чтобы скомпенсировать изменение объема валовой продукции, которое вызвано уменьшением i-го ресурса на единицу. Показатель $ПНЗ_{ij}$ зависит от конкретных значений каждого ресурса, вовлекаемого в производственный процесс.

Рассчитаем рассматриваемый показатель на основании фактической информации Гродненского региона за 2023 г. В частности, средняя стоимость валовой продукции по хозяйствам области составляет 30918 тыс. руб., средняя площадь сельскохозяйственных угодий с учетом их качества равна 256810 балло-га, затраты труда на одно хозяйство находятся на уровне 564 тыс. чел.-час. Наконец, среднегодовая стоимость основных

производственных фондов в расчете на одно предприятие Гродненской области равна 62564 тыс. руб.

Предположим, что затраты труда снижаются на 1 чел.-час. Определим, на сколько следует увеличить стоимость основных фондов, чтобы производство валовой продукции осталось на прежнем уровне. Для этого воспользуемся формулой (4):

$$ПНЗ_{23}(x_2 = 564000; x_3 = 62564) = \frac{y'_{x2}}{y'_{x3}} = \frac{(2,154 \cdot x_1^{0,0042} \cdot x_2^{0,446} \cdot x_3^{0,561})'_{x2}}{(2,154 \cdot x_1^{0,0042} \cdot x_2^{0,446} \cdot x_3^{0,561})'_{x3}} =$$

$$= \frac{2,154 \cdot x_1^{0,0042} \cdot 0,446 \cdot x_2^{-0,554} \cdot x_3^{0,561}}{2,154 \cdot x_1^{0,0042} \cdot x_2^{0,446} \cdot 0,561 \cdot x_3^{-0,439}} = \frac{0,446 \cdot x_3}{0,561 \cdot x_2} = \frac{0,446 \cdot 62564}{0,561 \cdot 564000} = 0,088$$

Таким образом, один человеко-час, затраченный в сельском хозяйстве, эквивалентен 88 руб. стоимости основных производственных фондов.

Аналогично можно определить дополнительное количество основных фондов, необходимых для замещения 1 балло-га сельскохозяйственных угодий. Несложные расчеты показывают, что для условий Гродненского региона 1 балло-га эквивалентен 18,2 руб. основных производственных фондов.

Полученные соотношения позволяют перевести основные ресурсы сельского хозяйства в сопоставимую форму.

Чтобы изучить влияние совокупного производственного потенциала на эффективность функционирования сельскохозяйственных предприятий, рассмотрим группировку хозяйств области по совокупному производственному потенциалу на 100 га сельскохозяйственных угодий.

Таблица 1 – Влияние уровня совокупного производственного потенциала на экономическую эффективность сельскохозяйственных предприятий

Показатели	Совокупный производственный потенциал на 100 га сельскохозяйственных угодий			3-я группа к 1-ой, %
	До 1200	1200-2000	Более 2000	
1. Количество хозяйств	31	61	19	
2. Среднее значение производственного потенциала на 100 га сельхозугодий, тыс. руб.	1008,8	1495,6	2501,0	247,9
3. Производство валовой продукции на:				
- 100 га с.х. угодий, тыс. руб.	229,0	409,8	678,4	296,2
- 1 работника, тыс. руб.	84,3	113,8	138,6	164,4
- 1 чел.-час, руб.	41,0	55,6	66,7	162,7
- 1 рубль основных фондов, руб.	0,495	0,521	0,443	89,5
4. Получено прибыли на единицу совокупного производственного потенциала, руб.	1,8	21,9	34,8	1933,3

Данные, приведенные в таблице 1, показывают, что уровень совокупного производственного потенциала оказывает положительное влияние на эффективность сельскохозяйственного производства. Например, увеличение совокупного производственного потенциала в 2,5 раза приводит к росту производства валовой продукции в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий почти в 2 раза. Аналогичный вывод следует в отношении использования трудовых ресурсов. Например, производство валовой продукции на одного работника в 3-ей группе предприятий составило 138,6 тыс. руб., что на 64,4 % превышает соответствующий показатель, рассчитанный по первой группе предприятий. Вместе с тем, эффективность использования основных производственных фондов снижается по мере увеличения совокупного ресурсного потенциала. В частности, фондоотдача по первой группе предприятий составила 0,495. В третьей группе показатель снижается до уровня 0,443, или на 10,5 %. Следует особо отметить существенный рост прибыли по мере увеличения совокупного производственного потенциала аграрных предприятий.

Список источников

1. Ананич И.Г. Исследование влияния основных факторов производства на эффективность функционирования агропромышленных предприятий // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы : сборник научных трудов : в двух томах / «УО Гродненский государственный аграрный университет». Гродно , 2010. Том 1 : Зоотехния. Экономика. С. 306–311.
2. Изосимова Т.Н. Анализ показателей рентабельности сельскохозяйственных предприятий // Экономический анализ, учет и аудит: современные достижения науки и практики: сборник научных трудов по материалам I Международной научно-практической конференции, Омск, 28 февраля 2017 г. Омск, 2017. С. 107–112.
3. Изосимова Т.Н. Методика сравнительной оценки финансово-экономической эффективности аграрных предприятий // Актуальные вопросы развития методологии и организации учета, анализа и аудита: сборник научных трудов по материалам I Международной научно-практической конференции, Нижний Новгород, 25 января 2016 г. Нижний Новгород, 2016. С. 65– 68.
4. Изосимова Т.Н. Производственный потенциал сельскохозяйственных предприятий Республики Беларусь и тенденции его изменения // Аграрное образование и наука для агропромышленного комплекса : материалы республиканской научно-практической конференции, Белорусская агропромышленная неделя БЕЛАГРО–2024, Индустриальный парк «Великий Камень», Горки, 5 июня 2024 г. / Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь [и др.] ; редкол. : В. А. Самсонович (гл. ред.) [и др.]. Горки, 2024. С. 94–97.

Научная статья
УДК 633.491(476.6)

Елена Анатольевна Суханова

Гродненский государственный аграрный университет, г. Гродно,
Республика Беларусь

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ КАРТОФЕЛЕВОДСТВА В ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы производства картофеля на территории Гродненской области. Дана краткая характеристика экономического состояния отрасли. Проанализированы основные показатели развития картофелеводства.

Ключевые слова: картофель, урожайность, посевная площадь, Гродненская область

Elena An. Sukhanova

Grodno State Agrarian University, Grodno, Republic of Belarus

DEVELOPMENT TRENDS OF THE POTATO GROWING SECTOR IN THE GRODNO REGION

Annotation. The article examines the issues of potato production in the Grodno region. A brief description of the economic state of the industry is given. The main indicators of potato growing development are analyzed.

Key words: potatoes, yield, sown area, Grodno region

Картофель является одной из основных продовольственных культур в мире. В настоящее время чаще используются продукты переработки в виде чипсов, фри, снеков и т. д. Республика Беларусь является одним из лидеров в производстве картофеля, располагает благоприятными почвенно-климатическими условиями для его выращивания. Однако постоянные непредсказуемы климатические перепады заставляют крупных производителей задумываться о внедрении оросительного оборудования, чтобы программировать объем и качество получаемого урожая. Объем площадей, отведенных под выращивание картофеля в Беларуси, постепенно уменьшается. Основной причиной является рост урожайности, т. е. при тех же затратах на гектар, использовании хорошей техники, улучшающегося качества семян получают те же объемы валовых сборов. Кроме этого, существенное влияние на масштаб производства картофеля оказывает сбыт полученного урожая. К сожалению, спрос на продовольственный картофель резко упал в соседних странах, поэтому приходится переориентироваться предприятиям на производство иных более востребованных культур. В связи со сложностью реализации меньше картофеля стали выращивать в хозяйствах населения, на долю которых приходилось в стране 80% производства. В Гродненской области в конце прошлого столетия (1999 г.) 279 сельскохозяйственных предприятий на территории в 12027,3 га со средней урожайностью 120,1 ц/га занимались выращиванием картофеля. Наибольшее количество предприятий, выращивающих картофель было в Щучинском (22) и Ивьевском (21) районах. Наименьшее количество сельхозорганизаций (12), занимающихся производством картофеля было в Берестовицком и Ошмянском районах (табл.1)

Таблица 1 – Площадь картофеля, га

Район	1999 г.		2022 г.		2023 г.	
	Количество предприятий	Площадь, га	Количество предприятий	Площадь, га	Количество предприятий	Площадь, га
Берестовицкий	12	531	6	200	6	200
Волковысский	17	635	6	37	6	37
Вороновский	19	1000	7	500	7	500
Гродненский	16	766	6	120	6	113
Дятловский	17	766	3	206	3	209
Зельвенский	14	669	2	130	2	130
Ивьевский	21	503	2	21	х	х
Кореличский	13	647	3	124	4	124
Лидский	18	902	3	239	3	241
Мостовский	18	825	4	255	4	255
Новогрудский	18	798	2	120	2	120
Островецкий	15	417	2	122	2	122
Ошмянский	12	560	2	57	2	57
Свислочский	16	511	3	15	1	1
Слонимский	17	996	1	31	1	30
Сморгонский	14	560	1	35	1	35
Щучинский	22	941,3	1	120	1	120

В настоящее время количество предприятий, занимающихся производством картофеля, значительно снизилось, если в 2022 г. их было 54, то уже в 2023 г. их осталось 51. В Ивьевском районе полностью отказались от посадки картофеля в государственных учреждениях. Одна из причин – недостаточное количество современных картофелехранилищ, что приводит к потерям и нерентабельному производству этой продукции. В 2022 г. площадь высаженного картофеля была 2332 га, то уже в 2023 г. она снизилась на 1,6% и составила 2294 га.

Урожайность данной культуры за последние два года в сравнении с показателем конца прошлого столетия (таблица 2) претерпела изменения. Наибольшее увеличение средней урожайности достигли предприятия Сморгонского района, в котором данный показатель изменился в 6,7 раза. В таких районах, как Островецкий, Ошмянский, Свислочский, урожайность культуры повысилась более, чем в 4 раза. В Кореличском районе данный показатель вырос только в 1,8 раза.

Сравнивая изменение урожайности по отношению к 2022 г. следует отметить, что в 9 районах области произошло снижение данного показателя в диапазоне от 4,2 % в Сморгонском до 24,1 % в Кореличском. В Свислочском районе урожайность картофеля в 2023 г. увеличилась на 68,3% по отношению к показателю 2022 г. Незначительно повысилась урожайность культуры в Берестовицком районе на 3,9 % (таблица 2).

Таблица 2 – Урожайность картофеля, ц/га

Район	Урожайность, ц/га			Соотношение, %	
	1999 г.	2022 г.	2023 г.	2023 г. к 1999 г.	2023 г. к 2022 г.
Берестовицкий	174,3	338,5	351,6	201,7	103,9
Волковысский	160,8	267,1	375,3	233,4	140,5
Вороновский	98,3	390,2	338,6	344,5	86,8
Гродненский	184,0	450,5	386,1	209,9	85,7
Дятловский	123,7	231,8	284,3	229,7	122,7
Зельвенский	115,2	384,5	329,8	286,3	85,8
Ивьевский	107,5	216,8	х	х	х
Кореличский	148,3	351,0	266,3	179,6	75,9
Лидский	100,4	280,2	257,2	256,1	91,8
Мостовский	147,2	281,6	307,7	209,1	109,3
Новогрудский	112,7	262,0	237,0	210,3	90,5
Островецкий	66,7	319,4	272,7	408,8	85,4
Ошмянский	78,6	397,1	356,2	452,9	89,7
Свислочский	124,3	314,8	530,0	426,4	168,3
Слонимский	128,4	310,3	445,0	346,5	143,4
Сморгонский	54,2	376,0	360,3	665,2	95,8
Щучинский	117,9	309,4	383,3	325,0	123,9

Наблюдаемое снижение урожайности негативно сказывается на уровне производства культуры. В стране среднегодовой объем производства картофеля за 2016–2020 гг. составил 5,9 млн. т, что соответствует уровню 2015 г. В 2020 г. сбор картофеля составил 5,2 млн. т, или 85,7 % к 2019 г., при средней урожайности по стране 206 ц/га по сравнению с 229 ц/га в 2019 г. и 194 ц/га в 2015 г.. В странах ЕС в 2023 г. было собрано 48,3 млн. т картофеля, что незначительно превышает урожай 2022 г. (47,5 млн. т.).

В Гродненской области в 2023 г. было произведено 74,6 тыс. т картофеля, что на 2,6 % меньше урожая 2022 г. (76,6 тыс. т) и почти в 2 раза ниже показателя 1999 г. (рисунок 1).

Анализируя производство картофеля в районах (рисунок 1), следует отметить Вороновский район с валовым сбором 17,4 тыс. т в 2023 г., что ниже, чем в 2022 г. на 11,5 % и выше, чем в 1999 г. на 72,4 %. В Дятловском, Мостовском, Слонимском, Щучинском районах в 2023 г. картофеля было собрано больше, чем в 2022 г. Производство картофеля снизилось более, чем в два раза по сравнению с 1999 г. на предприятиях Зельвенского, Ошмянского, Гродненского, Сморгонского, Щучинского, Кореличского, Новогрудского, Волковысского, Слонимского, Свислочского районов. В Островецком районе количество произведенного картофеля превысило уровень 1999 г. несмотря на то, что в 2023 г. урожай был ниже 2022 г. (рисунок 1).

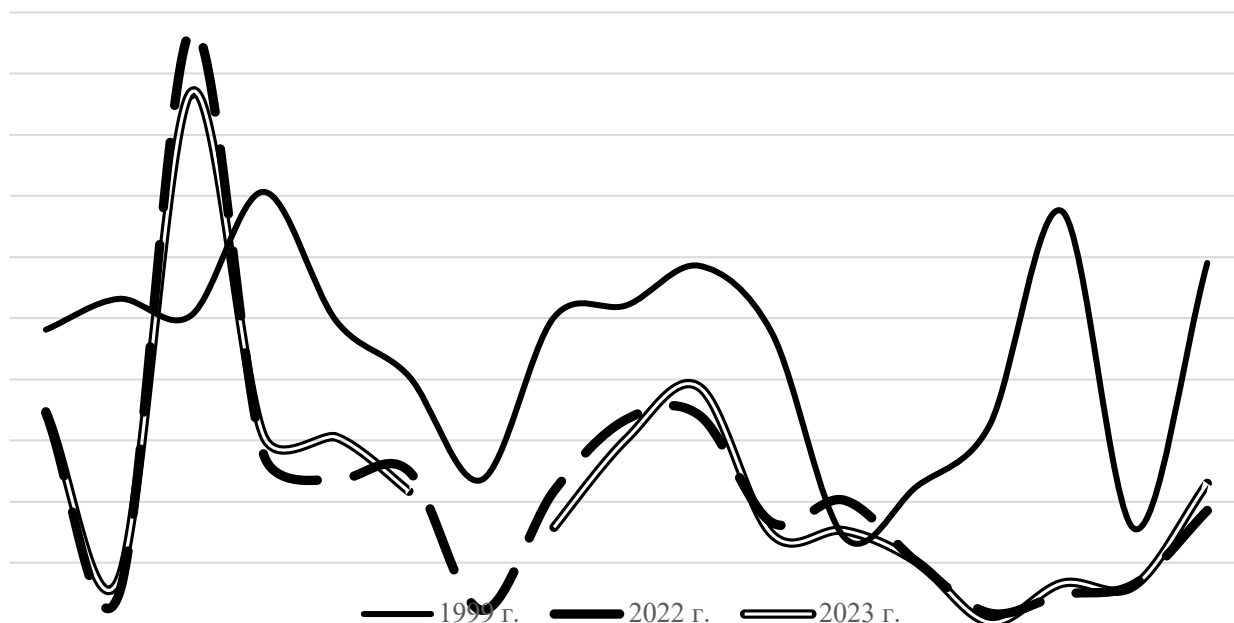


Рисунок 1 – Производство картофеля, т

Производство картофеля в прошлом веке являлось традиционным направлением растениеводства в стране, было отличительной особенностью национального уклада жизни. В настоящее время снижение посевных площадей, уменьшение количества предприятий, занимающихся картофелеводством, приводит к недобору урожая, несмотря на увеличение урожайности культуры.

Список источников

1. Суханова Е.А. Анализ основных показателей развития отрасли растениеводства в СПК имени Деньщикова Гродненского района / Е.А. Суханова // Инновационные научные исследования: теория, методология, практика: сборник статей XVI Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». 2019
2. Суханова Е.А. Сравнительный анализ урожайности основных сельскохозяйственных культур в Гродненском районе за 2022 год / Е.А. Суханова // Современные технологии сельскохозяйственного производства : сборник научных статей по материалам XXVI Международной научно-практической конференции / Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Учреждение образования "Гродненский государственный аграрный университет" (Гродно). Гродно: ГГАУ, 2023. [Вып.]: Экономика. Бухгалтерский учет. Социально-гуманитарные науки.
3. Суханова Е.А. Краткие сведения о состоянии агропромышленного комплекса в Республике Беларусь // Современные технологии сельскохозяйственного производства: сборник научных статей по материалам XXIV Международной научно-практической конференции: к 70-летию образования университета. Экономика. Бухгалтерский учет. Социально-гуманитарные науки. / Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Учреждение образования "Гродненский государственный аграрный университет". Гродно: ГГАУ, 2021.

**Валерий Викторович Акиндинов, Вера Борисовна Попова,
Алла Сергеевна Лосева, Кирилл Валерьевич Акиндинов**
Мичуринский государственный аграрный университет, г. Мичуринск, Россия

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ПЛАНИРОВАНИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Аннотация. В статье рассматривается значимость оптимизации структуры посевных площадей в сельском хозяйстве. Исследование основано на анализе производственных процессов СХПК «Восход» за период с 2017 по 2024 год и использует методы экономико-математического моделирования. Основная цель работы заключается в повышении эффективности планирования производства на базе экономико-математического моделирования, что способствует максимизации прибыли и более эффективному использованию ресурсов.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, оптимизация структуры посевных площадей, экономико-математическое моделирование, прогнозирование урожайности, планирование, прибыль, рентабельность

Valery V. Akindinov, Vera B. Popova, Alla S. Loseva, Kirill V. Akindinov
Michurinsk State Agrarian University, Michurinsk, Russia

ECONOMIC AND MATHEMATICAL MODELING AS A PLANNING TOOL IN AGRICULTURE

Annotation. The article discusses the importance of optimizing the structure of acreage in agriculture. The study is based on an analysis of the production processes of the Voskhod Agricultural Complex for the period from 2017 to 2024 and uses methods of economic and mathematical modeling. The main goal of the work is to increase the efficiency of production planning based on economic and mathematical modeling, which helps maximize profits and make more efficient use of resources.

Keywords: agro-industrial complex, optimization of the structure of acreage, economic and mathematical modeling, yield forecasting, planning, profit, profitability

На фоне геополитической обстановке в России, планирование играет фундаментальную роль в сельском хозяйстве, определяя эффективность использования ресурсов и прибыльность предприятий.

Внедрение цифровых технологий в сельское хозяйство охватывает широкий спектр задач, от планирования посевов до оптимизации кормления животных [6,15]. Однако интеграция цифровых решений в сельское хозяйство требует значительных затрат.

В этом контексте математическое моделирование становится важным инструментом для решения задач, позволяя находить оптимальные варианты развития с учетом различных критериев и условий [5].

Модель оптимизации производственно-отраслевой структуры занимает центральное место в системе моделей планирования, предоставляя возможность анализа и определения путей повышения эффективности использования ресурсов и увеличения объемов производства [1,2,3].

Целью исследования является повышение эффективности хозяйствования посредством оптимизации структуры производства растениеводства. Любая социально-экономическая система в аграрной сфере представляет собой сложный комплекс, подверженный влиянию внутренних и внешних факторов, включая научно-технический прогресс и цифровую трансформацию.

В сложных социально-экономических условиях и производственных процессах требуются специальные методы решения задач. Моделирование, основанное на абстракции, аналогии и гипотезах, играет ключевую роль. В хозяйственной деятельности применяются различные типы моделей, отличающиеся по назначению и математическому аппарату.

Математическая модель, как описание явлений через математические зависимости, позволяет изучать объекты и процессы, рассматривая модель как систему, схожую с оригиналом. Математическое моделирование, являясь частью цифровой трансформации, помогает находить оптимальные решения в задачах с учетом разных факторов и целевой функции.

В экономике широко используются экономико-статистические и экономико-математические модели, позволяющие формировать рекомендации по управлению, опираясь на научное предвидение [11,12]. Работа с моделью сокращает затраты и предоставляет подробную информацию о внутренних связях объекта.

Экономико-математическая модель, по определению профессора Б.И. Смагина, – это выражение экономических взаимосвязей через математические уравнения [13]. Профессор Гатаулин выделяет в модели объемы ресурсов, переменные, коэффициенты взаимосвязей и целевую функцию [7].

М.Е. Браславец и Р. Г. Кравченко предлагают два варианта постановки задачи оптимизации специализации сельского хозяйства [4]. Первый – анализ существующего состояния на основе фактических данных для оценки эффективности использования ресурсов и уровня производства. Второй – прогнозирование или планирование на основе исходной информации.

Создание экономико-математических моделей, несмотря на разнообразие

подходов, включает общие этапы и стадии. Параметры в таких моделях представляются в виде таблиц чисел, объединенных в функциональные уравнения. В сельскохозяйственном планировании ключевой является модель оптимизации производственно-отраслевой структуры, позволяющая определить параметры развития, анализировать текущую структуру и оптимизировать использование ресурсов.

В задачах используются переменные, отражающие растениеводство, животноводство и использование ресурсов. Главной задачей совершенствования производственных отношений в агропромышленном комплексе является повышение эффективности производства и обеспечение самокупаемости предприятий.

На экономические процессы влияет множество факторов, и искусство планирования состоит в их учете для достижения цели [8-10,16]. Экономико-математические методы помогают экономистам находить оптимальные решения, особенно в задачах перераспределения ресурсов, например, пахотных земель.

Использование этих методов позволяет определить оптимальную структуру производства, объемы производства продукции по подразделениям и направлениям, минимизируя затраты при заданных ресурсах и на основе данных прошлых периодов. Оптимизация структуры производства, включая оптимизацию посевных площадей, начинается с постановки задачи и подготовки исходной информации.

С финансовой точки зрения, повышение прибыльности растениеводства требует увеличения посевов прибыльных культур и сокращения менее выгодных, но это требует научного обоснования. Задача формулируется как определение оптимальной структуры посевных площадей, исходя из ресурсов (земли, труда, финансов), для выполнения плана продаж и обеспечения внутрихозяйственных нужд при максимизации прибыли. Для разработки модели оптимизации структуры посевов необходимо оценить выращиваемые культуры, севообороты, технологии и подготовить информацию о площадях, урожайности, трудовых и материальных затратах, плановых заданиях, а также агротехнических требованиях.

После сбора и анализа данных разрабатывается экономико-математическая модель. Эта модель, как правило, представляет собой систему уравнений и неравенств, описывающих взаимосвязи между различными факторами: площадями посевов, урожайностью, затратами, потребностями хозяйства и ограничениями по ресурсам. Целевая функция модели обычно выражает максимизацию прибыли или минимизацию затрат.

Для решения задачи оптимизации структуры посевных площадей применяются методы линейного или нелинейного программирования. Выбор конкретного метода зависит от сложности модели и ограничений. Результатом решения является оптимальная структура посевных площадей, обеспечивающая максимальную прибыль при заданных ограничениях.

Важно отметить, что экономико-математическая модель – это

упрощенное отражение реальности. Поэтому результаты оптимизации необходимо корректировать с учетом экспертных оценок агрономов, погодных условий и других факторов, не включенных в модель.

Внедрение оптимальной структуры посевов позволяет повысить эффективность растениеводства, увеличить прибыль хозяйства и улучшить использование ресурсов. Регулярный пересмотр и корректировка модели с учетом изменяющихся условий и данных позволяет поддерживать высокую эффективность производства.

В данной статье мы предлагаем применить экономико-математическую модель для анализа производственных процессов СХПК «Восход» [1,3]. Используя данные отчетов за 2017-2024 годы, мы смоделируем сценарий производства, чтобы оценить эффективность текущих процессов и выявить резервы для повышения прибыли и рентабельности предприятия (рис. 2). Такой подход позволит более глубоко понять динамику производственной деятельности и разработать стратегии для оптимизации ресурсов и увеличения финансовых показателей.

Многолетний анализ СХПК «Восход» выявило, что у предприятия имеется пашни в размере 3755 га и площади посевов лимитированы, под подсолнечник выделяется 720 га, а под зерновые 2150 га оставшаяся площадь 885 га – пар. Таким образом предприятие ограничивает свой производственный потенциал в рамках 2870 га площади посева.

Разработку экономико-математической модели оптимизации размеров и структуры посевных площадей, выращиваемых в СХПК «Восход» производили на основе расчетных средних данных 3-5 лет, а также предполагаемых плановых заданий по производству и реализации сельскохозяйственной продукции.

Для разработки экономико-математической модели для планирования структуры посевов и производства сельскохозяйственных культур необходимо произвести оценку выращиваемых в хозяйстве культур и применяемых севооборотов, технологию их возделывания и подготовить следующую информацию:

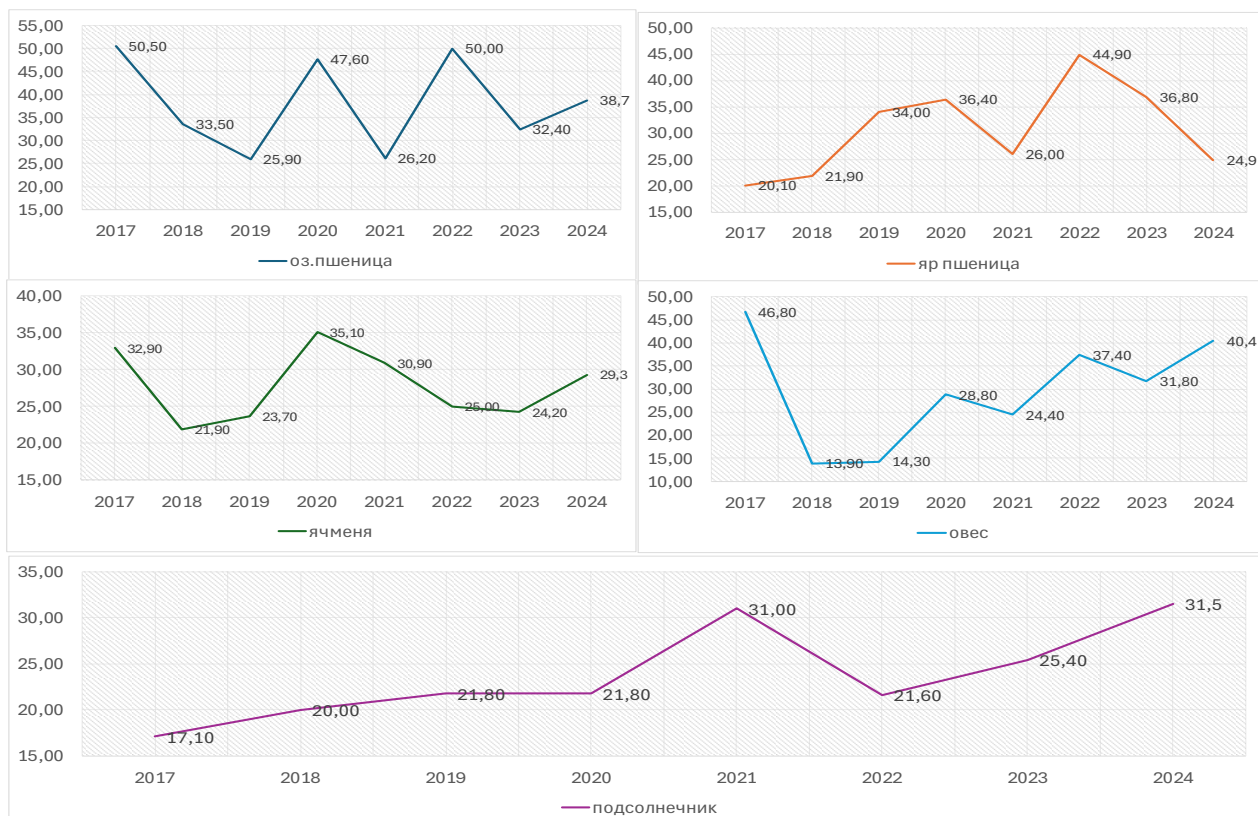
- размер площади пашни;
- сельскохозяйственные культуры, выращиваемые на предприятии, их урожайность, валовое производство;
- обеспеченность растениеводства трудовыми ресурсами всего, а также затраты труда на 1 га по каждой культуре;
- затраты материально-денежных средств на 1 га по каждой культуре;
- плановое задание на производство и реализацию продукции;
- затраты, выручка и прибыль от реализации 1 ц продукции каждого вида, получено прибыли с 1 га;
- агротехнические и агротехнологические требования и возможные пределы (min, max) занимаемой доли отдельных культур в структуре севооборота (или отдельных групп культур).

Надо заметить, что в СХПК «Восход» выращиваются 5 культур,

урожайность которых по годам представлена в рисунке 1.

Анализ урожайности основных сельскохозяйственных культур за период с 2017 по 2024 год демонстрирует значительную волатильность показателей, обусловленную как климатическими факторами, так и агротехническими приемами. Наиболее стабильные результаты наблюдаются у озимой пшеницы и подсолнечника, что указывает на их адаптивность к местным условиям и эффективность используемых технологий возделывания.

В то же время, урожайность яровых культур, в частности яровой пшеницы и ячменя, подвержена более резким колебаниям, что требует более тщательного планирования посевных кампаний и оперативного реагирования на изменения погодных условий. Овес, демонстрируя неплохие показатели в отдельные годы, также нуждается в оптимизации агротехники для достижения стабильной урожайности. В целом, представленные данные подчеркивают необходимость дальнейшего изучения влияния различных факторов на урожайность культур с целью разработки более устойчивых и эффективных стратегий ведения сельского хозяйства в регионе.



Урожайность,ц/га:	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Прогноз 2026
оз.пшеница	50,50	33,50	25,90	47,60	26,20	50,00	32,40	38,7	42
яр пшеница	20,10	21,90	34,00	36,40	26,00	44,90	36,80	24,9	30
ячменя	32,90	21,90	23,70	35,10	30,90	25,00	24,20	29,3	31
овес	46,80	13,90	14,30	28,80	24,40	37,40	31,80	40,4	42
подсолнечник	17,10	20,00	21,80	21,80	31,00	21,60	25,40	31,5	33

Рисунок 1 – Динамика и прогноз урожайности культур СХПК «Восход» на 2026 год

Для построения экономико-математической модели спрогнозируем урожайность выращиваемых культур на 2026 г.

Для прогнозирования урожайности сельскохозяйственных культур на 2026 год можно использовать различные экономико-математические методы на основе существующих значений. Однако, поскольку у нас есть только 8 лет данных, мы можем использовать методы экстраполяции на основе данных за предыдущие годы. Прогноз на основе динамики урожайности с 2017 по 2024 год представлен в рисунке 1.

Прогнозировать урожайность на 2026 год – задача сложная, учитывая множество факторов, влияющих на сельскохозяйственное производство: погодные условия, качество семян, применяемые технологии и удобрения.

Тем не менее, опираясь на многолетние данные, можно предположить, что при благоприятных условиях и сохранении текущих агротехнических практик, урожайность озимой пшеницы в 2026 году может приблизиться к среднему показателю за последние годы, а яровая пшеница продолжит демонстрировать положительную динамику. Дальнейшие исследования и мониторинг позволят уточнить прогноз и оптимизировать стратегию развития хозяйства.

В модели оптимизации структуры посевных площадей сельскохозяйственных культур введены агротехнические ограничения (минимум, максимум) на возделывание и реализацию отдельных культур/групп. Это позволило сформировать множество допустимых решений.

Цель задачи – планирование оптимальной площади и структуры посевных площадей, обеспечивающих максимальную прибыль при соблюдении ограничений на производственные ресурсы и объемы производства продукции для реализации.

Показатели	x1	x2	x3	x4	x5	x6	Тип и размер ограничений		План
	оз. пшеница	яр. пшеница	овес	ячмень	подсолнечник	пар			
Пашня	1	1	1	1	1	1	=	3755	0,0
Трудовые ресурсы, чел.-час	35	30	25	25	10		=	87000	0,0
Гарантированное производство, ц:									
пшеница озимая	42						≥	20000	0,0
пшеница яровая	0	30	0	0	0		≥	16000	0,0
овес	0	0	31	0	0		≥	4000	0,0
ячмень	0	0	0	42	0		≥	30500	0,0
подсолнечник	0	0	0	0	33		≥	20000	0,0
Площадь зерновых ,га	1	1	1	1	0		=	2150	0,0
площадь озимой пшеницы мин	1	0	0	0	0		≥	550	0,0
площадь озимой пшеницы макс	1	0	0	0	0		≤	860	0,0
площадь подсолнечника,га	0	0	0	0	1		=	720	0,0
пар						1	=	885	0,0
Материальные затраты на 1 га, руб	36000	35000	39000	36000,0	37000,0	0			
Себестоимость 1ц, руб.	857	1167	1258	857	1121				
Цена реализации 1 ц,руб.	1500	1500	1800	1500	4000				
Выручка с 1га, руб.	63000	45000	55800	63000	132000				
Площадь культур, га	x1	x2	x3	x4	x5	x6			
	0	0	0	0	0	0			
Материальные затраты всего, тыс.руб	0,0								
Выручка, тыс. руб.	0,0								
Прибыль, тыс. руб.	0,0								
Уровень рентабельности, %	#ДЕЛ/0!								

Рисунок 2 - Матрица экономико-математической модели в MS Excel

После этапа ввода исходных данных и формул в экономико-математическую модель, представленную в матричной форме, осуществляется переход к конфигурированию модуля «Поиск решения» MS Excel. Этот модуль, предназначенный для решения задач оптимизации, предоставляет расширенный функционал, выходящий за рамки простого нахождения оптимального решения.

В частности, «Поиск решения» позволяет оценить экономическую ценность каждого ресурса, используемого в модели. Анализ чувствительности оптимального решения к вариациям в объемах доступных ресурсов и изменениям коэффициентов целевой функции также является одной из ключевых возможностей.

Представленный план посевов (рис. 3) демонстрирует сбалансированный подход к сельскохозяйственному производству, учитывающий как потребности в гарантированном объеме продукции, так и ограничения по ресурсам. Оптимизация площадей под различные культуры позволяет достичь значительной прибыли при соблюдении всех заданных условий.

Анализ результатов показывает, что наиболее рентабельными культурами являются подсолнечник и яровая пшеница, что обусловлено высокой ценой реализации и урожайностью. В то же время значительные площади отведены под озимую пшеницу и ячмень, обеспечивая выполнение обязательств по гарантированному производству.

Показатели	x1	x2	x3	x4	x5	x6	Тип и размер ограничений		План
	оз. пшеница	яр. пшеница	овес	ячмень	подсолнечник	пар			
Пашня	1	1	1	1	1	1	=	3755	3755,0
Трудовые ресурсы, чел-час	35	30	25	25	10		=	87000	71231,1
Гарантированное производство, ц:									
пшеница озимая	42						≥	20000	31980,6
пшеница яровая	0	30	0	0	0		≥	16000	16000,0
овес	0	0	31	0	0		≥	4000	4000,0
ячмень	0	0	0	42	0		≥	30500	30500,0
подсолнечник	0	0	0	0	33		≥	20000	23760,0
Площадь зерновых ,га	1	1	1	1	0		=	2150	2150,0
площадь озимой пшеницы мин	1	0	0	0	0		≥	550	761,4
площадь озимой пшеницы макс	1	0	0	0	0		≤	860	761,4
площадь подсолнечника,га	0	0	0	0	1		=	720	720,0
пар						1	=	885	885,0
Материальные затраты на 1 га, руб	36000	35000	39000	36000,0	37000,0	0			
Себестоимость 1ц, руб.	857	1167	1258	857	1121				
Цена реализации 1 ц,руб.	1500	1500	1800	1500	4000				
Выручка с 1га, руб.	63000	45000	55800	63000	132000				
Площадь культур, га	x1	x2	x3	x4	x5	x6			
	761	533	129	726	720	885			
Материальные затраты всего, тыс.руб	103893,8								
Выручка, тыс. руб.	219961,0								
Прибыль, тыс. руб.	116067,2								
Уровень рентабельности, %	111,7								

Рисунок 3 – Результат решения экономико-математической модели в MS Excel

В целом, разработанный план является эффективным инструментом управления сельскохозяйственным производством, позволяющим максимизировать прибыль при соблюдении ресурсных ограничений и выполнении обязательств по гарантированному производству. Уровень рентабельности в 111,7% свидетельствует о высокой эффективности предложенных решений.

Исследование, проведенное на примере СХПК «Восход», демонстрирует важность оптимизации структуры посевных площадей для повышения эффективности сельскохозяйственного производства. Использование экономико-математических моделей позволяет глубже анализировать производственные процессы и выявлять резервы для увеличения прибыли и рентабельности предприятия.

Таблица 1 – Финансовые показатели СХПК «Восход» 2021-2024 гг. и планируемые результаты на 2026 год

Показатель	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	План 2026 г.
Выручка, тыс. руб.	148 321	80 590	109643	182 392	219961
Себестоимость продаж, тыс. руб.	67 575	49659	88422	109 450	103893,8
Валовая прибыль (убыток), тыс. руб.	80 746	30 931	21 221	72 942	116067
Уровень рентабельности, %	119	62	24	67	111,7

Сравнив прогнозные данные с показателями с 2021 по 24 годы (табл.1) видим, что планируемые показатели СХПК «Восход» на 2026 год демонстрируют потенциал восстановления и роста после значительного снижения прибыльности в 2022 и 2023 годах. Ожидается увеличение выручки до 219961тыс. руб., что свидетельствует о возможном расширении объемов производства и реализации продукции. Валовая прибыль может составить 116067 тыс. руб. Важно отметить, что, несмотря на ожидаемый рост валовой прибыли, уровень рентабельности прогнозируется на уровне 111,7 %, что ниже показателя 2021 года (119 %). Это указывает на увеличение издержек производства.

Подводя итог, можно отметить волатильность финансовых показателей компании в рассматриваемый период. Падение выручки в 2022 году сменилось постепенным восстановлением и уверенным ростом к 2024 году, что свидетельствует об адаптации в геополитических условиях и эффективности принимаемых мер.

Однако, наибольшее внимание привлекает динамика валовой прибыли и рентабельности. Резкое снижение валовой прибыли в 2022-2023 годах указывает на возросшее давление себестоимости продаж. Восстановление этих показателей к 2024 году демонстрирует улучшение контроля над затратами и повышение эффективности операционной деятельности.

Амбициозные планы на 2026 год, предусматривающие значительный рост

выручки и валовой прибыли, подкрепленные высоким уровнем рентабельности, выглядят реалистичными, учитывая положительную динамику последних лет. Достижение этих целей потребует дальнейшей оптимизации затрат, эффективной стратегии продаж и удержания конкурентных преимуществ на рынке [2].

Таким образом, результаты исследования подчеркивают значимость математического моделирования и планирования в аграрном секторе, а также необходимость комплексного подхода к управлению сельскохозяйственным производством для достижения устойчивого развития и повышения конкурентоспособности.

Список источников

1. Акиндинов В.В. Моделирование экономических процессов в АПК / В. В. Акиндинов, А. В. Курьянов // Инновационные подходы в науке и образовании: теория, методология, практика : Монография / Под общей редакцией Г.Ю. Гуляева. Пенза : "Наука и Просвещение" (ИП Гуляев Г.Ю.), 2017. С. 159-180.
2. Акиндинов В. В. Экономико-математическое моделирование в АПК / В. В. Акиндинов. Мичуринск : Мичуринский государственный аграрный университет, 2021. 99 с.
3. Анциферова О. Стратегическое планирование целей устойчивого развития сельского хозяйства / О. Анциферова, Е. Мягкова // Международный сельскохозяйственный журнал. 2015. № 2. С. 29-31.
4. Браславец М.Е. Математическое моделирование экономических процессов в сельском хозяйстве: для фак. и отд-ний экон. кибернетики / М. Е. Браславец, Р. Г. Кравченко. М. : Колос, 1972. 589 с.
5. Бобрович Л.В. Математические методы обработки экспериментальных данных в сельскохозяйственных науках : учебное пособие / Л. В. Бобрович, Н. В. Картечина, Н. А. Гончарова. Мичуринск : Мичуринский государственный аграрный университет, 2023. 119 с.
6. Искусственный интеллект в развитии АПК / В. В. Акиндинов, А. С. Лосева, Л. И. Никонорова [и др.] // Аграрная экономика в условиях новых глобальных вызовов (V Шаляпинские чтения) : материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Мичуринск-наукоград РФ, 25 ноября 2022 года. Мичуринск-наукоград РФ: Мичуринский государственный аграрный университет, 2022. С. 6-10.
7. Математическое моделирование экономических процессов в сельском хозяйстве: учебник по экономической специальности / А.М. Гатаулин, Г.В. Гаврилов, Т.М. Сорокина и др.; под ред. А. М. Гатаулина. Москва : Агропромиздат, 1990. 431 с.
8. Мягкова Е.А. Основные компоненты и этапы развития стратегического управления / Е.А. Мягкова Е.М. Осипович // Наука и Образование. 2024. Т. 7, № 4.

9. Мягкова Е.А. Особенности управления сельскохозяйственными организациями / Е. А. Мягкова, А. С. Федосеев // Аграрная экономика в современных условиях: проблемы и векторы развития : Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Мичуринск, 26 ноября 2024 года. Мичуринск Научоград: ЗАО "Университетская книга", 2024. С. 372-375
10. Мягкова Е.А. Планирование конкурентоспособности предприятия / Е. А. Мягкова, Н. А. Матчин // Достижения и перспективы научно-инновационного развития АПК : Сборник статей по материалам V Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Курган, 13 февраля 2024 года. Курган: Курганский государственный университет, 2024.
11. Попова В. Б. Современный стратегический анализ в организациях АПК / В. Б. Попова, И.В. Фецович. Мичуринск : Мичуринский государственный аграрный университет, 2020. 111 с.
12. Попова В.Б. Статистика сельского хозяйства / В. Б. Попова, А. С. Лосева. Мичуринск : Мичуринский государственный аграрный университет, 2023. 143 с.
13. Смагин Б.И. Алгоритм вычисления производственного потенциала аграрного сектора экономики / Б. И. Смагин // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2021. № 1(64). С. 153-162.
14. Солопов В. А. Регулирование затрат и формирование себестоимости продукции растениеводства с использованием экономико-математических методов / В. А. Солопов, О. Ю. Анциферова, В. В. Акиндинов // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. 2022. Т. 15, № 2(73). С. 172-179.
15. Состояние и проблемы развития цифровизации сельского хозяйства в РФ / В. В. Акиндинов, А. С. Лосева, К. В. Акиндинов, В. В. Точилина // Наука и Образование. 2022. Т. 5, № 3.
16. Шаляпина И. П. Стратегическое планирование деятельности предприятия АПК / И. П. Шаляпина, О. Ю. Анциферова, Е. А. Мягкова. Санкт-Петербург : Издательство "Лань", 2017. 140 с.

Научная статья
УДК 657.1

Дана Ралифовна Акирова, Людмила Анатольевна Слепцова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии им. Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В БУХГАЛТЕРСКОМ УЧЕТЕ

Аннотация. Были рассмотрены преимущества и недостатки использования искусственного интеллекта в бухгалтерском учете.

Ключевые слова: бухгалтерский учет, искусственный интеллект

Dana R. Akirova, Lyudmila An. Sleptsova

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia

THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ACCOUNTING

Annotation: The advantages and disadvantages of using artificial intelligence in accounting were considered.

Keywords: accounting, artificial intelligence

Искусственный интеллект — это технология, которая позволяет системе, машине или компьютеру выполнять задачи, требующие разумного мышления, то есть имитировать поведение человека для постепенного обучения с использованием полученной информации и для решения конкретных вопросов. Простыми словами, это метод современной науки, который изучает способы обучить компьютер разумно мыслить, как человек.

На данный момент искусственный интеллект популярен в различных областях. Тенденцию применения можно посмотреть на рисунке 1.

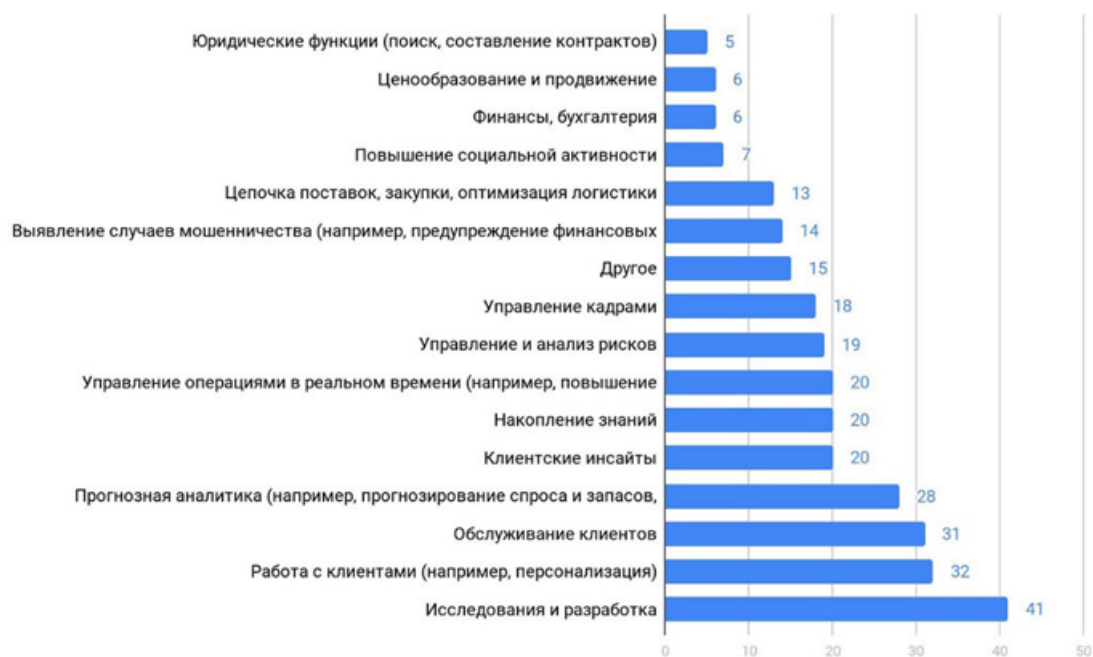


Рисунок 1- Области применения ИИ в Российских компаниях, %

Современные технологии стремительно меняют бизнес-процессы, и бухгалтерский учет — не исключение. Искусственный интеллект (ИИ) уже сегодня автоматизирует рутинные операции, минимизирует ошибки и повышает эффективность финансового учета. Внедрение ИИ в бухгалтерию позволяет компаниям сокращать затраты, ускорять обработку данных и улучшать аналитику.

Искусственный интеллект активно меняет бухгалтерию, беря на себя рутинные задачи и улучшая анализ сведений. Искусственный интеллект помогает не только в выполнении повседневных задач, но и в решении более сложных, таких как прогнозирование расходов и оптимизация налоговых выплат. Благодаря этим технологиям бухгалтеры могут сосредоточиться на стратегических вопросах, а не тратить время на монотонную работу [1]. Нейросети в сфере бухгалтерии предоставляют уникальные возможности для автоматизации и оптимизации рутинных задач, что может значительно улучшить эффективность и точность бухгалтерского учета [3].

С каждым годом применение искусственного интеллекта во всех сферах только растёт. Его популярность увеличивается на постоянной основе.

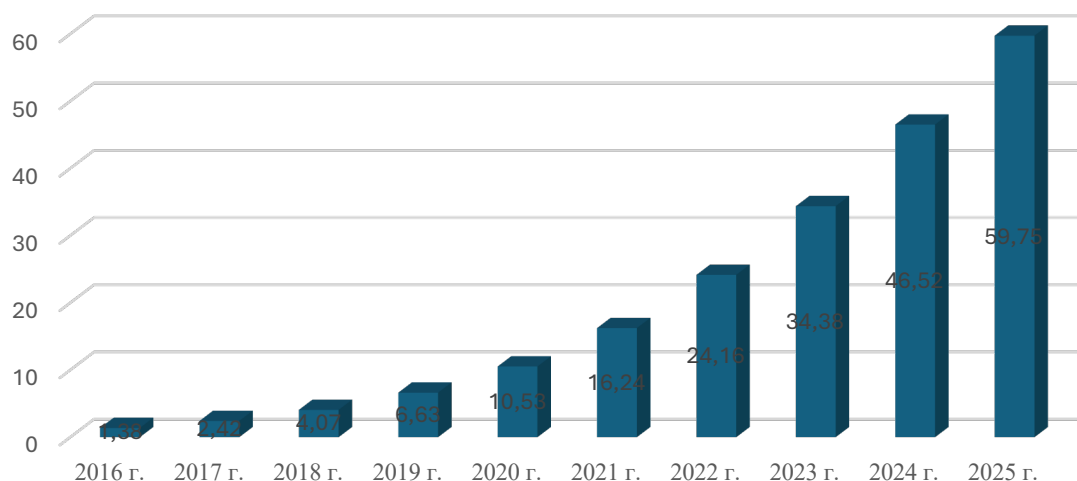


Рисунок 2 - Объем мирового рынка искусственного интеллекта, %

Искусственный интеллект несмотря на активное вступление во все сферы жизни до сих пор окутан разными мифами, а именно:

1. Для внедрения ИИ необходимо специфическое оборудование и особые знания, недоступные обычным бухгалтерам. Фактически уже повсюду внедрены голосовые помощники и боты, понятные и простые для применения. Из оснащения требуется специальная программа и сканер.

2. Программное обеспечение ненадежно и дает ошибки. В реальной жизни обработкой данных с помощью автоматизированных ресурсов пользуются государственные контролирующие органы, в том числе ФНС.

3. Зачем внедрять новое, когда бухгалтер отлично справляется с ручным вводом документов. На практике искусственный интеллект в 4 раза быстрее справляется с занесением первички и полностью исключает ошибки, связанные с человеческим фактором.

4. Внедрение ИИ оставит без работы тысячи бухгалтеров. На самом деле автоматизация механических рутинных операций открывает человеку простор для творческих и сложных проектов.

Стоит отметить, что реализация модулей искусственного интеллекта не призвана сократить работников бухгалтерии, а служит направлению их усилий на решение нестандартных и стратегических задач. Без человека невозможно принимать ответственные решения по развитию компании [2,7].

Применение искусственного интеллекта в бухгалтерском учете состоит в следующем:

1. Автоматизация рутинных операций

ИИ способен обрабатывать большие объемы данных без участия человека, такие как: распознавание и ввод документов (счета, накладные, акты) с помощью OCR-технологий; автоматическое проведение транзакций на основе заданных правил; формирование проводок без ручного ввода.

2. Контроль ошибок и мошенничества

- Анализ аномалий в финансовых операциях (дублирующиеся платежи, подозрительные транзакции).
- Выявление налоговых рисков на основе исторических данных.

- Проверка соответствия законодательству (ИИ отслеживает изменения в нормативных актах).

3. Прогнозирование и аналитика

- Прогноз денежных потоков с учетом сезонности и рыночных трендов.

- Оптимизация налогов за счет анализа различных сценариев.

- Генерация отчетности в реальном времени.

4. Взаимодействие с клиентами

- Чат-боты и виртуальные ассистенты для ответов на стандартные вопросы.

- Персонализированные финансовые рекомендации для бизнеса.

Одни из преимуществ внедрения искусственного интеллекта в бухгалтерский учет являются:

1. Снижение трудозатрат – до 80% рутинных задач можно автоматизировать.

2. Повышение точности – минимизация "человеческого фактора".

3. Ускорение процессов – мгновенная обработка данных.

4. Глубокая аналитика – прогнозирование и стратегическое планирование [4].

Искусственный интеллект может помочь бухгалтеру в различных проблемах, но везде есть свои определенные риски и ограничения. Вот одни из Рисков и ограничений использования искусственного интеллекта:

1. Зависимость от качества данных – ИИ работает только с корректной информацией.

2. Необходимость контроля – некоторые решения требуют проверки специалиста.

3. Конфиденциальность – риски утечки данных при использовании облачных сервисов.

Искусственный интеллект трансформирует бухгалтерский учет, делая его быстрее, точнее и эффективнее. Компании, внедряющие ИИ, получают конкурентное преимущество за счет оптимизации процессов и улучшения финансового управления. Однако важно грамотно интегрировать технологии, сочетая автоматизацию с экспертной проверкой. [5] Будущее бухгалтерии – за гибридными системами, где ИИ и профессионалы работают в связке для достижения лучших результатов. Для успешного внедрения ИИ в бухгалтерский учет и аудит необходима правильная стратегия, которая должна учитывать все этические и социальные вопросы, связанные с использованием ИИ в этой отрасли. Также необходимо провести обучение и подготовку персонала для работы с ИИ.

В целом, использование ИИ в бухгалтерском учете и аудите представляет собой новый вызов для отрасли, который может привести к более точному и эффективному управлению финансами компании. Однако важно помнить, что ИИ должен быть введен с учетом особенностей каждой компании и не заменять человеческий фактор, а дополнять его.

Список источников

1. Применение искусственного интеллекта в бухгалтерском учете / [Электронный ресурс] // Бизнес секреты : [сайт]. URL: <https://secrets.tbank.ru/blogi-kompanij/buhgalterskij-uchet-s-ii/> (дата обращения: 21.03.2025).
2. Логвиненко М.В. Искусственный интеллект в сельском хозяйстве / М.В. Логвиненко, Л.А. Слепцова, Т.В. Пахомова // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК: Материалы VIII Международной научно-практической конференции, Саратов, 25 апреля 2024 года. – Саратов: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова", 2024. С. 222-225.
3. Пахомова Т.В. Цифровизация и ее влияние на Отдельные сектора экономики / Т.В. Пахомова, С.Н. Рубцова, Л.А. Слепцова // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК: Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Вавиловского университета, Саратов, 21 апреля 2023 года / Под редакцией С.И. Ткачева. – Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2023. С. 240-244.
4. Рубцова С.Н., Перспективные направления цифровизации сельского хозяйства в РФ / С.Н. Рубцова, Т.В. Пахомова, Л.А. Слепцова, А.В. Перетясько // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК: Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Вавиловского университета. Саратов, 21 апреля 2023 года / Под редакцией С.И. Ткачева. Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2023. С. 281-285.
5. Терентьева К.С. Развитие контрольно-учетной системы путем применения финансовых технологий и инновационных подходов / К. С. Терентьева, О. В. Чичеватова // Контрольно-надзорная деятельность: глобальные тренды, новые риски и перспективы развития : Сборник статей по итогам II Международной научно-практической конференции, Москва, 25 апреля 2024 года. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2024. С. 225-236.
6. Умные инструменты: как нейросети улучшают работу бухгалтера / [Электронный ресурс] // Главбух: [сайт]. URL: Умные инструменты: как нейросети улучшают работу бухгалтера (дата обращения: 21.03.2025).
7. Автоматизация бухгалтерского учета на сельскохозяйственном предприятии / П. И. Ерзова, Л. А. Волощук, С. И. Ткачев [и др.] // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК : Материалы VIII Международной научно-практической конференции, Саратов, 25 апреля 2024 года. "Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова", 2024. С. 137-141.

© Акирова Д.Р., Слепцова Л.А., 2025

Елизавета Юрьевна Андреева, Кристина Сергеевна Белых
Пензенский государственный аграрный университет, г. Пенза, Россия

ТЕНДЕНЦИИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО СПРОСА НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННУЮ ПРОДУКЦИЮ

Аннотация: Данная статья посвящена изучению влияния современных тенденций в агропромышленном комплексе на формирование потребительского спроса на сельскохозяйственную продукцию.

Ключевые слова: потребительский спрос, сельскохозяйственная продукция, изменения в предпочтениях, адаптация производителей

Elizaveta Yur. Andreeva, Kristina S. Belykh
Penza State Agrarian University, Penza, Russia

TRENDS IN CONSUMER DEMAND FOR AGRICULTURAL PRODUCTS

Annotation: This article is devoted to the study of the influence of modern trends in the agro-industrial complex on the formation of consumer demand for agricultural products.

Keywords: consumer demand, agricultural products, changes in preferences, adaptation of producers

Потребительский спрос на сельскохозяйственную продукцию постоянно изменяется под воздействием различных факторов, включая экономические, социальные и культурные изменения. Эти изменения в предпочтениях потребителей непосредственно влияют на аграрный сектор, формируя новые тренды, создавая возможности и определенные вызовы.

Современные потребители все больше осознают важность здорового питания. Люди все больше заинтересованы в продуктах, выращенных без использования химических удобрений и пестицидов. Органические продукты воспринимаются как более безопасные и полезные для здоровья. Это приводит к росту спроса на продукты с высоким содержанием питательных веществ, такие как фрукты, овощи, цельные злаки и органические продукты. По данным исследований, потребление органических продуктов увеличивается на 10-15% ежегодно в большинстве развитых стран. Производители, которые адаптируют свои стратегии к этому тренду, могут получить конкурентное преимущество.

С каждым годом растет число потребителей, заботящихся об экологии. В целом, рост числа экологически сознательных потребителей создает как вызовы, так и возможности для производителей сельскохозяйственной продукции. Во-первых, производители сталкиваются с увеличенным спросом

на органические продукты и товары, произведенные с минимальным воздействием на окружающую среду. Это приводит к необходимости адаптировать свои методы производства и сертифицировать свою продукцию [1]. Для удовлетворения требований экологически сознательных потребителей многие фермеры начинают использовать устойчивые методы ведения сельского хозяйства, такие как севооборот, агролесоводство и интегрированные системы защиты растений, которые снижают использование химических удобрений и пестицидов. Производители могут быть вынуждены инвестировать в новые технологии и практики, такие как капельное орошение, системы управления отходами и возобновляемые источники энергии, чтобы сократить свое воздействие на окружающую среду и улучшить свою репутацию. С учетом растущего внимания к упаковке и экологии, производители также должны пересмотреть свои подходы к упаковке продукции. Это может включать использование переработанных или биоразлагаемых материалов и еще множество различных вызовов и возможностей производителя.

Те, кто сможет адаптироваться к этим изменениям и внедрить устойчивые практики, смогут не только выжить, но и процветать в условиях меняющегося рынка. Это приводит к повышению спроса на продукты, произведенные с минимальным воздействием на окружающую среду. Концепции устойчивого сельского хозяйства и экологически чистых продуктов становятся все более популярными. Потребители готовы платить больше за продукты, сертифицированные как экологически чистые или органические.

Тенденция к поддержке местных производителей также набирает популярность. Потребители стремятся покупать продукты, произведенные в их регионе, что способствует развитию местной экономики и снижению углеродного следа от транспортировки. Это также открывает новые возможности для фермеров, которые могут предложить свежие, сезонные продукты напрямую своим клиентам через фермерские рынки [3].

С увеличением темпа жизни многие потребители ищут удобные решения для питания, что приводит к росту спроса на готовые блюда, полуфабрикаты и удобные упаковки. Современные люди часто ведут активный образ жизни и имеют ограниченное время для приготовления пищи. Более того, современные технологии позволяют производить качественные и вкусные готовые блюда, которые сохраняют свои вкусовые качества и питательные вещества.

Технологии также играют ключевую роль в изменении потребительских предпочтений. С развитием онлайн-торговли и приложений для доставки еды потребители имеют доступ к более широкому ассортименту продуктов. Это создает новые возможности для агробизнеса, позволяя им выходить на новые рынки и предлагать свою продукцию более широкой аудитории.

Рост интереса к вегетарианству и веганству также оказывает значительное влияние на рынок сельскохозяйственной продукции. Потребители все чаще выбирают растительные альтернативы мясу и молочным продуктам, что приводит к увеличению производства бобовых, орехов и растительных белков. Это создает новые ниши для аграриев и производителей [2].

Изменения в потребительских предпочтениях оказывают значительное влияние на рынок и могут затрагивать различные аспекты экономики. На определенные товары или услуги спрос у потребителей может увеличиться, что может привести к росту цен. В противном случае, если предложение превышает спрос, цены могут снижаться. Компании, стремясь удовлетворить новые предпочтения потребителей, могут начать разрабатывать новые продукты или улучшать существующие. Это стимулирует инновации и может привести к созданию новых рынков. Изменения в предпочтениях могут изменить конкурентную среду. Компании, которые быстро адаптируются к новым требованиям потребителей, могут занять лидирующие позиции на рынке, в то время как те, кто не успевает за изменениями, могут потерять свою долю. Поскольку предпочтения потребителей меняются, компании могут пересматривать свои маркетинговые стратегии, чтобы лучше соответствовать ожиданиям целевой аудитории. Это может включать изменение рекламных сообщений, выбор каналов распространения и даже изменение ценовой политики. Влияние социальных сетей и международных культур может привести к тому, что потребители начнут предпочитать товары и услуги из других стран. Изменение потребительских предпочтений может влиять на экономический рост, занятость и инвестиции в определенные сектора экономики. Например, если потребители начинают предпочитать онлайн-покупки, это может привести к снижению доходов традиционных розничных магазинов и увеличению инвестиций в логистику и технологии.

Таким образом, изменения в потребительских предпочтениях являются важным фактором, который влияет на динамику рынка и может иметь долгосрочные последствия для бизнеса и экономики в целом. Производители, которые способны адаптироваться к этим изменениям и учитывать новые тренды, имеют больше шансов на успех. Понимание тенденций спроса поможет агробизнесу не только удовлетворить потребности клиентов, но и эффективно планировать свое производство, улучшать качество продуктов и повышать конкурентоспособность на рынке. В условиях динамично меняющегося мира важно оставаться гибкими и открытыми к новым возможностям, чтобы успешно развиваться в агросфере.

Список источников

1. Гусев В.В. Спрос, предложение и цена как базовые экономические категории в анализе экономических систем и процессов / В.В. Гусев, Р.А. Осипов // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. 2017. Т. 17, № 1. С. 18-25.
2. Калинин Е.А. Анализ рынка стартовых культур, используемых в пищевой промышленности / Е.А. Калинин, М. П. Быченков // Научно-образовательные и прикладные аспекты производства и переработки сельскохозяйственной продукции : Сборник материалов VIII Международной научно-практической конференции, Чебоксары, 15 ноября 2024 года. Чебоксары: Чувашский государственный аграрный университет, 2024. С. 273-276.
3. МIRONкина А. Ю. Прогнозирование динамики спроса на продукцию АПК / А. Ю. МIRONкина, А. А. Михеев // Проблемы и перспективы развития АПК и сельских территорий : сборник материалов международной научной конференции, Смоленск, 28 апреля 2022 года. Том 2. Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2022. С. 168-172.

**Дмитрий Сергеевич Белов¹, Анастасия Николаевна Толстова²,
Людмила Анатольевна Слепцова³**

^{2,3}Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

¹Научный сотрудник отдела службы научных исследований ФГБНУ РосНИИСК "Россорго", г. Саратов, Россия

УМНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Аннотация. В данной статье рассматриваются современные тенденции внедрения цифровых технологий в аграрный сектор. Изучили, как такие инструменты, как Интернет вещей, большие данные и аналитика, дроны и автоматизация процессов, трансформируют традиционные методы ведения сельского хозяйства. Особое внимание уделяется практическим примерам успешного применения умных технологий в российских агрохозяйствах, а также перспективам дальнейшего развития цифровизации в отрасли.

Ключевые слова: умное земледелие, цифровизация сельского хозяйства, технологии в АПК, автоматизация сельскохозяйственных процессов, точное земледелие

Dmitry S. Belov¹, Anastasia N. Tolstova², Lyudmila An. Sleptsova³

^{2,3}Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia

¹Researcher of the Scientific Research Service Department of FGBNU RosNIISK "Rossorgo", Saratov, Russia

SMART FARMING IN AGRICULTURE

Annotation. This article examines current trends in the adoption of digital technologies in the agricultural sector. Studied how such tools as the Internet of Things, big data and analytics, drones and process automation are transforming traditional agricultural practices. Special attention is paid to practical examples of successful application of smart technologies in Russian agricultural farms, as well as the prospects for further development of digitalization in the industry.

Key words: smart farming, digitalization of agriculture, technologies in agribusiness, automation of agricultural processes, precision farming

В ближайшем будущем сельскохозяйственный сектор столкнется с серьезными проблемами, чтобы прокормить 9,6 миллиарда человек, которые, как ожидается, будут жить на планете к 2050 году. Для этого необходимо увеличить производство продуктов питания на 70 %, несмотря на ограниченность пахотных земель, растущий спрос на пресную воду (около 70 % которой используется в сельском хозяйстве) и непредсказуемые факторы, такие как изменение климата.

Одним из решений этих проблем и повышения качества и количества сельскохозяйственной продукции является внедрение интеллектуальных технологий, позволяющих сделать фермы «умнее» и более взаимосвязанными, благодаря концепции умного сельского хозяйства.

Умное сельское хозяйство - это комплекс высокотехнологичных решений, направленных на максимальную автоматизацию сельскохозяйственных процессов. Это приводит к повышению ключевых показателей эффективности (KPI), улучшению качества и количества продукции, а также к экономически выгодному производству [3].

В недавнем отчете ISO «умное сельское хозяйство» описывается как «информированное принятие решений в цепочках создания стоимости сельскохозяйственной и пищевой продукции, обеспечиваемое многоцентровой оптимизацией в условиях глобальной нестабильности, неопределенности, сложности и неоднозначности». Умное сельское хозяйство предлагает целостный подход к современному агробизнесу с использованием передовых технологий, таких как сельскохозяйственные дроны, робототехника и датчики IoT. Оно эффективно соединяет все звенья цепочки создания стоимости продуктов питания с помощью стандартизированных форматов данных. Умное сельское хозяйство - это устойчивое и эффективное цифровое сельское хозяйство, управляемое данными. Современные средства связи открывают новые возможности для применения точных методов, таких как внесение удобрений с переменной нормой, мониторинг состояния почвы, картирование посевов и наблюдение за скотом. Технологии умного земледелия собирают данные о посевах, состоянии почвы, погодных условиях и многом другом. Эти данные анализируются для принятия обоснованных решений, что позволяет более эффективно использовать ресурсы, такие как вода, удобрения и пестициды. Таким образом, повышается производительность и снижаются потери. Умное и точное земледелие применяет такие технологии, как сельскохозяйственные дроны, робототехника, датчики IoT, GPS и информационные системы управления фермами для повышения эффективности производства. Эти технологии, известные как цифровое сельское хозяйство, играют ключевую роль в обеспечении продовольствием растущего населения планеты, сохраняя при этом природные ресурсы и экосистемы. Они помогают фермерам принимать обоснованные решения, оптимизировать использование ресурсов и повышать производительность [1].

Точное земледелие охватывает все аспекты, которые делают методы ведения животноводства и возделывания сельскохозяйственных культур более

контролируемыми и высокоточными. Ключевым элементом этого подхода к управлению фермами является использование различных технологий, связанных с информационными системами и Интернетом вещей, таких как датчики, системы управления, робототехника, автономные транспортные средства и автоматизированное оборудование, а также технологии с переменной скоростью. Точное земледелие является одним из наиболее значимых применений IoT в аграрной сфере, и многие организации по всему миру активно внедряют эту технологию [2].

Продукты и услуги, предлагаемые в рамках точного земледелия, включают датчики для измерения влажности почвы и виртуальные оптимизаторы для полива с переменной нормой расхода воды. Все эти решения способствуют повышению рентабельности орошаемых полей, увеличивают урожайность и эффективность использования водных ресурсов. Технология измерения влажности почвы обеспечивает полную агрономическую поддержку в течение сезона и предоставляет рекомендации для оптимизации использования ресурсов.

Сельское хозяйство сегодня является одним из основных секторов экономики, где используются беспилотники. В «умном» сельском хозяйстве дроны используются для улучшения различных методов ведения сельского хозяйства. Наземные и воздушные дроны используются для оценки урожая, орошения, мониторинга, опрыскивания, посадки, анализа почвы и полей.

Основными преимуществами использования дронов являются визуализация состояния посевов, интегрированное картографирование, простота использования, экономия времени и потенциал для повышения урожайности. Стратегии и планирование, основанные на сборе и обработке данных в режиме реального времени, позволяют модернизировать сельское хозяйство с помощью самых современных технологий.

С помощью беспилотников мы можем получить информацию о показателях защиты растений, подсчете урожая и прогнозе урожайности, измерении высоты растений, картировании водного баланса поля, отчетах о рекогносцировке, измерении урожайности, измерении хлорофилла, уровня азота в пшенице, картировании дренажа, картировании давления сорняков и т. д. Во время своего полета дрон собирает мультиспектральные, тепловые и визуальные изображения, а затем возвращается на место своего взлета.

Тепличное хозяйство представляет собой метод увеличения урожайности овощей, фруктов и других сельскохозяйственных культур. В теплицах параметры окружающей среды могут регулироваться как вручную, так и с помощью механизмов с пропорциональным управлением. Однако ручное управление часто приводит к производственным потерям и неэффективным затратам энергии и труда. Поэтому такие методы не всегда являются оптимальными [5].

Интеллектуальная теплица может быть разработана с применением Интернета вещей для автоматизированного управления климатом, что исключает необходимость в ручном вмешательстве. Датчики IoT в теплице

предоставляют данные об освещенности, давлении, влажности и температуре. Эти устройства могут автоматически управлять исполнительными механизмами, открывать окна, включать освещение, регулировать обогреватели, а также запускать электроприборы или вентиляторы, используя сигналы Wi-Fi.

Интеллектуальное сельское хозяйство поможет нам лучше справляться с неопределенностями, вызванными изменением климата, смягчить негативные последствия для окружающей среды и повысить устойчивость сельскохозяйственного производства. Это даст возможность производить больше с меньшими затратами, что не только обеспечит продовольственную безопасность, но и будет способствовать оздоровлению нашей планеты.

С помощью интеллектуального сельского хозяйства традиционные методы ведения агрономии могут быть преобразованы в информированные, эффективные и устойчивые системы, которые отвечают на современные вызовы и закладывают основу для более безопасного и процветающего сельскохозяйственного будущего.

Анализ данных может помочь фермерам во многих отношениях:

- Рекомендации по конкретным культурам, финансовые услуги и инструменты управления рисками;
- Более эффективное использование семян, удобрений и воды;
- раннее обнаружение вредителей, стресса растений и проблем с почвой;
- анализ рынка для снижения потерь урожая;
- соблюдение сельскохозяйственного законодательства;
- облегчение обмена информацией с партнерами.

Обмен информацией на основе стандартов может повысить эффективность всей цепочки поставок и гарантировать, что фермеры смогут продолжать получать прибыль и вести устойчивую деятельность в будущем. Информационные технологии могут связать их с рынками, прогнозами погоды, диагностическими инструментами и другими полезными услугами с помощью простых мобильных устройств [4,6].

Прогресс достигнут. Обещания «умного» сельского хозяйства все больше реализуются благодаря оборудованию для точного земледелия, управлению парком техники и аналитике данных. Умное сельское хозяйство может использовать технологии для создания устойчивых продовольственных систем благодаря надежным стандартам данных. Умное сельское хозяйство - это мощный инструмент в коллективных усилиях по преобразованию продовольственных систем и созданию мира, в котором никто не будет голодать, а сельское хозяйство будет способствовать более устойчивому будущему.

В заключение можно отметить, что внедрение умного земледелия становится ключевым фактором повышения эффективности и устойчивости современного сельского хозяйства. Благодаря использованию цифровых технологий, таких как Интернет вещей, дроны, системы аналитики и автоматизации, аграрии получают возможность значительно сократить

издержки, улучшить качество продукции и повысить производительность труда. Практические примеры показывают, что российские агрохозяйства уже активно внедряют эти инновации, что позволяет им оставаться конкурентоспособными на мировом рынке. Однако важно продолжать развивать инфраструктуру поддержки цифровизации, проводить обучение специалистов и создавать условия для масштабирования успешных практик. В будущем умное земледелие станет неотъемлемой частью стратегии устойчивого развития сельского хозяйства, способствуя решению глобальных проблем продовольственной безопасности и экологического равновесия.

Список источников

1. Блохин В.Н. Концепция «умного» сельского хозяйства - основа для перехода к устойчивому развитию сельских территорий // I международная научно-практическая конференция \ «Цифровизация агропромышленного комплекса»: Сборник научных статей. Тамбов, 2018.
 2. Измайлов А.Ю., Личман Г.И., Марченко Н.М., Точное земледелие – проблемы и пути решения. Журнал «Сельскохозяйственные машины и технологии» №5, 2010, стр.9-14.
 3. Концепция «умного» сельского хозяйства на примере отрасли промышленного садоводства // I международная научно-практическая конференция «Цифровизация агропромышленного комплекса»: Сборник научных статей. - Тамбов, 2018.
 4. Пахомова Т.В. Цифровые платформы для сельского хозяйства / Т.В. Пахомова, С.Н. Рубцова, Л.А. Слепцова, А.В. Ключиков // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК : Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Вавиловского университета, Саратов, 21 апреля 2023 года / Под редакцией С.И. Ткачева. Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2023. С. 235-239.
 5. Пахомова Т.В. Цифровизация и ее влияние на отдельные сектора экономики / Т.В. Пахомова, С.Н. Рубцова, Л.А. Слепцова // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК : Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Вавиловского университета, Саратов, 21 апреля 2023 года / Под редакцией С.И. Ткачева. Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2023. С. 240-244.
 6. Вертикальные фермы - новая бизнес-модель развития аграрного сектора / Л. А. Волощук, С. И. Ткачев, А. В. Ламентова, И. Ю. Спасов // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК : Материалы VIII Международной научно-практической конференции, Саратов, 25 апреля 2024 года. Саратов: "Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова", 2024. С. 99-103.
- © Белов Д.С., Толстова А.Н., Слепцова Л.А., 2025

Научная статья
УДК 338.32

Алексей Вячеславович Белокопытов

Смоленская государственная сельскохозяйственная академия, г. Смоленск, Россия

ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА АГРАРНОГО СЕКТОРА И ЕГО УПРАВЛЯЕМОСТЬ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы формирования и использования производственного потенциала сельскохозяйственных предприятий в современных условиях. Обосновываются направления совершенствования его функционирования с учетом организационно-экономических факторов роста в аграрном секторе экономики.

Ключевые слова: производственный потенциал, управление, эффективность производства, сельскохозяйственные организации

Aleksey V. Belokopytov

Smolensk State Agricultural Academy, Smolensk, Russia

TRANSFORMATION OF THE PRODUCTION POTENTIAL OF THE AGRICULTURAL SECTOR AND ITS MANAGEMENT IN MODERN CONDITIONS

Annotation. The article examines the problems of formation and use of production potential of agricultural enterprises in modern conditions. The directions of improvement of its functioning are substantiated taking into account organizational and economic factors of growth in the agricultural sector of the economy.

Keywords: production potential, management, production efficiency, agricultural organizations

Продовольственная безопасность в условиях членства России в ВТО является актуальнейшей проблемой на сегодняшний день, как для государства, так и для простого сельского труженика [2, 8]. Очевидно, что фундаментом продовольственной безопасности выступает эффективное сельскохозяйственное производство. Устойчивое развитие аграрного сектора экономики невозможно без расширенного воспроизводства ресурсного потенциала, усиления процессов интенсификации общественного производства и поиска резервов роста эффективности [1, 3, 6].

Качество и уровень производственного потенциала аграрного сектора экономики пока сильно отстает от показателей передовых стран мира и не достиг характеристик дореформенного периода начала 90-х годов (табл.1).

Таблица 1 -Динамика производственного потенциала сельскохозяйственных организаций Смоленской области

Показатели	2008 г.	2010 г.	2012 г.	2016 г.	2022 г.	2023 г.	2023 г. к 2008 г., %
Численность с/х организаций, ед.	329	304	302	388	236	182	55,3
Численность работников, тыс. чел	13,9	12,3	10,9	7,2	5,6	5,0	36,0
Размер с/х угодий на начало года, тыс. га	1265,9	1110,1	1054,6	1018,2	318,9	332,4	26,3
в т.ч. пашни	962,2	838,4	785,1	758,8	278,3	280,8	29,2
Поголовье КРС на начало года, тыс. гол	115,6	102,2	106,1	73,5	44,3	41,5	35,9
в т.ч. коров	54,6	49,5	52,1	32,4	22,2	19,3	35,3
Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, млн. руб.	10994	9428	13050	9214	16221	17202	156,5
Энергетические мощности, тыс. л.с.	964	819	758	712	442	459	47,6
Количество тракторов, тыс. шт.	4479	3460	3078	1746	1614	1546	34,5

За рассматриваемое время наблюдается уменьшение всех показателей, описывающих размер и качество производственного потенциала. Например, количество работников, занятых в сельском хозяйстве, сократилось на 64,0 %, а площадь пашни и число тракторов уменьшились на 70,8 % и 65,5 % соответственно. Единственный показатель, который растет - это среднегодовая стоимость основных производственных фондов, которая увеличилась из-за инфляции в этот период - темп прироста составил 56,5 %.

Сложная демографическая обстановка на селе, недостаток финансовых средств, а также отсутствие эффективной аграрной политики со стороны государства привели к уменьшению ресурсной базы сельскохозяйственных организаций. Однако федеральные и региональные программы развития сельского хозяйства и контроля рынков продукции, сырья и продовольствия в определенной мере способствуют обновлению и улучшению производственных возможностей агропредприятий.

Государство в 2023 году увеличило объем поддержки аграрного сектора, превысив первоначально запланированную сумму на 55 млрд рублей. Одна из трех главных целей Государственной программы - ускоренная модернизация основных фондов для повышения конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции. Несмотря на медленное развитие производственного потенциала аграрного сектора региона, уровень рентабельности хозяйственной деятельности увеличился с 2,4 % в 2019 году до 8,5 % в 2023 году. Однако отсутствие значительной положительной динамики в улучшении функционирования аграрного производственного потенциала не позволяет рассчитывать на успех государственных программ.

В последние годы производственный потенциал не увеличивается из-за ряда важных факторов, на наш взгляд. Сельскохозяйственные организации сталкиваются с недостаточной трудообеспеченностью, и меры по привлечению молодых специалистов не приносят результатов из-за низкой заработной платы. Необходим комплексный подход, который включает создание сельских агрогородков с развитой инфраструктурой, привлекательных для молодежи. Это возможно лишь при реализации нескольких программ, направленных на развитие поселков городского типа и улучшение кадрового обеспечения сельского хозяйства.

Многие сельскохозяйственные организации вынуждены уменьшать площади посевов и пашни из-за отсутствия современной высокопроизводительной техники и недостатка финансовых средств для обновления машинно-тракторного парка. В 2023 году энергетическая мощность сократилась до 459 тыс. л.с., что на 52,4 % ниже уровня 2008 года, и обеспеченность тракторами упала до 2 единиц на 1000 га пашни. Процесс обновления техники происходит медленно, и степень износа остается высокой – 55 % к 2023 году.

Темпы обновления основных производственных фондов значительно сократились за последние 5 лет, приводя к потере 40% сельскохозяйственных угодий. Очевидно, что государственная поддержка, включая субсидии на 1 га сельскохозяйственных угодий, не приносит ожидаемых результатов из-за неэффективного использования ресурсов. Это приводит к увеличению физического и морального износа, и невозможности обеспечить даже базовое воспроизводство производственных фондов.

Использование внутривозрастных резервов роста эффективности производства - одно из направлений совершенствования управления производственным потенциалом аграрного сектора [5, 7]. Перенакопление

фондов одного типа при дефиците другого приводит к увеличению фондоемкости. Это приводит к уменьшению отдачи от каждого дополнительного процента прироста основных производственных фондов на производство сельскохозяйственной продукции.

Для разработки экономико-математической модели оптимизации использования ресурсного потенциала были определены технико-экономические характеристики применительно к сельскохозяйственным организациям Ярцевского района. Разработанная и обоснованная нами экономико-математическая модель позволила получить оптимальное решение, которое повысить эффективность использования производственного потенциала Ярцевского района Смоленской области.

Расчеты показывают, что оптимальное решение по моделированию оптимального использования ресурсного потенциала в сельскохозяйственных организациях района области, оказалось весьма эффективным (табл.2).

Таблица 2 - Эффективность оптимального решения ЭММ в сельскохозяйственных организациях Ярцевского района Смоленской области

Показатели	2023 год	Оптимальное решение	Отклонение оптимального решения к 2023 г., +/-
Прибыль на 100 га с.-х. угодий, руб.	38,4	71,7	33,3
Рентабельность продаж, %	3,2	13,4	10,2
Рентабельность продукции, %	3,9	14,7	10,8
Ресурсоотдача	0,53	0,61	0,08
Ресурсоемкость	1,89	1,64	-0,25

Расчеты показывают, что в оптимальных условиях возможно получить рентабельное производство и увеличить прибыль на 100 га с.-х. угодий до 71,7 тыс. руб. Вместо убыточности работы сельхозтоваропроизводителей мы получаем рентабельность продукции на уровне 14,7 % и рентабельность продаж – 13,4 %.

Увеличение эффективности производства сказалось на увеличении ресурсоотдачи. Так, ресурсоотдача в оптимальном решении выросла на 0,08, что улучшает эффективное использования производственного потенциала организаций. Снижение ресурсоемкости до 1,64 произошло за счет более полного и рационального использования имеющихся производственных ресурсов и оптимизации их структуры.

Для достижения оптимальных результатов в хозяйствах необходимо оптимизировать использование кормовых ресурсов, разрабатывать правильную специализацию и структуру производства, обосновывать состав и применение машинно-тракторного парка. Важное значение для эффективного управления производственным потенциалом сельскохозяйственных организаций и достижения оптимальных параметров функционирования имеет эффективное использование государственных субсидий и устойчивое развитие сельских территорий.

Список источников

- 1.Белокопытов А.В., Кутузова А.А. Воспроизводство трудовых ресурсов сельского хозяйства Смоленской области // Достижения науки и техники АПК. 2015. Т. 29. № 4. С. 12–14.
- 2.Белокопытов А.В., Миронкина А.Ю. Повышение эффективности управления в сельскохозяйственных организациях Смоленской области: монография. Смоленск, 2013.
- 3.Бостанова П.И., Эльбиева Л.Р. Особенности анализа производственного потенциала предприятий аграрного сектора // Естественно-гуманитарные исследования. 2020. № 29 (3). С. 73–78.
4. Проблемы и перспективы развития АПК Смоленской области / Белокопытов А.В., Миронкина А.Ю., Москалева Н.В., Лапин А.В., Зюськин А.А., Маркова М.Ф., Ищук О.В., Осипова Е.К. Курск, 2024.
- 5.Регуш В.В. Производственный потенциал аграрного сектора РФ и эффективность его использования // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2012. № 3 (12). С. 13–18.
- 6.Смагин Б.И. Производственный потенциал и его роль в решении задачи оптимального управления аграрным сектором экономики // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2017. № 1. С. 105–110.
- 7.Степанищев А.А. Производственный потенциал аграрного сектора как условие устойчивого развития сельских территорий // В сборнике: Рациональное использование природных ресурсов в целях устойчивого развития. Материалы III межрегиональной конференции обучающихся учреждений среднего общего, среднего профессионального и высшего образования, проводимой при поддержке Красноярского краевого фонда науки. Красноярск, 2024. С. 138–143.
- 8.Цветков И.А., Миронкина А.Ю., Белокопытов А.В. Пространственные модели потребления молока и молочных продуктов в ЦФО // Экономика сельского хозяйства России. 2020. № 5. С. 71-74.

Научная статья
УДК 339.9

Георгий Борисович Бицоев, Максим Николаевич Бесшапошный
Российский государственный аграрный университет — МСХА имени
К. А. Тимирязева, г. Москва, Россия

ТОРГОВЫЙ БАЛАНС РОССИИ: ДИНАМИКА ЭКСПОРТА И ИМПОРТА В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

Аннотация. В статье рассматривается система поддержки экспорта продукции агропромышленного комплекса (АПК) в субъектах Российской Федерации. Анализируются ключевые показатели, такие как доля объема поддержанного экспорта продукции АПК в общем объеме экспорта, наличие региональных мер поддержки, уровень диверсификации инструментов поддержки и количество предприятий-получателей. Особое внимание уделено динамике торгового баланса, экспорта и импорта продукции АПК за период с 2017 по 2023 год. На основе представленных данных предлагаются рекомендации по усилению мер поддержки экспорта и повышению конкурентоспособности российской продукции АПК на международных рынках.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, экспорт, импорт, торговый баланс, поддержка экспорта, региональные меры, диверсификация, предприятия АПК, Россия

Georgy B. Bitsoev, Maxim N. Besshaposhny
Russian State Agrarian University — Moscow Agricultural Academy named after K.
A. Timiryazev, Moscow, Russia

RUSSIA'S TRADE BALANCE: EXPORT AND IMPORT DYNAMICS IN THE GLOBAL ECONOMY

Abstract. The article discusses the system of export support for agricultural products in the constituent entities of the Russian Federation. Key indicators are analyzed, such as the share of supported exports of agricultural products in total exports, the availability of regional support measures, the level of diversification of support tools and the number of recipient enterprises. Special attention is paid to the dynamics of the trade balance, exports and imports of agricultural products for the period from 2017 to 2023. Based on the presented data, recommendations are proposed to strengthen export support measures and increase the competitiveness of Russian agricultural products on international markets.

Keywords: agro-industrial complex, export, import, trade balance, export support, regional measures, diversification, agricultural enterprises, Russia

Агропромышленный комплекс (АПК) играет ключевую роль в экономике России, обеспечивая продовольственную безопасность и внося значительный вклад в экспортный потенциал страны. В условиях глобальной экономики и санкционного давления поддержка экспорта продукции АПК становится важным инструментом укрепления позиций России на международной арене. Сегодня не мало важную роль играет и укрепление международного сотрудничества и сохранении торгового баланса [1]. Торговый баланс, отражающий разницу между экспортом и импортом, является важным индикатором экономической устойчивости страны (Рисунок 1). Для России, как одного из крупнейших экспортеров сельскохозяйственной продукции, поддержание положительного торгового баланса в сфере АПК имеет стратегическое значение.

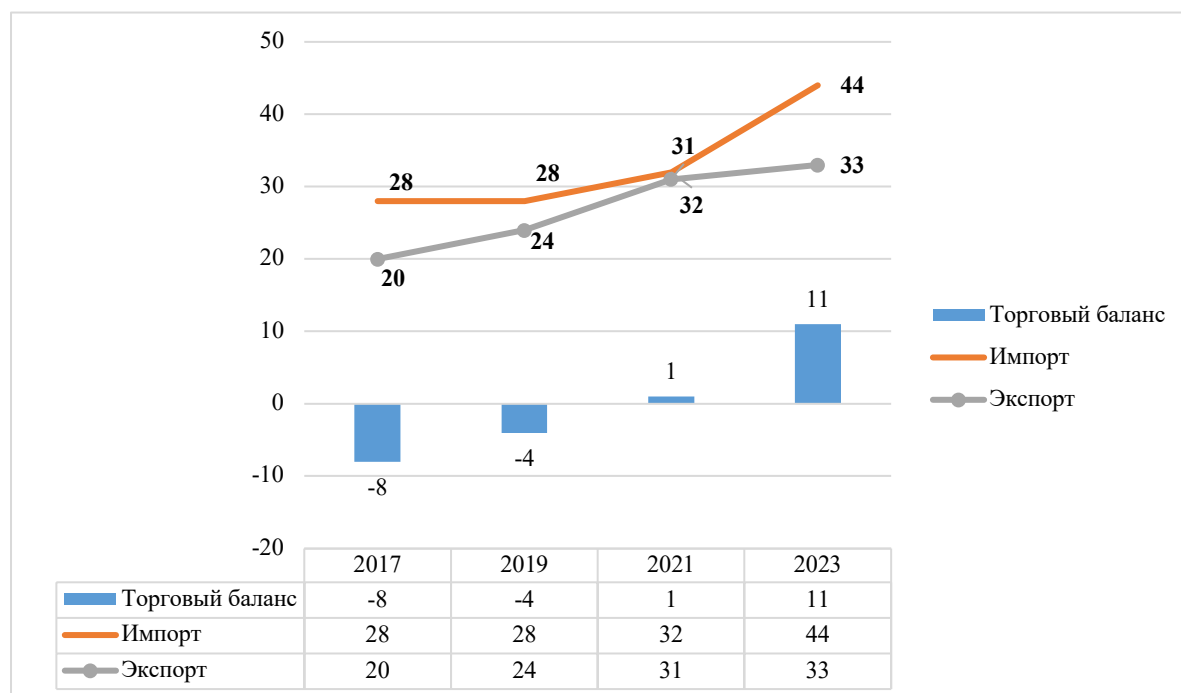


Рисунок 1 - Динамика торгового баланса, импорта и экспорта за 2017-2023 годы

В последние годы Россия демонстрирует устойчивый рост экспорта сельхозпродукции. Ключевыми статьями экспорта являются зерно, растительные масла, рыба и морепродукты, мясо и молочная продукция. Увеличение объемов экспорта способствует улучшению торгового баланса и укреплению экономической независимости страны.

Россия, несмотря на рост собственного производства, продолжает импортировать некоторые виды продукции, такие как фрукты, овощи и отдельные виды мяса. Однако доля импорта в общем объеме потребления постепенно снижается благодаря мерам по импортозамещению.

Немаловажный фактор играют ещё и санкции, давление со стороны западных стран привело к переориентации торговых потоков. Россия активно развивает сотрудничество с новыми партнерами, такими как Китай, Индия,

страны Азии и Африки, что способствует сохранению положительного торгового баланса.

Система поддержки экспорта продукции АПК является важным инструментом укрепления позиций России на мировом рынке сельхозпродукции [2]. Благодаря эффективным мерам поддержки, таким как субсидии, кредитные программы и региональные инициативы, Россия смогла не только сохранить, но и увеличить объемы экспорта, несмотря на внешние вызовы. Дальнейшее развитие этой системы, включая расширение инструментов поддержки и укрепление международного сотрудничества, позволит России закрепиться в числе лидеров мирового агропромышленного рынка [3]. Для дальнейшего укрепления позиций России на мировом рынке сельхозпродукции была разработана и внедрена система поддержки экспорта продукции АПК, которая включает следующие ключевые элементы (рис. 2).



Рисунок 2 - Показатели работы региональных органов управления АПК в части поддержки экспорта продукции

1. Доля объема поддержанного экспорта продукции АПК в общем объеме экспорта субъекта РФ. Этот показатель отражает эффективность мер государственной поддержки. Рост доли поддержанного экспорта свидетельствует о том, что государственные программы и субсидии действительно помогают предприятиям выходить на международные рынки. Например, в регионах с развитым агропромышленным комплексом, таких как Краснодарский край, Белгородская область и Татарстан, доля поддержанного экспорта достигает значительных значений, что подтверждает успешность мер поддержки.

2. Наличие региональных мер поддержки экспорта продукции АПК. Региональные меры поддержки играют важную роль в стимулировании экспортной деятельности. Они включают субсидии на транспортировку продукции, налоговые льготы для экспортеров, а также создание региональных экспортных центров. Наличие таких мер в субъектах РФ способствует увеличению числа предприятий, участвующих в экспорте, и расширению ассортимента экспортируемой продукции.

3. Уровень диверсификации использования инструментов поддержки экспорта продукции АПК. Диверсификация инструментов поддержки позволяет предприятиям адаптироваться к изменениям на мировых рынках. К

таким инструментам относятся кредитные программы, страхование экспортных рисков, гранты на участие в международных выставках и ярмарках, а также информационная поддержка. Чем выше уровень диверсификации, тем более гибко предприятия могут реагировать на внешние вызовы.

4. Количество предприятий-получателей инструментов поддержки экспорта продукции АПК. Этот показатель является индикатором охвата мер поддержки. Увеличение числа предприятий, получающих поддержку, свидетельствует о доступности государственных программ для малого и среднего бизнеса. Это особенно важно для фермерских хозяйств, которые зачастую сталкиваются с трудностями при выходе на международные рынки.

5. Оценка объема поддержанного экспорта продукции АПК. Итоговый показатель, отражающий результативность системы поддержки. Он позволяет оценить, насколько эффективно государственные меры способствуют увеличению объемов экспорта. Например, в 2023 году объем поддержанного экспорта продукции АПК достиг рекордных значений, что подтверждает успешность реализуемых программ.

Региональные меры поддержки, включая субсидии, налоговые льготы и создание экспортных центров, способствуют увеличению числа предприятий, участвующих в экспорте, и расширению ассортимента экспортируемой продукции. Диверсификация инструментов поддержки, таких как кредитные программы, страхование экспортных рисков и гранты на участие в международных выставках, позволяет предприятиям гибко адаптироваться к изменениям на мировых рынках.

В заключение можно отметить, что агропромышленный комплекс в России играет ключевую роль в экономике, обеспечивая продовольственную безопасность и экспорт. Эффективная система поддержки экспорта позволила увеличить объемы экспорта сельхозпродукции в период с 2017 по 2023 годы, несмотря на внешние вызовы. Для дальнейшего укрепления позиций необходимо развивать систему поддержки, расширять перечень инструментов, усиливать координацию и укреплять международное сотрудничество. Успешная реализация этих мер позволит России стать лидером в области сельскохозяйственного производства, обеспечивая продовольственную безопасность, экономическую независимость и устойчивое развитие.

Список источников

- 1.Трухачев В.И. Факторы и условия повышения конкурентоспособности российского аграрного бизнеса в условиях глобализации / В.И. Трухачев, Ю.Г. Бинатов, Е. И. Костюкова // Вестник АПК Ставрополья. 2016. № 1. С. 88-93.
- 2.Бицоев Г.Б. Современное состояние аграрной экономики субъекта РФ / Г.Б. Бицоев // Аграрное предпринимательство: история, тренды, горизонты развития : материалы международной научно-практической конференции, Москва, 11–12 апреля 2023 года. Москва: Российский государственный аграрный университет-Московская сельскохозяйственная академия им. К.А. Тимирязева, 2023. С. 267-272.
- 3.Трухачев В.И. Анализ состояния и направления развития сельскохозяйственной конкуренции / В.И. Трухачев, Ю.Г. Бинатов, А.Н. Герасимов // Экономика и предпринимательство. 2015. № 11-1(64). С. 511-516.

Научная статья
УДК 657.01

**Людмила Анатольевна Волощук, Вера Владимировна Кондак,
Ирина Викторовна Шарикова**

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии
и инженерии им. Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

АНАЛИЗ ТРАНСФОРМАЦИЙ В СФЕРЕ УЧЁТА ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ И ДОХОДНЫХ ВЛОЖЕНИЙ

Аннотация: В статье рассматриваются основные изменения в сфере учета основных средств и доходных вложений в связи с введением федерального стандарта ФСБУ 6/2020 «Основные средства» и отменой ПБУ 6/01 «Учет основных средств», а именно: модернизация терминологической базы, пересмотр методологии учета малоценных активов, инновации в инвентаризационном учете, обновление механизмов переоценки, трансформация оценочных обязательств и расширение критериев выбытия активов.

Ключевые слова: основные средства, доходные вложения, амортизация, переоценка, обесценение, бухгалтерский учет

Lyudmila An. Voloshchuk, Vera Vl. Kondak, Irina V/ Sharikov³

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia

ANALYSIS OF TRANSFORMATIONS IN THE ACCOUNTING OF FIXED ASSETS AND PROFITABLE INVESTMENTS

Abstract: The article discusses the main changes in the field of accounting for fixed assets and profitable investments in connection with the introduction of the federal standard FSB 6/2020 "Fixed assets" and the abolition of PBU 6/01 "Fixed assets Accounting", namely: modernization of the terminological base, revision of the methodology for accounting for low-value assets, innovations in inventory accounting, updating revaluation mechanisms, transformation estimated liabilities and the expansion of criteria for the disposal of assets.

Keywords: fixed assets, profitable investments, depreciation, revaluation, impairment, accounting

С начала 2022 года российская бухгалтерская практика претерпела существенные изменения в связи с внедрением обновлённого федерального стандарта бухгалтерского учета ФСБУ 6/2020 «Основные средства». Эти изменения затронули фундаментальные аспекты учёта и потребовали от специалистов адаптации к новым требованиям.

Наиболее существенные изменения включают в себя:

1. *Модернизацию терминологической базы.* В первую очередь, в качестве основного отличия нового федерального стандарта от ранее действующего ПБУ 6/01 «Учет основных средств» следует отметить различия в критериях отнесения активов к основным средствам. Согласно ФСБУ 6/2020, основное средство - это «... актив, который имеет материально-вещественную форму, предназначен для использования в обычной деятельности фирмы или для предоставления в аренду, срок использования превышает 12 месяцев и способен приносить доход в будущем». В отличие от ПБУ 6/01, новый стандарт не требует, чтобы актив был предназначен только для производственной или управленческой деятельности и не должен быть предназначен для продажи. Также в ФСБУ 6/2020 прямо прописано, что если актив утрачивает признаки основного средства, его надо переклассифицировать в другой актив.

Далее, весьма важное отличие в анализируемых нормативных документах заключается в обновленной концепции балансовой стоимости в новом федеральном стандарте, определяющей разницу между первоначальной ценой актива и суммой амортизации с учётом возможного обесценения. Безусловно, в предыдущем стандарте ПБУ 6/01 «Учет основных средств» также определялась концепция балансовой стоимости, но ее определение звучало иначе и подразумевало иную трактовку. В ПБУ 6/01 балансовая стоимость рассчитывалась как первоначальная стоимость за вычетом накопленной амортизации. Новый федеральный стандарт ввел более комплексное понятие балансовой стоимости:

Балансовая стоимость = первоначальная стоимость - накопленная амортизация
- обесценение

Помимо более четкого определения самого термина «балансовая стоимость», появилось требование учитывать не только амортизацию, но и возможное обесценение объекта основных средств. Кроме того, изменился и сам подход к расчету амортизации: не только сократилось количество способов ее расчета, но и появилось требование «учета ликвидационной стоимости».

Таким образом, хотя сама концепция существовала и раньше, её применение и расчет существенно изменились. Новый стандарт расширил понятие балансовой стоимости и ввел более строгие требования к её определению и отражению в учете.

Это изменение является одним из ключевых в переходе на новый стандарт, так как оказывает влияние на: точность оценки стоимости основных средств, расчет амортизационных отчислений, отражение результатов переоценки в учете, учет обесценения активов и отражение этой информации в финансовой отчетности.

В качестве новшеств в ФСБУ 6/2020 необходимо отметить новую категоризацию активов для оптимизации учетных процедур, а именно: Оборотные активы: материалы, запасы, денежные средства.

Внеоборотные активы: основные средства (здания, оборудование, транспорт) и нематериальные активы.

Вещественные активы: произведённая готовая продукция, офисное или складское помещение.

Невещественные активы: результаты интеллектуального труда, компьютерные программы, логотипы.

Финансовые активы: денежные средства и их эквиваленты.

В то время, как в ПБУ 6/01 категоризация активов была основана на следующих группах: 1. Земельные участки. 2. Здания. 3. Сооружения. 4. Машины и оборудование. 5. Транспортные средства. 6. Производственный и хозяйственный инвентарь. 7. Рабочий, продуктивный и племенной скот. 8. Многолетние насаждения. 9. Внутрихозяйственные дороги. 10. Земельные участки, находящиеся в собственности организации. 11. Капитальные вложения в коренное улучшение земель (осушительные, оросительные и другие мелиоративные работы). 12. Объекты природопользования (вода, недра и другие природные ресурсы). 13. Прочие объекты.

К новшествам в модернизации терминологической базы в ФСБУ 6/2020 следует отнести и реорганизацию классификации инвестиционной недвижимости в отдельную категорию, что соответственно, предполагает выделение инвестиционной недвижимости в качестве отдельного инвентарного объекта в бухгалтерском учете. Данный аспект позволяет учитывать основные средства, напрямую как связанные и неотделимые от инвестиционной недвижимости при составлении отчётности по МСФО.

2. *Пересмотр методологии учёта малоценных активов и делегирование права определения стоимости малоценных активов самим организациям.* В период действия ПБУ 6/01, этим нормативным документом был установлен ценовой лимит в стоимости объекта учета основных средств в 40 000 руб. При этом НК РФ устанавливал лимит в стоимости в 100 000 руб. Введённый федеральный стандарт ФСБУ 6/2020 отменил жесткий ценовой лимит и разрешил организациям самостоятельно определять его наличие и величину, что позволяет минимизировать различия в бухгалтерском и налоговом учете, снижая тем самым трудоемкость учетных работ.

Федеральный стандарт ФСБУ 6/2020 существенно модернизирует подход к учету затрат на приобретение и создание малоценных активов, которые также признаются расходами периода, в котором были понесены. При этом, организация должна обеспечить надлежащий контроль их наличия и движения.

3. *Инновации в инвентаризационном учёте основных средств* проявляются внедрением дифференцированного подхода к признанию частей основного средства как самостоятельных объектов. При этом, в рамках ПБУ 6/01 для признания отдельной части объекта в качестве самостоятельного основного средства, достаточным условием было наличие существенных отличий в сроках полезного использования отдельных частей объекта основных средств **между собой**. А в ФСБУ 6/2020 говорится, что должны существенно отличаться не только срок полезного использования, но и **стоимость** отдельных частей от стоимости и

срока полезного использования **объекта в целом**. На наш взгляд, это весьма существенное уточнение.

Следует отметить, что в ПБУ 6/01 затраты на ремонт и обслуживание основных средств, кроме модернизации и реконструкции, даже при длительном периоде их осуществления относились к текущим расходам организации в том периоде, к которому они относились. В ФСБУ 6/2020 затраты на ремонт и обслуживание с длительным периодом применения выделены в отдельную категорию – устанавливается их учет, как отдельных инвентарных объектов. Следовательно, существенные затраты на ремонт, техническое обслуживание и осмотр основных средств с частотой более 12 месяцев или длительностью более обычного операционного цикла учитываются как самостоятельные объекты в бухгалтерском учёте. Расходы отражаются на счетах учёта капитальных затрат.

4. *Обновление механизмов переоценки.* Новый федеральный стандарт (6/2020) обновляет механизм переоценки основных средств. Новый механизм проявляется, прежде всего, в расширении прав на переоценку для всех типов организаций, гибкое регулирование частоты переоценки в зависимости от изменений справедливой стоимости и, конечно же, модернизации методологии списания дооценки. Рассмотрим эти аспекты более подробно. Так, ФСБУ 6/2020 позволяет организациям проводить переоценку основных средств по собственной инициативе, без ограничений по частоте проведения. В то время, как ПБУ 6/01 запрещал проводить переоценку чаще одного раза в год. Кроме того, новый стандарт разрешает организациям учитывать основные средства по первоначальной или переоцененной стоимости, в зависимости от решения руководства организации.

Кроме того, ФСБУ 6/2020 введено в пользование понятие «инвестиционная недвижимость», которая выделена в отдельную группу основных средств, требующая особого подхода к переоценке. Переоценка инвестиционной недвижимости проводится на каждую отчётную дату. При этом, первоначальная стоимость объекта инвестиционной недвижимости пересчитывается таким образом, чтобы она стала равной его справедливой стоимости. Организация, принявшая решение оценивать инвестиционную недвижимость по переоценённой стоимости, должна применять этот способ оценки для всех объектов недвижимости без исключений.

Методология переоценки основных средств по ФСБУ 6/2020 предполагает использование двух способов: пропорционального пересчёта и способа обнуления амортизации. Организация выбирает один из этих способов и применяет его ко всем основным средствам.

До перехода на ФСБУ 6/2020, предприятия, применявшие ПБУ 6/01, списывало малоценные объекты в расходы при передаче в использование (проводка по кредиту счёта 10). При этом малоценка продолжала учитываться на забалансовых счетах. При досрочном переходе на ФСБУ 6/2020, малоценные объекты сразу списывались в расходы в периоде приобретения (проводка по кредиту счёта 90).

5. *Трансформация оценочных обязательств.* ФСБУ 6/2020 предложило более современный и перспективный подход к изменениям методов оценки основных средств. В отличие от ПБУ 6/01, регламентирующего применение традиционного подхода, ФСБУ 6/2020, во-первых, устанавливает два способа проведения переоценки группы основных средств (отличных от инвестиционной недвижимости). А именно [ФСБУ 6/2020, п. 17]:

1) путем пересчета первоначальной стоимости и накопленной амортизации таким образом, чтобы балансовая стоимость объекта основных средств равнялась его справедливой стоимости.

2) первоначальная стоимость объекта основных средств сначала уменьшается на сумму амортизации, накопленной на дату переоценки, а затем полученная сумма пересчитывается до уровня справедливой стоимости этого объекта основных средств.

Суммы переоценки основных средств, отраженные в составе совокупного финансового результата без включения в прибыль (убыток), формируют показатель накопленной дооценки, которая отражается обособленно в составе капитала в бухгалтерском балансе организации. Впоследствии она списывается на нераспределенную прибыль организации либо одновременно при списании объекта основных средств, либо по мере начисления амортизации, формируя величину положительной разницы между величиной амортизации, рассчитанной с учетом последней переоценки, и суммой амортизации, рассчитанной без учета переоценок. Принятый организацией способ списания накопленной дооценки на нераспределенную прибыль организации применяется в отношении всех отличных от инвестиционной недвижимости основных средств.

Пристальное внимание ФСБУ 6/2020 уделяет методологии учета демонтажных и восстановительных работ. Так, если в первоначальной стоимости объекта основных средств учтена величина оценочного обязательства по будущему демонтажу, утилизации этого объекта и восстановлению окружающей среды, то изменение этой величины (без учета процентов) изменяет и первоначальную стоимость объекта. При этом, накопленная дооценка по этому объекту (при наличии) корректируется на сумму изменения его первоначальной стоимости, а величина корректировки включается в состав совокупного финансового результата без включения в прибыль (убыток). Если в результате изменения первоначальной стоимости объекта основных средств, его балансовая стоимость становится равной нулю, то дальнейшее уменьшение величины оценочного обязательства включается в финансовый результат деятельности организации в качестве дохода.

Суммы капитальных вложений, направленных на улучшение, восстановление объекта основных средств, включаются в их первоначальную стоимость в момент, завершения капитальных вложений.

ФСБУ 6/2020 регламентирует и процедуру интеграции корректировок в совокупный финансовый результат. По инвестиционной недвижимости – в качестве дохода (дооценка) или расхода (уценка) периода, в котором проводилась переоценка этого объекта. Обесценение основных средств, влекущее изменение балансовой стоимости, учитывается в порядке, предусмотренном

МСФО (IAS) 36 «Обесценение активов». А ПБУ 6/01 не предусматривал обязательного пересчёта сравнительных показателей за периоды, предшествующие отчётному и, соответственно, не регламентировал процедуру включения корректировок в совокупный финансовый.

6. Еще одним, весьма существенным изменением, затронувшим фундаментальные аспекты учета основных средств, следует признать *расширение критериев выбытия активов*, с учетом различных ситуаций. Так, новым критерием, не учтенным в ПБУ 6/01 стало «использование в прекращённой деятельности без возможности использования в продолжающейся деятельности». Перечисляя условия выбытия активов, ФСБУ 6/2020 учитывает также и истечение нормативных сроков эксплуатации. В соответствии с ПБУ 6/01 полностью амортизированные основные средства могли учитываться в качестве основных средств даже после истечения срока их полезного использования. ФСБУ 6/2020 обязывает организации, в таких случаях, пересматривать не только срок полезного использования, но и амортизацию.

Кроме того, ФСБУ 6/2020, расширяя критерии выбытия активов, позволяет организациям оперативно реагировать на изменения в структуре бизнеса, что проявляется в необходимости постоянного мониторинга основных средств на обесценение, учитывая такие факторы, как физический или моральный износ, рыночную конъюнктуру и ликвидацию направления бизнеса. Если в результате проверки выявлено обесценение актива, его стоимость должна доводиться до наибольшей из двух величин: справедливой стоимости актива или величине ожидаемого денежного потока от его использования. Хотя ФСБУ 6/2020 напрямую не регламентирует процедуру передачи основных средств в финансовую аренду, но, устанавливая общие требования к учёту операций с основными средствами, определению срока полезного использования, их оценку, тем самым влияет и на операции по финансовой аренде. Следует отметить, что в соответствии со статьей 17 ПБУ 6/01 амортизация основных средств некоммерческих организаций не начислялась. Однако, на забалансовом счете обобщалась информация о суммах износа, начисляемой линейным способом. ФСБУ 6/2020 теперь обязывает и некоммерческие организации начислять амортизацию, тем самым более равномерно распределяя затраты по всему сроку использования основных средств.

Ну, и конечно же, следует сказать о предоставленной новым стандартом возможности разделения основных средств на группы и выбор способа их оценки, позволяющий оптимизировать учёт и процедуру составления отчётности, которую следует отнести к еще одному элементу оптимизации механизма передачи активов некоммерческим организациям.

Таким образом, с введением нового федерального стандарта в 2022 году организации получили возможность самостоятельно определять методику имплементации новых учётных стандартов, требующих тщательного документирования изменений в бухгалтерской отчётности. Данные модификации направлены на повышение точности финансовой отчётности и гармонизацию с международными учётными стандартами, что способствует повышению прозрачности бизнес-процессов и эффективности управленческих решений.

Список источников

1. Приказ Минфина России от 30.03.2001 N 26н (ред. от 16.05.2016) "Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету "Учет основных средств" ПБУ 6/01" (Зарегистрировано в Минюсте России 28.04.2001 N 2689).
2. Приказ Минфина России от 17.09.2020 N 204н (ред. от 30.05.2022) "Об утверждении Федеральных стандартов бухгалтерского учета ФСБУ 6/2020 "Основные средства" и ФСБУ 26/2020 "Капитальные вложения" (Зарегистрировано в Минюсте России 15.10.2020 N 60399).
3. Шарикова И. В. Нормативное регулирование составления отчетности: проблемы, противоречия / И. В. Шарикова, В. В. Кондак // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК: Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Вавиловского университета, Саратов, 21 апреля 2023 года / Под редакцией С.И. Ткачева. Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2023. С. 379-387.

Научная статья
УДК 325

**Елена Сергеевна Гавва, Валерия Евгеньевна Гусева,
Людмила Анатольевна Слепцова**

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии
и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

АНАЛИЗ И ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ МИГРАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. Миграция населения представляет собой процесс перемещения людей через административно-территориальные границы, связанный с изменением места жительства на длительный срок или навсегда. В данной статье мы провели анализ и изучили основные причины миграции населения Саратовской области в 2024 году.

Ключевые слова: миграция, перемещение, территории, границы, место жительства, анализ, показатели, прирост, убыль

Elena S. Gavva, Valeria Ev. Guseva, Lyudmila An. Sleptsova

¹Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia

ANALYSIS AND MAIN CAUSES OF POPULATION MIGRATION IN SARATOV REGION

Annotation. Population migration is a process of movement of people across administrative-territorial boundaries, associated with a change of place of residence for a long period of time or forever. In this article we have analyzed and studied the main reasons for the migration of the population of the Saratov region in 2024.

Key words: migration, displacement, territories, borders, place of residence, analysis, indicators, increase, decrease

Перемещение людей между различными территориями, которое может носить временный или постоянный характер, называется миграцией населения. Людей, участвующих в таком перемещении, принято называть мигрантами.

Существует два основных типа миграции: внутренняя (происходит в рамках одной страны) и внешняя (за её пределами, включая пересечение государственных и континентальных границ).

Оба типа миграции оказывают существенное влияние на демографическую структуру населения. Внутренняя миграция преимущественно влияет на состав и количество жителей в конкретных регионах, в то время как внешняя миграция воздействует на общестрановые показатели. Изменения затрагивают различные характеристики населения: национальность, вероисповедание, возрастную структуру.

На решение людей о переезде влияют разнообразные обстоятельства. Основными движущими силами являются экономические и социальные факторы, политическая ситуация, религиозные причины, а также состояние окружающей среды и природные условия в месте проживания [1, 2].

В истории России были периоды вынужденных массовых миграций, вызванных военно-политическими событиями. Это относится, например, к эвакуации населения и крупных предприятий из европейской части страны на Урал в годы Великой Отечественной войны.

Добровольная миграция была связана с активным освоением новых регионов на севере и востоке, строительством транспортных путей (например, Байкало-Амурской железной дороги) и разработкой новых месторождений сырья. Рост городов в середине XX века привел к масштабной миграции населения из деревень в города.

В настоящее время внутри России наблюдается несколько типов перемещения населения, которые различаются по длительности:

- Постоянный характер миграции подразумевает окончательный переезд на новое место жительства. Это может быть как переселение из сельской местности в город, так и перемещение между разными городами или регионами страны.

- Временная миграция не предполагает смены постоянного места жительства. К этому типу относятся переезды для работы на определенный срок или получения образования.

- Особой разновидностью временных перемещений являются сезонные миграции. Они часто связаны с профессиональной деятельностью, например, в животноводческих регионах (оленоводство в тундре или овцеводство в горных районах), где требуется перегон скота между пастбищами в зависимости от сезона. Также к этому типу относятся выезды на летний отдых и массовое покидание городов жителями в дачный сезон.

Особое место занимают «маятниковые» перемещения людей, которые не всегда относят к миграциям. Они характерны для крупных городов и агломераций и связаны с ежедневным перемещением людей на работу и обратно [3, 4].

Основные причины миграции населения Саратовской области:

- Приграничное положение. Это один из потенциальных факторов, стимулирующих миграцию. Через Казахстан в регион мигрируют жители стран Средней Азии, что создаёт напряжённость из-за роста транзитных миграционных потоков, в том числе нелегальных.
- Экономические мотивы. Люди ищут лучшие условия занятости и более высокий доход.
- Получение образования. Особенно часто по этой причине мигрирует молодёжь в возрасте 16–35 лет.
- Переезд в регионы с более высоким уровнем жизни или с благоприятными климатическими условиями.

Также к факторам, сдерживающим внутреннюю миграцию населения, относятся ограниченность рынка арендуемого жилья, высокая стоимость жилья и его аренды, низкие доходы большей части населения.

На 1 января 2025 численность населения (постоянных жителей) Саратовской области составляет 2 385 834 человека, из них 1 836 474 (76, 97%) городских жителей и 549 360 (23, 03%) сельских жителей.

По данным Росстата, за 2024 год миграционный прирост в Саратовской области составил 2 255 человек. За этот период в регион прибыли 44 978 человек, убыли - 42 723.

За счёт миграции Саратовская область переместилась с седьмого на восьмое место в России по абсолютной (суммарной) убыли населения - минус 14 957 человек.

Число прибывших по Саратовской области составило 36 629 человек. Число выбывших - 38 231 человек. Определим коэффициенты интенсивности миграции, интенсивности миграционного оборота и эффективности миграции:

$$K_{\text{инт. миг}} = \frac{П-В}{S} * 1000 = \frac{44\,978-42\,723}{2\,385\,834} * 1000 = 0,9 \text{ ‰}$$

$$K_{\text{инт. миг. обор}} = \frac{П+В}{S} * 1000 = \frac{44\,978+42\,723}{2\,385\,834} * 1000 = 36,8 \text{ ‰}$$

$$K_{\text{эф. миг}} = \frac{П-В}{П+В} * 100 = \frac{44\,978-42\,723}{44\,978+42\,723} * 100 = 2,6\%$$

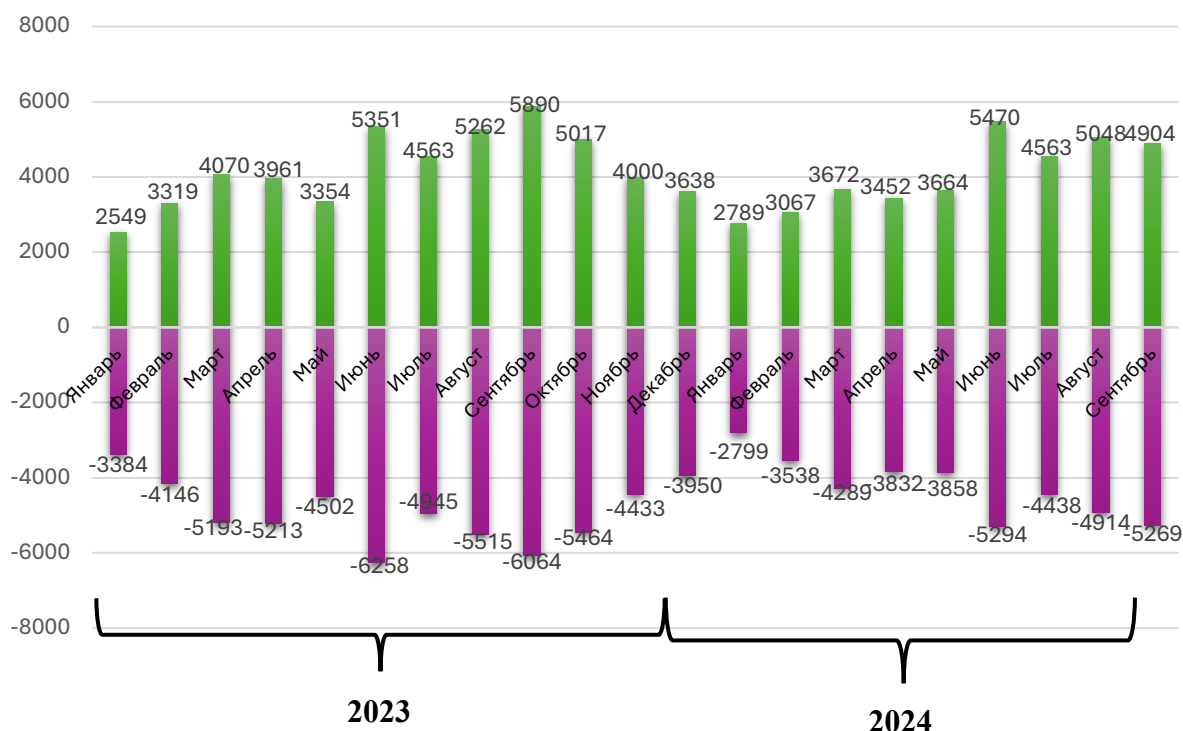


Рисунок 1 – Миграционное движение населения Саратовской области

В первом квартале 2024 года Саратовская область продемонстрировала следующие показатели миграции: регион принял 31,7 тысяч новых жителей, среди которых 4,5 тысячи составили граждане иностранных государств. При этом отток населения из области составил 32,9 тысяч человек, причем 4,5 тысячи из них выбрали для переезда страны за пределами России.

Примечательно, что количество въехавших и выехавших иностранных граждан оказалось одинаковым, что сформировало нулевой миграционный баланс с зарубежными странами [5] (табл.1).

Таблица 1 – Прибывшие и выбывшие по гражданству, чел.

Категории	Прибывшие	Выбывшие
Граждане РФ	32525	33713
Граждане других государств	3722	4488
Лица без гражданства	27	30

В миграционном потоке Саратовской области зафиксировано 44 978 прибывших мигрантов, причём почти половина из них (19 279 человек) прибыла из других регионов. Отток населения составил 42 723 человека, при этом 20 881 житель покинул область.

**Прибывшие по гражданству
за январь-сентябрь 2024 года**

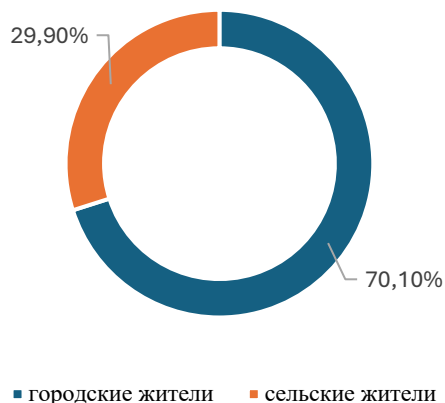


**Выбывшие по гражданству
за январь-сентябрь 2024 года**

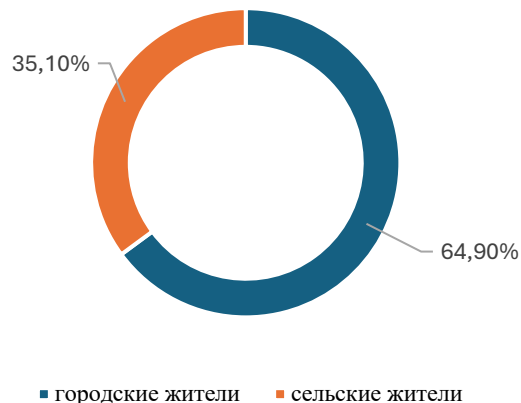


Среди международных направлений лидирующие позиции занимают страны Центральной Азии. Так, из Таджикистана прибыло 1,1 тысячи человек (рост на 56 человек относительно прошлого года), из Казахстана — 605 человек (увеличение на 107 человек). Также заметны потоки из Азербайджана (560 человек, рост на 4 человека) и Армении (525 человек, прирост на 17 человек) [5-9].

Прибывшие по типу местности



Выбывшие по типу местности



В 2024 году миграционные потоки Саратовской области распределились следующим образом: большинство прибывающих (70,1%) и выбывающих (64,9%) составляли городские жители. Сельские жители составили 29,9% среди прибывших и 35,1% среди выбывающих.

По сравнению с предыдущим годом, миграционная убыль сократилась в 3,4 раза и составила 2 128 человек. В регион прибыло 15 968 человек из других субъектов РФ и 5 729 иностранцев. При этом из Саратовской области уехали 18 307 жителей по России и 5 518 человек в другие страны.

Большинство новоприбывших (70,1%) выбрали для проживания городские территории. Среди международных мигрантов лидируют граждане

Таджикистана, Казахстана, Азербайджана и Армении. По итогам года регион занял восьмое место в стране по суммарной убыли населения, составившей 14 957 человек.

Несмотря на это, Саратовская область демонстрирует положительную динамику развития. Активная инвестиционная политика способствует привлечению новых инвестиций и созданию рабочих мест, что может положительно сказаться на миграционной привлекательности региона и его экономическом положении.

Список источников

1. Миграция населения Саратовской области: статистический сборник. Саратов: Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Саратовской области, 2023.
 2. Социально-экономическое положение Саратовской области: доклад. Саратов: Министерство экономического развития и инвестиционной политики Саратовской области, 2023.
 3. Демографический ежегодник Саратовской области: сборник. Саратов: Управление Федеральной службы государственной статистики, 2022.
 4. Пути миграции населения Саратовской области: аналитический обзор. Саратов: Центр социально-экономического мониторинга, 2024.
 5. Официальный сайт Саратовстат URL: <http://srtv.gks.ru>
 6. Анализ численности и размещения населения Саратовской области / А. Н. Толстова, С. Н. Рубцова, С. И. Ткачев [и др.] // Экономика и предпринимательство. 2024. № 5(166). С. 531-536.
 7. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2023622783 Российская Федерация. Dashboard - анализ ресурсного потенциала УНПО «Поволжье» на базе цифровой платформы «Агросигнал» : № 2023622530 : заявл. 02.08.2023 : опубл. 15.08.2023 / Т. В. Пахомова, С. Н. Рубцова, И. В. Шарикова [и др.] ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова».
 8. Ткачев С. И. Анализ численности и размещения населения Саратовской области / С. И. Ткачев, А. Н. Толстова, Д. С. Белов // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК : Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Вавиловского университета, Саратов, 21 апреля 2023 года / Под редакцией С.И. Ткачева. Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2023. С. 320-327.
 9. Анализ обеспеченности сельскохозяйственных предприятий трудовыми ресурсами / С. И. Ткачев, О. К. Котар, Е. В. Шаронова [и др.] // Экономика и предпринимательство. 2023. № 9(158). С. 1175-1179.
- © Гавва Е.С., Гусева В.Е., Слепцова Л.А., 2025

**Алена Александровна Галянина, Алёна Александровна Кондратьева,
Вера Владимировна Кондак, Ирина Викторовна Шарикова**

Саратовский государственный университет генетики, и, биотехнологии
и инженерии им. Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

ОЦЕНКА ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА)

Аннотация. В статье проводится оценка демографических явлений и процессов, формирующих демографическую ситуацию в регионе. Особый акцент делается на различиях между субъектами региона, входящими в его состав. Определяются, тенденции, связанные с численностью населения, показателями рождаемости и смертности, миграционными процессами и возрастной структурой населения. Источником информации для исследования послужили данные федеральной службы государственной статистики.

Ключевые слова: демографические процессы, численность населения, возрастная структура населения

**Alyona Al. Galyanina¹, Alyona Al. Kondratieva², Vera Vl. Kondak³,
Irina V. Sharikova⁴**

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after
N.I. Vavilov, Saratov, Russia

ASSESSMENT OF DEMOGRAPHIC PROCESSES IN THE REGION (USING THE EXAMPLE OF THE CENTRAL FEDERAL DISTRICT)

Annotation. The article provides an assessment of demographic phenomena and processes shaping the demographic situation in the region. Special emphasis is placed on the differences between the constituent entities of the region. The trends related to population size, fertility and mortality rates, migration processes and the age structure of the population are determined. The data from the Federal State Statistics Service served as the source of information for the study. Key words: demography, agriculture, population size, age structure of the population.

Keywords: demographic processes, population size, age structure of the population

В условиях современных реалий, когда мир сталкивается с глобальными демографическими изменениями, детальное изучение структуры и динамики населения становится ключевым фактором успешного планирования социально-экономического развития регионов.

Исследования демографической ситуации проводились по данным федеральной службы государственной статистики по Центральному федеральному округу Российской Федерации (ЦФО).

Центральный федеральный округ – один из крупнейших и наиболее экономически развитых федеральных округов Российской Федерации, расположенный в европейской части страны. Он объединяет 18 областей, отличающихся по своим географическим, экономическим и социальным характеристикам. Административный центр - город Москва. Основу экономики округа составляют промышленность (машиностроение, металлургия, химическая промышленность), сельское хозяйство и сфера услуг.

Анализ динамики численности населения за последние 10-15 лет показывает, что в ЦФО наблюдается неоднозначная тенденция в динамике численности населения. Общая численность населения округа остается относительно стабильной, однако внутрирегиональные различия весьма существенны. (табл. 1)

Таблица 1 - Динамика численности населения в Центральном Федеральном округе, тыс. чел.

Год	2010 г.	2012 г.	2014 г.	2016г.	2018г.	2020 г.	2022г.	2023 г.
Численность населения	38438	38715	39020	39200	39298	39410	39430	40146

Так, если в целом по ЦФО наблюдается незначительный рост численности населения, то в отдельных областях прослеживаются разнонаправленные явления, наиболее ярко проявившиеся в 2023 г. (табл. 2)

Демографические явления, происходящие в субъектах Центрального федерального округа свидетельствуют о естественном вымирании, практически всех областей, входящих в состав округа: число умерших в разы (1,4-2,4 раза) превышает число родившихся. Исключение составляет только Московская область, в которой наряду с естественным приростом увеличивается и механический приток населения. Даже в г. Москва прослеживается сокращение численности населения за счет естественного движения и изменить ситуацию не может даже весьма значительный профицит миграционного сальдо.

В ряде областей, таких как Владимирская, Калужская, Костромская, Курская и Рязанская общий прирост населения обеспечивается исключительно за счет миграционных процессов: число прибывших в область превышает число выбывших. Но, в Белгородской, Брянской, Воронежской, Ивановской, Липецкой, Орловской, Смоленской, Тамбовской, Тверской, Тульской и Ярославской областях проблема с естественным сокращением населения не решается даже и за счет механического движения, напротив, прослеживается активный отток населения. В некоторых областях он превышает 2% в год.

Таблица 2 – Показатели движения населения в Центральном Федеральном округе в 2023 г., чел.

Область	Численность населения	Число родившихся	Число умерших	Миграция населения (прибыло)	Миграция населения (убыло)	Сальдо миграции (+-)
Белгородская	1541000	10024	20163	13800	13900	-100
Брянская	1169000	5392	10944	25107	26258	-1421
Владимирская	1326000	8466	20363	62010	11138	60872
Воронежская	2305000	16573	32570	2057	1900	157
Ивановская	964000	6595	14572	13253	13164	89
Калужская	1003000	8279	14064	28791	22771	6020
Костромская	624000	4467	8798	5962	1263	4699
Курская	979000	7588	15421	30331	6434	23897
Липецкая	1127000	7922	16141	22205	23948	-1743
Московская	8523000	72700	53600	341000	81305	259695
Орловская	706000	4630	10917	12088	13558	-1470
Рязанская	1089000	6538	16059	115000	5852	109148
Смоленская	892000	5097	13134	16000	12542	3458
Тамбовская	973000	6300	14800	16711	17337	-626
Тверская	1230000	8436	19539	30552	30639	-87
Тульская	1466000	9410	22309	4298	2320	1978
Ярославская	1219000	8340	16113	5724	4512	1212
Москва	13010000	1264900	1760200	294000	254700	39300
Всего по ЦФО	40146000	1461657	2079707	1038889	543541	505078

В последние годы в Центральном федеральном округе, как и в целом по России, наблюдается снижение рождаемости. Однако, и здесь существуют региональные различия. Наиболее высокие показатели рождаемости отмечаются в Калужской и Московской областях (коэффициенты рождаемости соответственно 8,3-8,5 ‰), а наиболее низкие – в Брянской (4,6 ‰) Смоленской (5,7 ‰) областях. Однако, абсолютным лидером по уровню рождаемости является г. Москва – 97 новорожденных на 1000 чел. населения.

Уровень смертности в Центральном федеральном округе также варьирует в зависимости от области. Наиболее высокие показатели смертности отмечаются в областях с преобладанием стареющего населения, таких как Тверская (коэффициент смертности 15,9 ‰), Курская (15,8 ‰), Орловская (15,5 ‰), Тамбовская и Тульская (по 15,2 ‰), Ивановская (15,1 ‰). Но, также абсолютным лидером по уровню смертности является г. Москва – 135,3 ‰!



Рисунок 1-Уровень демографических процессов в Центральном федеральном округе, ‰

Всего по Центральному федеральному округу естественная убыль только в 2023 г. составила 618050 чел.; уровень рождаемости – 36,4 ‰, уровень смертности 51,8 ‰. За отчетный календарный год в округ прибыло в 2 раза больше людей, чем выбыло из него. В результате коэффициент миграции составил 12,6 ‰, увеличив численность в регионе на 505078 чел. Тем не менее, в динамике численности населения прослеживается убыль на 112972 чел. или 2,8 ‰.

Оценивая демографическую ситуацию, необходимо не только определить общие тенденции, но и выявить факторы, влияющие на демографические процессы в каждой из областей. Например, это может быть связано с доступностью медицинских услуг, экологической ситуацией, уровнем жизни населения и т.д. Возникает необходимость усиления мер по поддержке молодых семей, улучшения инфраструктуры сельских районов для привлечения молодежи, развития медицинского туризма для привлечения населения из других регионов. Реализация программ по улучшению здоровья населения и профилактике заболеваний, привлечение инвестиций для создания новых рабочих мест, развитие туризма, позволит улучшить ситуацию и решить ряд демографических проблем.

Миграция играет важную роль в формировании демографической ситуации. Московская область и город Москва являются основными центрами притяжения мигрантов, как из других регионов России, так и из стран ближнего

зарубежья. В то же время, многие области ЦФО испытывают отток населения, особенно молодежи, в более крупные города и регионы с более высоким уровнем жизни и возможностями трудоустройства. [2]

Анализируя, миграционные потоки в ЦФО, многие ученые выделяют следующие основные направления [1,4,7-10]:

- миграция из сельских районов в города;
- миграция из областей с неблагоприятной экономической ситуацией в Московскую область и г. Москва;
- миграция молодежи из областей ЦФО в другие регионы России для получения образования и трудоустройства.

Существующие демографические прогнозы для ЦФО [5,6] в целом благоприятны, ожидается дальнейший рост численности населения за счет миграции и увеличения продолжительности жизни. Однако, для отдельных областей, особенно тех, где наблюдается отток и старение населения, перспективы выглядят менее оптимистично.

Как и в большинстве регионов России, для улучшения демографической ситуации и обеспечения устойчивого развития региона, многие ученые считают обоснованным реализацию следующего комплекса мер, направленных на [2,3,4]:

- **Стимулирование рождаемости:** Реализация программ поддержки семей с детьми, улучшение доступности и качества медицинских услуг для беременных женщин и детей.
- **Снижение смертности:** Модернизация системы здравоохранения, улучшение профилактики заболеваний, пропаганда здорового образа жизни.
- **Привлечение и удержание квалифицированных кадров:** Создание новых рабочих мест с достойной заработной платой, развитие социальной инфраструктуры, обеспечение доступности жилья.
- **Поддержка молодежи:** Создание условий для получения качественного образования и трудоустройства, предоставление льгот и субсидий.

Таким образом, демографическая ситуация в Центральном федеральном округе характеризуется высокой степенью неоднородности. Решение проблем в каждой из областей ЦФО требует индивидуального подхода, учитывающего специфическую демографическую ситуацию и наличие тех или иных проблем. Но, все вместе они должны быть направлены на обеспечение устойчивого социально-экономического развития всех областей ЦФО.

Список источников

- 1.Багирова А.П., Быкова Д.Г., Ворошилова А.И. и др.Рождаемость и родительство в России: детерминанты и региональная дифференциация: монография. Екатеринбург: Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, 2018.
- 2.Жолудева В.В., Мельниченко Н.Ф., Козлов Г.Е. Статистические методы оценки качества жизни населения регионов Центрального федерального округа // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. 2015. № 2. С. 173–177.
- 3.Костина С.Н., Трынов А.В.Кластерный анализ динамики рождаемости четвёртых и последующих детей в регионах Российской Федерации // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2021. Т. 14. № 3. С. 232–245.
- 4.Орлова И.В., Филонова Е.С. Кластерный анализ регионов Центрального федерального округа по социально-экономическим и демографическим показателям // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. 2015. № 5. С. 111–115.
- 5.Фаттахов Р.В., Низамутдинов М.М., Орешников В.В. Ранжирование регионов России по демографической ситуации с учётом уровня развития социальной инфраструктуры // Мир новой экономики. 2020. Т. 14. № 4. С. 96–109.
- 6.Шубат О.М., Шмарова И.В. Кластерный анализ как аналитический инструментарий политики народонаселения // Экономика региона. 2017. Т. 13. Вып. 4. С. 1175–1183.
- 7.Ткачев С.И. Основные направления ресурсосбережения на предприятиях пищевой промышленности в контексте «Индустрия 4.0» / С. И. Ткачев, В. В. Кондак // АПК: экономика, управление. 2023. № 11. С. 110-115.
- 8.Regular two-dimensional packing of congruent objects: Cognitive analysis of honeycomb constructions / N. N. Klevanskiy, S. I. Tkachev, L. A. Voloshchuk [et al.] // Applied Sciences (Switzerland). 2021.
- 9.Regular two-dimensional packing of congruent objects: Cognitive analysis of honeycomb constructions / N. N. Klevanskiy, S. I. Tkachev, L. A. Voloshchuk [et al.] // Applied Sciences (Switzerland). 2021.
- 10.Статистика : Учебно-практическое пособие / Л.А. Волощук, О.Ю. Мони́на, Т.В. Пахомова [и др.]. Саратов : Общество с ограниченной ответственностью "Амирит", 2016. 351 с.

Научная статья
УДК 314

**Ирина Федоровна Глазкова, Ирина Сергеевна Кузнецова,
Людмила Анатольевна Волощук, Ирина Викторовна Шарикова**
Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и
инженерии им. Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

ОЦЕНКА ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация: В данной статье рассматриваются демографические явления, формирующие демографические процессы, определяющие уровень демографической ситуации региона, а именно: естественное и механическое движение населения, коэффициенты рождаемости, смертности миграции. Анализ проводился по данным Федеральной службы государственной статистики.

Ключевые слова: население, рождаемость, смертность, естественный прирост, сальдо миграции

**Irina F. Glazkova, Irina S. Kuznetsova, Lyudmila An. Voloshchuk,
Irina V. Sharikova⁴**

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after
N.I. Vavilov, Saratov, Russia

ASSESSMENT OF THE DEMOGRAPHIC SITUATION IN THE SARATOV REGION

Abstract: This article examines demographic phenomena that form demographic processes that determine the level of the demographic situation in the region, namely: the natural and mechanical movement of the population, fertility rates, mortality rates of migration. The analysis was carried out according to the data of the Federal State Statistics Service.

Keywords: population, birth rate, mortality, natural growth, migration balance

Население представляет собой ключевой элемент для успешного развития государства. Термин «население» означает совокупность людей, проживающих на определенной территории, - в регионе, городе, регионе, стране. Анализ населения, включая его численность, территориальное распределение и мобильность, является важным, поскольку значительная доля населения активно участвует в экономических взаимодействиях и выступает в роли потребителей промышленной продукции.

Процветание государства во всех его аспектах непосредственно зависит от устойчивого демографического развития, которое обеспечивает обществу адекватное воспроизводство человеческого потенциала. К числу основных показателей, характеризующих воспроизводство населения, относятся следующие показатели:

- численности, состава и структуры населения;
- естественного движения населения;
- миграционного движения;
- перспективной численности населения.

Численность — один из демографических показателей. В общем случае — число людей в определённой их совокупности (регион и т. п.). Постоянно изменяется вследствие рождения, смертей, миграции, измеряется и оценивается по состоянию на определённый момент времени. Численность населения является исходным для расчета многих других показателей и имеет большое экономическое и социальное значение.

Данные о численности и составе населения можно получить из следующих источников сбора информации: текущий учет (родившихся, умерших, миграции); единовременное наблюдение(переписи); выборочные и специальные обследования (микрпереписи); регистры населения

В статистическом учете различают следующие категории населения, учитываемые при проведении переписей: постоянное и наличное население [2].

Постоянное население - лица, обычно проживающие в данном населенном пункте, независимо от их фактического нахождения в момент учета.

Наличное население - все лица, фактически находившиеся в данном пункте на момент учета, независимо от того, постоянно или временно они там проживают (не более 6 месяцев).

Все население Саратовской области, в зависимости от местности проживания, можно разделить на городское и сельское. К городскому населению относятся жители городов и поселков городского типа. К сельскому населению относятся все жители сельской местности.

Таблица 1 -Численность и состав населения Саратовской области

Года	Численность постоянного населения, чел	В том числе		В % ко всему населению	
		городское	сельское	городское	сельское
2020	2 421 895	1 870 182	551 713	77,2	22,8
2021	2 442 575	1 854 408	588 167	75,9	24,1
2022	2 431 012	1 862 221	568 791	76,6	23,4
2023	2 404 944	1 846 905	558 039	76,8	23,2
2024	2 385 163	1 836 052	549 111	76,9	23,0

Анализ динамики численности населения явно демонстрирует сокращение числа жителей в регионе. Сопоставление показателей 2024 и 2020 годов выявляет сокращение общей численности населения на 36732 человек в 2024 году или на 1,5%. Следует отметить, что доля городского населения является преобладающей на протяжении всего анализируемого периода.

Диаграмма позволяет визуальнo оценить изменения в численности населения Саратовской области, демонстрируя его рост или убыль.

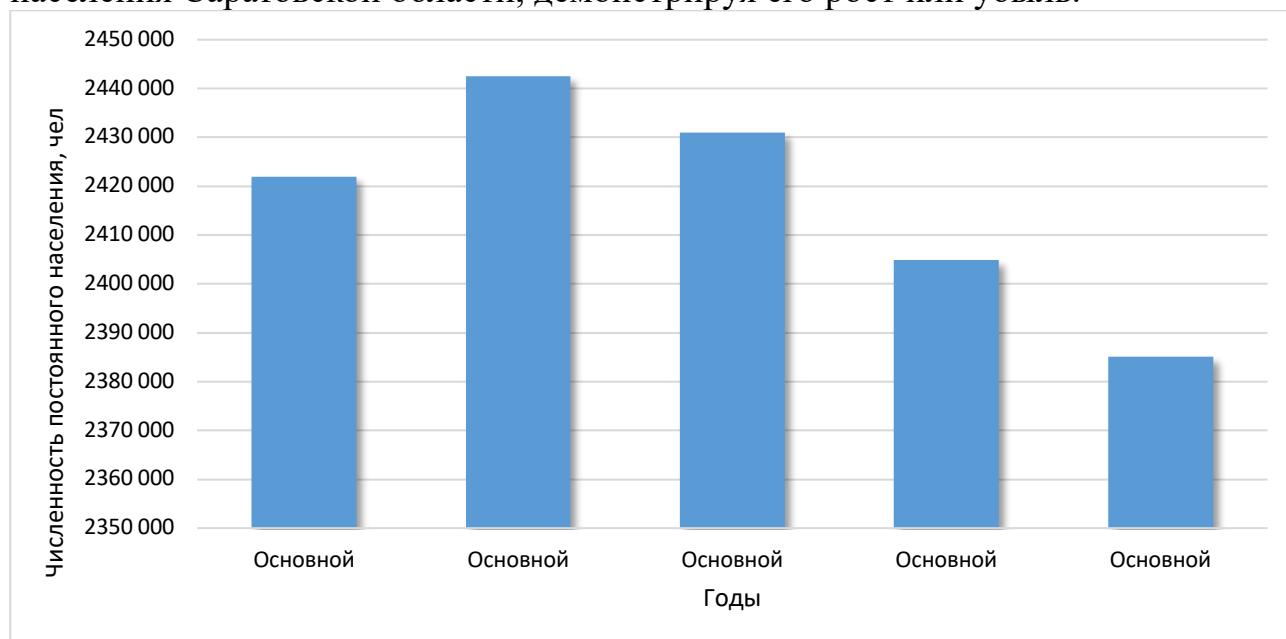


Рисунок 1 - Динамика численности населения Саратовской области

По данным Росстата, численность постоянно проживающих в Саратовской области на 1 января 2025 года — 2 369 405 человек. Саратовская область занимает только 19 место по количеству проживающих граждан среди регионов Приволжского федерального округа. При этом, область отличается высоким уровнем урбанизации. Городскими жителями являются почти 77% населения региона или 1836,5 тыс. чел., сельское население составляет 23 % или 549,4 тыс. чел.

Одним из ключевых факторов, влияющих на демографическую ситуацию, является уровень рождаемости. В РФ долгое время сохраняется тенденция к снижению рождаемости, что приводит к уменьшению численности населения.

Высокий уровень смертности, особенно среди мужчин, также оказывает серьезное воздействие на демографию страны

Изменение численности населения за счет рождений и смертей называется естественным движением населения. Рождаемость, смертность и естественный прирост населения учитывается в абсолютном выражении в виде числа родившихся, умерших за тот или иной отрезок времени, а также естественного прироста населения (разность между числом родившихся и умерших).

Проведём анализ рождаемости, смертности и миграции населения Саратовской области за последние 3 года в разрезе существующих природно-климатических микрорайонов. (табл. 2)

Таблица 2 - Динамика показателей демографических процессов в Саратовской области, ‰

Микрорайоны	2021 г.				2022 г.				2023 г.			
	Коэффициенты											
	Смертности	Рождаемости	Выбытия	Прибытия	Смертности	Рождаемости	Выбытия	Прибытия	Смертности	Рождаемости	Выбытия	Прибытия
Западная правобережная	23,9	6,0	29,7	29,0	17,7	5,6	32,0	30,0	15,9	5,2	26,7	27,0
Центральная правобережная	23,4	7,6	26,4	22,0	18,1	6,8	29,9	21,7	16,6	7,0	27,6	21,6
Северная правобережная	21,9	7,2	30,7	26,2	16,7	6,3	50,7	47,1	15,7	6,6	28,8	25,9
Южная правобережная	16,5	5,8	22,6	23,9	16,3	8,3	36,9	35,1	11,3	5,0	22,6	21,1
Северная левобережная	19,7	6,8	22,5	21,2	14,7	6,3	22,7	21,7	14,3	6,0	20,6	20,7
Центральная левобережная	19,0	8,3	21,6	21,3	13,5	7,2	24,3	18,8	12,2	6,6	21,6	19,4
Юго-восточная	20,4	9,7	36,1	22,6	15,2	8,4	36,4	24,2	14,6	7,8	33,7	23,7

Безусловно, положительно на динамику численности населения области оказали влияние сокращение численности умерших и прибывших в Саратовскую область из других регионов. (рис. 2)

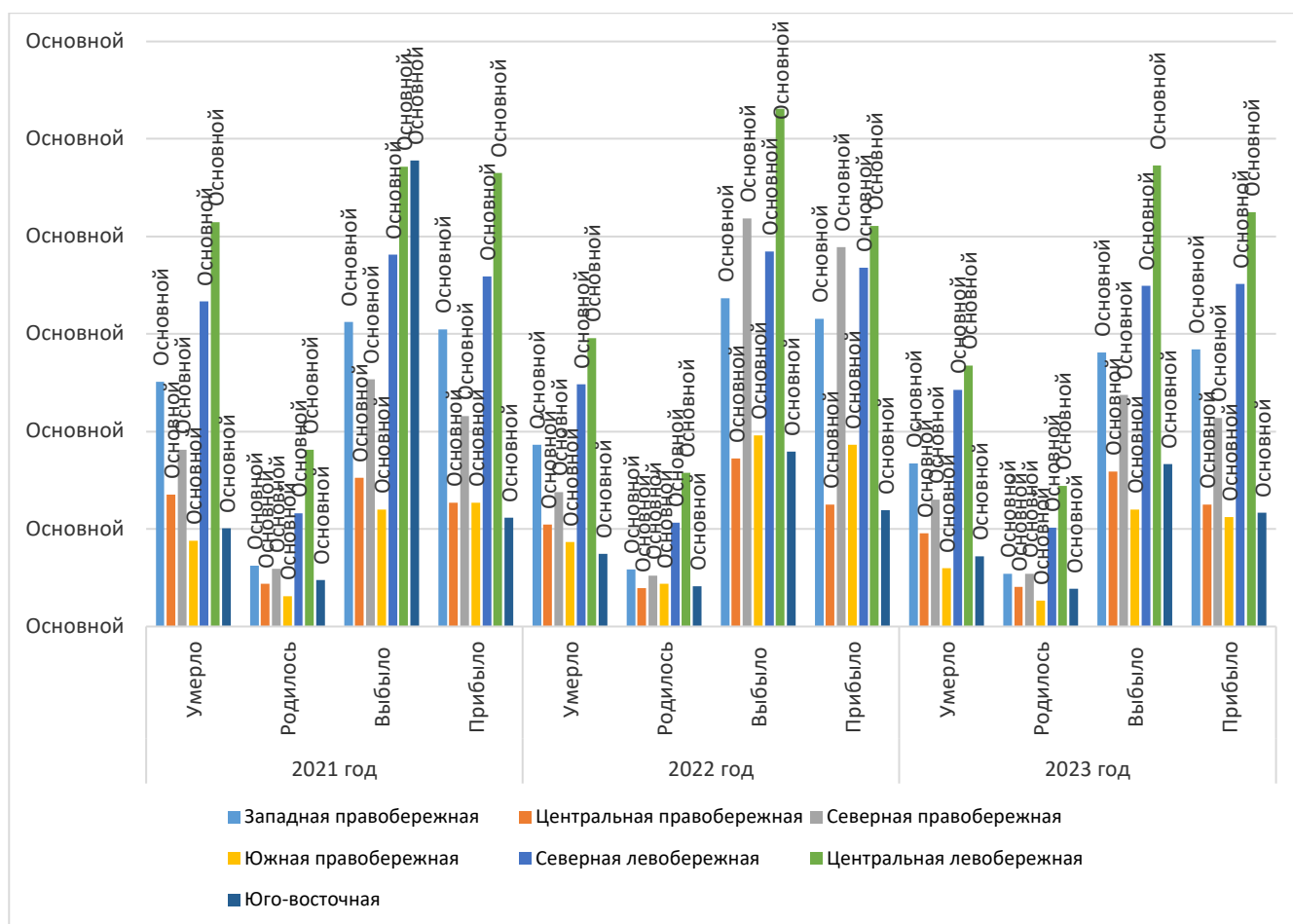


Рисунок 2 - Динамика рождаемости, смертности и миграции населения районов Саратовской области

Однако, по официальным данным Росстата, Саратовская область характеризуется как один из ключевых регионов, сталкивающихся с проблемой убыли населения. В области наблюдается значительный дисбаланс: смертность почти вдвое превышает рождаемость и количество, выбывших из региона, как правило, превышает число вновь прибывших в область людей. (табл. 3).

Таблица 3 - Динамика показателей демографических процессов в Саратовской области, %

Год ы	Коэффициенты					
	смертно сти	рождаемо сти	Естественного прироста (+,-)	прибывших	убывших	миграционного прироста (+,-)
2020	20,3	7,6	-12,7	22,2	24,1	-1,9
2021	14,1	7,6	-6,5	20,6	22,2	-1,6
2022	14,3	6,8	-7,5	21,0	24,3	-3,2
2023	11,2	5,5	-5,7	20,3	21,6	-1,2
2024	14,1	6,2	-7,8	18,9	17,9	0,9

Так, за анализируемый период четко прослеживаются весьма ощутимые изменения в демографических процессах: количество умерших и родившихся сократилось соответственно на 15542 чел. (32 %) и на 3563 чел. (19 %). На

протяжении всего периода прослеживается миграционный отток населения области, несмотря на то, что число прибывших значительно превышает число умерших.

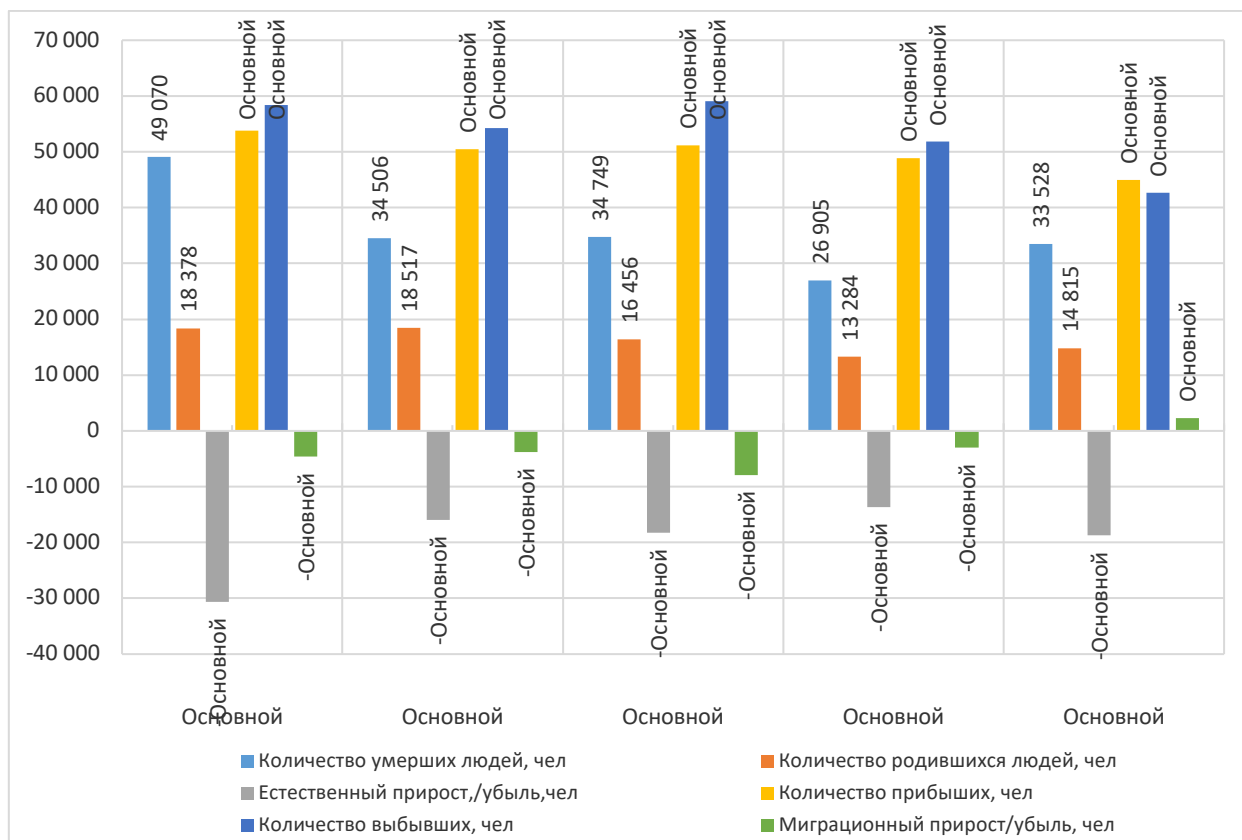


Рисунок 3 - Динамика рождаемости, смертности и миграции населения Саратовской области, чел.

Анализируя демографическую ситуацию в Саратовской области в последние пять лет, следует отметить невысокую рождаемость. В то же время, показатель смертности в сравнении с другими регионами, соответствует среднему уровню. В итоге, коэффициент естественного прироста населения продемонстрировал отрицательную динамику, что указывает на общую тенденцию к уменьшению численности населения. Данные цифры наглядно демонстрируют демографический спад.

Число прибывших в Саратовскую область в 2024 г. составило 44 978 чел., число выбывших 42 723 чел. Следует отметить, что в 2024 г. сальдо миграции впервые стало положительным, характеризуя тем самым увеличение численности в области за счет вновь прибывших из других регионов. Однако, анализ данных явно демонстрирует низкий уровень эффективности миграции в Саратовской области, не позволяющей восполнить баланс населения за счет активной мобильности населения и его несклонности принимать, неприемлемые для жизни условия. Иными словами, из региона уезжает меньше людей, чем прибывает. Вместе с тем, убыль коренного населения области и увеличение числа приехавших из других регионов страны, оказывает весьма

заметное влияние и формирует новую этническую и конфессиональную картину. [6]

По результатам 2024 г. Саратовская область оказалась на одиннадцатой строчке в общероссийском рейтинге по оттоку населения, вызванному миграционными процессами. По показателю естественной убыли населения регион занял восьмое место в РФ, потеряв 16 592 жителя. По совокупной убыли населения, учитывающей как эмиграцию, так и естественную убыль, Саратовская область расположилась на седьмом месте в России. При этом, главной причиной сокращения численности населения, многие эксперты признают падение рождаемости, явно недостаточной для восполнения ресурсов населения. [3]

Таким образом, проявляющиеся в отдельные годы демографические явления, за более длительные периоды складываются в демографические процессы, которые в условиях Саратовской области формируют, явно неблагоприятную ситуацию, с рядом очевидных демографических проблем. Поэтому, устойчивое развитие Саратовской области будет напрямую связано с разработкой эффективной системы мер по улучшению демографической ситуации, способствующей достижению целей и решению задач, поставленных в ряде государственных доктрин и программ.

Список источников

- 1.Общий прирост населения по данным Росстата [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/12781>
- 2.Демографическое самочувствие регионов России. Национальный демографический доклад-2021 / Т. К. Ростовская, А. А. Шабунова [и др.] ; ответственные редакторы Т. К. Ростовская, А. А. Шабунова. Москва : ФНИСЦ РАН, 2021. 138 с.
- 3.Уставщикова С.В. Динамика численности населения Волгоградской, Самарской, Саратовской областей: вклад миграции // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Науки о Земле. 2021. Т. 21, вып. 2. С. 82-87. <https://doi.org/10.18500/1819-7663-2021-21-2-82-87>
- 4.Сапунова Т.А., Гордейчик Ю.А. Проблемы демографического кризиса в России. Вектор экономики.2018. №5(23). С.22.
- 5.Демографическая ситуация в Саратовской области. Рыбаковский О.Л. Народонаселение. 2021. Т. 24. № 4. С. 58-70.
- 6.Ночевнова А.А., Потапова Е.В. Анализ демографической ситуации в Российской Федерации // Российский научный журнал «Телескоп: журнал социологических и маркетинговых исследований». 2024. №1(13). С. 135-142.

Научная статья
УДК 631.17

Анастасия Станиславовна Голованова, Людмила Анатольевна Слепцова
Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии
и инженерии им. Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ РОССИИ

Аннотация. Рассмотрен потенциал цифровизации в современном сельском хозяйстве и агропромышленном секторе страны. В условиях глобальных изменений климата, роста населения и необходимости повышения продовольственной безопасности, внедрение цифровых технологий становится ключевым фактором для оптимизации процессов производства, управления и распределения ресурсов.

Ключевые слова: потенциал, цифровизация, сельское хозяйство

Anastasia St Golovanova., Lyudmila An. Sleptsova
Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after
N.I. Vavilov, Saratov, Russia

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE RUSSIAN AGROINDUSTRIAL COMPLEX

Annotation. The potential of digitalization for modern agriculture and the agroindustrial sector of the country is considered. In the context of global climate change, population growth, and the need to improve food security, the introduction of digital technologies is becoming a key factor in optimizing production, management, and resource allocation processes.

Keywords: Potential, digitalization, agriculture

Агропромышленный комплекс (АПК) России стоит на пороге масштабной цифровой трансформации, которая способна кардинально изменить традиционные подходы к сельскому хозяйству, повысив его эффективность и устойчивость. В условиях глобальных вызовов, включая изменение климата, рост численности населения и необходимость обеспечения продовольственной безопасности, внедрение цифровых технологий становится не просто перспективным направлением, а насущной необходимостью. Однако, несмотря на значительный потенциал, уровень цифровизации сельского хозяйства в России пока остается низким. Согласно исследованиям, Россия существенно отстает от мировых лидеров в этой сфере: показатель цифровизации в стране в девять раз ниже, чем в ведущих аграрных державах, что свидетельствует о серьезном разрыве в адаптации и внедрении современных технологий. Правительство России осознает важность цифровой трансформации для развития АПК и активно разрабатывает программы, направленные на повышение эффективности и продуктивности отрасли. Одной из ключевых инициатив является программа «Цифровое сельское хозяйство», которая призвана интегрировать цифровые технологии в различные этапы сельскохозяйственного производства. Тем не менее, внедрение таких технологий, как искусственный интеллект, машинное обучение, дроны и спутниковый мониторинг, пока находится на начальной стадии. Основными барьерами для широкого распространения цифровых решений остаются слабая инфраструктура, дефицит квалифицированных кадров и ограниченный доступ к передовым технологиям.

Перспективные направления развития цифровых технологий в АПК:

- *Точное земледелие и автоматизация.* Одним из ключевых направлений цифровизации сельского хозяйства является развитие точного земледелия с использованием дронов и спутникового мониторинга. Эти технологии предоставляют фермерам детальную информацию о состоянии посевов, почвы и водных ресурсов, что позволяет оптимизировать использование ресурсов и повысить урожайность. В южных регионах России уже активно применяются сельскохозяйственные дроны XAG для полного цикла выращивания риса. Эти устройства используются для посева, опрыскивания и внесения удобрений, что значительно сокращает расход химикатов и воды. Кроме того, Южный федеральный университет (ЮФУ) разработал автономные рои дронов для точного земледелия, которые, по прогнозам, способны увеличить урожайность на 20% и снизить использование удобрений на 5 %.

Таблица 1- Внедрение технологий точного земледелия в России, %

Технология	2020 г.	2023 г.	2025 г. (прогноз)
GPS-навигация	35	55	75
Датчики почвы и урожая	15	30	50
Использование дронов	10	25	40
AI-аналитика урожайности	5	20	35

- *Искусственный интеллект и машинное обучение.* Внедрение искусственного интеллекта (ИИ) и машинного обучения в сельское хозяйство открывает новые горизонты для повышения эффективности производства. Альянс по искусственному интеллекту России, созданный в 2019 году, играет важную роль в продвижении ИИ-технологий в различных отраслях, включая агропромышленный комплекс. Эксперты прогнозируют, что к 2025 году мировой рынок цифрового сельского хозяйства достигнет 2,6 миллиарда долларов, а темпы внедрения ИИ в аграрной сфере будут расти на 22,5% ежегодно. Это создает значительные возможности для России в разработке и внедрении инновационных решений на основе ИИ.

Таблица 2- Внедрение ИИ и машинного обучения в АПК России, %

Направление применения	2020 г.	2023 г.	2025 г.(прогноз)	Примечания
Прогнозирование урожайности	8	25	45	Анализ данных с дронов, спутников и датчиков
Оптимизация полива и удобрений	5	18	35	Системы на основе IoT + ИИ
Диагностика болезней растений и животных	3	15	30	Компьютерное зрение и нейросети
Управление роботизированной техникой	2	10	25	Автономные комбайны, доильные роботы
Анализ рынка и логистики	7	20	40	Предиктивная аналитика для цен и спроса

- *Интернет вещей (IoT) и сенсорные технологии.* Интеграция IoT-устройств и сенсорных технологий в сельскохозяйственные процессы позволяет создавать интеллектуальные системы управления фермерскими хозяйствами. Комбинация данных с дронов, почвенных датчиков, метеостанций и других устройств обеспечивает комплексный подход к оптимизации сельскохозяйственных операций, повышая их точность и эффективность.

Таблица 3- Внедрение IoT и сенсорных технологий в АПК России, %

Направление применения	2020г.	2023г.	2025г. (прогноз)	Примеры технологий
Мониторинг состояния почвы	12	35	55	Датчики влажности, температуры, NPK-анализаторы
Умные системы полива	10	30	50	Автоматизированные капельные системы, IoT-контроллеры
Контроль микроклимата в теплицах	15	40	65	Датчики CO ₂ , освещения, влажности воздуха
Трекер здоровья скота	8	25	45	RFID-метки, фитнес-браслеты для животных
Учет и управление техникой	5	2	40	GPS-трекеры, датчики износа деталей

• *Блокчейн и цифровые платформы.* Правительство России активно изучает потенциал блокчейн-технологий для повышения прозрачности и эффективности цепочек поставок в сельском хозяйстве. Кроме того, с 1 марта 2025 года вступит в силу новый закон о сельскохозяйственных агрегаторах, который направлен на создание дополнительных механизмов для продажи сельхозпродукции и дальнейшее развитие цифровизации отрасли.

Таблица 3 - Внедрение блокчейна и цифровых платформ в АПК России, %

Направление применения	2020г.	2023г.	2025г. (прогноз)	Ключевые проекты и платформы
Прослеживаемость цепочек поставок	5	25	45	«ВкусВилл», «Мираторг», блокчейн-платформа Россельхозбанка
Цифровые контракты и смарт-контракты	2	15	35	«СберКонтракт», AgriChain (стартап)
Сертификация органической продукции	3	20	40	Национальный стандарт ГОСТ Р 56508-2015 + блокчейн
Товарное финансирование (tokenization of agri-assets)	1	10	30	Агротокены от «Альфа-Банка», «СберИнвестиции»
Государственные цифровые платформы (регистры, субсидии)	10	35	60%	ФГИС «Меркурий», «Сферум» (РСХБ)

Российское правительство активно поддерживает цифровизацию сельского хозяйства через ряд программ и инициатив. Среди ключевых мер можно выделить следующие:

1) Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденная 28 июля 2017 года, которая определяет цифровые данные как ключевой фактор производства во всех отраслях, включая сельское хозяйство.

2) Программа цифровой трансформации Министерства сельского хозяйства, направленная на достижение конкретных целей по цифровизации аграрного сектора к концу 2024 года.

3) Проект «Цифровое сельское хозяйство» в рамках национальной инициативы «Цифровая экономика», который ставит задачу модернизировать аграрный сектор и увеличить производительность труда в два раза к 2024 году. На реализацию этого проекта выделен бюджет в размере 152 миллиардов рублей.

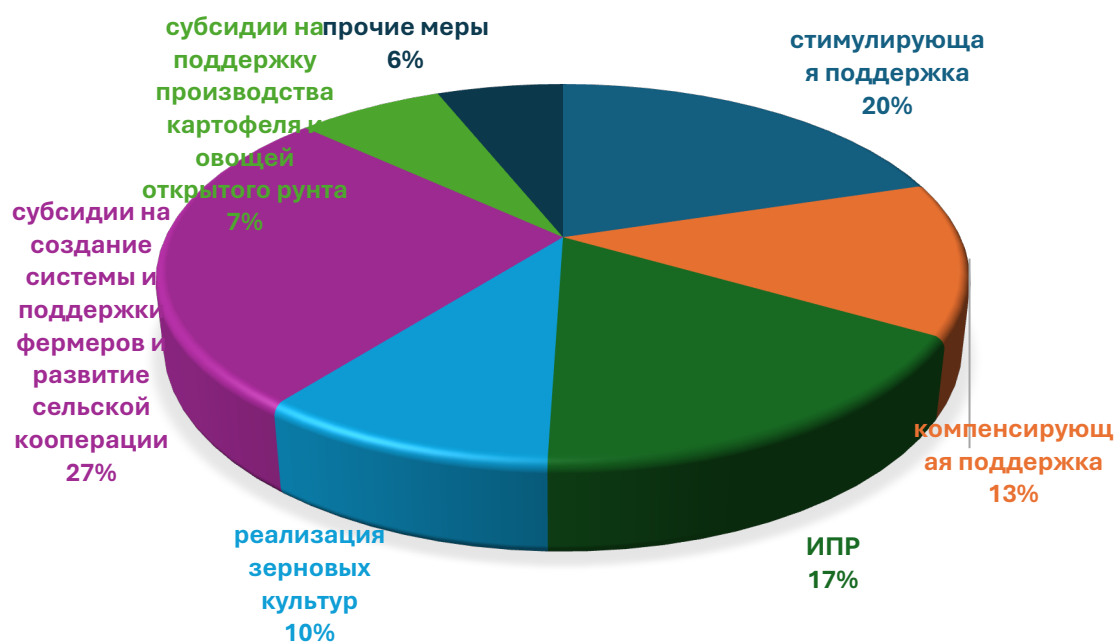


Рисунок 1- Государственная поддержка и цифровизация в агропромышленном комплексе, 2023г.



Рисунок 2- Государственная поддержка и цифровизация в агропромышленном комплексе, 2023 г.

Несмотря на заметный прогресс и амбициозные планы, внедрение цифровых технологий в российский агропромышленный комплекс (АПК) сталкивается с рядом серьезных вызовов:

1) Ограниченный охват цифровизации: усилия по цифровизации в основном сосредоточены на крупных вертикально интегрированных агрохолдингах, тогда как малые и средние сельхозпроизводители практически не вовлечены в этот процесс.

2) Нехватка квалифицированных кадров и образовательных программ: наблюдается значительный дефицит специалистов в области цифровых технологий на сельскохозяйственных предприятиях. Российские вузы не готовят достаточного количества экспертов в ключевых направлениях, таких как сельскохозяйственная генетика, селекция и репродуктивные технологии.

3) Недостаточные инвестиции в аграрные науки: объем финансирования аграрных наук в России значительно уступает показателям ведущих стран. Например, уровень инвестиций в этой сфере почти в 60 раз ниже, чем в США.

4) Экономические и политические барьеры: рост стоимости оборудования, замедление темпов инноваций, disruptions в цепочках поставок и политические ограничения привели к снижению индекса продовольственной безопасности России с 73,7 % в 2020 году до 69,1 % после событий февраля 2022 года.

Несмотря на существующие вызовы, эксперты прогнозируют постепенное развитие цифровизации сельского хозяйства в России. Ожидается, что этот процесс будет идти по пути постепенного внедрения цифровых технологий во все этапы производственных циклов, что приведет к созданию сквозных жизненных циклов производства и реализации сельскохозяйственной продукции. По оценкам, цифровизация позволит сократить потери продовольствия на 25–30 %, повысить рентабельность сельхозпредприятий и усилить их инвестиционную привлекательность. Кроме того, ожидается, что она обеспечит контроль над двумя третями ключевых факторов, влияющих на производительность. Развитие национальной цифровой платформы «Цифровое сельское хозяйство» должно ускорить интеграцию цифровых сервисов и повысить конкурентоспособность отрасли. Однако для полного раскрытия потенциала цифрового сельского хозяйства России необходимо улучшить инфраструктуру и увеличить объем инвестиций в аграрные науки.

Для преодоления проблем, связанных с развитием цифровых технологий в агропромышленном комплексе, и ускорения их внедрения необходим комплексный подход, включающий следующие ключевые меры:

1) Усиление государственной поддержки и инициатив: Правительству следует продолжать и расширять программы, направленные на цифровизацию сельского хозяйства. Например, программа «Цифровое сельское хозяйство» в России нацелена на интеграцию цифровых технологий в различные этапы сельскохозяйственного производства для повышения его эффективности и устойчивости. Необходимо увеличить финансирование таких инициатив и обеспечить их результативную реализацию.

2) Развитие государственно-частного партнерства (ГЧП): ГЧП играет важную роль в продвижении цифровых технологий в сельском хозяйстве. Такие партнерства позволяют объединить ресурсы, опыт и инновации для развития сектора, включая производство семян, сельхозтехнику, диагностику заболеваний и послеуборочную обработку. Важно создавать благоприятные условия для формирования таких партнерств и обеспечивать их эффективную работу.

3) Инвестиции в цифровую инфраструктуру: Правительству необходимо увеличить инвестиции в создание цифровой инфраструктуры, необходимой для поддержки сельскохозяйственного сектора. Это включает улучшение интернет-подключения в сельских районах, что является критически важным для успешного внедрения цифровых технологий.

4) Развитие образовательных программ и обучения: Требуется расширять и совершенствовать образовательные программы и тренинги для подготовки квалифицированных специалистов в области цифрового сельского хозяйства.

5) Поддержка малых и средних сельхозпроизводителей: Необходимо разработать специальные программы и меры поддержки для малых и средних сельхозпроизводителей, чтобы вовлечь их в процесс цифровизации. Это может включать субсидии на приобретение цифровых технологий, обучение и техническую помощь.

6) Международное сотрудничество: Расширение международного сотрудничества в сфере цифрового сельского хозяйства для обмена опытом, технологиями и передовыми практиками. Это может включать участие в международных исследовательских проектах и программах обмена.

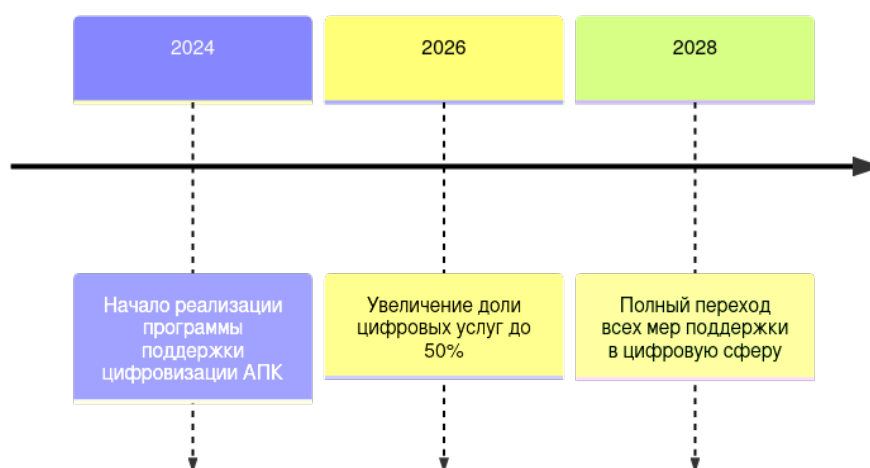


Рисунок 3 - Хронология цифровизации агропромышленного комплекса в России

Цифровизация агропромышленного комплекса (АПК) России представляет собой сложный, но крайне важный процесс трансформации отрасли. Несмотря на существующие вызовы, такие как недостаточная инфраструктура и дефицит квалифицированных кадров, перспективы внедрения цифровых технологий в российском АПК остаются многообещающими. Государственные инициативы, инвестиции в инновации и растущее осознание важности цифровизации среди участников рынка создают благоприятные условия для цифровой трансформации.

Внедрение передовых технологий, включая точное земледелие, искусственный интеллект, Интернет вещей и блокчейн, способно значительно

повысить эффективность, устойчивость и конкурентоспособность российского сельского хозяйства на мировом рынке.

Успешная реализация стратегий цифровизации не только позволит преодолеть текущее отставание России от мировых лидеров в области цифрового сельского хозяйства, но и выведет страну в число ключевых игроков на рынке агротехнологий. Это, в свою очередь, будет способствовать укреплению продовольственной безопасности, росту экспортного потенциала и устойчивому развитию сельских территорий.

Список источников

1. Цифровизация агропромышленного комплекса (АПК) [Электронный ресурс] // 1solution.ru-Режим доступа: https://1solution.ru/events/articles/tsifrovizatsiya-agropromyshlennogo-kompleksa-apk/?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F
 2. Особенности и перспективы применения цифровых технологий в АПК [Электронный ресурс] // agroinvestor.ru- Режим доступа: <https://www.agroinvestor.ru/column/alan-tsagolti/39099-osobennosti-i-perspektivy-primeneniya-tsifrovyykh-tekhnologiy-v-apk/>
 3. Трансформация сельского хозяйства: цифровые возможности развития [Электронный ресурс] // secuteck.ru- Режим доступа: <https://www.secuteck.ru/articles/transformaciya-selskogo-hozyajstva-cifrovye-vozmozhnosti-razvitiya>
 4. Пахомова, Т.В. Цифровые платформы для сельского хозяйства / Т.В. Пахомова, С.Н. Рубцова, Л.А. Слепцова, А.В. Ключиков // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК: Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Вавиловского университета, Саратов, 21 апреля 2023 года / Под редакцией С.И. Ткачева. Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2023. С. 235-239
 - Пахомова, Т.В. Цифровизация и ее влияние на отдельные сектора экономики / Т.В. Пахомова, С.Н. Рубцова, Л.А. Слепцова // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК: Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Вавиловского университета, Саратов, 21 апреля 2023 года / Под редакцией С.И. Ткачева. Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2023. С. 240-244
 - Рубцова С. Н. Перспективные направления цифровизации сельского хозяйства в РФ / С.Н. Рубцова, Т.В. Пахомова, Л.А. Слепцова, А.В. Перетятыко // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК: Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Вавиловского университета, Саратов, 21 апреля 2023 года / Под редакцией С.И. Ткачева. – Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2023. С. 281-285.
- © Голованова А.С., Слепцова Л.А., 2025

Научная статья
УДК 657.631

Виктор Иванович Горло

Брянский институт управления и бизнеса, г. Брянск, Россия

ВНУТРЕННИЕ РЕЗЕРВЫ ФИНАНСОВОГО ОЗДОРОВЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ СЕЛЬСКОЙ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КООПЕРАЦИИ

Аннотация. В данной статье автор рассматривает вопросы актуальные для организаций сельской потребительской кооперации. Для многих организаций этой отрасли в условиях конкуренции остро стоит вопрос финансового оздоровления, привлечение больше покупателей, внедрение новых форм и методов работы.

Ключевые слова: потребительская кооперация, финансовое состояние, товары, выручка, торговая надбавка, магазины, розничная торговля

Viktor Iv. Gorlo

Bryansk Institute of Management and Business, Bryansk, Russia

INTERNAL RESERVES OF FINANCIAL RECOVERY IN THE SYSTEM OF RURAL CONSUMER COOPERATION

Annotation. In this article, the author examines issues relevant to rural consumer cooperation organizations. For many organizations in this industry, in a competitive environment, the issue of financial recovery, attracting more customers, and introducing new forms and methods of work is acute.

Keywords: consumer cooperation, financial condition, goods, revenue, trade premium, shops, retail trade

Резервы оздоровления финансового состояния организации могут быть выявлены с помощью маркетингового анализа по изучению спроса и предложения, рынков сбыта и формирования на этой основе оптимального ассортимента и структуры производства.

Некоторые проблемы финансового состояния потребительской кооперации:

- Снижение денежных доходов сельского населения и падение объемов товарооборота.
- Обслуживание малоимущих слоёв населения жителей отдаленных районов и невозможность получения высокой прибыли.
- Наличие малоэффективных избыточных основных фондов.
- Организации потребительской кооперации являются социально значимыми объектами и закрытие экономически нерентабельных их них невозможно.

Для улучшения финансового состояния потребительской кооперации можно, например, использовать кредитование со стороны инвесторов — юридических лиц различных организационно-правовых форм собственности и местных администраций.

Проведенный анализ финансового состояния ПО «Кооператор» позволил выявить ряд недостатков в деятельности финансовой службы организации. Данная организация осуществляет свою деятельность за счет займов и кредитов, а также непогашенной кредиторской задолженности, за анализируемый период организации является неликвидной.

Выявленные слабые места в организации позволяют сформировать следующие мероприятия по оздоровлению финансового состояния организации:

1.Расширение товарного ассортимента. Между прочим, именно товарный ассортимент становится ключевым фактором в борьбе с конкуренцией.

Торговая надбавка на продовольственные товары ограничена и составляет 20-30 %. Но среди них есть такие товары, торговая надбавка на которые должна составлять не более 20 % на молочную продукцию, не более 15 % на соки, не более 20 % на хлеб и хлебобулочные изделия.

Необходимо в ходе расширения товарного ассортимента расширить группу непродовольственных товаров.

Торговая надбавка на группу непродовольственных товаров неограниченна, и реализовать эти товары будет выгодно, если конечно они будут пользоваться спросом [1].

Для выявления спроса на товары непродовольственной группы ПО «Кооператор» провело опрос среди покупателей. В опросе принимали участие покупатели магазинов, 96 % из которых являются постоянными клиентами. Они ответили положительно на опрос о приобретении непродовольственных товаров. Данные значения можно представить в виде диаграммы 1.

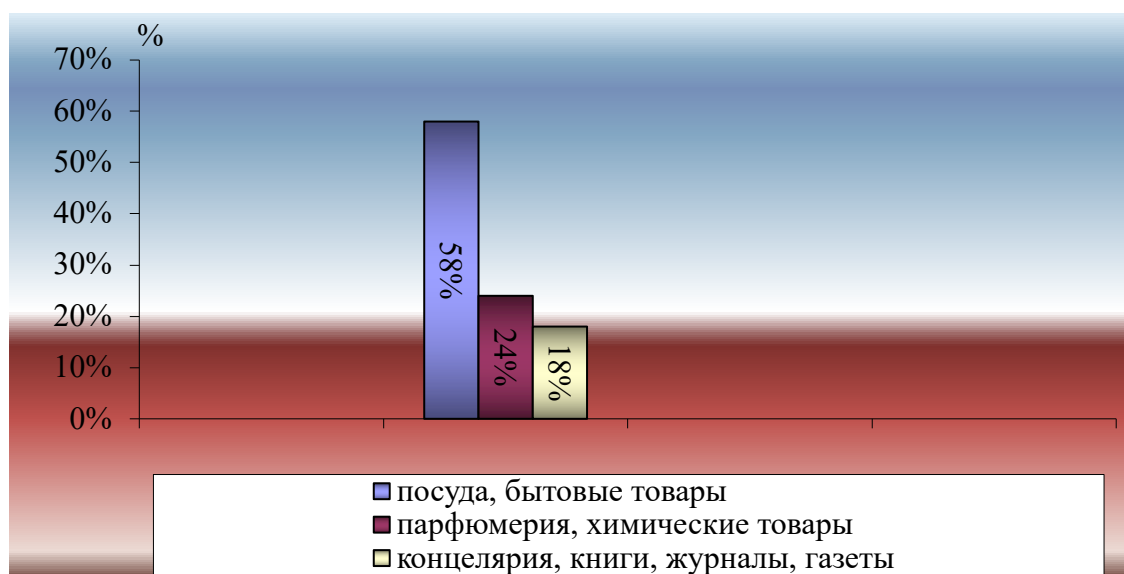


Рисунок 1 - Спрос на товары недовольственной группы в ПО «Кооператор» за 2024 г.

Из числа опрошенных покупателей 58 % респондентов заинтересовали посуда, бытовые группы товаров. 24 % опрошенных проявили интерес к парфюмерии и химическим товарам. Только 18 % опрошенных покупателей проявили интерес к журналам и газетам.

Проанализировав результаты, можно сказать, что наиболее перспективным мероприятием по расширению товарного ассортимента, а, следовательно, по увеличению розничного товарооборота влекущим за собой улучшение финансового состояния организации является группа недовольственных товаров имеющая 58 %.

2. Внедрение компьютерной программы «1С. Торговля + склад», позволяющей рационально вести торговую деятельность.

Фундаментом грамотного снабжения является продажа товара. Если получить ответ на вопрос, сколько единиц (литров, штук, килограмм) данного товара уходит в день, можно бесперебойно снабжать магазины розничной торговли ПО «Кооператор».

Для этого в магазинах необходимо организовать еженедельные инвентаризации. Если результаты инвентаризаций вводить в программу, а также регистрировать все поступления товаров, то можно вычислить текущую продажу каждого товара.

В компьютерной программе этот принцип будет реализован в виде ежедневного отчета о запасах товара – лидеров. Из него видно, что товар сегодня, завтра (или послезавтра) закончится и его следует заказать.

Следует только своевременно обеспечить доставку необходимых товаров в магазин.

Технологически это выглядит следующим образом. За снабжение в магазине отвечает один человек – заведующая. Каждый день она просматривает

список товаров – лидеров и составляет заявку на те, товары, которых критически стало мало.

В реальной ситуации заведующая может поручить продавцам, заказывать товар, но ответственность за непрерывное наличие товаров в магазине должна быть на одном человеке. Реальная ответственность обеспечивается тем, что ежедневные списки товаров – лидеров будут являться документами отчетности и подшиваться в папку. Таким образом, при осуществлении контрольных функций, можно четко увидеть работу заведующей при отсутствии товара. Сам факт легкого обнаружения погрешностей в ее работе заставит заведующую работать хорошо.

3. Внедрение рекламы товара. Для увеличения объема розничного товарооборота нужно сделать рекламу товара. В большинстве магазинов ПО «Кооператор» реклама отсутствует.

По совокупному мнению потенциальных покупателей составляет «лицо» магазина:

- вывеска;
- название магазина;
- оформление витрин;
- доступная информация о месте продаже товара;
- удачное расположение торговых площадей;
- полная информация о самом товаре и его качестве;
- приемлемый уровень цен;
- хорошее обслуживание.

Одним из основных элементов оформления магазина является торговое оборудование, при выборе и распределению по территории магазина следует учитывать сочетание практической и эстетической сторон.

Выкладка товара должна привлекать покупателя, информировать покупателей, то товары уже в продаже. Могут использоваться пояснительные тексты, ценники и т.д. наибольшее внимание у покупателей привлекают внимание товары, расположенные на уровне глаз [2].

ПО «Кооператор» рекомендуется использовать следующие виды рекламы представленные в табл. 1.

Таблица 1 - Содержание рекламных мероприятий ПО «Кооператор»

Наименование и содержание мероприятий	Периодичность
Реклама в местной газете	Ежеквартально
Полиграфия (календари, плакаты)	Единовременно
Сувенирная продукция	Ежеквартально

При оформлении магазина следует учитывать, что слишком большое количество рекламных элементов плохо воспринимается покупателем.

Кроме вывески на магазине можно применить указатели, размещаемые в больших скоплениях людей, если они будут располагать такой информацией, то обязательно из любопытства посетят магазин.

Реклама позволит привлечь новых клиентов, что может привести к увеличению товарооборота на 20 – 25 %.

4. Внедрение новых технологий при производстве.

Известно, что оборудование со временем изнашивается, стареет морально и физически. При эксплуатации, как правило, падает его производительность, и растут эксплуатационные расходы на текущий ремонт оборудования. Со временем возникает необходимость замены оборудования, так как дальнейшая его эксплуатация обходится дороже, чем замена или капитальный ремонт [3].

Необходимо в ПО «Кооператор» проводить работу по избавлению устаревшего, неэффективного оборудования и основных средств. Но надо учесть, что для его замены на более современные технологические средства необходимы финансовые вложения, поэтому такое обновление не может быть в ПО «Кооператор» одномоментным. ПО «Кооператор» надо поставить перед собой задачу рационального выбора конкретного оборудования, с целью получения максимальной отдачи от каждой новой единицы оборудования.

ПО «Кооператор» следует уделять большое внимание маркетинговой деятельности, т.е. на основе различных исследований определить оптимальную цену, по которой покупатель, в розничной торговле и общественном питании согласен приобрести ту или иную продукции. Или воспользоваться услугой ПО «Кооператор».

Не надо забывать и про высокий уровень влияния факторов на состав затрат определяет высокую норму риска повышения затрат, потери ликвидности и рентабельности ПО «Кооператор».

Поэтому резервам снижения издержек и соответствующего повышения уровня прибыльности следует уделять большое внимание в исследуемой организации.

Снижение цен в розничной торговле позволит увеличить спрос на продукцию, а это значит, что можно увеличить и предложение по разнообразию продукции. Спрос характеризует желание или возможность покупателя приобрести тот или иной товар в определенное время и по определенной цене.

Предложение означает желание производителей произвести и продать определенные товары и услуги за определенную цену [4].

5. Внедрение стратегии конкурентоспособности.

ПО «Кооператор» не имеет собственной конкурентной стратегии. Организации необходимо избрать разные пути, чтобы стать конкурентоспособным.

Можно также использовать стратегию дифференцированного маркетинга по товарам.

ПО «Кооператор» неконкурентоспособно. В поселке открылись новые магазины «Магнит», «Дикси», супермаркет «Журавли» и другие, имеющие более низкие цены на товары, правильное расположение товаров на прилавках в этих магазинах увеличивает их товарооборот. По предложенным мероприятиям проведем расчеты по возможности сдачи в аренду основных средств (здания) организации, данные представим в табл. 2.

Таблица 2 - Резервы сдачи в аренду основных средств

Наименование	Факт 2024 г.		Прогноз на 2025 г.		Отклонение	
	тыс. руб.	кв. м.	тыс. руб.	кв. м.	тыс. руб.	кв. м.
Магазин «Универмаг», (680 кв. м.)	3713	456	5537	680	+1824	+224
Магазин «Березка», (236кв.м.)	1466	180	1922	236	+456	+56
Итого	5179	636	7459	916	2280	+280

Из данных табл. 2 видно, что организация может получить дополнительный доход в 2280 тыс. руб. при сдаче в аренду 280 кв. м.

Большим плюсом, сдачи в аренду является то, что арендуемые магазины находятся в центре поселка, что будет привлекать покупателей.

Предложенное мероприятие является для организации эффективным. Организации необходимо заключить договора по обслуживанию территории магазинов, чтобы не потерять денежные средства на износ и реставрацию зданий [5].

ПО «Кооператор» нужно стремиться увеличивать качество своей продукции, расширять ассортимент. Тем самым приобретая новых покупателей своей продукции.

Факторами повышения прибыльности организации является полное использование производственной мощности (кондитерский цех), повышение качества производства и конкурентоспособности продукции, снижение себестоимости за счет внедрения новых технологий по производству продукции, эффективное использование всех видов ресурсов организации.

Список источников

1. Горло В.И. Аудиторская проверка правильности отражения выручки от продажи в бухгалтерском учете / Актуальные вопросы экономики и агробизнеса: сборник статей VIII Международной научно-практической конференции. 2017. С. 232-237.
2. Гринь М.Г., Горло В.И. Методы сбора доказательств при аудите расчетов с покупателями и заказчиками // Социально-экономические и гуманитарные исследования: проблемы, тенденции и перспективы развития /Материалы международной научно-практической конференции. 2016. С. 237-242.
3. Канке А.А., Кошечкина И.П. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учебное пособие. 2-е изд., испр. и доп. М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020. 288с.
4. Мазин В. «Продукция кооператоров способна завоевывать новых потребителей и заместить импорт» // Российская кооперация № 48. С.1-5.
5. Переверзев М.П., Шайденко Н.А., Басовский Л.Е. Менеджмент: Учебник. 2-е изд., доп. и перераб. / Под общ. ред. проф. М.П. Переверзева. М.: ИНФРА - М, 2021. 330с.

Научная статья
УДК

Анастасия Александровна Гришина, Светлана Анатольевна Новоселова
Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

ESG-ОТЧЕТНОСТЬ: УЧЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ, СОЦИАЛЬНЫХ И УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ

Аннотация. В статье приводится анализ принципов, как основа для устойчивого развития компании, и ESG-риски.

Ключевые слова: принципы ESG, ESG-риски, принципы устойчивого развития

Anastasia Al. Grishina, Svetlana An. Novoselova
Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia

ESG REPORTING: CONSIDERATION OF ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND MANAGEMENT FACTORS IN FINANCIAL STATEMENTS

Abstract, The article provides an analysis of the principles as the basis for the sustainable development of the company, and ESG risks.

Keywords: ESG principles, ESG risks, principles of sustainable development

Концепция ESG находится в основании стратегии по развитию предприятия, работающего в соответствии с принципами прозрачности в администрировании, соблюдении экологических норм, заботе о людях.

В соответствии с принципами ESG можно установить, насколько предприятие отвечает нормам развития в трех сферах: социум, управление и экология[1].

Социальные свидетельствует об отношении организации к своему персоналу, партнерам, потребителям. Чтобы предприятие отвечало имеющимся нормам, необходимо постоянно совершенствовать несколько направлений. Во-первых, требуется улучшать условия труда для персонала. Во-вторых, важен контроль гендерного баланса. В-третьих, требуется периодически вкладывать в общественные проекты.

Экологические принципы свидетельствуют о заботе предприятия об окружающей среде, о его попытках снизить вред, причиняемых экологии.

Управленческие показывают качество управленческой деятельности. Чтобы соответствовать действующим принципам, необходимо позаботиться о прозрачности отчетной документации, обеспечить достойную оплату труда менеджерам, позитивную атмосферу в коллективе, продвигать мероприятия, направленные на предупреждение фактов коррупции.

В основном соблюдение концепции ESG является основанием для устойчивого развития организации.

Обозначение ESG было разработано для отражения того, насколько успешно компания продвигается к достижению задач устойчивого развития.

ESG-риски, угрожающие компании. Под ESG-рисками понимаются угрозы для предприятия, образующиеся в случае несоблюдения функционирующих ESG-принципов [2]. В число данных рисков включаются следующие:

1. Репутационные – бестактность, грубость, отсутствие уважения к персоналу, либо же нанесение вреда окружающей среде могут стать причиной неприятных инцидентов, что вредит репутации компании.

2. Недостаточно быстрый темп развития в инфополе. В секторе PR присутствует жесткое соперничество. В ситуациях, когда предприятие не соблюдает концепцию устойчивого развития, либо же не выносит это на обозрение, то бизнес может проиграть тем конкурентам, которые активно продвигают данное направление.

3. Затруднения в привлечении вкладчиков. У компаний, которые вовремя стали использовать концепцию ESG, имеется значительное количество шансов на материальную поддержку от инвесторов. В такие компании активно вкладывает государство, кредитные организации и другие крупные инвесторы. В настоящее время инвестирование пользуется огромной популярностью. С этой целью даже функционируют специализированные фонды.

4. Рыночное давление. В соответствии с анализом Высшей школы экономики, около 64 % передовых национальных организаций в настоящее время требуют, чтобы партнеры точно следовали принципам ESG.

В настоящее время в стране не сконцентрировано значительное внимание на индексах ESG, но механизм уже запущен. Сегодня функционирует 20 ГОСТов, соблюдение которых позволит компании встать на путь соблюдения принципов ESG. В их число включаются:

ГОСТ Р ИСО 14033-2021 «Экологический менеджмент. Количественные экологические данные. Руководство и примеры»,

ГОСТ Р ИСО 26000-2012 «Руководство по социальной ответственности»,

ГОСТ Р ИСО 21500-2014 «Руководство по проектному менеджменту».

Кроме того, функционируют некоторые законодательные постановления, которые тоже направлены на концепцию ESG. Например, Постановление Правительства РФ № 1587 «Об утверждении критериев проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в РФ и требований к системе верификации проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в РФ». В данном постановлении прописан перечень требований, в том числе: создание и совершенствование объектов, которые необходимы для получения энергии из возобновляемых источников, топлива, включающегося в низкоуглеродное; производство экологичного упаковочного материала, который подлежит последующей переработке и др.[3].

При подготовке ESG-рейтингов выполняется анализ, насколько работа организации отвечает правилам данной концепции. С этой целью выполняется оценивание деятельности организации по определенным показателям: влияние на окружающую среду: выбросы, энергетическое использование, как компания утилизирует отходы; влияние на социум: условия трудовой деятельности, гендерный баланс, достойная оплата сотрудникам и т. д.; финансовые характеристики: устойчивость организации, прибыль вкладчиков, число судебных разбирательств и т. д.; вклад в общественную жизнедеятельность: участие в благотворительности, формирование рабочих мест и т.д.; управленческая деятельность: руководство, контроль рисков и т. д.

В тот же момент составление рейтингов не позволяет получить исчерпывающий объем сведений, у них имеется ряд недостатков. Так, нет общих рекомендаций по формированию подобных списков. Агентства по подготовке данных рейтингов применяют собственные критерии для оценивания организации.

Концепция ESG предполагает ответственность за будущее. Данное подразумевает, что достаточно значимо соблюдать несколько правил: рационально применять ресурсы природы; свести к минимуму угрозу исчезновения биологических видов; исполнять гендерный баланс; вести борьбу с голодом и нищетой.

Совершенствование социума должно проходить по такому направлению, благодаря которому удастся достигнуть высоких показателей жизни в настоящем, не вредя будущему. Сектор предпринимательства наделяется значимой ролью в данном процессе.

Список источников

- 1.Азаров В.Н. Всеобщее управление качеством: учебник / В.Н. Азаров, В.П. Майборода // Москва. 2013. 572 с.
- 2.Евлоева, М.В. Роль устойчивого развития в планировании производственных мощностей высокотехнологичного предприятия / М.В. Евлоева // Качество и жизнь. 2024. №3. С. 79-87.
- 3.Постановление Правительства РФ 21.09.2021 №1587 «Об утверждении критериев проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в РФ и требований к системе верификации проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития в РФ». //СПС «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_396203/

Научная статья
УДК 338.48-65.011.1

**Валерия Евгеньевна Гусева, Елена Сергеевна Гавва,
Людмила Анатольевна Слепцова³**

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии
и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

АНАЛИЗ И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ТУРИСТИЧЕСКОГО ПОТОКА В ПРИВОЛЖСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ

Аннотация. В статье представлен комплексный анализ развития туристической отрасли в Приволжском федеральном округе за период 2022-2024 гг. Проанализированы различные стратегии для увеличения туристического потока. Рассмотрен проект по созданию "Волгоградского туристического кластера" и выявлены основные результаты от реализации.

Ключевые слова: туризм, туристические потоки, инфраструктура, услуга, статистические данные, Приволжский федеральный округ, кластер, регион

Valeria Ev. Guseva¹, Elena S. Gavva², Lyudmila An. Sleptsova³

¹Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia

ANALYSIS AND WAYS TO INCREASE THE TOURIST FLOW IN THE VOLGA FEDERAL DISTRICT

Annotation. The article presents a comprehensive analysis of the development of the tourism industry in the Volga Federal District for the period 2022-2024. Various strategies for increasing the tourist flow are analyzed. The project to create a "Volgograd tourism cluster" has been reviewed and the main results of its implementation have been identified.

Keywords: tourism, tourist flows, infrastructure, service, statistical data, Volga Federal District, cluster, region

В современном мире туризм является одной из наиболее динамично развивающихся отраслей экономики. Туристические потоки постоянно растут, охватывая всё новые регионы и страны.

В последние годы в Приволжском федеральном округе наблюдается рост интереса к внутреннему туризму. Это связано с развитием инфраструктуры, появлением новых туристических маршрутов и повышением качества услуг.

Необходимо рассмотреть статистику туристического потока за 2022-2024 г.г. для определения перспектив развития туристической индустрии.

Статистические данные туристического потока включают информацию о количестве туристов, посетивших определённую страну или регион, а также о продолжительности их пребывания и сумме расходов, количество поездок.

Таблица 1- Оценка туристского потока (квартальные данные) по числу поездок в Приволжском федеральном округе за 2022 г.**

Субъекты РФ	январь-март	январь-июнь	январь-сентябрь	январь-декабрь*	Структура количества поездок, %
Приволжский федеральный округ	2 839 846	6 722 547	12 173 154	15 476 742	100,0
Республика Башкортостан	378 313	984 365	1 582 796	2 041 930	13,1
Республика Марий Эл	55 535	99 317	214 685	247 240	1,6
Республика Мордовия	48 604	109 330	203 433	241 034	1,5
Республика Татарстан	750 796	1 607 178	2 781 401	3 542 590	23,0
Удмуртская Республика	137 871	359 682	638 028	764 052	4,8
Чувашская Республика	129 438	400 932	583 659	724 145	4,6
Пермский край	203 982	453 779	750 778	947 845	6,1
Кировская область	164 105	297 530	500 921	783 966	5,1
Нижегородская область	362 166	858 298	1 720 511	2 278 226	15,0
Оренбургская область	76 863	208 071	533 774	678 364	4,3
Пензенская область	49 411	159 582	277 856	339 046	2,2
Самарская область	225 561	562 705	1 127 051	1 356 514	8,8
Саратовская область	149 035	378 224	868 469	1 004 355	6,5
Ульяновская область	108 166	243 554	389 792	527 435	3,4

* Без учета статистической информации по Донецкой Народной Республике (ДНР), Луганской Народной Республике (ЛНР), Запорожской и Херсонской областям

** Без учета временно эвакуированных граждан

Проанализировав таблицу 1, можно сделать вывод о том, что самые наименьшие туристические потоки в Республике Мордовия – 1,5 %, Республике Марий Эл – 1,6 % и в Пензенской области – 2,2 %. Наибольшую долю туристических потоков в Приволжском федеральном округе приходится на Республику Татарстан – 23,0 %, Нижегородскую область – 15,0 %, Республику Башкортостан – 13,1 % [1].

Таблица 2- Оценка туристского потока (квартальные данные) по числу поездок в Приволжском федеральном округе за 2023 г.**

Субъекты РФ	январь-март	январь-июнь	январь-сентябрь	январь-декабрь*	Структура количества поездок, %
Приволжский федеральный округ	2 925 449	7 958 303	13 831 145	16 793 329	100,0
Республика Башкортостан	431 722	1 189 752	1 718 918	2 071 380	12,0
Республика Марий Эл	32 759	94 192	199 866	234 322	1,4
Республика Мордовия	40 576	76 027	162 718	213 138	1,3
Республика Татарстан	654 311	1 776 036	3 171 265	3 882 999	23,0
Удмуртская Республика	126 086	370 454	612 354	748 767	4,5
Чувашская Республика	108 883	346 845	571 813	661 946	3,9
Пермский край	187 740	591 191	1 016 596	1 258 848	7,5
Кировская область	120 662	329 694	602 250	712 667	4,2
Нижегородская область	505 492	1 326 481	1 933 891	2 298 063	14,0
Оренбургская область	114 240	371 702	780 455	901 586	5,4
Пензенская область	80 835	225 794	391 400	485 538	2,9
Самарская область	255 836	638 279	1 592 090	1 888 808	11,0
Саратовская область	111 773	339 991	671 487	850 614	5,1
Ульяновская область	154 534	281 865	406 042	584 653	3,5

* Без учета статистической информации по Донецкой Народной Республике (ДНР), Луганской Народной Республике (ЛНР), Запорожской и Херсонской областям

** Без учета временно эвакуированных граждан

Проанализировав таблицу 2, можно сделать вывод о том, что самые наименьшие туристические потоки в Республике Мордовия – 1,3 %, Республике Марий Эл – 1,4 % и в Пензенской области – 2,9 %. Наибольшую доля туристических потоков в Приволжском федеральном округе приходится на Республику Татарстан – 23,0 %, Нижегородскую область – 14,0 %, Республику Башкортостан – 12,0 % [1].

Проанализировав данные таблицы, можно отметить, что самые наименьшие туристические потоки в Республике Мордовия – 1,5 %, Республике Марий Эл – 1,6%, Пензенской и Ульяновской областях – 3,2%. Наибольшая доля туристических потоков в Приволжском федеральном округе приходится на Республику Татарстан – 26,0 %, Нижегородскую область – 12,0 %, Республику Башкортостан – 11,0 % [1].

Таблица 3- Оценка туристского потока (квартальные данные) по числу поездок в Приволжском федеральном округе за 2024 г.**

Субъекты РФ	январь-март	январь-июнь	январь-сентябрь	январь-декабрь*	Структура количества поездок, %
Приволжский федеральный округ	3 522 409	8 079 483	16 903 619	18 964 023	100,0
Республика Башкортостан	526 702	995 482	1 818 799	2 105 310	11,0
Республика Марий Эл	33 858	95 898	201 301	300 029	1,6
Республика Мордовия	48 686	110 217	195 100	289 105	1,5
Республика Татарстан	738 140	1 892 429	4 785 330	5 000 560	26,0
Удмуртская Республика	185 918	435 007	800 095	869 100	4,6
Чувашская Республика	188 722	345 317	698 895	750 250	4,0
Пермский край	243 054	743 225	1 200 106	1 371 000	7,2
Кировская область	136 698	360 306	796 501	850 364	4,5
Нижегородская область	542 593	1 135 013	2 000 105	2 360 660	12,0
Оренбургская область	209 274	355 694	899 200	998 157	5,3
Пензенская область	92 441	220 507	500 045	598 398	3,2
Самарская область	311 702	807 977	1 703 245	1 975 614	10,0
Саратовская область	136 669	348 984	795 998	885 366	4,7
Ульяновская область	127 952	233 427	508 899	610 110	3,2

* Без учета статистической информации по Донецкой Народной Республике (ДНР), Луганской Народной Республике (ЛНР), Запорожской и Херсонской областям

** Без учета временно эвакуированных граждан

Наглядно увидеть изменения туристических потоков можно на рисунке 1.

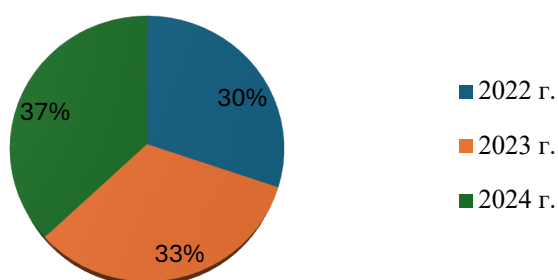


Рисунок 1- Изменение туристических потоков

Таким образом, туристский поток по числу поездок в Приволжском федеральном округе с 2022 г. по 2024 г. увеличился на 7%. Мы можем сделать вывод, что данный федеральный округ обладает высоким туристско-рекреационным потенциалом.

Для повышения туристического потока в Приволжском федеральном округе можно рассмотреть следующие **стратегии**:

➤ *Развитие инфраструктуры:* улучшение транспортной доступности (дороги, авиасообщение, железнодорожное сообщение) и создание новых объектов размещения (отели, кемпинги) повысит привлекательность региона.

➤ *Организация культурных и спортивных событий:* проведение фестивалей, выставок и спортивных мероприятий привлечет туристов. Например, гастрономические фестивали, ярмарки народных промыслов или спортивные турниры.

➤ *Продвижение природных достопримечательностей:* привлечение внимания к природным красотам региона, таким как Волга, а также заповедники и национальные парки. Разработка туристических маршрутов и активного отдыха (походы, велопробеги, водные виды спорта).

➤ *Развитие экотуризма:* увеличение интереса к экотуризму с акцентом на уникальную флору и фауну района. Это может включать в себя как организованные туры, так и самостоятельные поездки.

➤ *Анализ целевой аудитории:* исследование интересов потенциальных туристов (семейные, молодежные, деловые путешествия) и адаптация предложений под их нужды.

➤ *Стимулирование местного бизнеса:* поддержка местных предпринимателей и стартапов в сфере туризма, создание благоприятных условий для развития услуг (гидов, ресторанов, сувенирных магазинов).

➤ *Маркетинг и реклама:* эффективные рекламные кампании с использованием социальных сетей, участия в туристических выставках и сотрудничество с блогерами и влиятельными персонами в области путешествий.

Поскольку каждый сектор нуждается в индивидуальном подходе, важно продвигать уникальные аспекты региона, которые могут выделять его на фоне других туристических направлений.

Конкретным примером повышения туристического потока в Приволжском федеральном округе может быть реализация проекта по созданию "Волгоградского туристического кластера".

Шаги реализации проекта:

➤ *Создание туристического маршрута вдоль реки Волга:* разработка цепочки маршрутных направлений, включающих в себя ключевые города и природные зоны, такие как Казань, Ульяновск, Самара, Набережные Челны и другие. Маршрут должен вмещать как исторические, так и культурные, а также природные достопримечательности.

➤ *Инфраструктурное развитие:* улучшение транспортной инфраструктуры на маршруте: строительство новых автодорог, модернизация железнодорожных маршрутов и развитие водного транспорта. Создание новых объектов размещения: гостиницы, экологические кемпинги и отели с особыми условиями для семейного и спортивного отдыха.

➤ *Организация культурных мероприятий:* проведение ежегодного праздника "Волга – река народов", где будут представлены кухни народов,

проживающих вдоль реки, выставки, мастер-классы и различные выступления. Это поможет привлечь как местных жителей, так и туристов.

➤ **Продуктовое позиционирование:** разработка и реклама уникальных туристических продуктов: гастрономический тур, туристические пакеты для активного отдыха (сплавы, рыбалка, зимние виды спорта), культурно-исторические поездки.

➤ **Промоция и реклама:** запуск маркетинговых кампаний, направленных на привлечение туристов из соседних регионов и стран. Использование социальных сетей, специализированных туристических выставок и сотрудничества с туристическими агентствами.

➤ **Стимулирование местного бизнеса:** поддержка местных предпринимателей через гранты и субсидии, что позволит создать экосистему для устойчивого развития туризма в регионе.

Ожидаемые результаты:

Увеличение количества туристов в регионе за счет создания привлекательного маршрута.

Развитие местной экономики через создание новых рабочих мест и улучшение услуг.

Укрепление имиджа Приволжского федерального округа как привлекательного региона для туристов.

Такой проект позволит значительно увеличить туристический поток в Приволжском федеральном округе и привлечь внимание к его уникальным культурным и природным ресурсам.

Таким образом, туристический поток способствует развитию эколого-просветительской и туристической деятельности, созданию новых рабочих мест и повышению доходов населения. Увеличение потока туристов содействует развитию инфраструктуры, строительству гостиниц, ресторанов, развлекательных центров и других объектов, необходимых для комфортного отдыха.

Список источников

1. Анализ туристского потока (с 2022 г.) по данным Росстата [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/statistics/turizm>
2. Анализ туристического потока Нижегородской [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://c-discurs.ru/news/analiz-turisticheskogo-potoka-nizhegorodskoj-oblasti>
3. Бикеева М.В. Кластеризация регионов приволжского федерального округа по уровню туристической активности // Фундаментальные исследования. – 2024. – № 10. – С. 102-106
4. Карпова Г.А., Хорева Л.В., Гордин В.Э. Статистика туризма на региональном уровне: опыт Санкт-Петербурга // Вестник Сочинского государственного университета туризма и курортного дела. 2021. № 1(7). С. 58-65.
5. Оборин М. С., Сарян А. А. Развитие туристических потоков и особенности их сегментации // Сервис в России и за рубежом. 2020. Т.14. №1. С. 13-22.

© Гусева В.Е., Гавва Е.С., Слепцова Л.А., 2025

Научная статья
УДК 664:6

Анатолий Юрьевич Догадин

Научный руководитель Надежда Викторовна Уколова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии
и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ХЛЕБОПЕКАРНОЙ ОТРАСЛИ В РОССИИ И САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. Отмечается значение хлеба как одного из самых древних и популярных продуктов питания. Основная цель хлебопекарного сектора российской экономики – удовлетворение потребностей всех слоев населения в хлебобулочных изделиях.

Ключевые слова: хлеб, хлебопекарная отрасль, калач, население, спрос

Anatoly Y. Gugadin

Head – Nadezhda V. Ukolova

Vavilov University, Saratov, Russia

TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF THE BAKERY INDUSTRY IN RUSSIA AND THE SARATOV REGION

Abstract. The importance of bread as one of the most ancient and popular food products is noted. The main goal of the bakery sector of the Russian economy is to meet the needs of all segments of the population in bakery products.

Keywords: bread, bakery industry, bread roll, population, demand

Хлебопечение является одной из ведущих отраслей АПК и обеспечивает около 11 % от общего объема всей пищевой промышленности. Производство хлеба и хлебобулочных изделий в России в 2023 году выросло на 1,5 % в годовом выражении, составив 6,2 млн тонн. Достаточно долго в категории наблюдался нисходящий тренд.

В названные 6,2 миллиона тонн входят хлеб и хлебобулочные изделия, включая замороженные полуфабрикаты отрасли (рис. 1).



Рисунок 1 – Динамика производства хлеба в России [1]

Лидером по производству хлебобулочных изделий является Центральный ФО с долей 28,5 % от общероссийского объема. Далее идут Приволжский ФО и Южный ФО (с 29.07.2016) с долями 20,2 % и 11,0 % соответственно (рис. 2).

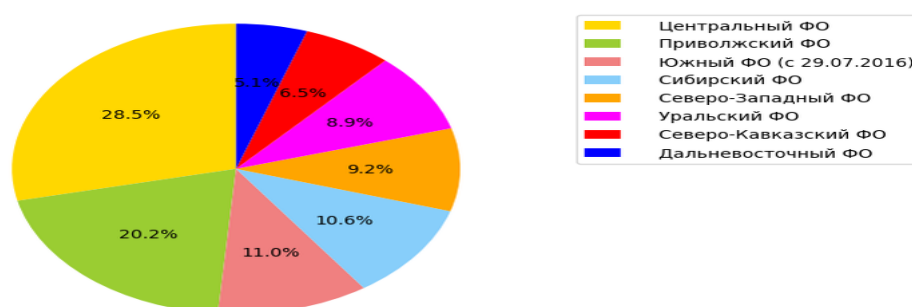


Рисунок 2 – Структура производства хлебобулочных изделий по федеральным округам по результатам января-июля 2023 года [2]

При этом потребление хлеба и хлебобулочных продуктов населением снижается. По данным Росстата, в 2019 году на человека приходилось 115 кг в год, а в 2023 году уже 112 кг (рис. 3).

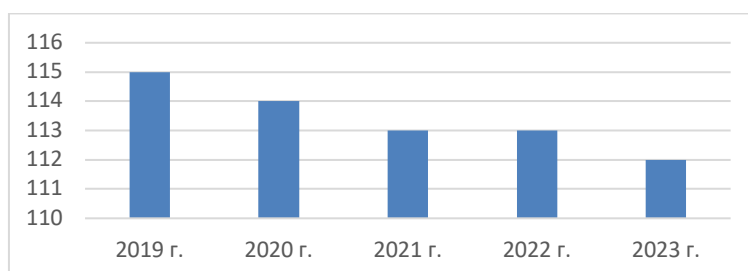


Рисунок 3 – Потребление хлебных продуктов на душу населения в год, в килограммах в России [3]

Это в первую очередь связано со сменой традиций. Если ранее хлеб был на каждом столе при каждом приеме пищи, то сегодня более молодые россияне формируют рацион иначе.

Вторая причина- сокращения потребления хлеба. Растет спрос на готовую еду. Но в наборах готовой еды не всегда встретим хлебобулочные изделия, а если он и есть, то это будет кусочек ржано-пшеничного хлеба. То есть растет количество людей, которые ежедневно приходят в магазин и покупают себе обед, для того чтобы прийти в офис, разогреть и съесть, но хлеба в этом наборе нет. Это означает что наблюдается формирование привычки потребления, в которой отсутствует хлеб.

Третья причина — это так называемая иллюзия отказа. Поколение Z и A которые говорят, что не едят хлеб, но при этом делают иначе. Они переориентируются с потребления традиционных сортов хлеба на более необычные, зачастую хлеба класса «премиум».

Четвертая причина — это рост цен на хлеб и булочные изделия. Цены на хлеб и хлебобулочные изделия в России за год выросли в пределах официальной инфляции — на 5 %. Основное влияние на розничные цены оказывает торговая наценка, достигающая 35 %.

Решить проблему высокой наценки в торговых сетях на хлебобулочные изделия может развитие пекарен. На сегодняшний день пекарня у населения не ассоциируется с продукцией, испеченной по непонятным рецептам, как это было около пяти лет назад. Работа выстраивается более профессионально, в этот сегмент заходят люди, которые прошли соответствующее обучение. В результате повышается качество продукта. А рост качества делает обоснованным рост цены. Потребитель готов платить за единицу ремесленного хлеба 150, 250 и даже 350 рублей. Кроме того, при покупке хлебобулочных изделий около 80 % россиян интересны новые национальные и региональные хлебобулочные изделия. (рис. 4).

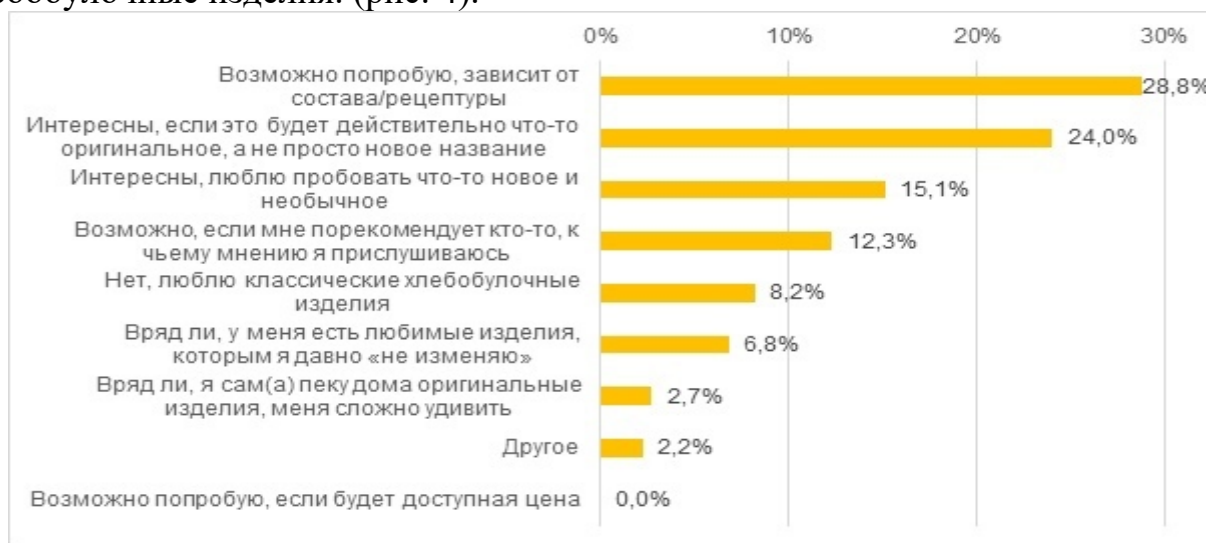


Рисунок 4 - Интерес к хлебобулочным изделиям с национальными (региональными) рецептурами (в сумме 100 %) [4]

Учитывая все эти моменты предлагается в городе Саратове через мини пекарни начать производство Саратовского калача. Калач - старейший вид белого хлеба в России. Различают следующие виды калачей: мягкие калачи, тёртые калачи, калачи-плетёнки, калачи с начинкой, калачи московские, муромские, уральские, саратовские, сибирские и другие. В старину на Руси почти каждый край мог похвастаться своим собственным оригинальным видом калачей.

Саратовский калач. Имеет форму кулича, душистый и мягкий, с хрустящей коркой. В старину его пекли с добавлением муки из местных сортов твердой пшеницы под названием «белотурка». В период социализма Саратовский калач выпускали два госпредприятия — хлебокомбинат имени Стружкина и Энгельсский хлебокомбинат. Тогда калач весил 1,5 килограмма и стоил 56 копеек. В 80-е годы двадцатого века было огромное массовое производство — по 3-3,5 тонны в день. Калач продавался в каждом гастрономе и хлебном магазине. Их постоянно из Саратова отправляли в Москву и другие города. В конце 20 века производство калачей стало сокращаться, а в начале 21 века Саратовский калач перестали выпускать массово, и технология была практически утеряна.

В настоящее время в городе Саратове калачи по гостовской рецептуре изготавливают «Саратовский хлебокомбинат имени Стружкина», «Энгельсский хлебокомбинат» и АО «Сокур-63». В основном данный вид продукции производят не массово, а как эксклюзивный продукт для особых торжеств — свадеб, дней рождения, для выставок и крупных мероприятий. Небольшие объёмы калача также производит научно-технологическая лаборатория музея «Саратовский калач» при Вавиловском университете.

Калачи регулярно продают на продуктовых ярмарках. Их можно встретить на полках местных сетевых магазинов, а также в музее «Саратовский калач». Калачи продаются весом 0,5 кг и 1,5 кг от 80 до 200 руб.

Для возрождения производства Саратовского калача 17 июля 2002 года было издано постановление Саратовской областной Думы «О дне саратовского калача», где третье воскресенье июля (ежегодно) объявили: «Днем саратовского калача» [5].

В 2019 году, работая технологом в сети пекарен, начал реконструировать рецепт Саратовского калача, взяв за основу историческую и гостовскую рецептуру. В 2021 году на базе Вавиловского университета, в музее «Саратовский калач» в сотрудничестве с преподавателями университета и учеными ФАНЦ Юго-Восток продолжил работу над восстановлением исторической рецептуры Саратовского калача.

В 2022 году Саратовский калач изготовленный по моей рецептуре стал номинантом в каталог «Ковчег Вкуса» как продукт который необходимо сохранить для будущего поколения. В 2023 году на сельскохозяйственной выставке «Золотая осень» получена золотая медаль. В том же 2023 году на ВДНХ в городе Москве саратовский калач был представлен на выставке Россия. В 2024 года проводились мастер классы по выпечке Саратовского

калача в Доме Российской кухни на ВДНХ. В августе 2024 года на полях XI Открытого чемпионата России по пахоте был презентован саратовский калач с рекордным весом 33,84 кг, который вошёл в «Книгу рекордов России».

На сегодняшний день Саратовский калач включён в гастрономическую карту России как важный региональный бренд.

Подводя итог развития хлебопекарной отрасли в России и Саратовской области отметим, что потребитель на сегодняшний день отдаёт предпочтение новым национальным и региональным хлебобулочным изделиям. Поэтому пекарям стоит обратить на это внимание и начать либо возрождать забытые рецепты, либо разрабатывать рецепты с новыми вкусовыми и текстурными характеристиками хлеба, для удовлетворения самых изысканных вкусов потребителей.

Список источников

1. Текущий и прогнозируемый рост объема производства ХБИ в Российской Федерации. Режим доступа: <https://vatelmarketing.ru/articles/sales/tekushchiy-i-prognoziruemyy-rost-obema-proizvodstva-khbi-v-rf/>
2. Обзор российского рынка хлебобулочных изделий. Июль 2023. Прогноз развития до 2027 года. Режим доступа: https://dzen.ru/a/ZOzNZoNQ7T_RlJuz
3. Потребление населением основных продуктов питания за 2023 год. <https://yartpp.ru/news/detail/potreblenie-osnovnykh-produktov-pitaniya-2023/>
4. Особенности поведения потребителей на рынке ХБИ (итоги опроса). Режим доступа: <https://t-laboratory.ru/for-media/tpost/detv9dz4r1-osobennosti-povedeniya-potrebitelei-na-r>
5. Постановление Саратовской областной Думы от 17.07.2002 № 70-2933 "О дне Саратовского калача". Режим доступа: <http://www.sarlaws.ru/index.php?ds=1027027>

Научная статья
УДК 338.27

**Наталья Александровна Дубинина, Ахмад Алиевич Магомаев,
Канан Рашад оглы Рзаев**

Астраханский государственный технический университет, г. Астрахань, Россия

ИНСТРУМЕНТЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Аннотация. В статье отражена постановка и решение вопросов, связанных с разработкой инструментария прогнозирования экономических систем и повышением их эффективности. В целях исключения искажения прогнозных данных, подверженных влиянию тенденций экономического развития, предложен подход на основе усреднения темпов роста отчётных значений прошлых лет с использованием средних величин.

Ключевые слова: экономические системы, прогнозирование, фрактальный анализ, скользящая экстраполяция

Natalia Al. Dubinina¹, Ahmad Al. Magomaev², Kanan R.o Rzayev³
Astrakhan State Technical University, Astrakhan, Russia

TOOLS FOR FORECASTING THE DEVELOPMENT OF ECONOMIC SYSTEMS IN CONDITIONS OF UNCERTAINTY

Annotation. The article reflects the formulation and solution of issues related to the development of tools for forecasting economic systems and improving their efficiency. In order to avoid distortion of forecast data influenced by economic development trends, an approach based on averaging the growth rates of the reporting values of previous years using averages is proposed.

Keywords: economic systems, forecasting, fractal analysis, sliding extrapolation

В условиях конкурентной экономики эффективность работы любой экономической системы зависит от управленческих решений, принимаемых на основе результатов грамотного прогнозирования. Причинами возможных сбоев могут быть как неэффективное и недостоверное прогнозирование, обусловленное неверно выбранными способами, методами их построения и реализации на практике. Указанная проблема ставит задачу разработки инструментария прогнозирования экономических систем, результативность практического использования которого предопределяет эффективность деятельности не только отдельно взятых хозяйствующих субъектов, но и отдельных территорий на внутреннем и внешнем рынках.

Современная наука имеет широкий выбор инструментов для исследования параметров динамики экономических систем. Проблема заключается в том, что классические статистические методы, используемые для исследования числовых рядов, в большинстве случаев являются неточными.

Классическая математическая статистика базируется на центральной предельной теореме (закон больших чисел), которая утверждает, что после проведения большого числа испытаний предельным распределением случайных значений будет нормальное распределение. Последнее означает, что события должны быть независимыми и равновероятными. Хаотичность поведения рядов обусловлена ростом и спадом уровней. Поскольку кризисные ситуации происходят гораздо чаще, чем предусматривает эта теория, то и распределения, описывающие состояние системы, хотя и визуально схожи с нормальным или логарифмически-нормальным распределением, на самом деле имеют распределение Парето, что и объясняет частоту кризисов.

Развитие современной экономической теории привело к осознанию несостоятельности и крайней степени упрощения традиционных линейных моделей поведения рынков. Все стационарные процессы можно разделить на три группы: детерминированные, случайные и хаотичные, занимающие место между двумя первыми.

Практика показывает, что динамика экономических процессов и явлений носит нелинейный и, чаще всего, хаотичный (непредсказуемый) характер, что делает необходимым поиск альтернативных методов моделирования с применением нестандартных математических инструментов и методик.

На сегодняшний день при анализе экономических процессов всё чаще исследователи и аналитики прибегают к таким математическим направлениям, как генетические алгоритмы, нечёткие методы, нейронные сети и т. п. Тем не менее все эти методы в процессе анализа динамики рынка не включают в исследование такое важное свойство рынка, как самоорганизация. Теория фракталов в определённой степени позволяет учитывать этот аспект, благодаря чему исследование с помощью фрактального метода становится более полным.

Фрактальный анализ – математический алгоритм выявления единого численного параметра для описания многоуровневых структур, которыми являются, в частности, динамические экономические системы. Метод фрактального анализа применяется в исследованиях, прогнозировании и оценке

степени стабильности экономической системы. Исследования различных систем с разной степенью стабильности позволяют установить связь состояния с показателем фрактальной размерности как для макро-, так и для микроэкономических систем. Одним из основных аргументов, сдерживающих активное применение фракталов, является хаотичность фрактальной модели, которая основана на сильной взаимозависимости её входных и выходных параметров. Даже незначительное изменение (с точки зрения классического моделирования) входного параметра или мелкая ошибка в его задании может привести к совершенно непредсказуемому результату фрактального моделирования. При этом, несмотря на недостаточно развитый математический аппарат самой теории, невозможно проверить результаты, полученные с помощью фрактального моделирования. Вместе с тем это самое перспективное современное направление с точки зрения прикладных исследований в экономике.

Поскольку прогноз осуществляется с целью максимально точного предсказания будущего состояния, необходимо, чтобы отклонения отчётных значений от прогнозных величин были как можно меньше. Следовательно, при получении неудовлетворительных результатов прогнозной оценки можно воспользоваться методикой прогнозирования показателей развития экономических систем, которая состоит в скользящей экстраполяции предшествующих тенденций на основе усреднения темпов роста отчётных значений прошлых лет с учётом воздействия факторов внешней среды, реализованной с использованием средних величин.

Под скользящей экстраполяцией понимается такая обработка данных, при которой принятие решения основано не на накапливаемой информации, а на меняющихся сведениях о состоянии объекта за фиксированный временной промежуток. При помощи свойства средних величин можно совмещать формализованную экстраполяцию и качественный анализ воздействия факторов на показатели социально-экономического развития. На основе анализа можно выделить следующие преимущества данного подхода:

- возможность учёта предшествующих тенденций, отражающих функционирование объекта для принятия сбалансированного решения;
- относительно низкие показатели неоднородности совокупности, характеризующей точность социально-экономического прогнозирования и степень отклонения прогнозных значений показателей от отчётных величин;
- возможность осуществления нескольких вариантов прогнозов, характеризующих вероятностное состояние среды по выбранным сценариям развития;
- сочетание формализованной экстраполяции предшествующих тенденций с учётом воздействия качественных факторов;
- возможность беспрепятственной реализации в вычислительных пакетах, обеспечивающей удобство формализации и высокую точность расчётов.

Однако необходимо учесть, что при использовании слишком большого объёма данных предшествующих лет существует возможность искажения

прогноза, поскольку его значение будет испытывать влияние тенденций, которые сильно отстают по времени и, возможно, уже окончательно разрушены. В любом случае исходные параметры модели задаются лицом, принимающим решение. Из этого следует, что данный подход может быть интегрирован в существующие системы прогнозирования, в которых практикуется составление нескольких вариантов прогнозов в зависимости от возможного состояния внутренних и внешних факторов.

Список источников

1. Дубинина Н.А. Экономическое прогнозирование: методы и модели: Учебное пособие / Н.А. Дубинина, М.А. Кушнер, А.А. Кушнер. Астрахань: Астраханский государственный технический университет, 2023. 100 с.
2. Дубинина Н.А. Прогнозирование и планирование экономических систем: Практикум / Н.А. Дубинина, М.А. Кушнер, А.А. Кушнер. Астрахань: Астраханский государственный технический университет, 2023. 92 с.

Научная статья

УДК 338.43.02+338.28:631.12:004

Наталья Александровна Дубинина, Ольга Юрьевна Мичурина,

Олег Игоревич Лосенков, Залина Багаутдиновна Магомедова

Астраханский государственный технический университет, г. Астрахань, Россия

ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ МОДУЛЕЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК

Аннотация. В статье рассматривается возможность внедрения цифровых модулей в деятельность предприятий АПК, основной составляющей которого выступает имитационная модель. Представлена характеристика взаимосвязанных компонентов, входящих в цифровую информационную модель, для получения точного представления о функционировании механизмов и процессов во время различных этапов эксплуатации.

Ключевые слова: цифровая информационная модель, интеграция данных, система управления информацией

Natalia A. Dubinina, Olga Y. Michurina, Oleg I. Losenkov,

Zalina B. Magomedova

Astrakhan State Technical University, Astrakhan, Russia

IMPLEMENTATION OF DIGITAL MODULES IN THE ACTIVITIES OF AGRICULTURAL ENTERPRISES

Annotation. The article considers the possibility of introducing digital modules into the activities of agricultural enterprises, the main component of which is a simulation model. The characteristics of the interconnected components included in the digital information model are presented in order to obtain an accurate picture of the functioning of mechanisms and processes during various stages of operation.

Keywords: digital information model, data integration, information management system

В качестве объекта исследования выступают предприятия АПК, имеющие в своем составе несколько структурных подразделений, занимающиеся, к примеру, одновременно вопросами растениеводства, животноводства, а именно, имеющие подразделения по выпуску продукции, вспомогательные объекты.

Для повышения эффективности производственной деятельности необходимо обеспечить воедино взаимосвязь всех структурных подразделений предприятия, обеспечить взаимодействие между отдельными элементами всей технологической цепочки, что предлагается реализовать путем внедрения информационной составляющей, способной обеспечить решение вышеобозначенных задач.

Практическая направленность реализации информационной системы заключена в возможности проведения аналитического анализа используемой информации, что позволяет поступающие информационные потоки из внешней и внутренней среды преобразовать в знания, необходимые для принятия управленческих решений, как показано на рисунке 1.

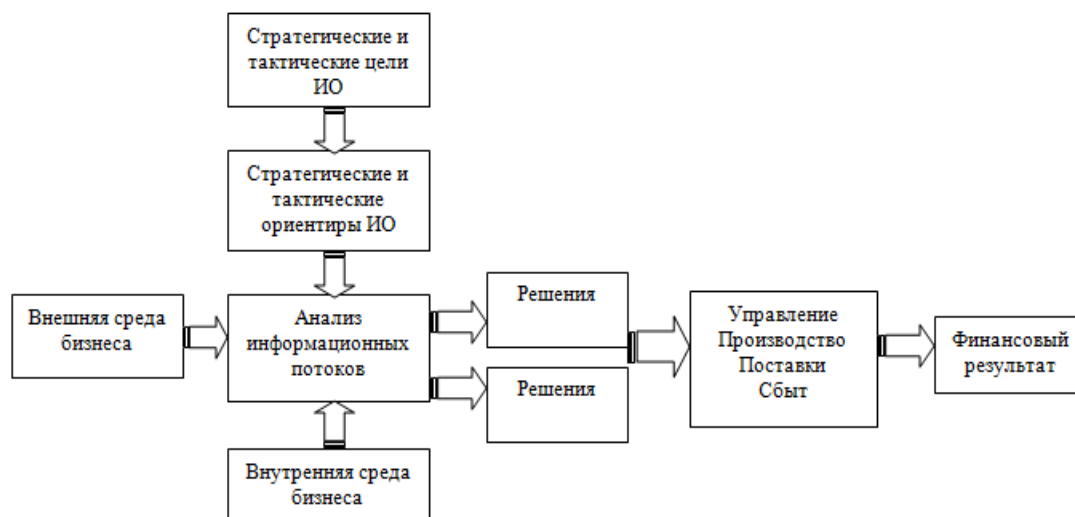


Рисунок 1 – Схема принятия управленческих решений на основе анализа информационных потоков

Аналитическому исследованию подлежат вопросы стратегического и оперативного управления, организации процессов производства продукции, материально-технического снабжения ресурсами и сбыта готовой продукции, финансового управления, маркетинговых исследований, прогнозирования, что является предметом взаимодействия участников – структурных единиц предприятия.

Учитывая, что в составе исследуемого объекта присутствует большое число подразделений, структурно взаимосвязанных между собой при выполнении основных задач процессов производства, в направлении как основной технологической компоненты, так и создании и обеспечении процессов их выполнения, предлагается информационную взаимосвязь всех видов деятельности на предприятии обеспечить в рамках единого инфоокна, путем формирования цифровой информационной модели (ЦИМ) предприятия, что позволит повысить эффективность реализации ИТ.

Однако, риск и неопределенность внутренней и внешней среды функционирования хозяйствующего субъекта оказывает влияние на весь процесс сбора, обработки, оценки, фильтрации, способов представления информации. Большое количество информации и неудобная форма полученных данных, могут привести к определенным проблемам, как в производстве, финансах, сбыте, снабжении, так и в процессах более глубокого уровня, и отразиться на итоговых результатах деятельности.

Поэтому становится очевидным при внедрении информационных технологий учитывать необходимость использования специальных инструментов для их работы и принятия на их основе соответствующих данному выбору управленческих решений. Следовательно, выбранные информационные технологии должны учитывать последние достижения теории и практики преобразования и выявления новой информации, в целях принятия наиболее экономически выгодных решений.

Учитывая, что каждая встроенная информационная система на предприятии имеет свою интерпретацию предметной области (растениеводство, животноводство, подразделения по выпуску, переработке продукции, вспомогательные объекты, обслуживающие производства), возникает задача в сопоставлении имеющихся баз данных каждой информационной системы в единое «окно» в процессе их интеграции. В предлагаемой к внедрению информационной системе интегрируются все данные бизнес-процессов, путем формирования моделей аналитических данных, что облегчает задачу передачи необходимой информации для всех задействованных информационных систем.

Формирование моделей аналитических данных на основе приложений, встроенных в систему Business Intelligence, позволит обеспечить простоту и прозрачность процесса обмена данными между информационными системами структурных единиц - участников на всех этапах жизненного цикла производства [1].

Организовать взаимодействие данных информационных систем в рамках единой структуры возможно, как на горизонтальном, так и на вертикальном уровне. При вертикальной интеграции обеспечивается автоматизация по обмену информационными данными, с одной стороны, охватывая управление технологическими процессами и уровень управления процессом производства предприятия, с другой стороны, между уровнем процесса производства и уровнем управления предприятия [2].

При горизонтальной интеграции обеспечивается поступление и передача информационных данных на одном уровне управления, к примеру, внутри отдельных производственных процессов (при обработке данных в животноводстве, растениеводстве), в соответствии с рисунком 2.



Рисунок 2 – Выполняемые функции в системе Business Intelligence

Конструирование данных для анализа выполняется путем построения кросс-таблиц, что позволяет систематизировать многомерную информацию по специализированным признакам и структурировать логические и физические модели показателей по определенным группам, тем самым перейти от многомерной формы данных к оптимальной. Данный бизнес-анализ можно проводить по предприятию как в целом, так и на уровне его структурных единиц, либо на уровне отдельных элементов производственного процесса, отражая отдельные элементы технологической цепочки [3].

Предлагается к внедрению в деятельность предприятий АПК программного продукта – аналитический Oracle Business Intelligence – системы, имеющей встроенный информационный компонент для анализа - Power BI Desktop. Использование данного информационного компонента Power BI Desktop в составе аналитической системы, дает возможность использовать в практике аналитическую платформу, которая заменяет традиционно используемую на предприятии для анализа программу Excel, являющуюся достаточно трудоемкой и длительной по времени. Применение данного модуля позволяет не просто рассчитывать показатели по введенным формулам, а дает возможность выявлять отклонения в динамике разного спектра показателей, определяя их причины возникновения. Сравнение можно провести путем ввода данных по нескольким предприятиям, в данном случае, как правило, можно использовать данные по объемам посевных площадей или объемы полученного урожая по видам, что даст возможность оценить конкурентов. Если детализировать информацию, к примеру, данными по объемам отгруженной продукции по видам деятельности, числу предприятий, задействованных в сфере животноводства, можно получить готовую карту конкурентоспособности, отражающую занимаемые позиции, к примеру, только по убойному выходу мяса КРС и производительности убойных пунктов КРС.

Таким образом, данная информационная система имеет широкий спектр возможностей, выраженный в том, что она не ограничивает возможности ее практического применения только в рамках одного объекта. Ее использование возможно для большого числа объектов анализа, то есть фактически мы можем получить данные по нескольким предприятиям, либо данные по региону в целом. Программа позволяет ежедневно собирать официальные данные по интересующей информации для анализа (цены, количество, ассортимент для продажи) с сайтов компаний-конкурентов, тем самым быть в курсе актуальной аналитики по другим предприятиям.

Список источников

1. Мамай О.В., Купряева М.Н., Липатова Н.Н. Развитие агропромышленного комплекса в условиях цифровой экономики: сборник научных трудов. Кинель: ИБЦ Самарского ГАУ, 2021. 149 с.
2. Худякова Е.В. Цифровые технологии в АПК: Учебник для студентов аграрных вузов, обучающихся по аграрным, техническим и экономическим направлениям подготов. Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Мегаполис», 2022. 220 с.
3. Цифровая трансформация сельского хозяйства России: офиц. изд. М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2019. 80 с.

Антонина Павловна Королькова, Елена Алексеевна Илюхина
ФГБНУ «Росинформагротех», Московская обл., п. Правдинский, Россия

НАПРАВЛЕНИЯ МЕР ПОДДЕРЖКИ ХОЗЯЙСТВ НАСЕЛЕНИЯ В РАМКАХ КООПЕРАЦИИ С ХОЗЯЙСТВУЮЩИМИ СУБЪЕКТАМИ В АПК

Аннотация. В статье рассматриваются объемы и доля хозяйств населения в производстве сельскохозяйственной продукции, их место в обеспечении продовольственной безопасности. Даны направления мер поддержки и стимулирования производства в ЛПХ на федеральном и региональном уровнях в рамках сельскохозяйственной кооперации, агроконтрактов, формирования инфраструктуры сбыта продукции агроагрегаторами.

Ключевые слова: хозяйства населения, личные подсобные хозяйства, социальный контракт, самозанятые, кооперация, агроагрегатор

Antonina P. Korolkova, Elena Al. Ilyukhina
FGBNU «Rosinformagrotech»

DIRECTIONS OF MEASURES TO SUPPORT HOUSEHOLDS IN THE FRAMEWORK OF COOPERATION WITH BUSINESS ENTITIES IN THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

Annotation. The article examines the volume and share of households in the production of agricultural products, their place in ensuring food security. The directions of measures to support and stimulate production in private farms at the federal and regional levels within the framework of agricultural cooperation, agro-contracts, and the formation of an infrastructure for the sale of products by agricultural aggregators are given.

Keywords: households of the population, personal subsidiary farms, social contract, self-employed, cooperative, agricultural aggregator

К хозяйствам населения Росстатом относится большая группа производителей сельхозпродукции, включающая «личные подсобные и другие индивидуальные хозяйства граждан в сельских и городских поселениях, а также хозяйства граждан, имеющих земельные участки в садоводческих и огороднических некоммерческих объединениях». По состоянию на 1 января 2024 г. в России насчитывалось 17,1 млн личных подсобных хозяйств граждан, 14,6 млн граждан, использующих земельные участки, предоставленные для ведения садоводства, 2,8 млн семей, занимающихся огородничеством[1].

Эта многочисленная группа производителей сельхозпродукции представлена физическими лицами, и ее основное предназначение — самообеспечение своих семей продовольствием, помощь продуктами питания родственникам и, нередко, соседям и знакомым. Излишки произведенной продукции реализуются для получения дополнительного дохода [2].

Личные подсобные хозяйства населения (ЛПХ) являются традиционной и наиболее жизнеспособной формой ведения сельскохозяйственного производства. В 2023 г. в ЛПХ было произведено 25,1 % сельскохозяйственной продукции в фактически действовавших ценах.

Они играют важную роль в обеспечении продовольственной безопасности страны. На долю ЛПХ приходится до 60 % производства картофеля, около 50 овощей и 60 плодов и ягод, более 30 молока и более 40 % шерсти и другой социально значимой продукции (табл. 1).

Как показывают данные таблицы 1, объемы производства сельскохозяйственной продукции и доля хозяйств населения в 2018-2023 гг. сокращается. Однако в условиях безработицы, роста цен на продукты питания и снижения доходов сельского населения владельцы ЛПХ стремятся увеличить производство товарной продукции с целью получения дополнительного дохода при создании для этого благоприятных условий производства и реализации продукции.

На стимулирование производства в ЛПХ государством принят ряд мер, направленных на активное вовлечение в производство сельскохозяйственной продукции сельского населения. Практикуется заключение социальных контрактов для граждан, находящихся в трудном экономическом положении, в рамках Госпрограммы предусматривается поддержка ЛПХ, зарегистрированных как самозанятые, осуществляется поддержка кооперации хозяйств населения на региональном и местном уровнях[3].

**Таблица 1 - Объемы и доля хозяйств населения в производстве
сельскохозяйственной продукции**

Показатель	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Картофель, тыс. т	15237	14510	12796	11683	11530	11616
Доля в общем объеме производства, %	68,0	65,7	65,2	63,9	61,4	57,4
Овощи, тыс. т	7545	7296	6948	6909	6281	6320
Доля в общем объеме производства, %	55,1	51,7	50,12	51,3	46,5	45,6
Скот и птица на убой (в убойной массе), тыс. т	1912	1862	1818	1869	1678	1615
Доля в общем объеме производства, %	20,5	17,1	16,2	15,6	16,6	13,5
Плоды и ягоды, тыс. т	2140,2	2319,0	2350,0	2609,0	2531,6	н.д
Доля в общем объеме производства, %	64,1	66,3	64,2	64,6	59,7	н.д
Молоко, тыс. т	11855	11718	11499	11234	10989	10727
Доля в общем объеме производства, %	38,7	37,4	35,7	34,7	33,3	31,7
Яйца, млн шт.	8274	8174	8064	7919	7799	7608
Доля в общем объеме производства, %	18,5	18,2	18,0	17,6	16,9	16,3
Шерсть (в физическом весе), тыс. т	26	23	23	22	20	20
Доля в общем объеме производства, %	46,5	46,7	44,3	45,5	44,2	44,7
Мед, т	61149	59978	62441	60866	62947	60363
Доля в общем объеме производства, %	94,1	94,4	94,1	94,3	93,9	93,6
Произведено сельскохозяйственной продукции в фактически действовавших ценах, млрд руб.	1656,7	1659,7	1717,6	1922,0	2063,7	2092,2
Доля в общем объеме, %	31,0	28,6	26,6	25,1	24,1	25,1

Важным для обеспечения продовольственной безопасности и импортозамещения является стимулирование развития тех отраслей в ЛПХ, по которым не достигнуты показатели Доктрины продовольственной безопасности. С 2022 г. ЛПХ в статусе самозанятых получают прямые субсидии на производство молока, мяса КРС, овец и коз, овощей и картофеля. С 2023 года реализуется федеральный проект по развитию овощеводства и картофелеводства, в рамках которого предусмотрены субсидии для ЛПХ. Полученные результаты пока не позволили достичь плановых показателей. Из-

за малых размеров субсидий количество субъектов федерации и ЛПХ-участников проекта было невелико[4]. В 2025-2027 гг. данное направление господдержки ЛПХ сохранится. С 2023 г. самозанятые граждане, ведущие ЛПХ, получили доступ к льготному кредитованию. Это позволит расширить производство [5].

Основной проблемой, сдерживающей реализацию имеющегося потенциала для развития ЛПХ, является сбыт произведенной продукции без посредников по приемлемым ценам. Для ее решения с 2022 г. внедряется механизм агроконтрактов, в рамках которого кооператив, сельхозорганизация или предприятие переработчик предоставляет ЛПХ средства производства, а после выкупает урожай или поголовье. При этом владельцу ЛПХ нет необходимости сертифицировать продукцию и ему гарантированно обеспечивается сбыт.

Ключевым звеном в цепочке «от поля до полки» для малых производителей становятся агроагрегаторы, позволяющие реализовывать продукцию и получать господдержку. Нормативно-правовое регулирование деятельности агроагрегаторов регламентировано вступившим в силу 1 марта 2025 г. ФЗ от 08.08.2024 №297-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства» и статью 2 Федерального закона «О внесении изменения в статью 7 Федерального закона «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», где предусматривается комплекс мер в части развития инфраструктуры реализации продукции, произведенной К(Ф)Х и хозяйствами населения, вводится понятие «агроагрегатор» и меры господдержки.

Первый опыт деятельности агроагрегаторов, показавший свою эффективность, получен в Липецкой и Тульской областях[6]. В настоящее время в России работают различные организации по типу агроагрегаторов, в их числе, сельскохозяйственные потребительские кооперативы в Республике Марий Эл, Волгоградской области и других регионах. Несмотря на то, что не все из них имеют официальный статус агроагрегатора, эти кооперативы наладили поставки продукции малых производителей в крупные торговые сети X5 Retail Group и «Магнит», а также ведут переговоры с другими федеральными и региональными сетями и прочими каналами сбыта.

Программы поддержки агроагрегаторов разрабатываются также в регионах. Организации, созданные с участием не менее 51% сельхозтоваропроизводителей или в форме сельскохозяйственного потребительского кооператива, которым отдается предпочтение, смогут рассчитывать на все меры господдержки. Кроме того, сельскохозяйственные кооперативы в статусе агроагрегаторов могут воспользоваться существующими мерами поддержки СПоК: гранты на развитие материально-технической базы, субсидии на приобретение техники, оборудования и закупку продукции у своих членов, а также другими формами господдержки, которые

направляются на развитие товаропроводящей инфраструктуры в рамках региональных и федеральных программ и проектов поддержки МФХ [7].

В АПК России представлены все виды сельскохозяйственных потребительских кооперативов. Как следует из таблицы, в период 2013-2023 гг. их общая численность сокращалась. В 2023 г. их количество на 27% ниже уровня 2013 г., однако прослеживается положительная динамика по перерабатывающим и снабженческим кооперативам, получающим господдержку (табл. 2).

Таблица 2 - Динамика численности СПоК за 2013-2023 гг.

Показатели	Годы						2023 к
	2013	2019	2020	2021	2022	2023*	2013,%
СПоКи, всего	7316	5602	5742	5816	6308	5339	73,0
в том числе:							
перерабатывающие	1107	1235	1501	1593	1694	1676	151,4
обслуживающие	866	836	860	870	909	611	70,6
сбытовые	1236	903	868	888	831	675	54,6
снабженческие	476	379	331	303	287	1218	255,9
кредитные	1866	1024	849	764	707	606	32,5
прочие	1765	1225	1333	1398	1880	553	31,3

* 2023 г. -База данных СПАРК, данные на 17 мая 2023 г., по кредитным СПоК –реестр Банка России

Проблемой для многих агроагрегаторов, которые создаются на базе сельскохозяйственных кооперативов или других небольших организаций с участием производителей, является слабая материально-техническая база. Ее дальнейшее развитие будет зависеть от региональных и федеральных программ поддержки. Сдерживает распространение агроагрегаторов также высокая себестоимость продукции, производимой МФХ. Низкий технологический уровень и малые объёмы производства обуславливают высокие издержки, не позволяющие конкурировать с крупными сельхозтоваропроизводителями. Снизить себестоимость продукции на всех этапах производства продукции, начиная от снабжения всем необходимым производителей, обслуживанием производства, заканчивая единой ценовой политикой и контролем качества, позволяет кооперация. Сельскохозяйственные перерабатывающие, снабженческие, обслуживающие и сбытовые кооперативы имеют достаточный опыт работы в этой сфере[8].

В развитых странах проблемы обеспечения производства и сбыта продукции решаются через развитую систему кооперации, поэтому необходимо формировать кооперативы 2 уровня, позволяющие выйти на качественно новый уровень организации логистики, хранения, переработки, продвижения продукции и сбыта в торговые сети. Продвижению продукции малых производителей содействуют созданные с участием Минсельхоза России маркетплейсы, а также проводимые конкурсы и фестивали «Вкусы России» с целью повышения узнаваемости и продвижения локальных брендов продуктов питания[6].

Список источников

1. Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Российской Федерации в 2023 году/ Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии. Москва. 2024. 194 с.
2. Суглобов А.Е., Адукова А.Н. Самообеспечение России плодоовощной продукцией: вклад хозяйств населения // Экономика сельского хозяйства России. 2024. № 10. С. 62-74.
3. Субсидия для ЛПХ-2024: реализация овощей и картофеля [Электронный ресурс]. URL: <https://svoevse.ru/news/336?ysclid=lvb02237sg783440394> (дата обращения: 23.04.2024).
4. Национальный доклад «О ходе и результатах реализации в 2022 году государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия». М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2023. 119 с.
5. Самозанятые граждане получили доступ к механизму льготного кредитования [Электронный ресурс]. URL: <https://mcx.gov.ru/press-service/news/samozanyatye-grazhdane-poluchili-dostup-k-mekhanizmu-lgotnogo-kreditovaniya/> (дата обращения: 23.04.2024).
6. Минсельхоз совершенствует систему господдержки фермерства и сельхозкооперации [Электронный ресурс]. URL: <https://mcx.gov.ru/press-service/news/minselkhoz-sovershenstvuet-sistemu-gospodderzhki-fermerstva-i-selkhozkooperatsii/?ysclid=m8mxtmedhx357621758>.
7. Минсельхоз разработал критерии для получения статуса агроагрегатора [Электронный ресурс]. URL: <https://agroexpert.press/zakonodatelstvo/minselkhoz-razrabotal-kriterii-dlya-polucheniya-statusaagroagregatora/?ysclid=m8qzrxk59g135394750>.
8. Королькова А.П., Кузнецова Н.А., Ильина А.В. и др. Перспективные направления развития сельскохозяйственной кооперации малых и средних форм хозяйствования: аналит. обзор. М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2023. 104 с.

Научная статья
УДК 336.22

Ольга Константиновна Котар

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии
и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

НАЛОГОВАЯ РЕФОРМА 2025 г.: ОСНОВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ

Аннотация. С 1 января 2025 года вступил в силу ряд изменений, затрагивающих практически все налоги и налоговые режимы. НДС на УСН, повышение ставки по налогу на прибыль, прогрессивная шкала НДФЛ — это только часть нововведений. В статье мы рассмотрим главные изменения, чтобы вы своевременно подготовили бизнес к новым положениям НК РФ. Нововведения в НК РФ вводятся сразу тремя законами: от 12.07.2024 № 176-ФЗ, от 08.08.2024 № 259-ФЗ и от 29.10.2024 № 362-ФЗ. Фактически эти законы уже действуют, они вступили в даты их официального опубликования — то есть 12 июля, 8 августа и 29 октября 2024 года соответственно. Однако большинство вносимых изменений вступают в силу только с 1 января 2025 года. Налоговая реформа затронет всех налогоплательщиков: от крупных производственных корпораций на общем режиме налогообложения до небольших предпринимателей на УСН.

Ключевые слова: налоги, налогообложение, налоговая система, налогоплательщик, шкала налогообложения, налоговая льгота

Olga K. Kotar

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after
N.I. Vavilov, Saratov, Russia

TAX REFORM IN 2025: KEY CHANGES

Annotation. On January 1, 2025, a number of changes came into force, affecting almost all taxes and tax regimes. VAT on the tax system, an increase in the income tax rate, and a progressive personal income tax scale are just some of the innovations. In this article, we will look at the main changes so that you can prepare your business in a timely manner for the new provisions of the Tax Code of the Russian Federation. Innovations in the Tax Code of the Russian Federation are introduced by three laws at once: No. 176-FZ dated 07/12/2024, No. 259-FZ dated 08/08/2024 and No. 362-FZ dated 10/29/2024. In fact, these laws are already in force, they entered into force on the dates of their official publication — that is, July 12, August 8 and October 29, 2024, respectively. However, most of the changes that are being made will only take effect on January 1, 2025. The tax reform will affect all taxpayers: from large manufacturing corporations under the general tax regime to small entrepreneurs under the unified tax system.

Keywords: taxes, taxation, tax system, taxpayer, scale of taxation, tax benefit

Проведенная в июле 2024 г. реформа стала крупнейшей перестройкой налоговой системы за последние годы, которая коснулась всех, увеличив налоговую нагрузку. В 2025 году изменились многие положения Налогового кодекса РФ. Нововведения затронули разные сферы жизни — от уплаты НДФЛ для физических лиц до размера госпошлин.

Наиболее значимые перемены — повышение основных налогов: расширение прогрессии по НДФЛ, увеличение ставки по налогу на прибыль, кратное удорожание госпошлин.

Главным нововведением стала пятиступенчатая прогрессивная шкала налога на доходы физических лиц. Изменения вступили в силу с 1 января 2025 года. После этого в России начала действовать прогрессивная шкала НДФЛ с максимальной ставкой 22 %.

До 2025 года действовала двухступенчатая шкала НДФЛ. Ставка налога для резидентов и отдельных нерезидентов вроде граждан стран ЕАЭС и дистанционных работников составляла 13 % с годового дохода до 5 000 000 руб. и 15 % с превышения.

Свежие поправки предусматривают пятиступенчатую шкалу НДФЛ:

Ставка 13 % — для годовых доходов до 2 400 000 руб. включительно, то есть в среднем не больше 200 000 руб. в месяц.

Ставка 15 % — для части годового дохода выше 2 400 000 руб. и до 5 000 000 руб. включительно, то есть в среднем выше 200 000 руб. и до 416 700 руб. включительно в месяц.

Ставка 18 % — для части годового дохода выше 5 000 000 руб. и до 20 000 000 руб. включительно, то есть в среднем выше 416 700 руб. и до 1 670 000 руб. включительно в месяц.

Ставка 20 % — для части годового дохода выше 20 000 000 руб. и до 50 000 000 руб. включительно, то есть в среднем выше 1 670 000 руб. и до 4 170 000 руб. включительно в месяц.

Ставка 22 % — для части дохода выше 50 000 000 руб. в год, или выше 4 170 000 руб. в месяц.[2]

Повышенная ставка применяется не ко всему доходу, а только к сумме превышения над пороговыми уровнями.

Ставка налога для самозанятых останется прежней — 4 % с доходов от людей без статуса ИП или 6 % для доходов от ИП и компаний при годовом лимите 2 400 000 руб.

Новая система налогообложения предусматривает несколько льгот.

Семьи с двумя и более детьми и с доходами менее 1,5 прожиточного минимума на человека смогут вернуть часть уплаченного НДФЛ — 7 из 13 %.

Повышение НДФЛ не коснется доходов, связанных с проведением СВО, которые получают:

-Мобилизованные.

-Контрактники.

-Сотрудники Росгвардии, органов внутренних дел и ФСБ, в том числе те, кто работает на участках, примыкающих к районам проведения СВО.

-Военнослужащие спасательных воинских формирований.

-Сотрудники Следственного комитета, федеральной противопожарной службы, уголовно-исполнительной системы и органов принудительного исполнения.

-Прокуроры.

Повышение НДФЛ также не будет распространяться на районные коэффициенты и надбавки, которые начисляют сотрудникам, занятым в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях. Прогрессивную шкалу будут применять к базовой части их зарплаты, без учета доплат.

Также произошли изменения в предоставлении детских вычетов с 2025 года.

Вычет на второго ребенка увеличился с 1400 до 2800 руб., а на третьего и последующих — с 3000 до 6000 руб. Вычет на первого ребенка и на ребенка с инвалидностью не изменился.

Размер годового дохода, в рамках которого положен вычет, вырос до 450 000 руб.

Также теперь работодатель теперь не вправе требовать отдельное заявление на детский вычет, если у него есть сведения о наличии у сотрудника детей. Например, если при устройстве на работу сотрудник представил копию свидетельства о рождении ребенка. Но в некоторых случаях работник должен принести подтверждающие документы: например, если совершеннолетний ребенок учится очно или ребенок получил инвалидность и основания для вычета изменились.

По оценке Минфина, налоговые изменения коснутся 3,2 % работающих граждан, или 2 млн человек. Все поступления от НДФЛ по ставке выше 13 % — это 533 млрд рублей в 2025 году — пойдут в федеральный бюджет. Эти деньги планируют направить на финансирование нацпроектов «Семья», «Молодежь России», «Продолжительная и активная жизнь», ремонт больниц, продление материнского капитала и другие социальные проекты. [4]

Но кроме этого поправки меняют ставки и правила уплаты налогов для бизнеса.

Налог на прибыль организаций платят компании на общем режиме налогообложения. С 2025 года общая ставка увеличится с 20 до 25 %. При этом до 2030 года в федеральный бюджет будет зачисляться 8 %, а 17 % — в региональный. Для ИТ-компаний налог тоже вырастет — с 0 до 5 %. Таким он останется до 2030 года включительно. Налог полностью будет зачисляться в федеральный бюджет.

Расходы на российское программное обеспечение из реестра разрешат амортизировать или списывать единовременно с коэффициентом 2, т.е. уменьшить облагаемую прибыль можно будет на сумму в два раза больше потраченной.

Появился федеральный инвестиционный налоговый вычет. Компания, потратившаяся на основные средства или нематериальные активы, сможет вычесть до половины их стоимости из федеральной части налога на прибыль, снизив ее максимально с 8 до 3 %.

Увеличили лимиты для перехода на УСН и для ее применения. Больше организаций и ИП смогут применять упрощенную систему налогообложения за счет увеличения ряда пороговых значений.

Как изменились пороги для применения УСН

Лимит	До 1 января 2025 года	С 1 января 2025 года
Доход компании за 9 месяцев предыдущего года для перехода на УСН	112 500 000 руб. с ежегодной индексацией на коэффициент-дефлятор. В 2024 году — 149 510 000 руб.	337 500 000 руб. с ежегодной индексацией на коэффициент-дефлятор
Доходы за год для применения УСН	150 000 000 руб. с ежегодной индексацией на коэффициент-дефлятор. В 2024 году — 265 800 000 руб.	450 000 000 руб. с ежегодной индексацией на коэффициент-дефлятор
Остаточная стоимость основных средств	150 000 000 руб. без индексации	200 000 000 руб. с ежегодной индексацией на коэффициент-дефлятор

При индексации лимита дохода для перехода на упрощенку будут использовать коэффициент текущего года, а не следующего, как использовалось ранее. Например, если компания соберется перейти на УСН с 2026 года, то к лимиту дохода за 9 месяцев надо будет применять дефлятор, установленный на 2025 год.

Отменили повышенные ставки на упрощенке

В 2024 году на УСН при доходах от 199 350 000 до 265 800 000 руб. и/или при численности персонала от 100 до 130 человек налог надо было платить по повышенным ставкам:

1. 8 % вместо 6 % для объекта «Доходы»;
2. 20 % вместо 15 % для объекта «Доходы минус расходы».

С 2025 года повышенные ставки отменили. Останутся только две базовые ставки — 6 и 15 %, которые регионы могут снижать до 1 и 5 % соответственно.

В 2024 году по общему правилу упрощенцы НДС не платили, а с 2025 года это придется делать тем компаниям и ИП, чьи доходы предыдущего или текущего года превысили 60 000 000. А значит, надо будет выставять счета-фактуры, вести книги покупок и продаж и в электронном виде сдавать декларации по НДС.

При этих упрощенцах предложили альтернативы.

Первый вариант. Применять обычные ставки НДС — 20, 10 и 0% — с возможностью принимать к вычету налог по бизнес-расходам, например стоимости аренды или закупки сырья.

Второй вариант. Применять пониженные ставки, но без права на вычеты:

1. 5 % — при годовом доходе свыше 60 000 000 руб. и до 250 000 000 руб. включительно;
2. 7 % — свыше 250 000 000 руб. и до 450 000 000 руб. включительно.

В этом случае входящий НДС в стоимость приобретенных товаров, работ или услуг не включается, но его можно учесть в расходах на доходно-расходной УСН.

При совмещении режимов, например, УСН и патента или ОСН и упрощенки, лимит доходов считается совокупно по всем режимам.

Лимит для применения ставок 5 и 7 % будут ежегодно индексировать.

С общей ставки НДС на пониженную можно перейти с любого квартала. Ставка 5 или 7 % применяется непрерывно в течение 12 кварталов, то есть три года. Но пока непонятно, получится ли перейти со ставки 7 % на ставку 5 % при уменьшении доходов, пока не истекли 12 кварталов.

Упрощенцы с доходами до 60 000 000 освобождаются от обязанностей НДС-плательщика автоматически, никакое уведомление для этого им подавать не надо. При ввозе товаров в РФ освобождение не действует, но это и сейчас так.

При переходе с общего режима на упрощенку или наоборот нельзя будет:

- взять к вычету НДС с авансов, полученных на ОСН в счет реализации, которая случилась после перехода на УСН, если эти авансы возвращены покупателям до перехода на упрощенку;

- на ОСН принять к вычету НДС по товарам, работам, услугам или имущественным правам, не учтенным в расходах в периоде применения УСН.

Для обрабатывающих производств из числа МСП снизили тариф страховых взносов. Малый и средний бизнес, занимающийся обработкой сырья и материалов и не работающий с подакцизными товарами, сможет применять к выплатам физлицам сверх МРОТ тариф взносов 7,6 % вместо 15 %.

Обязательные условия:

1. Основной код ОКВЭД — из раздела «Обрабатывающие производства». Исключение — производство напитков, табачных изделий, кокса и нефтепродуктов, металлургическое производство. Перечень льготных ОКВЭД утвердит правительство РФ.

2. Доходы от основного вида деятельности не менее 70 % за год перед переходом на пониженный тариф и далее по итогам каждого отчетного периода — квартала, полугодия, девяти месяцев, года.

Если условия будут нарушены, право на пониженный тариф теряется с начала года, в котором допущено нарушение.

Для дорогой недвижимости и земли налоги также увеличились. Регионы смогут устанавливать повышенную ставку налога на имущество

организаций: до 2,5 % для кадастровой недвижимости, стоимость которой превышает 300 000 000 руб. В 2024 году максимальная ставка составляла 2 %.

Собственники участков кадастровой стоимостью свыше 300 000 000 руб. в новых условиях не смогут применять льготную ставку земельного налога 0,3 %. Для таких участков местные власти смогут устанавливать ставку 1,5 %. Но есть исключения: например, участки сельхозназначения.

Вырастет госпошлина за регистрацию прав и сделок с недвижимостью дороже 22 000 000 руб. Организациям придется заплатить не ровно 22 000 руб., как сейчас, а 0,2 % кадастровой стоимости. Но не менее 0,2 % цены сделки и не более 1 000 000 руб. Для недвижимости с кадастровой стоимостью до 22 000 000 руб. или без такой стоимости госпошлина будет 44 000 рублей

С 2025 года в России курортный сбор, введенный в рамках эксперимента, с 2025 года преобразован в новый туристический налог. Туристический налог пришел на смену курортному сбору, который действовал до конца 2024 года в Алтайском, Краснодарском и Ставропольском крае, Крыму, Санкт-Петербурге и на федеральной территории «Сириус» в Сочи. Сбор платили постояльцы гостиниц, санаториев и других объектов размещения. Ставка — от 30 до 100 руб. в сутки в зависимости от населенного пункта, не считая дня заселения.

Но эксперимент по взиманию курортного сбора признали неудачным и решили не продолжать, а ввести новый налог — туристический.

Налог будут взимать с компаний или ИП, которые владеют отелями или другими средствами размещения из специального реестра либо арендуют их. Из-за этого стоимость проживания, скорее всего, вырастет.

Налоговая база — стоимость услуги по размещению, проще говоря — стоимость гостиничного номера или койко-места в хостеле без учета туристического налога и НДС.

Ставки налога определяют власти муниципалитетов и городов федерального значения своими нормативными актами. Также они вправе варьировать их в зависимости от сезонности и категории гостиницы. Но налоговая ставка не должна превышать:

1. В 2025 году — 1 % от налоговой базы.
2. В 2026 году — 2 %.
3. В 2027 году — 3 %.
4. В 2028 году — 4 %.
5. В 2029 году и далее — 5 %.

В НК прописали минимальную сумму туристического налога — 100 руб. в сутки. Если налог в процентах от цены проживания окажется меньше минимального, заплатить нужно будет минимальный налог.

Например, сутки проживания в доме отдыха стоят 5000 руб. Если взять 1 % от этой суммы, налог в 2025 году должен был бы составить 50 руб.. Но турист заплатит 100 руб.— минимальную сумму.

Если в муниципалитете несколько гостиниц, которые относятся к разным налоговым инспекциям, можно выбрать одну, подав специальное уведомление.

Налог не будут взимать, если постояльцы — федеральные льготники. В их числе:

- герои СССР и России, полные кавалеры ордена Славы;
- герои Социалистического Труда или Герои Труда РФ, а также награжденные орденом Трудовой Славы трех степеней;
- участники и инвалиды Великой Отечественной войны;
- ветераны и инвалиды боевых действий;
- награжденные знаками «Жителю блокадного Ленинграда», «Житель осажденного Севастополя» или «Житель осажденного Сталинграда»;
- люди с инвалидностью первой и второй групп, инвалиды с детства, дети с инвалидностью.

Полный список льготных категорий можно посмотреть в п. 83 ст. 2 закона №639663-8. Но местные власти вправе его расширить.

Чтобы гостинице не пришлось платить налог со стоимости проживания льготников, они должны предъявить подтверждающие документы.

С 2025 года доходы граждан от продажи недвижимости будут облагать налогом по прогрессивной шкале. Кроме того, изменятся размеры госпошлин и ставки налога на имущество.

Ставки НДФЛ при продаже квартиры, по новым правилам, будут зависеть от размера полученного дохода. Если человек получил доход от продажи недвижимости или принял ее в дар, в зависимости от объема прибыли придется заплатить разные суммы налога. Под прибылью понимается положительная разница между выручкой от продажи и расходами на приобретение объекта. А если их не было — вычетом в 1 000 000 руб.

Ставки налога с 2025 года

Прибыль	Налоговая ставка
До 2 400 000 руб.	13 %
Свыше 2 400 000 руб.	312 000 руб. плюс 15% суммы доходов, превышающей 2 400 000 руб.

НДФЛ с продажи недвижимости надо платить, только если ее продали раньше трех или пяти лет владения.

Повышенную ставку 15% считают от суммы превышения порога 2 400 000 руб., а не от всей суммы.

Например, продали квартиру за 2 000 000 руб. раньше минимального срока владения. Применим фиксированный вычет в 1 000 000 руб.: $2\,000\,000 - 1\,000\,000 = 1\,000\,000$. Значит, НДФЛ будет 130 000 руб.. Если есть возможность подтвердить расходы, можно применить и вычет «доходы минус расходы» — тогда НДФЛ будет еще меньше или даже нулевым.

Теперь возьмем квартиру за 4 900 000 руб. Уменьшаем стоимость на фиксированный вычет: $4\,900\,000 - 1\,000\,000 = 3\,900\,000$ руб.. Считаем

разницу с предельной стоимостью: $3\,900\,000 - 2\,400\,000 = 1\,500\,000$ руб.. Теперь рассчитываем налог: $312\,000 + 1\,500\,000 \times 15\% = 537\,000$ руб.. В этом случае тоже можно применить вычет «доходы минус расходы», если есть подтверждающие документы, и еще уменьшить НДФЛ.

Важно учитывать, что за доход считаются еще и деньги от продажи иного имущества в том же году, например автомобиля. Сюда же входят страховые выплаты и другое.

То есть если в одном году продали квартиру с прибылью 2 000 000 руб. и автомобиль с прибылью 1 500 000 руб., ваш налогооблагаемый доход — 3 500 000 руб. Придется заплатить не 260 000 руб. НДФЛ, а 477 000 рублей.

Также с 2025 года увеличатся пошлины, которые граждане и компании должны уплачивать при сделках с недвижимостью: за регистрацию прав, обременений, сделок и прочего.

Пошлина за госрегистрацию прав и обременений недвижимости. С 2025 года размер пошлины зависит от кадастровой стоимости объекта:

1. если кадастровая стоимость не определена или не превышает 20 000 000 руб., пошлина для людей будет 4000 руб.;
2. если кадастровая стоимость больше 20 000 000 руб., госпошлина для граждан — 0,02% кадастровой стоимости, но не менее 0,02% цены сделки и не более 500 000 руб.

Например, если кадастровая стоимость дома для продажи 20 500 000 руб. и такая же цена прописана в договоре, покупатель заплатит 4100 руб. — 0,02 % от стоимости жилья. Но если в договоре купли-продажи будет указана цена 25 000 000 руб., пошлину посчитают уже от цены в договоре, а не от кадастровой. Тогда придется заплатить 5000 рублей.

Если в результате вычислений госпошлина не будет кратной 100, ее округлят до полных 100 руб. в меньшую сторону — например, если получится 4280 руб., надо будет уплатить 4200 рублей.

Для компаний пошлины за действия с недвижимостью также выросли:

1. если кадастровая стоимость объекта не определена или не превышает 22 000 000 руб., пошлина будет 44 000 рублей;
2. если кадастровая стоимость больше 22 000 000 руб., надо заплатить 0,2% кадастровой стоимости, но не менее 0,2 % цены сделки и не более 1 000 000 рублей.

По таким же формулам будут рассчитывать госпошлину за регистрацию действий с машино-местами.

Пошлина за регистрацию права на землю. Госпошлина за регистрацию права собственности на земельный участок для ведения личного подсобного хозяйства, огородничества, садоводства, индивидуального гаражного или индивидуального жилищного строительства составит 700 рублей вместо 350 рублей.

Столько же придется заплатить за регистрацию права собственности на строящийся или построенный на таком участке объект недвижимости.

Пошлина за постановку на кадастровый учет. За постановку на кадастровый учет новых объектов недвижимости без одновременной регистрации прав госпошлина для граждан составит 2000 руб., для компаний — 22 000 рублей.

Если надо одновременно поставить объект на кадастровый учет и зарегистрировать право на него, госпошлину будут рассчитывать в зависимости от кадастровой стоимости.

Для граждан это выглядит так:

1. 6000 руб. за объект недвижимости, кадастровая стоимость которого не определена или не превышает 20 000 000 руб.;
2. 2000 руб. плюс 0,02% кадастровой стоимости, но не менее 0,02% цены сделки и не более 500 000 руб. за объект, кадастровая стоимость которого больше 20 000 000 руб..

А для компаний — так:

1. 66 000 руб. за объект недвижимости, кадастровая стоимость которого не определена или не превышает 22 000 000 руб.;
2. 22 000 руб. плюс 0,2% кадастровой стоимости, но не менее 0,2% цены сделки и не более 1 000 000 руб. за объект, кадастровая стоимость которого больше 22 000 000 рублей.

Пошлина за внесение изменений в сведения об объекте недвижимости. Для граждан она составила 1000 руб., для компаний — 2000 рублей.

Произошли изменения и во взимании налога на имущество. Земельные участки для индивидуального жилищного строительства и предпринимательской деятельности раньше облагались налогом с предельной ставкой 0,3 % .

С 2025 года для таких участков установили ограничение по стоимости — их кадастровая стоимость не должна превышать 300 000 000 руб. Для участков дороже ставка налога будет 1,5 %.

Такие изменения смогут пополнить бюджет государства. В заключении комитета Госдумы по бюджету и налогам указано, что только за счет перехода от фиксированного размера к проценту от цены сделки при уплате госпошлины за регистрацию прав на недвижимость бюджет сможет дополнительно получить не менее 16 млрд рублей в 2025 году. А за пять лет эти поступления должны составить 106 млрд рублей.[2]

10 июля 2024 Госдума приняла закон, который меняет подход к начислению налогов на доход по вкладам. 12 июля его подписал президент. Изменения вступили в силу с 1 января 2025 года.

Под повышенную ставку 15 % будут подпадать доходы свыше 2,4 млн рублей. Но только те, что не связаны с трудовой деятельностью, — зарплата не в счет. При этом большинство российских вкладчиков по-прежнему налог платить не будут.

В 2024 году россияне впервые заплатили НДФЛ с процентов по вкладам. Налог начислили на доходы, полученные в 2023 году и превысившие

необлагаемую сумму — 150 000 руб.. Формула ее расчета такая: миллион умножают на максимальную ключевую ставку ЦБ, действовавшую в течение года на первое число каждого месяца. 18 декабря 2023 ЦБ поднял ставку до 16%, но в расчет взяли только значение на 1 декабря — 15%: $1\,000\,000 \text{ руб.} \times 15\% = 150\,000 \text{ руб.}$ не облагаемых налогом процентов.

Доходы по вкладам сейчас облагаются по стандартной ставке НДФЛ — 13 %. И только если общие доходы налогоплательщика, включая его зарплату, дивиденды, проценты по вкладам и прочее, превысят 5 млн рублей за год, то ставка составит 15 % с превышения.

Для лучшего понимания поясним на примерах:

1. В 2023 году Михаил заработал по вкладу 100 000 руб. Платить с них НДФЛ он не будет, так как эта сумма меньше 150 000 руб., не облагаемых налогом.

2. Иван заработал 200 000 руб. Значит, до 1 декабря 2024 ему придется заплатить налог 13 % с 50 000 руб. — 6500 руб.

3. У Петра был более крупный вклад, который принес ему доход миллион рублей. Еще он получил 5 млн рублей зарплаты. Общая сумма превысила 5 млн, поэтому Петр заплатит 15 % с процентов по вкладу: $(1\,000\,000 \text{ руб.} - 150\,000 \text{ руб.}) \times 15\% = 127\,500 \text{ рублей.}$

Очевидно, что даже таких налогоплательщиков, как Иван, в России не так много. Чтобы подпасть под налог, вклад должен быть больше 1,5 млн рублей с учетом ставок, которые действовали в 2023 году. Экономисты подсчитали, что такие сбережения в банках были лишь у 1 % россиян.

Еще меньше таких, как Петр, — у кого пассивные доходы измеряются миллионами. Именно этих людей коснутся принятые изменения в налоговом кодексе.

Что изменится в налогах для вкладчиков в 2025 году

Законодатель сохранил для вкладов двухступенчатую шкалу налогов, но понизил планку дохода, от которой НДФЛ начисляется по повышенной ставке. Теперь она составляет не 5, а 2,4 млн рублей. Если доход ниже, ставка остается 13 %. На все, что выше, — 15 %.

При этом под доходом теперь понимается только сумма процентов по вкладам, дивидендов, дохода от операций с ценными бумагами и некоторых других источников. Зарплата сюда больше не входит.

Какие доходы будут учитывать для расчета ставки НДФЛ по вкладам

Допустим, максимальная ключевая ставка в 2024 году останется 16 % — тогда необлагаемый минимум будет 160 тысяч. В 2025 году возможны такие варианты:

1. вы получили по вкладам 160 тысяч рублей за год или меньше. Налог платить не нужно — и не важно, какой у вас доход из других источников;

2. вы получили по вкладам 200 тысяч рублей за год. Другого пассивного дохода у вас нет. Вы платите 13 % с превышения необлагаемой суммы: $(200\,000 \text{ руб.} - 160\,000 \text{ руб.}) \times 13\% = 5200 \text{ рублей;}$

3. вы получили по вкладам 200 тысяч рублей за год. Кроме этого, на дивидендах и продаже акций заработали 2,4 млн рублей или больше. Тогда вы платите 15% с превышения необлагаемого дохода по вкладу: $(200\ 000\ \text{руб.} - 160\ 000\ \text{руб.}) \times 15\ \% = 6000\ \text{рублей}$.

Для наших Михаила и Ивана почти ничего не изменится: при тех доходах по вкладам Михаил платить НДФЛ не будет, а Иван продолжит платить по стандартной ставке. А вот у Петра с его миллионом рублей процентов и 6 млн совокупного дохода расчет будет другим.

Петр теперь будет платить не 15, а 13 % НДФЛ по доходу с вклада, потому что его зарплата перестанет учитываться в налоговой базе вместе с пассивными доходами. То есть вместо 127 500 руб. налога, которые он уплатил с процентов по вкладам за 2023 год в 2024 году, в следующем он заплатит только 109 200 руб. или даже еще меньше, если ЦБ повысит ставку: $(1\ 000\ 000\ \text{руб.} - \text{необлагаемые } 160\ 000\ \text{руб.}) \times 13\ \%$.

То есть для пассивных доходов Петра налоговый кодекс станет даже либеральнее. Правда, со своей пятимиллионной зарплатой он будет платить теперь больше: раньше НДФЛ по стандартной ставке составлял для него 650 000 руб., а теперь будет 702 000 руб. по прогрессивной шкале: 312 000 руб. по ставке 13% с дохода 2,4 млн плюс 390 000 руб. по ставке 15% с 2,6 млн.

Стоит учитывать и то, что налоговая суммирует весь доход вкладчика в разных банках, — сведения о них в ФНС предоставляют сами кредитные организации. И в расчет попадают не только вклады, но и накопительные счета, по которым начисляется процентный доход.

Также важно подчеркнуть, что налогом облагаются не сами вклады, а доход по ним. То есть вы не подпадаете под повышенную ставку, если у вас на счету 3 млн рублей.

Рост налогов также коснулся и инвесторов на фондовом рынке, поскольку заметно снизится лимит дохода, сверх которого появляется налог 15 вместо 13%.

Владельцам ценных бумаг с 2025 года придется платить двухступенчатый НДФЛ.

В целом для инвесторов сохраняется двухступенчатая налоговая система. Более того, даже ставка налога в 2025 году не изменится: он будет как в 2024 году — 13 и 15 %. Изменится только шкала доходов, по которой определяется, сколько должен платить инвестор.

Как было. Инвестор платил НДФЛ по ставке 13 % с годового дохода до 5 000 000 руб. и 15 % с превышения над этой суммой.

Как стало. Теперь планку перехода на прогрессивную шкалу существенно снизили — с 5 000 000 до 2 400 000 рублей.

Это значит, что с 2025 года ставка НДФЛ для инвестора вырастет с 13 до 15 %, как только его доход, облагаемый НДФЛ, превысит сумму 2 400 000 руб. Дальнейший рост доходов уже не повлияет на налоговую ставку. Повышенный процент надо платить только с превышения планки отсечения в 2 400 000 рублей.

Например, в 2025 году инвестору пришло 10 000 000 руб. дивидендов и других доходов за год не было. Тогда 2 400 000 руб. от этой суммы будут облагаться налогом по ставке 13 %, а оставшиеся 7 600 000 руб.— по ставке 15 %. Инвестор заплатит $2\,400\,000 \text{ руб.} \times 13 \% + 7\,600\,000 \text{ руб.} \times 15 \% = 312\,000 \text{ руб.} + 1\,140\,000 \text{ руб.} = 1\,452\,000 \text{ рублей.}$

Разные налоговые агенты не знают, какой общий доход получает человек, поэтому каждый из них будет рассчитывать НДФЛ по своей информации. Может быть так, что часть налога придется уплатить самостоятельно.

Например, в 2025 году инвестор получил 19 000 000 руб. зарплаты, 2 000 000 руб. купонов по облигациям у одного брокера и 1 000 000 руб. купонов — у другого. Один брокер не в курсе, сколько клиент заработал через другого брокера, поэтому каждый определит налоговую ставку исходя из доступных данных.

Часть зарплаты облагается налогом по ставке 13 %, часть — по ставке 15 %, часть — по ставке 18 %. Работодатель должен удержать налог в размере 3 222 000 руб. Доход от инвестиций не влияет на ставку налога с зарплаты.

Доход от купонов соответствует налоговой ставке 13 %. Первый брокер удержит 260 000 руб., второй — 130 000 рублей.

В итоге годовой налог, который налоговые агенты удержат из доходов человека, — 3 612 000 руб. Затем налоговая инспекция суммирует доходы и поймет, что всего инвестор за год заработал на купонах 3 000 000 руб. Это на 600 000 руб. больше лимита, до которого ставка 13 %.

С превышения надо платить налог 15 %. Значит, надо доплатить 2 % от 600 000 руб. и недополученный налог составит 12 000 руб. Налоговая пришлет уведомление, и инвестору придется самому доплатить эту сумму до 1 декабря следующего года.

Двухступенчатая шкала налога сохраняется практически для всех видов доходов физлиц, не связанных с трудовой деятельностью, в том числе:

1. Процентных доходов от депозитов и остатков на счетах в российских банках.
2. Дивидендов по акциям и купонов по облигациям.
3. Положительной разницы от торговых операций с ценными бумагами и производными финансовыми инструментами, включая те, что на ИИС.
4. Доходов от операций с цифровыми финансовыми активами.
5. Доходов от реализации инвестиционных паев и долей участия в уставном капитале российских компаний.
6. Доходов от страховых выплат по договорам страхования и выплат по пенсионному обеспечению.
7. Доходов от продажи и дарения имущества.

В России действует специальная налоговая льгота на долгосрочное владение ценными бумагами. Если инвестор непрерывно владеет акциями или долями в бизнесе в течение пяти лет и более, он освобождается от уплаты НДФЛ при продаже этого имущества. При этом на последнее число месяца,

предшествующего месяцу продажи акций или доли, недвижимость на территории России должна занимать в активах компании максимум 50 %.

Государство решило сохранить эту льготу, но вводит ограничительный порог, после которого инвестору все же придется заплатить налоги в казну. С 2025 года доход от таких сделок будет облагаться налогом, если превысит 50 000 000 рублей[1].

Например, инвестор владел акциями более пяти лет, а в 2025 году решил продать свой пакет и зафиксировать прибыль. Его прибыль, то есть разница между расходами на покупку и доходами от продажи, составила ровно 100 000 000 рублей.

50 000 000 руб. подпадает под льготу, и с этой суммы налог удерживать не будут. Еще 2 400 000 руб. будут облагаться по ставке 13 %, и налог от этой суммы составит 312 000 рублей.

Оставшиеся 47 600 000 руб. подпадают под прогрессивную шкалу и будут облагаться налогом по ставке 15 %. С этой суммы инвестор заплатит НДФЛ в размере 7 140 000 руб., а общий налог с дохода от продажи акций составит 7 452 000 рублей.

Очевидно, что новое ограничение коснется лишь незначительной доли частных инвесторов, у которых есть крупные пакеты акций и долей. Но до конца года возможен всплеск продаж среди крупных инвесторов, желающих зафиксировать доход, который превышает пороговый лимит в 50 000 000 руб., пока он не облагается налогом.

Президент РФ подписал закон, предусматривающий увеличение размера ряда государственных пошлин. Нововведения вступили в силу с 1 января 2025 года. В частности, вырастут госпошлины за развод, смену имени и регистрацию права собственности на недвижимость.[4]

Плата за расторжение брака с каждого супруга увеличилась с 650 до 5000 рублей. Повышенную пошлину придется платить при разводе по обоюдному согласию или через суд. Брак расторгают в суде, если один из супругов против развода или если у них есть несовершеннолетние дети.

Не изменится размер пошлины за расторжение брака по желанию одного из супругов, если другой признан безвестно отсутствующим, недееспособным или приговорен к лишению свободы на срок более трех лет. При таких обстоятельствах придется заплатить, как и раньше, 350 рублей.

Госпошлина за заключение брака останется прежней — 350 рублей.

За регистрацию перемены имени, отчества или фамилии госпошлина увеличилась с 1600 до 5000 рублей. Право поменять ФИО имеет любой гражданин России.

Внесение исправлений в записи актов гражданского состояния стоит 700 рублей вместо прежних 650 рублей. Таким изменением может быть, например, внесение сведений об отце в свидетельство о рождении. Плата за выдачу повторного свидетельства о регистрации акта гражданского состояния также вырастет — с 350 до 500 рублей.

Пошлина за выдачу физическим лицам справок из архивов ЗАГС и иных органов увеличилась с 200 до 350 рублей. Архивные документы могут понадобиться, например, для получения информации о предках и подтверждения происхождения для репатриации.

Пошлина за регистрацию права собственности гражданина на земельный участок выросла с 350 до 700 рублей. Изменение касается земли для ведения личного подсобного хозяйства, огородничества, садоводства, строительства гаража или дома. Плата также выросла за регистрацию права на уже созданную на таком участке недвижимость.

Увеличились пошлины, связанные с покупкой жилья, в том числе в ипотеку. В частности, плата за внесение изменений в регистрационную запись об ипотеке вырастет с 200 до 400 рублей, за регистрацию смены кредитора — с 1600 до 2000 рублей. За утверждение договора участия в долевом строительстве, который заключается при покупке квартиры в строящемся доме, придется уплатить 700 руб. вместо 350 рублей.

Вырос размер госпошлина за регистрацию прав собственности на дорожную недвижимость и сделок с ней. При сделках с недвижимостью, кадастровая стоимость которой не определена или не превышает 20 млн рублей, фиксированный размер госпошлины для физлиц вырос с 2000 до 4000 рублей. [3]

Если стоимость недвижимости превышает 20 млн рублей, то госпошлина составит 0,02 % кадастровой стоимости, но не менее 0,02 % цены сделки, ставшей основанием перехода права собственности на нее. При этом госпошлина не должна превышать 500 000 рублей.

Для организаций фиксированная госпошлина также выросла вдвое: при сделках с недвижимостью, кадастровая стоимость которой не превышает 22 млн рублей или не определена, надо будет заплатить 44 000 рублей.

Если стоимость недвижимости превышает пороговые значения, то госпошлина для организаций составит 0,2 % кадастровой стоимости, но не менее 0,2 % цены сделки и не более 1 млн рублей.

Также вступил в силу 1 января 2025 года закон о налоговом вычете за сдачу нормативов комплекса «Готов к труду и обороне» и за прохождение диспансеризации.

Размер вычета за сдачу ГТО — 18 000 руб. за налоговый период. Это не сумма, которую перечислят на счет, а часть дохода, которую освободят от уплаты НДФЛ. Если вы платите налог по ставке 13 %, вернуть можно до 2340 рублей.

Получить вычет смогут:

1. Те, кто выполнил нормативы ГТО в первый раз и получил знак отличия.
2. Те, кто повторно сдал нормативы по прошествии года и подтвердил полученный значок.

Обязательное условие для получения вычета за сдачу ГТО — прохождение диспансеризации в том же календарном году, когда выдали значок или его подтверждение. Например, если пройти диспансеризацию в 2024 году, а нормативы сдать в 2025, вычет не дадут.

Вычет будут предоставлять за налоговый период, в котором получен знак или его подтверждение и пройдена диспансеризация. Получить вычет можно через налоговую или работодателя.

Для прохождения диспансеризации работодатель обязан дать сотруднику один выходной день с сохранением должности и среднего заработка. С 18 до 39 лет так можно делать только раз в три года. Если исполнилось 40 лет, выходной можно брать каждый год. Женщины и мужчины, которым по возрасту осталось пять лет до пенсии, вправе рассчитывать на два выходных дня для диспансеризации.

Чтобы получить оплачиваемый выходной для диспансеризации, нужно согласовать с работодателем день отгула и написать заявление. Если за один день диспансеризацию пройти не удалось, придется брать дополнительное время за свой счет либо проходить диспансеризацию вечером или в обычный выходной.

Реформа неизбежно скажется на всех налогоплательщиках. Она сместит акценты деятельности фирм и налоговых специалистов, заставит компании оптимизировать работу и эффективнее управлять налоговыми рисками. Повышение госпошлин изменит и рынок юридических услуг. Заказчики станут более продумано подходить к обращению в суд и требовать от консультантов подробной оценки перспектив возможного спора. Увеличение ставки налога на прибыль и изменение правил УСН потребует серьезной перестройки бизнес-моделей и поиска законных возможностей оптимизации налогообложения.

Прогрессивная шкала НДФЛ, новые налоги и акцизы, изменение правил «упрощенки», удорожание пошлин — все это лишь часть масштабной налоговой реформы, которую провела Госдума в июле 2024 года. Чтобы смягчить последствия этих изменений, государство вводит новые льготы и вычеты. Налоговая в июле обновила методику оценки риск-статуса налогоплательщика и обобщила практику о дроблениях. Все это поможет налогоплательщикам изучить риски и принять взвешенное решение о консолидации бизнеса.

Основная цель реформы — сбалансировать налоговую систему, учитывая текущие реалии и общенациональные задачи, и перераспределить средства на социальные задачи и приоритетные отрасли экономики.

Основная тенденция на повышение налогов очевидна. Но если в НДФЛ рост налоговой нагрузки находится в прямой зависимости от доходов граждан, то в налоге на прибыль основная ставка возрастет для всех организаций. Тем не менее главный принцип отечественной налоговой системы сохранился — большую часть налогов в бюджетную систему платят не граждане, а бизнес.

Как показывает опыт, всегда найдутся недовольные, так как в основе налогообложения лежит некоторый конфликт интересов государства и частных

лиц. В то же время в обществе растет понимание того, что своевременная и полная уплата налогов — это необходимая составляющая экономической безопасности страны.

Оценить, достигло ли государство своей цели, можно будет только спустя некоторое время.

Список источников

1. Налоговый кодекс <https://nalog.garant.ru/fns/nk/>
2. Контур Экстерн https://www.kontur-extern.ru/info/53235-nalogovaya_reforma
3. Бух 1С <https://buh.ru/articles/navigator-po-nalogovoy-reforme-2025-shpargalka-dlya-bukhgaltera.html>
4. Министерство финансов Российской Федерации <https://minfin.gov.ru/>
5. Котар О.К., Новикова Н.А. Перспективы развития региональных налогов в современных условиях В сборнике: Учетно-аналитическое, налоговое и финансовое обеспечение развития АПК. Сборник статей III Международной научно-практической конференции. Саратов, 2023. С. 105-111.

Алексей Анатольевич Крюков, Светлана Анатольевна Новоселова

Саратовский аграрный университет генетики, биотехнологии и инженерии им.
Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

ФИНАНСОВО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА В РОССИИ

Аннотация. В статье рассматриваются финансово-аналитические инструменты, способствующие устойчивому развитию бизнеса в России. Устойчивое развитие становится ключевым фактором в условиях глобальных экономических изменений и экологических вызовов. Анализируются современные подходы к интеграции финансовых и аналитических инструментов в стратегическое планирование, а также их влияние на конкурентоспособность и долгосрочную устойчивость организаций. Документ предлагает новые решения и рекомендации, направленные на повышение эффективности бизнеса в условиях нестабильной экономической среды.

Ключевые слова: устойчивое развитие, финансово-аналитические инструменты, бизнес, Россия, экологические вызовы, социальная ответственность, конкурентоспособность, стратегическое планирование, цифровизация, риски

A. An. Kryukov. S. An. Novoselova

Saratov Agrarian University of Genetics, Biotechnology and Engineering named
after. N.I. Vavilova, Saratov, Russia

FINANCIAL AND ANALYTICAL TOOLS FOR SUSTAINABLE BUSINESS DEVELOPMENT IN RUSSIA

Annotation. The article discusses financial and analytical tools that contribute to the sustainable development of business in Russia. Sustainable development is becoming a key factor in the context of global economic changes and environmental challenges. The article analyzes modern approaches to the integration of financial and analytical tools into strategic planning, as well as their impact on the competitiveness and long-term sustainability of organizations. The document offers new solutions and recommendations aimed at improving business efficiency in an unstable economic environment.

Keywords: sustainable development, financial and analytical tools, business, Russia, environmental challenges, social responsibility, competitiveness, strategic planning, digitalization, risks

Актуальность темы устойчивого развития бизнеса в России определяется необходимостью адаптации к изменяющимся условиям мировой экономики. Устойчивое развитие охватывает не только экономические, но и социальные и экологические аспекты, что требует комплексного подхода к управлению [1]. В условиях нарастающих вызовов, таких как изменение климата и социальные неравенства, компаниям необходимо интегрировать принципы устойчивости в свои стратегии. Это становится не просто модным направлением, а необходимым условием для достижения долгосрочной прибыльности и конкурентоспособности.

Устойчивое развитие бизнеса представляет собой концепцию, подчеркивающую важность создания долгосрочной ценности не только для акционеров, но и для всех заинтересованных сторон [2], включая сотрудников, клиентов, поставщиков, местные сообщества и общество в целом. Этот подход основывается на интеграции экономических, социальных и экологических аспектов в стратегическое управление компанией. Устойчивое развитие становится особенно важным в условиях быстрых изменений в глобальной экономике, когда компании сталкиваются с новыми вызовами, такими как изменение климата, социальные неравенства и потребности в инновациях.

Устойчивое развитие можно рассматривать как процесс, в рамках которого бизнес стремится к нахождению баланса между экономической эффективностью и социальной ответственностью. Это требует от компаний не только достижения финансовых результатов, но и учета интересов всех заинтересованных сторон. Важно осознавать, что долгосрочная прибыльность бизнеса невозможна без учета социальных и экологических факторов [3]. Например, компании, которые пренебрегают экологическими аспектами своей деятельности, могут столкнуться с репутационными рисками, штрафами и даже потерей клиентов.

Финансовая устойчивость является одним из ключевых элементов устойчивого развития [4]. Она подразумевает способность компании генерировать стабильный денежный поток, обеспечивать свою финансовую независимость и поддерживать инвестиционную привлекательность. В условиях растущей конкуренции и нестабильности на рынках компании должны не только эффективно управлять своими ресурсами, но и адаптироваться к изменениям внешней среды. Это включает в себя диверсификацию источников дохода, оптимизацию затрат и внедрение инновационных технологий.

Социальная ответственность бизнеса также занимает важное место в концепции устойчивого развития [5]. Она охватывает широкий спектр вопросов, включая обеспечение справедливых условий труда, защиту прав человека, поддержку местных сообществ и участие в социальных инициативах. Компании, активно занимающиеся социальной ответственностью, способны создать положительный имидж, который, в свою очередь, может привести к повышению лояльности клиентов и укреплению позиций на рынке.

Экологическая безопасность, как третий аспект устойчивого развития, подразумевает минимизацию негативного воздействия на окружающую среду. Это включает в себя использование ресурсов с максимальной эффективностью, снижение выбросов вредных веществ, управление отходами и внедрение технологий, направленных на защиту экосистем. Компании, заботящиеся о своей экологической ответственности, не только помогают сохранить природу, но и могут значительно сократить свои операционные расходы [10].

Таким образом, устойчивое развитие бизнеса является многогранной концепцией, требующей комплексного подхода и стратегического мышления. Успешные компании в будущем будут те, которые смогут интегрировать принципы устойчивого развития в свою стратегию и повседневную практику, создавая ценность для всех заинтересованных сторон и обеспечивая свою конкурентоспособность на рынке. Устойчивое развитие становится не только этическим обязательством, но и важным фактором, способствующим долгосрочному успеху бизнеса.

Финансово-аналитические инструменты представляют собой важный элемент современного управления бизнесом, особенно в контексте устойчивого развития [6]. Эти инструменты помогают организациям не только оценивать свою текущую финансовую стабильность, но и эффективно управлять рисками, связанными с изменениями в бизнес-среде, требованиями законодательства и ожиданиями заинтересованных сторон.

Анализ финансовых показателей - это первый и наиболее значимый инструмент [7]. Он позволяет оценить текущее состояние компании, выявить ее сильные и слабые стороны, а также определить уровень финансовой устойчивости. Важно учитывать не только финансовые показатели, но и их соотношение с экологическими и социальными аспектами, что дает более полное представление о состоянии бизнеса.

Моделирование сценариев - следующий важный инструмент. Этот метод используется для предсказания возможных последствий различных стратегий и решений, что особенно актуально в условиях неопределенности. Моделирование позволяет оценить, как каждое из решений может повлиять на устойчивое развитие, что помогает принимать более обоснованные решения.

Оценка рисков - еще один ключевой элемент в арсенале финансово-аналитических инструментов. Этот процесс включает анализ экологических, социальных и экономических рисков, которые могут повлиять на бизнес. Компании, работающие в отраслях с высоким уровнем загрязнения, должны учитывать риски, связанные с изменением климата и ужесточением экологических норм.

Коэффициенты устойчивого развития представляют собой специальные показатели, которые помогают оценить вклад бизнеса в устойчивое развитие. Эти коэффициенты могут включать в себя метрики, такие как углеродный след, уровень переработки отходов и социальные инвестиции. Использование этих коэффициентов позволяет оценить текущую эффективность бизнеса и установить цели для улучшения в будущем.

В России наблюдается увеличенный интерес к внедрению устойчивых практик в бизнесе [8]. Российские компании начинают осознавать важность устойчивого развития не только для повышения своей репутации, но и для достижения долгосрочных экономических результатов. Внедрение финансово-аналитических инструментов становится ключевым элементом в стратегии устойчивого управления.

Оптимизация ресурсов - одна из главных задач. В условиях ограниченности природных ресурсов и нарастающей конкуренции оптимизация становится жизненно необходимой. Финансово-аналитические инструменты позволяют более эффективно распределять ресурсы, включая финансовые и материальные активы [9].

Управление цепочками поставок также становится важным аспектом. Российские компании осознают, что устойчивость бизнеса зависит от надежности поставщиков. Финансово-аналитические инструменты помогают оценивать риски, связанные с поставками, и анализировать эффективность работы партнеров.

Не менее значимым аспектом является социальная ответственность. Компании начали осознавать, что их успех зависит не только от финансовых показателей, но и от отношения к обществу и окружающей среде. Финансово-аналитические инструменты помогают оценивать влияние бизнеса на местные сообщества и выявлять области для положительных изменений.

В России наблюдается активное внедрение финансово-аналитических инструментов в различных секторах экономики. Например, компания "Газпром" проводит детальный анализ экологического воздействия своих проектов, что помогает минимизировать негативные последствия и улучшить имидж компании.

Компания «Сибур» внедрила систему оценки социального эффекта своих проектов, позволяющую анализировать влияние на местные сообщества, что создает позитивный имидж и повышает уровень жизни в регионах.

Также стоит отметить «РусГидро», которая проводит анализ рисков, связанных с изменением климата, и разрабатывает стратегии адаптации, что повышает устойчивость компании к внешним шокам.

Цифровизация становится важным фактором, способствующим внедрению финансово-аналитических инструментов [11]. Анализ больших данных позволяет компаниям собирать и обрабатывать информацию о рынке и потребителях, что способствует выявлению скрытых закономерностей и адаптации продуктов к изменяющимся предпочтениям. Искусственный интеллект (ИИ) и машинное обучение также играют ключевую роль в этой трансформации. Эти технологии позволяют автоматизировать процессы анализа данных, что значительно ускоряет принятие решений и повышает точность прогнозов. Например, ИИ может выявлять финансовые риски на ранних стадиях, анализируя большие объемы данных и определяя аномалии, которые могут указывать на потенциальные проблемы.

Внедрение финансово-аналитических инструментов в контексте устойчивого развития предлагает множество преимуществ для компаний:

Улучшение принятия решений: С помощью аналитики компании могут принимать более обоснованные решения, основанные на фактических данных и прогнозах, что снижает уровень неопределенности.

Повышение эффективности: Автоматизация процессов анализа и отчетности позволяет сэкономить время и ресурсы, что способствует более эффективному управлению.

Устойчивый рост: Компании, которые активно внедряют принципы устойчивого развития, часто получают конкурентные преимущества, что приводит к увеличению прибыли и укреплению позиции на рынке.

Улучшение репутации: Прозрачность и отчетность в вопросах устойчивого развития создают доверие среди клиентов и инвесторов, что положительно сказывается на имидже компании.

Снижение рисков: Эффективное управление рисками позволяет компаниям минимизировать потенциальные потери и адаптироваться к изменениям в окружающей среде [12].

С учетом текущих трендов и потребностей бизнеса можно предположить, что финансово-аналитические инструменты будут продолжать развиваться. Ожидается, что в будущем:

Интеграция новых технологий: Будет увеличиваться использование технологий блокчейн для повышения прозрачности и безопасности финансовых транзакций, а также для отслеживания цепочек поставок.

Углубленный анализ данных: Развитие ИИ и аналитики больших данных позволит компаниям не только анализировать текущее состояние, но и предсказывать будущие тренды и изменения на рынке.

Более комплексный подход к устойчивому развитию: Финансово-аналитические инструменты будут интегрировать не только экономические, но и социальные и экологические показатели, что позволит компаниям более комплексно подходить к вопросам устойчивости.

Внедрение финансово-аналитических инструментов в контексте устойчивого развития становится ключевым элементом стратегии успешных компаний. Они не только помогают в управлении рисками и оптимизации ресурсов, но и способствуют созданию положительного имиджа бизнеса. В условиях быстро меняющегося мира, где устойчивость и ответственность становятся важными факторами, компании, использующие эти инструменты, будут иметь значительные преимущества на рынке.

Список источников

1. Бурлакова Н.А. Устойчивое развитие бизнеса: теоретические аспекты и практические рекомендации. // Журнал экономических исследований. 12(3). 2000. С. 45-58.
2. Гришина И.В. Экологические риски в бизнесе: анализ и управление. // Экономика и экология. 15(2). 2021. С. 87-95.
- Дьяков С. А. Интеграция принципов устойчивого развития в стратегическое планирование. // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. 25(4). 2019. С. 102-110.
3. Зайцева Т.В. Финансово-аналитические инструменты для оценки устойчивости бизнеса. // Финансовый журнал. 8(1). 2022. С.33-42.
4. Кузнецова Е.А. Устойчивое развитие и социальная ответственность бизнеса. // Социальные науки и современность. 10(3). 2021. С. 56-65.
5. Лебедев А.И. Моделирование сценариев как инструмент управления рисками. // Журнал управления. 14(2). 2020. С. 78-85.
6. Михайлов Д.В. Финансовая устойчивость и ее влияние на конкурентоспособность. // Экономические проблемы современности. 11(5). 2019. С. 22-30.
7. Никифоров П.С. Цифровизация и устойчивое развитие: новые вызовы и возможности. // Вестник цифровой экономики. 5(1). 2023. С.15-25.
8. Орлова Ю.В. Социальные инвестиции как фактор устойчивого развития бизнеса. // Журнал социальной экономики. 9(4). 2022. С. 44-52.
9. Петров И.А. Оценка углеродного следа как инструмент устойчивого развития. // Экологический вестник. 7(3). 2021. С. 66-74.
10. Романов С.В. Устойчивое развитие и его влияние на финансовую устойчивость бизнеса. // Финансовая аналитика. 16(2). 2020. С. 88-97.
11. Сидорова М.А. Экоинновации и их роль в устойчивом развитии. // Инновационные технологии в экономике. 13(3). 2021. С. 55-64.
12. Тихомиров А.С. Риски изменения климата и их влияние на бизнес. // Вестник экологической безопасности, 8(1), 2022. С. 29-37.
13. Федорова Л.Н. Социальная ответственность и устойчивое развитие: теоретические аспекты и практическое применение // Журнал управления и бизнеса, 12(2), 2023. С. 12-20.
14. Шевченко В.П. Роль финансово-аналитических инструментов в устойчивом развитии. // Экономика и управление. 19(6). 2020. С. 101-110.

Татьяна Александровна Лысова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЧЕТА ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ И ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Аннотация. Получение максимальной прибыли организации связано с производством готовой продукции. Наличие прибыли позволяет рассчитываться по обязательствам, и способствует привлечению новых источников финансирования. Процессом реализации готовой продукции называют совокупность операций, связанных со сбытом и продажей. Бухгалтерский учет должен обеспечивать систематический контроль над производством, транспортировкой и реализацией продукции, финансовыми результатами, состоянием расчетов с покупателями и заказчиками, а также контроль за соблюдением производственного плана. В статье рассматриваются направления совершенствования учета готовой продукции и повышение эффективности ее реализации на предприятии.

Ключевые слова: бухгалтерский учет, готовая продукция, контроль, покупатель, производство, расчеты, финансовый результат, эффективность

Tatyana Al. Lysova

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia

IMPROVING THE ACCOUNTING OF FINISHED PRODUCTS AND INCREASING THE EFFICIENCY OF THEIR SALE AT THE ENTERPRISE

Annotation. Maximizing the profit of an organization is associated with the production of finished products. The availability of profit allows you to pay off obligations, and helps attract new sources of financing. The process of selling finished products is called a set of operations related to sales and distribution. Accounting should provide systematic control over the production, transportation and sale of products, financial results, the status of settlements with customers and customers, as well as monitoring compliance with the production plan. The article discusses the directions of improving accounting for finished products and increasing the efficiency of their sale at the enterprise.

Keywords: accounting, finished products, control, buyer, production, calculations, financial result, efficiency

В современных условиях становления рыночной экономики и совершенствования управления, выработки новой стратегии развития предприятий усиливаются роль и значение системы бухгалтерского учета. Одним из наиболее емких участков бухгалтерского учета большинства предприятий сферы производства являются учет выпускаемой готовой продукции. В связи с этим возникает необходимость формирования оптимальной производственной программы, которая бы наиболее полно удовлетворяла спрос и обеспечивала максимальную прибыль за счет установления оптимальных цен и объема выпуска продукции. Надежный и эффективный бухгалтерский учет готовой продукции и операций по ее реализации возможен только при условии грамотной организации первичного учета, который охватывает большой перечень разнообразных бланков, ведомостей, карточек и других документов.

Совершенствование учетной документации и документооборота предприятия необходимо осуществлять по следующим направлениям:

- повышение оперативности оформления и обработки информации при реализации;
- повышение уровня объективности аналитической информации;
- повышение контроля по учету выбытия готовой продукции, производственных запасов и товаров;
- экономия затрат ресурсов и труда документирования, обработки документов.

В целях совершенствования учета готовой продукции предприятия можно предложить внедрить расширенную ведомость движения готовой продукции по материально-ответственными лицами в разрезе покупателей. Это позволит контролировать качество продукции и определять объемы отгрузки продукции по покупателям.

Номер д/п	Наименование продукции	Единица измерения	Стоимость, тыс. руб.	Остаток на складе на начало периода		Принято на склад		Отгрузка со склада		Покупатель	Остаток на конец периода	
				в ед. измер.	тыс. руб.	в ед. измер.	тыс. руб.	в ед. измер.	тыс. руб.		в ед. измер.	тыс. руб.
1.	Продукция растениеводства											
1.1	Зерновые культуры											
1.1.1	Пшеница озимая											
...												
1.2	Масличные культуры											
1.2.1	Рыжик											
.....												

Рисунок 1 – Ведомость учета движения готовой продукции

Также в целях совершенствования контроля за организацией ведения бухгалтерского учета продажи продукции и ее реализации, можно применять методику контроллинга. Данная методика приобрела широкое распространение в последнее время, она осуществляется внутренними ревизионными службами предприятия. Контроллинг охватывает все стадии процесса сбыта продукции, начиная с получения заказа на определенную продукцию и заканчивая погашением дебиторской задолженности и ее отгрузки заказчику.

Методика контроллинга позволяет корректно организовать ведение учета готовой продукции и ее реализации, а также своевременно определять возможные ошибки в процессе производства и реализации. В целях достижения более точного и корректного отнесения издержек в состав себестоимости и полного, всестороннего контроля за процессом производства продукции было бы вполне рационально отражать информацию об изменениях в установлении себестоимости в бухгалтерском учете.

Методика контроллинга продажи продукции на предприятии должна осуществляться на общих принципах и включает в себя 3 этапа:

1. Организацию и планирование проверки;
2. Сбор доказательств;
3. Обобщение и оформление результатов проверки.

Результаты проверки оформляются в форме рабочих документов контроля аналитического и синтетического учета готовой продукции и ее продажи на предприятии (таблица 1).

Таблица 1 – Рабочий документ контроля аналитического и синтетического учета готовой продукции и ее продажи на предприятии

Характер нарушений	Влияние нарушений на достоверность бухгалтерской отчетности
Неполное отражение в учете готовой продукции	Искажение отчетности
Отгрузка продукции по договорам, срок действия которых закончился и не пролонгирован	Возникновение дебиторской задолженности с риском отсутствия ее погашения

Наряду с внутренним контролем, рекомендуется контролировать эффективность бизнес-сегментов. Сегментом бизнеса будет являться любой элемент коммерческой деятельности организации, рассматривающийся с точки зрения расширения или сокращения этой деятельности. Рекомендуется в качестве сегментов бизнеса выделить: вид продукта, тип покупателя, географическую зону продаж. В этой связи целесообразно составить внутреннюю сегментарную отчетность по этим элементам. Это определит наиболее прибыльные сегменты и направления бизнеса, которые требуют более продуманной маркетинговой политики.

Так же основными направлениями в области совершенствования учета готовой продукции являются:

- повышение точности и достоверности учетно-вычислительных работ;
- снижение трудоемкости и повышение оперативности учетно-вычислительных работ;
- упорядочение первичной документации;
- обеспечение контроля над сохранностью товарно-материальных запасов на складах;
- обеспечение своевременности отражения в бухгалтерском учете всех хозяйственных операций предприятия;
- обеспечение контроля за состоянием расчетов с покупателями и заказчиками своевременностью оплаты за реализованную продукцию;
- обеспечение контроля за выполнением планов по объему, ассортименту, качеству выпущенной продукции и обязательств по ее поставкам.

С целью повышения эффективности контроля можно предложить внедрение разработанного плана и программы внутреннего контроля учета выхода и реализации готовой продукции.

Общий план контроля учета выхода и реализации готовой продукции представлен на рисунке 2.

Период контроля		
Руководитель контроля		
Планируемые виды работ	Период проведения	Исполнители
1. Контроль первичной документации		
2. Контроль выпуска продукции		
3. Контроль отгрузки и реализации продукции		
4. Контроль расчетов с покупателями и заказчиками		
5. Контроль расчетов с бюджетом по НДС		
6. Контроль финансовых результатов от реализации готовой продукции		

Рисунок 2– Общий план контроля учета выхода и реализации готовой продукции

Таким образом, предложенные мероприятия по совершенствованию бухгалтерского учёта готовой продукции позволят получить экономически эффективное производство сельскохозяйственных культур с высоким качеством продукции.

Список источников

1. Федеральный закон «О бухгалтерском учете» от 06 декабря 2011 г. № 402-ФЗ.
2. Гетьман В.Г. Бухгалтерский учет: учебник. 3-е изд., перераб. и доп. Москва: ИНФРА-М, 2023. 591 с.
3. Кондраков Н. П. Бухгалтерский учет (финансовый и управленческий): учебник. 5-е изд., перераб. и доп. Москва: ИНФРА-М, 2023. 584 с.
4. Текеева Х.Э. Критерии эффективности сельскохозяйственного производства // International Agricultural Journal. 2020. Т. 63. № 1. С. 13.
5. Толстова О.А. Особенности учета и анализа финансовых результатов деятельности предприятия // Вестник науки. 2022. Т. 4. № 3 (48). С. 110-118.

Научная статья
УДК 332.1

Анжела Абдуразаковна Мазаева, Елизавета Олеговна Воронецкая

Научный руководитель - Надежда Викторовна Уколова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии
и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

**СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ОТ РАЗВИТИЯ
ЭКОТУРИСТИЧЕСКОГО МАРШРУТА
«ПРОГУЛКИ ПО БОЛЬШОМУ ИРГИЗУ»**

Аннотация. В статье рассмотрены основные социальные и экономические эффекты от развития экологического туризма в регионе. Авторами сделаны выводы о том, что развитие экологического туризма способствует повышению престижности региона.

Ключевые слова: экотуризм, социально-экономический эффект, региональная экономика

Angela Ab. Mazaeva, Elizaveta Ol. Voronetskaya

Head - Nadezhda V. Ukolova

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after
N.I. Vavilov, Saratov, Russia

**SOCIO-ECONOMIC IMPACT OF DEVELOPMENT
THE ECOTOURIST ROUTE "WALKING IN BOLSHOY IRGIZ"**

Abstract: the article examines the main social and economic effects of the development of eco-tourism in the region. The authors conclude that the development of eco-tourism contributes to increasing the prestige of the region.

Keywords: ecotourism, the socio-economic impact, regional economy

Для развития туризма в Саратовской области Правительство Саратовской области утвердило Стратегию развития туризма на территории Саратовской области на период до 2030 года. [1]

Данная Стратегия должна помочь развитию туризма в области. Ведь совершенно не обязательно ехать куда-то далеко что бы побывать в теплой горной речке с настоящим водопадом, такое чудо можно увидеть и в Саратовской области на реке Большой Иргиз.

Водопады на реке Большой Иргизе - так называют жители переливную плотину на Сулакском водохранилище расположена на реке Большой Иргиз, являющейся левым притоком реки Волги. Сулакские водопады одна из достопримечательностей Балаковского района. Шум воды, стекающей по водоскатам, красивые пейзажи, пляж, загар, купание на самой извилистой в Европе реке и на все это приезжает посмотреть множество людей из разных регионов Российской Федерации.

Вот это место можно сделать новым экотуристическим маршрутом в Саратовской области и назвать его «Прогулки по Большому Иргизу»

Участок Волго-Большеиргизской поймы Постановлением Правительства Саратовской области за №385 (ред. От 06.05.2016) от 01.11.2007 г. [2] присвоен статус особо охраняемой территории. Поэтому тут нельзя возводить постройки. Поэтому предлагается сделать к водопадам экологическую тропу, которая начнется с села Сулак, где проживает около 800 человек. Инфраструктура села включает в себя социальную сеть учреждений, администрацию, пункт МЧС, ФАП, Библиотеку, Дедский сад, Школа на территории, которой есть краеведческий музей имени Шелухина П.М. и 5 магазинов.

При этом на территории села отсутствие гостиничной инфраструктуры (гостевые дома), отсутствует правильно организованные площадки для отдыха.

Поэтому на начальном этапе развития экотуристического маршрута «Прогулки по Большому Иргизу» местные жители могут сдавать в аренду свои дома. Это поможет в продвижении, обустройстве помещений в соответствии с единой концепцией, поиске уникальных предметов для туристов в каждом доме. Также местные жители могут предлагать туристам свою продукцию, которую они выращивают или предложить помочь в работе в огороде и уходом за курами, свиньями и коровами. Это может сделать отдых еще более уникальным.

Доходы от экотуризма предлагается определить, как расходы въезжающих посетителей на территорию: [3]

- платежи перевозчикам за транспорт,
- поступления от однодневных посетителей на территории,
- предварительные платежи за товары и услуги, полученные в месте назначения.

$$D = d \times K_v, (1)$$

где D – доходы территории от экотуризма; d – доход 1 въехавшего; K_v – кол-во въехавших. Одновременно, на уровне экотерритории предлагается отслеживать в динамике объем обслуживания – качественный показатель, измеряющийся в человеко-днях.

$$OO = K_n \times K_{дней}, (2)$$

где K_n определяется числом человек, принятых на обслуживание; $K_{дней}$ – фактической продолжительностью обслуживания каждого туриста в календарных днях.

Развитие экотуристического маршрута «Прогулки по Большому Иргизу» может оказывать положительное воздействие на социально-экономические показатели Краснопартизанского и Балаковского районов Саратовской области. [4, 5]

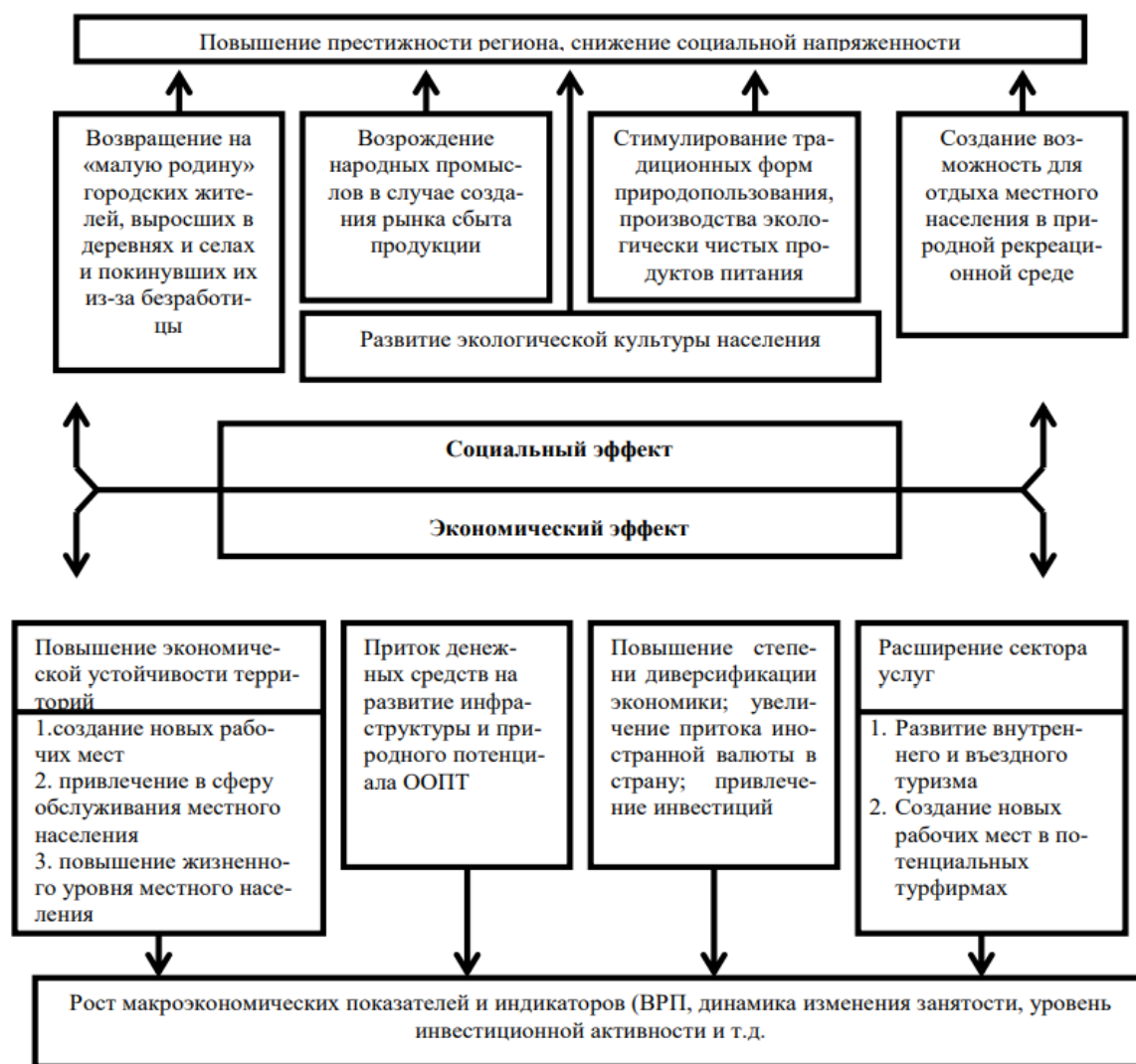


Рисунок 1 - Социально-экономический эффект от развития экотуристического маршрута «Прогулки по Большому Иргизу» в Краснопартизанском и Балаковском районе Саратовской области

Таким образом, от развития экотуристического маршрута «Прогулки по Большому Иргизу» два района Саратовской области получают не только социально-экономическую выгоду. Но и об этом красивом месте узнают не только жители Саратовской области, но и жители других регионов Российской Федерации, а также иностранные туристы.

Список источников

1. Постановление Правительства Саратовской области от 11.04.2023 № 320-П «Об утверждении Стратегии развития туризма на территории Саратовской области на период до 2030 года». Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/6400202304140009>
2. Постановление Правительства Саратовской области от 01.11.2007 № 385-П. «Об утверждении перечня особо охраняемых природных территорий регионального значения в Саратовской области. Режим доступа: https://www.glavbukh.ru/npd/edoc/81_15920509
3. Рудченко В.Н. Экологический туризм как часть туристской стратегии развития пригородной зоны мегаполиса // Ученые записки Российского государственного гидрометеорологического университета. 2013. № 27. С. 176-185.
4. Виноградов Е.С. Оценка социально-экономического потенциала развития экотуризма в регионе // Техничко-технологические проблемы сервиса. 2015. № 3(33). С. 83-88.
5. Уколова Н.В. Методика оценки социально-экономического развития сельских территорий // Глобальный научный потенциал. 2024. № 6(159). С. 322-324.

Научная статья
УДК 339.138

Диана Алексеевна Макашева, Ольга Константиновна Котар
Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии
и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

РАЗВИТИЕ И ТРАНСФОРМАЦИЯ МАРКЕТИНГА

Аннотация. Пройдя долгий путь от рекламных плакатов и телевизионных роликов до многообразия цифровых методов продвижения, современная маркетинговая наука стала неотъемлемой частью любого бизнеса — крупного и малого в равной степени. Предлагаем в данной статье совершить краткий исторический экскурс и проследить стадии развития маркетинга.

Ключевые слова: маркетинг, концепции маркетинга, инновации, цифровизация, реклама

MARKETING DEVELOPMENT AND TRANSFORMATION

Diana Al. Makasheva, Olga K. Kotar
Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after
N.I. Vavilov

Annotation. Having come a long way from advertising posters and television commercials to a variety of digital promotion methods, modern marketing science has become an integral part of any business— large and small alike. In this article, we suggest making a brief historical digression and tracing the stages of marketing development.

Keywords: marketing, marketing concepts, innovation, digitalization, advertising

В последнее десятилетие маркетинг претерпел одну из самых впечатляющих трансформаций, связанную с быстро меняющейся реальностью и технологиями. Более ранние основные этапы развития маркетинга опирались на продвижение товаров и услуг с использованием средств наружной рекламы, прямых продаж и традиционных средств массовой информации, что накладывало определенные ограничения на применение ряда методов и инструментов для большого числа предпринимателей. С развитием социальных сетей, поисковых систем и сетевых платформ маркетологи получили новые возможности для привлечения внимания потенциальных потребителей.

Таргетированная реклама, контент-маркетинг, SEO-оптимизация, email-рассылки, инфлюенс-маркетинг – эту последовательность инструментов можно продолжать почти бесконечно. Они не только дали новые способы продвижения, но и изменили саму природу взаимодействия между брендами и клиентами. Пережив своеобразную революцию, сегодняшняя практика стала намного объёмнее и многообразнее. История возникновения маркетинга имеет более древние истоки, чем может показаться. Ещё древние ремесленники пытались выделяться среди коллег, размещая на своей продукции личное клеймо в качестве гарантии качества. А торговцы и владельцы трактиров соревновались в креативе, привлекая посетителей кричалками зазывал, вывесками и самодельными плакатами. С появлением и развитием промышленности, а вместе с ней массового производства возникла потребность в системном продвижении продукции на рынке. Предприниматели стали активно применять рекламу в печатных изданиях и на наружных носителях для привлечения внимания потребителей. Таким образом, на рубеже XIX и XX веков началось первое формирование маркетинга как сферы деятельности и научной дисциплины. [1]

Чем больше появлялось различных товаров, тем очевиднее становилось, что связка «произвести — продать» уже не столь эффективна даже при активном продвижении. Так в середине прошлого века появилась одна из ключевых теорий маркетинга — «Четыре Пи»: продукт, цена, каналы сбыта, продвижение. Она не потеряла своей актуальности и в современных условиях. [2]

Расширение деятельности фирм и развитие международной торговли привели к образованию отделов маркетинга в структуре предприятий, которые занялись анализом рынков сбыта, увеличением ассортимента продукции, разработкой стратегий продвижения и привлечением клиентов. В 90-е годы прошлого столетия розничные магазины начали понимать, что они не являются бесконечными полками для бесчисленного количества продуктов. Они прибегли к ограничению доступа производителей к своему ассортименту и начали требовать от них лучшего брендинга. Так сфера ритейла положила начало эволюции эры брендов. Хотя интернет и электронная почта получили широкое распространение ещё на закате XX века, кардинальные изменения и цифровая трансформация маркетинга произошли только к концу нулевых годов нынешнего столетия с появлением социальных сетей и смартфонов. Стали

стремительно развиваться новые инструменты и методы продвижения товаров и услуг, обеспечивающие эффективный охват целевой аудитории и возможность персонализации коммуникации с клиентами.

В развитии маркетинга можно выделить несколько этапов, которые можно представить в виде концепций. Концепция ориентации на производство. В начале XX века основное внимание компаний было сосредоточено на эффективной организации производственных процессов. Предприятия стремились сократить издержки на эффекте масштаба, максимально использовать свои мощности и устанавливать выгодные и долгосрочные отношения с поставщиками сырья. Предполагалось, что товары с более низкой ценой автоматически найдут своих покупателей.[1]

Концепция ориентации на товар. Второй этап в эволюционном развитии маркетинга в 1940-1950-х гг. характеризуется переключением внимания с производства на продукт. Компании стали активно разрабатывать качественные товары и конкурировать на рынке на основе уникальных характеристик и отличительных преимуществ своего товара. Основная черта этой концепции маркетинга заключалась в том, чтобы предложить клиенту лучший продукт и тем самым создать спрос у потребителей.[1]

Концепция, ориентации на сбыт. В 1960-1970-х гг. рынок становился всё более насыщенным, и у компаний появилась потребность в активной форме продаж для стимулирования спроса. Предприятия сосредоточились на разработке и проведении различных маркетинговых активностей, включая рекламу, промо-акции и личные продажи, чтобы привлечь внимание и продать свой продукт.[1]

Концепция ориентации на потребителей. К 1980-м гг. становится очевидным, что компании, стремящиеся к успеху, должны понимать желания своих клиентов и удовлетворять их потребности. Так предприятия начали анализировать рынок, изучать потребности целевой аудитории и создавать продукты и предложения, которые отвечают её запросам.[1]

Социальная концепция маркетинга. В нулевые годы нынешнего столетия в маркетинге стали учитывать не только потребности клиентов, но и социальные, экологические и этические установки целевой аудитории. Компании обратили внимание на социальную ответственность, заботу об окружающей среде и участие в благотворительных проектах. Для успеха у потребителей стало важно не только и не столько иметь перспективный товар, сколько соблюдать его этическое происхождение, а также обеспечивать положительный вклад в общество.[1] Концепция целостного маркетинга. Это актуальное на сегодня направление бизнес-мышления XXI века. Оно описывает всю организацию как взаимосвязанную сущность, где все подразделения сотрудничают друг с другом для создания положительного и единого образа в глазах потребителей.[1] Целостный маркетинг объединяет всех сотрудников организации вокруг общих целей и принципов, что делает стратегию развития инклюзивной, ориентированной на отношения и социально ответственной.

В силу исторических причин эволюция развития маркетинга, концепции маркетинга в России отличаются от мировых. Хронология основных этапов в нашей стране имеет свою специфику и выглядит следующим образом:

В СССР объем производства, ассортимент продукции и распределение контролировало государство, поэтому реклама внутри страны носила номинальный характер. В 60-70-х гг. прошлого столетия Россия в составе Советского союза принялась активно развивать внешнюю торговлю. Для экспортируемых товаров потребовалось профессиональное продвижение на внешних рынках. В силу особенности экономики в стране, которая была плановой, маркетинговые инструменты пришлось осваивать по иностранным источникам.

Фаза дикого маркетинга. Время между 1991 и 2004 гг. в российской истории можно охарактеризовать как период изучения и внедрения западных рекламных практик. Приватизация предприятий и переход от плановой к рыночной экономике открыли перспективы для развития индустрии, обслуживающей деятельность по продвижению товаров и услуг. В это время в РФ активно создавались рекламные и маркетинговые агентства, часть из них аффилировалась с западными сетями, что вкупе с обслуживанием иностранных производителей в итоге существенно повысило степень маркетинговой компетентности в отечественной практике. Этап быстрого роста и развития. Для 2005-2014 гг. характерно значительное увеличение потребительского спроса, что привело не только к диверсификации применяемых маркетинговых методов и инструментов, но и усилению конкуренции. В этот период из-за исчерпания ресурса улучшения характеристик товаров стал очень актуален брендинг, а вместе с ним исследования рынка и потребительского поведения, управление стандартами во всех каналах как коммуникации с клиентами, так и дистрибуции. Этап digital marketing transformation. С 2015 г. маркетинговая практика в России вступила в четвертую фазу своего развития. Для неё характерно переключение бизнеса на новые клиентоцентричные модели ведения деятельности и активное применение больших данных во взаимоотношениях с целевыми аудиториями. Стали востребованы новые цифровые специализации в маркетинге, которые позволяют не только расширить арсенал инструментов, но обеспечить автоматизацию, персонализацию, предиктивность результатов на основе данных [3].

Ключевая идея современного маркетинга заключается в том, что сегодня для успешного ведения бизнеса необходимо фокусироваться на потребителях, предвосхищать их желания, предлагать им ценность, которую они ищут, и делать это наиболее удобным путем. В этой концепции маркетинговая функция обеспечивает достижение целей организации через применение комплексного подхода к управлению всеми аспектами создания, продвижения и продажи товаров и услуг для удовлетворения потребностей целевой аудитории.

Перечисленные ниже принципы определяют современные тенденции развития маркетинга:

- фокус на понимании потребностей, интересов и предпочтений потребителей, чтобы разработать продукты и услуги, которые отвечают их ожиданиям;
- маркетинговые усилия направлены на создание уникальной ценности для потребителей, предоставляя им преимущества, решающие их проблемы или удовлетворяющие их потребности полнее, быстрее, лучше конкурентов;
- маркетинг проникает во все структуры организации и переплетается с другими функциями;
- фокус на становлении и поддержании долгосрочных отношений с клиентами, стремление к их удовлетворенности и лояльности, а не только к краткосрочным продажам;
- маркетинговые решения основаны на анализе данных и информации о потребителях, рынке, конкурентах и трендах, направлены на оптимизацию и эффективность предпринимаемых усилий;
- маркетинговая практика является гибкой и адаптивной к меняющимся потребностям и трендам на рынке, а также открытой к инновациям и новым подходам.[3-6]

Цифровая трансформация маркетинга — это процесс изменения и приспособления маркетинговых стратегий, тактик и применяемых инструментов под новую технологичную среду. Она включает в себя использование современных технологий и инструментов для улучшения эффективности и результативности маркетинговых усилий.

К основным факторам цифровой трансформации маркетинга можно отнести следующее:

Омниканальность взаимодействия с потребителями. Сегодня компаниям важно не только присутствовать в интернете и эффективно использовать различные цифровые каналы для продвижения своих продуктов и услуг, но и обеспечивать распознавание и бесшовное взаимодействие с клиентами при переходе из одного канала в другой. Сбор, анализ и применение данных о потребителях, их предпочтениях и поведении является обязательными действиями для принятия обоснованных решений в маркетинге. Без этого сегодня невозможно определить эффективность маркетинговых кампаний, идентифицировать ключевые тренды и потребности, а также персонализировать коммуникацию с клиентами. Использование цифровых технологий позволяет автоматизировать рутинные маркетинговые задачи, такие как сегментация аудитории, электронные рассылки, создание контента и т.д. Это помогает снизить затраты на персонал, улучшить эффективность и точность маркетинговых усилий.

Таким образом, сегодня маркетинг должен предоставлять потребителям персонализированный опыт взаимодействия с брендом. Это включает широкий спектр задач, в том числе предложение релевантного контента, рекомендаций, настройку товаров и услуг, отвечающих индивидуальным потребностям. Компании не могут существовать в современных условиях без поиска новаторских подходов и экспериментов с новыми технологиями и методами

маркетинга. Быстрая адаптация к изменениям рынка позволяет выявить новые возможности роста и поддержать конкурентоспособность организации.

Список источников

1. Минеева Л.Н., Пшенцова А.И., Котар О.К. Управление маркетингом: учебник / Саратов, 2024.
2. Пшенцова А.И., Котар О.К., Черненко Е.В., Бутырина Ю.А., Воронова Е.О. Эволюция российского рынка маркетинговых исследований // Экономика и предпринимательство. 2025. № 1 (174). С. 847-851.
3. Пшенцова Е.И., Пшенцова А.И. Маркетинговые исследования в эпоху цифровизации. В сборнике: Интеграция экономики, менеджмента и образования в новых геополитических реалиях. Материалы II научно-практической конференции с международным участием. Саратов, 2024. С. 141-145.
4. Regular two-dimensional packing of congruent objects: Cognitive analysis of honeycomb constructions / N. N. Klevanskiy, S. I. Tkachev, L. A. Voloshchuk [et al.] // Applied Sciences (Switzerland). 2021.
5. Regular two-dimensional packing of congruent objects: Cognitive analysis of honeycomb constructions / N. N. Klevanskiy, S. I. Tkachev, L. A. Voloshchuk [et al.] // Applied Sciences (Switzerland). 2021.
6. Статистика : Учебно-практическое пособие / Л.А. Волощук, О.Ю. Моница, Т.В. Пахомова [и др.]. Саратов : Общество с ограниченной ответственностью "Амирит", 2016. 351 с.

Научная статья
УДК 338.32

**Надежда Александровна Новикова, Надежда Викторовна Уколова,
Дмитрий Игоревич Фомин**

Саратовской государственной университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ: АНАЛИЗ ОБЪЁМОВ И ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ ЗЕРНОВОЙ ОТРАСЛИ

Аннотация. Саратовская область занимает одно из ведущих мест среди российских регионов по выращиванию зерновых культур. Анализ изменений в производстве и урожайности зерновых культур в Саратовской области за 2010–2024 годы демонстрирует значительную зависимость сельского хозяйства региона от различных внешних факторов, основным из которых являются погодные условия. Несмотря на негативное влияние некоторых из них, применение современных агропромышленных решений помогает поддерживать стабильно высокие уровни производства и обеспечивать улучшение качества продукции.

Ключевые слова: сельское хозяйство, зерновые культуры, урожайность зерновых культур, сельскохозяйственные организации

Nadezda Al. Novikova, Nadezhda V. Ukolova, Dmitriy Ig. Fomin

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia

TRANSFORMATION OF THE PRODUCTION POTENTIAL OF THE AGRICULTURAL SECTOR AND ITS MANAGEMENT IN MODERN CONDITIONS

Annotation. The Saratov Region is one of the leading Russian regions in terms of grain crop production. Analysis of changes in grain production and yield in the Saratov Region for 2010–2024 demonstrates the significant dependence of the region's agriculture on various external factors, the main one being weather conditions. Despite the negative impact of some of them, the use of modern agro-industrial solutions helps maintain consistently high levels of production and ensure improved product quality.

Keywords: agriculture, grain crops, grain crop yield, agricultural organizations

Россия традиционно остается одной из ведущих стран мира по производству зерновых культур. В 2024 году, несмотря на сложности, вызванные погодными аномалиями, Россия сумела сохранить высокие показатели сбора урожая благодаря эффективному применению передовых агротехнологических методов. Совокупный валовый сбор зерновых по стране достиг отметки порядка 130 млн тонн, что соответствует уровню предыдущих лет. Саратовская область сыграла значимую роль в достижении этих показателей, став важным звеном в национальной цепи производства зерна.

Саратовская область занимает одно из ведущих мест среди российских регионов в сельскохозяйственной отрасли, особенно выделяясь производством зерновых культур. Уникальные климатические условия региона создают идеальную среду для культивирования широкого спектра зерновых культур. В последние годы область активно внедряет современные технологии, направленные на повышение эффективности земледелия и улучшение качества продукции. Развитие сельского хозяйства в Саратовской области имеет важное экономическое значение. Высокие урожаи способствуют обеспечению внутреннего рынка качественными продуктами питания, одновременно создавая возможности для увеличения объемов экспорта. Таким образом, сельхозпроизводители региона вносят существенный вклад в укрепление продовольственной независимости страны и развитие внешней торговли.

В 2010 году Саратовская область произвела около 2 млн тонн зерновых культур, что стало стартовым показателем данного периода. В последующие годы отмечался стабильный рост производства, достигнув своего пика в 3,5 млн тонн в 2017 году благодаря благоприятным погодным условиям и модернизации сельскохозяйственной техники. Однако, начиная с 2018 года, объёмы начали снижаться вследствие засушливых лет, особенно заметное падение произошло в 2021 году — до уровня 2,2 млн тонн.

Тем не менее, в последние годы (2022-2024 гг.) наблюдается постепенное восстановление объёмов производства благодаря внедрению новых технологий орошения и селекции семян, что позволило стабилизировать производство на уровне 2,6-2,8 млн тонн.

В 2024 году общий объем производства зерновых культур в России составил около 130 миллионов тонн, что соответствует уровню предыдущих лет. Саратовская область внесла значительный вклад в этот показатель, произведя порядка 6 миллионов тонн зерна. Основными культурами региона являются пшеница, ячмень и кукуруза. Эти культуры имеют стратегическое значение для обеспечения продовольственной безопасности страны и поддержания устойчивого экспорта. За рассматриваемый период (2010-2024 гг.) наблюдались значительные колебания объёмов производства зерна, обусловленные влиянием погодных условий, агротехнических мероприятий и государственной поддержки аграрной отрасли.

Урожайность зерновых культур в Саратовской области также претерпевала изменения в зависимости от климатических факторов и внедрения передовых методов земледелия. В среднем, за весь период

урожайность колебалась в пределах 20-30 центнеров с гектара, однако максимальные показатели были зафиксированы в 2019 году — 35 центнеров с гектара, что связано с высоким уровнем осадков и грамотным применением удобрений.

После спада в 2020-2021 годах, когда урожайность снизилась до 18-19 центнеров с гектара, последовал небольшой подъём в 2022-2024 годах благодаря улучшению системы мелиорации и применению современных сортов растений, устойчивых к неблагоприятным климатическим условиям.

Особое внимание стоит уделить высоким показателям урожайности, достигнутым в 2024 году. Благодаря грамотному подходу к обработке почв, использованию высококачественных семян и эффективных мер борьбы с вредителями и болезнями, средний сбор пшеницы в Саратовской области превысил национальные показатели, составив 35 центнеров с гектара. Это свидетельствует о высокой эффективности применяемых в регионе агротехнических решений. Одним из ключевых факторов успеха стало внедрение передовых технологий. Например, применение современных систем орошения позволило оптимизировать использование водных ресурсов, обеспечивая растения необходимым количеством влаги даже в условиях засушливого климата. Использование специальных удобрений и защитных препаратов также сыграло важную роль в повышении устойчивости культур к неблагоприятным внешним факторам [1-4].

На основании анализа климатических условий и тенденций развития аграрной отрасли, эксперты прогнозируют дальнейшее увеличение урожайности зерновых культур в Саратовской области в 2025 году. Ожидается, что средняя урожайность пшеницы достигнет уровня 37 центнеров с гектара. Это станет возможным благодаря продолжению модернизации сельскохозяйственного сектора и поддержке со стороны государства. Таким образом, сельское хозяйство Саратовской области демонстрирует устойчивый рост и высокую эффективность, способствуя укреплению продовольственной безопасности страны и увеличению экспортного потенциала российского зерна.

Основываясь на анализе текущих трендов и прогнозируемых климатических условий, специалисты делают оптимистичные прогнозы относительно будущего урожая в Саратовской области. Предполагается, что в 2025 году средняя урожайность пшеницы вырастет до 37 центнеров с гектара. Такие результаты станут возможными благодаря дальнейшему развитию инфраструктуры, улучшению логистических цепочек и государственной поддержке фермерских хозяйств [5-9].

Подводя итог, можно сказать, что сельское хозяйство Саратовской области находится на подъеме. Применение новых технологий, поддержка государства и стремление местных аграриев к инновациям позволяют региону уверенно двигаться вперед, укрепляя свои позиции на российском и международном рынках.

Список источников

1. Минеева Л.Н., Власова О.В., Пшенцова А.И. Факторы и резервы повышения экономической эффективности производства зерна в Саратовской области // Островские чтения. 2023. № 1. С. 140-143.
2. Пахомова Т.В., Ткачев С.И., Волощук Л.А. Эффективность производства и реализации сельскохозяйственной продукции в сельскохозяйственных организациях Саратовской области // В сборнике: Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК. VI Международная научно-практическая конференция. Саратов, 2022. С. 337-342.
3. Саратовстат – Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Саратовской области. Режим доступа: <https://64.rosstat.gov.ru/>
4. Ткачев С.И., Волощук Л.А., Кондак В.В., Корышева М.В. Оценка обеспечения устойчивого развития АПК // Reports Scientific Society. 2024. № 5 (49). С. 29-33.
5. Ткачев С.И., Волощук Л.А., Кондак В.В., Степанов А.В. Оценка эффективности производства зерновых культур - как фактор повышения конкурентоспособности деятельности сельскохозяйственных предприятий Саратовской области // В сборнике: Аграрная наука и образование: проблемы и перспективы. Сборник статей Национальной научно-практической конференции. Под редакцией Е.Б. Дудниковой. Саратов, 2022. С. 389-396.
6. Ткачев С.И. Основные направления ресурсосбережения на предприятиях пищевой промышленности в контексте «Индустрия 4.0» / С. И. Ткачев, В. В. Кондак // АПК: экономика, управление. 2023. № 11. С. 110-115.
7. Regular two-dimensional packing of congruent objects: Cognitive analysis of honeycomb constructions / N. N. Klevanskiy, S. I. Tkachev, L. A. Voloshchuk [et al.] // Applied Sciences (Switzerland). 2021.
8. Regular two-dimensional packing of congruent objects: Cognitive analysis of honeycomb constructions / N. N. Klevanskiy, S. I. Tkachev, L. A. Voloshchuk [et al.] // Applied Sciences (Switzerland). 2021.
9. Статистика : Учебно-практическое пособие / Л.А. Волощук, О.Ю. Моница, Т.В. Пахомова [и др.]. Саратов : Общество с ограниченной ответственностью "Амирит", 2016. 351 с.

Светлана Анатольевна Новоселова

Саратовский университет генетики, биотехнологии и инженерии
им. Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ В СИСТЕМЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ

Аннотация. В статье автор рассматривает, как данные управленческого учета могут быть использованы для анализа и повышения конкурентоспособности продукции на рынке. Особое внимание уделяется взаимосвязи между управленческим учетом, затратами, качеством продукции и маркетинговыми стратегиями. Рассмотрены методы оценки конкурентоспособности, включая анализ ценовой политики, качества продукции и удовлетворенности потребителей. Автор подчеркивает, что интеграция управленческого учета в процесс обеспечения конкурентоспособности позволяет компаниям более эффективно распределять ресурсы, оптимизировать затраты и принимать обоснованные стратегические решения.

Ключевые слова: управленческий учет, конкурентоспособность продукции, качество продукции, ценовая политика, маркетинговый анализ, стратегическое управление, анализ рынка, удовлетворенность потребителей, конкурентные преимущества

Svetlana An. Novoselova

Saratov Agrarian University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilova, Saratov, Russia

MANAGEMENT ACCOUNTING IN THE SYSTEM OF ENSURING PRODUCT COMPETITIVENESS

Annotation. In the article, the author examines how management accounting data can be used to analyze and enhance the competitiveness of products in the market. Particular attention is paid to the relationship between management accounting, costs, product quality, and marketing strategies. The methods of assessing competitiveness are discussed, including analysis of pricing policy, product quality, and customer satisfaction. The author emphasizes that integrating management accounting into the process of ensuring competitiveness allows companies to allocate resources more efficiently, optimize costs, and make informed strategic decisions.

Key words: management accounting, product competitiveness, product quality, pricing policy, marketing analysis, strategic management, market analysis, customer satisfaction, competitive advantages

Конкурентоспособность - это качество, которое позволяет охарактеризовать изучаемый объект с точки зрения способности его к удовлетворению каких-либо потребности целевой аудитории в сравнении с аналогичными качествами продукции других компаний. Другими словами, конкурентоспособность представляет собой способность продукции отвечать требованиям рынка и потребностям покупателей. Конкурентоспособность определяется двумя главными факторами: качеством и ценой товара. Также на конкурентоспособность оказывают влияние такие факторы, как имидж компании и торговой марки, ситуация на рынке, мода, рекламные акции и т.д.

Управленческий учет и оценка конкурентоспособности продукции тесно взаимосвязаны, так как оба направления направлены на повышение эффективности бизнеса и обеспечение его устойчивого развития. Их взаимодействие позволяет компании не только контролировать внутренние процессы, но и адаптироваться к внешним условиям, таким как конкуренция и изменения на рынке [2].

Кроме того, управленческий учет использует данные о конкурентоспособности продукции для составления прогнозов продаж, бюджетирования и планирования производства. Это помогает компании своевременно реагировать на изменения спроса и конкурентной среды [3].

Оценка конкурентоспособности продукции - это комплексный процесс, который требует системного подхода и постоянного внимания к изменениям на рынке. Применение данной методики позволяет компаниям не только выявить свои сильные и слабые стороны, но и разработать эффективные стратегии для улучшения позиций на рынке.

Нами проведен анализ конкурентоспособности продукции одного крупного производителя подсолнечного масла в регионе.

Анализ проводился по следующей методике оценки конкурентоспособности продукции:

1. Определение критериев оценки

Для начала необходимо установить критерии, по которым будет проводиться оценка конкурентоспособности. К таким критериям могут относиться:

Качество продукции: характеристики, соответствие стандартам, надежность.

Цена: уровень цен по сравнению с конкурентами.

Уникальные особенности: наличие уникальных свойств или функций.

Доступность: легкость приобретения и распространения.

Сервис и поддержка: уровень обслуживания клиентов, послепродажная поддержка.

Имидж и репутация: восприятие бренда потребителями.

2. Сбор информации

На этом этапе важно собрать данные о продукте и его конкурентах. Это может включать:

Анализ рынка: изучение текущих тенденций, спроса и предложения.

Исследование конкурентов: анализ продуктов, цен, маркетинговых стратегий конкурентов.

Опросы и интервью: получение отзывов от потребителей о продукте и его аналогах.

3. Анализ данных

После сбора информации следует провести анализ. Это может включать:

SWOT-анализ: выявление сильных и слабых сторон продукта, а также возможностей и угроз на рынке.

Сравнительный анализ: сопоставление характеристик вашего продукта с продуктами конкурентов по установленным критериям.

Матричный анализ: использование матриц (например, матрица БКГ) для визуализации положения продукта на рынке.

4. Оценка результатов

На основе проведенного анализа необходимо оценить, насколько конкурентоспособен ваш продукт. Это может включать:

Определение конкурентных преимуществ: выявление факторов, которые делают ваш продукт более привлекательным для потребителей.

Идентификация недостатков: определение областей, в которых продукт уступает конкурентам.

5. Разработка стратегий

На основе полученных результатов следует разработать стратегии для повышения конкурентоспособности:

Улучшение качества продукции: внедрение новых технологий, улучшение процессов производства.

Корректировка ценовой политики: изменение цен или предложение акций и скидок.

Улучшение сервиса: повышение уровня обслуживания клиентов, расширение каналов поддержки.

Маркетинг и продвижение: улучшение имиджа бренда, активизация рекламных кампаний.

6. Мониторинг и корректировка

Конкуренция на рынке постоянно меняется, поэтому важно регулярно пересматривать и корректировать свою стратегию. Это включает:

Мониторинг изменений на рынке: отслеживание действий конкурентов и изменений в потребительских предпочтениях.

Регулярная оценка конкурентоспособности: периодический пересмотр критериев и результатов оценки.

Оценка конкурентоспособности продукции - это комплексный процесс, который требует системного подхода и постоянного внимания к изменениям на рынке. Применение данной методики позволяет компаниям не только выявить свои сильные и слабые стороны, но и разработать эффективные стратегии для улучшения позиций на рынке.

Мы провели маркетинговое исследование по продукции растительных масел по следующим критериям:

Качество продукции: характеристики, соответствие стандартам, надежность

Действующий ГОСТ 1129-2013 Масло подсолнечное. Технические условия регламентирует категории масел, их органолептические и физико-химические показатели [1]. А именно цветное число, кислотное число, массовую долю нежировых примесей, фосфорсодержащих веществ, влаги, цветное число йода, степень прозрачности и перекисное число. Каждый из этих показателей отвечает за ту или иную составляющую качества продукции.

Пищевая ценность растительных масел обусловлена большим содержанием в них жира (70 – 90 %), высокой степенью их усвоения, а также, содержанием в них ценных для организма человека непредельных жирных кислот и жирорастворимых витаминов А, Е. Все исследованные пробы подсолнечного масла хорошего качества и соответствуют требованиям действующего ГОСТа [5]. Все исследованные товары произведены на территории России: в Самарской, Воронежской, Ростовской, Челябинской, Белгородской областях, Краснодарском крае и Республике Татарстан [5].

По результатам исследования [5], на хорошем счету оказались такие наименования подсолнечного масла: «Я люблю готовить», «Злато», «Ласка», «Аннинское», «Урожайное», «Щедрое лето», «Корона изобилия», «Вкусвилл», «Светлица», Spar, «Щедрый год», «Красная цена», Mr.Risso, «Миладора», Ideal, «Благо», «Слобода», «Золотая семечка», «Олейна». 19 из 21 торговых марок соответствуют не только обязательным требованиям, но и опережающему стандарту Роскачества.

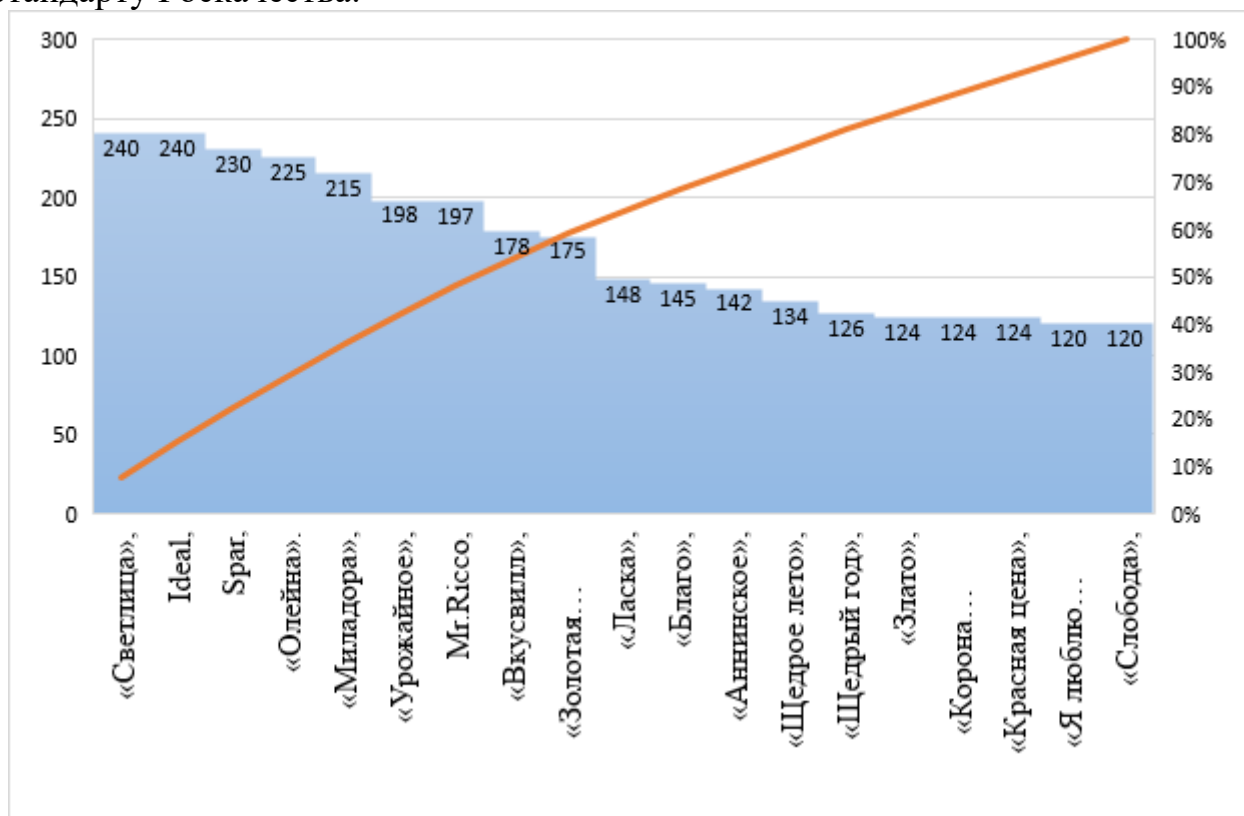


Рисунок 1 – Уровень цен на масло подсолнечное рафинированное дезодорированное, по сравнению с конкурентами [5]

Как видно из рисунка, масло «Щедрое лето» и «Золотая семечка», по ценовому фактору находится на среднем уровне.

Далее проведем исследование на наличие уникальных свойств и функций товара.

Уникальные особенности: наличие уникальных свойств или функций

Как заявляет производитель, масло «Щедрое лето» - это подсолнечное масло с высоким содержанием полезных элементов. Обладает сбалансированным нейтральным вкусом и запахом, которые позволяют блюдам сохранять свой натуральный аромат. При производстве масла используется подсолнечник с плодородных полей центрального Черноземья, Поволжья и юга России.

Уникальные особенности масла «Золотая семечка» - первый отжим, без запаха, без консервантов, без холестерина, богато витамином Е.

Таблица 1 – Результаты оценки уникальных качественных характеристик масла подсолнечного

Уникальные особенности	Золотая семечка	Щедрое лето	Я люблю готовить	Злато	Ласка	Mr.Ricco
первый отжим		+	+	+	+	+
без запаха	+	+		+	+	+
без консервантов		+	+	+	+	+
без холестерина		+				
богато витамином Е		+				
сбалансированным нейтральным вкусом	+		+		+	+
Итого положительных качественных характеристик	2	5	3	3	4	4

Более наглядно результаты маркетингового исследования уникальных качественных характеристик масла подсолнечного представлены на рисунке 2, откуда видно, что заявленные производителем уникальные качества встречаются также и у других торговых марок.

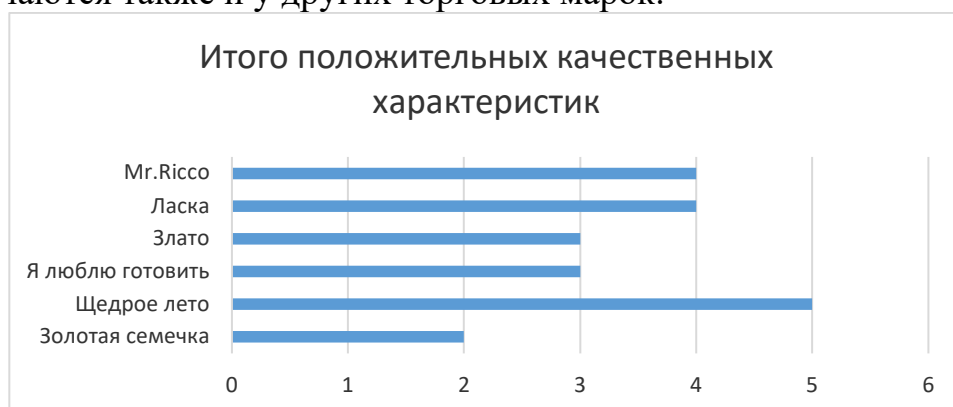


Рисунок 2 - Результаты маркетингового исследования уникальных качественных характеристик масла подсолнечного

Из анализа видно, что масло подсолнечное «Щедрое лето» имеет максимальное количество уникальных качественных характеристик, а именно 5. Масло «Золотая семечка» уступает конкурентам и марке «Щедрое лето».

Следующим шагом маркетингового исследования является анализ продукции на предмет доступности покупателю.

Доступность: легкость приобретения и распространения

Таблица 2 – Анализ доступности продукции подсолнечного масла исследуемых марок для покупателя

Торговые площадки, где представлена продукция предприятия	Золотая семечка	Щедрое лето	Я люблю готовить	Злато	Ласка	Mr.Ricco
Магнит	+	+	+	+	+	+
Пятерочка	+	+	+	+	+	+
Маркетплейс Озон	+	+	+	+		+
Маркетплейс Валберис	+	+	+	+		+
Чижик		+		+	+	+
Рынки колхозные				+		+
Рынки частные	+			+		+
Ярмарки	+			+		+
Перекресток	+	+	+	+	+	+
Итого	7	6	5	9	4	9

Таблица демонстрирует распределение продукции подсолнечного масла по различным торговым площадкам. В ней представлены шесть брендов: «Золотая семечка», «Щедрое лето», «Я люблю готовить», «Злато», «Ласка» и «Mr.Ricco». Анализ данных таблицы позволяет сделать несколько ключевых выводов:

1. Широкое присутствие на основных торговых площадках:

Продукция анализируемого предприятия представлена на таких крупных торговых сетях, как «Магнит», «Пятерочка» и «Перекресток». Эти сети охватывают большую часть потребителей, что свидетельствует о стратегически правильном выборе каналов сбыта.

2. Разнообразие ассортимента:

Наиболее представленными брендами являются «Злато» и «Mr.Ricco», которые присутствуют на всех основных торговых площадках, включая маркетплейсы Озон и Валберис. Это говорит о высокой популярности и спросе на эти бренды.

3. Наличие на менее традиционных площадках:

Продукция также представлена на рынках колхозных, частных и ярмарках, что указывает на стратегию охвата различных сегментов рынка и желание компании работать с различными потребительскими группами.

4. Возможности для улучшения:

Бренды «Ласка» и «Я люблю готовить» имеют меньшее количество точек продаж (4 и 5 соответственно). Это может свидетельствовать о необходимости усиления маркетинговых усилий для повышения узнаваемости и спроса на эти продукты.

5. Общая оценка представленности:

В целом, можно отметить, что компания имеет достаточно сбалансированное распределение продукции по торговым площадкам, однако стоит обратить внимание на бренды с меньшим количеством точек продаж для оптимизации их присутствия на рынке.

Таким образом, предприятие демонстрирует эффективное использование различных торговых каналов для реализации своей продукции, но есть возможности для дальнейшего роста и улучшения представленности некоторых брендов.

Имидж и репутация: восприятие бренда потребителями

Имидж и репутация бренда играют ключевую роль в восприятии потребителями, особенно в конкурентной среде продовольственного рынка. Подсолнечное масло является важным продуктом в рационе, и его выбор часто зависит от доверия к производителю. Рассмотрим, как воспринимаются бренды «Щедрое лето» и «Золотая семечка» среди потребителей.

2. Восприятие бренда «Щедрое лето»

Качество продукции: Бренд «Щедрое лето» ассоциируется с высоким качеством подсолнечного масла. Потребители отмечают его чистоту, отсутствие примесей и приятный вкус.

Доступность: Продукция представлена во многих торговых точках, что делает её легко доступной для широкой аудитории. Это способствует положительному восприятию и повышает лояльность клиентов.

Маркетинговая стратегия: Рекламные кампании бренда акцентируют внимание на натуральности и полезности продукта, что соответствует современным трендам здорового питания.

Социальная ответственность: Бренд активно участвует в социальных проектах, что положительно сказывается на его имидже и создает дополнительную ценность для потребителей.

3. Восприятие бренда «Золотая семечка»

Традиции и качество: Бренд «Золотая семечка» имеет более долгую историю на рынке, что формирует у потребителей ассоциации с традициями и надежностью. Многим покупателям знакомы положительные отзывы о качестве масла.

Разнообразие ассортимента: Бренд предлагает несколько видов подсолнечного масла (рафинированное, нерафинированное и др.), что позволяет удовлетворить различные потребности потребителей.

Цена и ценовая политика: «Золотая семечка» часто позиционируется как продукт среднего ценового сегмента, что делает его доступным для широкой аудитории без ущерба для качества.

Позиционирование на рынке: Бренд активно использует экологические инициативы в своей рекламе, подчеркивая свою приверженность к устойчивому развитию.

4. Сравнительный анализ

Общее восприятие: Оба бренда имеют положительную репутацию, но «Щедрое лето» может восприниматься как более современный и

ориентированный на здоровье продукт, тогда как «Золотая семечка» ассоциируется с традициями и стабильностью.

Целевая аудитория: «Щедрое лето» может привлекать молодую аудиторию, заинтересованную в здоровом питании, в то время как «Золотая семечка» может быть более привлекательной для потребителей, ценящих традиционные продукты.

Лояльность клиентов: Оба бренда имеют преданных поклонников, однако «Золотая семечка» может иметь преимущество среди более зрелой аудитории, которая доверяет проверенным временем продуктам.

Имидж и репутация брендов «Щедрое лето» и «Золотая семечка» формируются под влиянием качества продукции, маркетинговых стратегий и социальных инициатив. Оба бренда успешно конкурируют на рынке подсолнечного масла, удовлетворяя потребности различных групп покупателей. Для дальнейшего укрепления позиций на рынке целесообразно продолжать работу над улучшением качества продукции, расширением ассортимента и активным взаимодействием с потребителями.

Таким образом, управленческий учет и оценка конкурентоспособности продукции взаимно дополняют друг друга. Управленческий учет предоставляет финансовые и операционные данные, необходимые для анализа конкурентоспособности, а результаты этого анализа используются для принятия стратегических решений. Такая интеграция позволяет компании не только эффективно управлять внутренними ресурсами, но и успешно конкурировать на рынке.

Список источников

1. ГОСТ 1129-2013. Межгосударственный стандарт. Масло подсолнечное. Технические условия (введен в действие Приказом Росстандарта от 28.10.2013 № 1253-ст). – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200105924>
2. Новоселова С.А., Пахомова Т.В., Солодовникова Г.А. Адаптация системы управленческого учета в условиях перерабатывающих предприятий АПК // В сборнике: Учетно-аналитическое, налоговое и финансовое обеспечение развития АПК. Сборник статей III Международной научно-практической конференции. Саратов, 2023. С. 125-127.
3. Новоселова С.А., Семенов В.А. особенности функционирования системы бюджетирования в перерабатывающей отрасли АПК // В сборнике: Современные научные исследования и разработки. Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции. Под общей редакцией А.И. Вострецова. Нефтекамск, 2021. С. 95-98.
4. Семенов В.А., Новоселова С.А. Возможности бюджетирования в группе компаний масложирового производства // В сборнике: Учетно-аналитическое, налоговое и финансовое обеспечение развития АПК. Международная научно-практическая конференция. Саратов, 2021. С. 265-267.
- 5.РБК life. Режим доступа: <https://www.rbc.ru/life/news/661619849a79477349256131>

© Новоселова С.А., 2025

Сергей Анатольевич Огарков

Московский финансово-юридический университет МФЮА, г. Москва, Россия

СТАТИСТИЧЕСКИЙ СПОСОБ ИСПЫТАНИЯ НАДЁЖНОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА ИНВЕСТИРОВАНИЯ

Аннотация. Целью статьи является доказательство непрерывности воспроизводства и не вызывающей отказ управляемости механизма инвестирования, получившего структурную деформацию в период смещения планово-распределительной системы хозяйственных отношений, длительное время сопровождаемую сдерживающим восстановлению дефицитом источников инвестиций, периодически наносимыми непредсказуемыми внешними неблагоприятными воздействиями, в результате которых исследуемый состав унаследовал значительную долю изношенных основных фондов. Объектом испытания выбраны элементы механизма, представленные факторами инвестиции и основные фонды, в совокупности с результирующими фундаментальными показателями. Предлагается приемлемым тезис, отражающий умеренную степень регуляторного воздействия государственных инвестиционных решений на воспроизводство основных фондов.

Ключевые слова: факторы воспроизводства основных фондов, корреляция, модель механизма инвестирования

Sergey An. Ogarkov

Moscow financial and legal university MFUA, Moscow, Russia

STATISTICAL METHOD FOR TESTING THE RELIABILITY OF AN ECONOMIC INVESTMENT MECHANISM

Annotation. The purpose of the article is to prove the continuity of reproduction and non-cancellable manageability of the investment mechanism, which received a structural deformation during the shift of the planning and distribution system of economic relations, accompanied for a long time by a shortage of investment sources constraining recovery, periodically caused by unpredictable external adverse effects, as a result of which the studied composition inherited a significant proportion of worn-out fixed assets. The test object is the elements of the mechanism represented by the factors of investments and fixed assets, together with the resulting fundamental indicators. An acceptable thesis is proposed that reflects a moderate degree of regulatory impact of government investment decisions on the reproduction of fixed assets.

Keywords: factors of reproduction of fixed assets, correlation, model of investment mechanism

Множество механизмов определяется разнообразием импульсов и их силы воздействия, приводящих к взаимодействию образующих механизм элементов. Профессор Ю.В. Горбунов предлагает механизм в экономике отождествлять с характеристиками процесса, включающие способы, методы, нормы, формы функционирования или воздействия, а не совокупность ресурсов или состояний объекта. В исследованиях ВНИИЭСХ предложено понятие организационно-экономического механизма инвестиционного процесса, в котором задача поддержки многочисленных компаний, испрашивающих меньший объём по сравнению с агрохолдингами, решается в результате формирования стимулирующей институциональной среды, инструментов налогово-бюджетной и финансово-кредитной политики. Разработана модель развития инвестиционного процесса в сельском хозяйстве на основе алгоритма искусственной нейронной сети в целях отыскания наиболее влияющих факторов на инвестиции, но при сопоставлении с опубликованными статистическим ведомством данных опроса организаций, нами установлено, что результаты отражают большие расхождения [3,5]. Главными в деятельности являются высокая инфляция – 68 %, неопределённость экономической ситуации - 67%, а не заявленная рентабельность и индекс инвестиций, которые не улавливают уязвимость управления и регулирования механизма инвестирования, выраженного несовершенством нормативно-правовой базы, сложной доступностью кредита. Меры стимулирования не в полной мере репрезентативны фазам воспроизводства, являются драйверами инфляции, подвержены конфликту интересов.

В трудах профессора РАН В.В. Масловой рассматривается организационно-экономический механизм в АПК России в виде совокупности структур и инструментов, которые обеспечивают устойчивое расширенное воспроизводство, главными функциями которого являются воспроизводственная, стимулирующая и формирующая оптимальный баланс между спросом на агропродовольственную продукцию и предложением [4].

Научное содержание концепции инвестирования отражают теоретические и экспериментальные разработки академических институтов, лабораторий, консультационных центров под руководством высокопрофессиональных специалистов, отражающие неослабевающую актуальность продолжения исследования. В перечисленных трудах не рассмотрена взаимосвязь между инвестициями и важнейшими показателями состояния основных фондов, выраженными степенью износа, рентабельностью, являющимися необходимым условием активизации инвестирования.

Процесс, или акт отражает вспомогательный способ, между субъектом и объектами в целях изменения системы(механизма) во времени, совокупность последовательных этапов, последовательная смена явлений, состояний, ход развития, приводящее к структурному сдвигу элементов, в результате которого механизм выполняет работу по воспроизводству основных фондов.

В широком представлении понятие механизм инвестирования отражает выбор способа трансформации инвестиций в основные фонды,

представляющего совокупность инвестиционных процессов. Экономический механизм инвестирования отражает действие, отношения, представляющие запуск, окончание, длительность конкретного инвестиционного процесса. Модель экономического механизма инвестирования отражает устройство, состоящее из совокупности сопряжённых между собой процессов, последовательно выполняемых по алгоритму элементарных приёмов, и взаимодействия элементов воспроизводства основных фондов сельского хозяйства. По нашему мнению, механизм инвестирования представляет систему организованного взаимодействия элементов, а процесс отражает изменение объекта, отличающиеся предметом исследования. Модель экономического механизма инвестирования, представлена на рисунке 1.

Рисунок 1 - Модель экономического механизма инвестирования в основные фонды сельского хозяйства России [Рисунок авторский]

Многочисленные суверенные хозяйственные структуры, образованные в результате распада территориально-производственного комплекса колхозов и совхозов, лишились единого государственного источника инвестирования, и, не удержав приватизированный капитал от истощения, утратили способность своевременной замены изношенных основных фондов, а высвободившийся избыток трудовых ресурсов в отсутствии инвестиционного плана размещения производительных сил породил урбанизацию, углубив проблему воспроизводства.

Данные таблицы 1 в период 1991-2010г. отражают сплошное сокращение и физическое уменьшение количественного и качественного состава основных производственных фондов. В 2022г. наличие техники и энергетических мощностей в сельском хозяйстве составило 10-15% от уровня 1991 года. Действующие мощности машиностроения не способны непрерывно наращивать выпуск сельхозтехники, а сельхозтоваропроизводители

своевременно производить эффективную замену, предписываемые документами планирования. Дефицит сельскохозяйственной техники, представляющий барьер стратегии повышения экспорта сельхозпродукции, в 2024г. составил по тракторам - 62 тыс.ед., комбайнам - 34 тыс.ед., для сборки которых потребуется более двух лет. Большое количество техники в сельском хозяйстве постоянно нуждается в капремонте и запасных частях, которое подтверждается тем, что удельный вес исправной техники находится ниже нормативного от общего количества [1,2]. Готовность посевного парка в Донецкой народной республике (2024г.), Кузбассе(2023г.), Забайкальском крае (2013г.), Нижегородской области (2020г.), Саратовской области (2023г.), Московской области (2024г.), Республике Татарстан (2020г.), Удмуртии (2025г.) составила, в %:97,3;85;60;87;93;85;95;90.

Таблица 1 - Сокращение парка технических средств в сельскохозяйственных организациях, в среднем за период

Показатель	1991	1995- -2000	2001- -2005	2006- -2010	2011- -2015	2016- -2020	2021	2022	2023	Темп снижения базовый, в %
Наличие техники, тыс.штук										
Тракторы	1290,7	919,5	631,4	354,9	261,9	212,5	198,3	196,7	-	-84,8
Комбайны										
Зерноуборочные	370,8	251	158,2	95,3	68,6	56,5	52,6	52,3	-	-85,9
Кормоуборочные	120,1	79	44,1	23,2	16,4	12,3	10,9	10,7	-	-91,9
Картофелеуборочные	32,3	15,3	4,5	3,28	2,6	2,0	1,8	1,8	-	-94,4
Свеклоуборочные машины	24,7	16,7	9,5	4,1	2,6	2,1	1,9	1,8	-	-92,7
Косилки	208,2	130	78,4	47,5	35,7	30,1	28,7	28,4	-	-86,4
Доильные установки и агрегаты	197,5	123	66,1	35,4	27,5	22,5	20,0	19,6	-	-90,1
Обеспеченность сельскохозяйственных организаций тракторами и комбайнами										
приходится тракторов на 1000 га пашни, шт.	10,6	8,4	6,3	4,7	3,6	3,0	3	3	3	-71,7
нагрузка пашни на один трактор, га	95	121,5	159,4	211,2	275	335,4	363	372	369	288
Приходится на 1000 га посевов комбайнов, шт.:										
Зерноуборочных	6,6	5,5	4,4	3,2	2,6	2	2	2	2	-69,7
Кукурузоуборочных	12,4	11,6	7,1	1,5	1	0,4	0,4	0,4	0,4	-96,8
Картофелеуборочных	24,5	51	37,2	22,1	16,4	15,4	14	14	14	-42,9
Льноуборочных	21,8	33,4	44,2	20,7	15,8	10,8	13	13	13	-40,4
Свеклоуборочных машин	16,5	17,2	12,7	5,7	3	2	2	2	2	-87,9
Энергетические мощности:										
всего, млн л.с.	419,7	294	191,5	125,2	99,9	90,5	89,6	90,9	92,3	-353
в расчёте на одного работника, л.с.	50,5	55,5	55,9	62,7	72,1	81,0	92,2	94,1	96,4	90,8
на 100 га посевов, л.с.	364	351	296,5	237	204,4	199,6	200	198	203	-44,2
Потребление электроэнергии на производственные цели:										
всего, млрд кВт. ч	67,3	42	20,7	14,8	15,3	18,7	24,1	23,0	-	-65,8
в расчёте на одного работника, тыс.кВт. ч	8,1	7,5	6,1	7,1	10,4	12,6	16,3	17,9	-	121,0
Энергоёмкость ВВП, кВт. ч/руб.	0,076	0,047	0,016	0,008	0,006	0,008	0,008	0,007	-	-90,2
Энергоёмкость ПСХ, кВт. ч/руб.	0,626	0,592	0,265	0,191	0,163	0,163	0,202	0,182	-	-70,9

Источник: [1,2].

Степень износа основных производственных фондов сельского хозяйства, переломив тенденцию спада в период 1996-2010гг., возобновила рост, увеличившись с 34,4 % до 42,9 % или на 8,5 %, а 10,5 % - составляют полностью изношенные основные фонды, 18,5 % - занимает хлам машинного парка, который является негативным фактором отставания обновления, вызвавший в период 2021-2023гг. разрастание потребности инвестиций с 3,4 % до 5,1% (10,5 % - 7,1 %; 10,5 % - 5 %) [1,2]. В 2023г. по сравнению с периодом 2016-2020гг. степень износа зданий увеличилась с 24,2 % до 29,2 %, а по машинам и оборудованию непрерывно превышает 50 %, которое подтверждает приоритет роста инвестиций в модернизацию оборудования. Выход за пределы амортизационного срока службы основных фондов требует по нормативу капитального ремонта, но отсутствие источников инвестирования вызвали системный срыв проведения работ. Задача качественного улучшения состава основных фондов решается посредством равномерного распределения между малым и крупным формами хозяйствования учитывая выполняемую нагрузку, оснащённых цифровыми и вспомогательными опциями искусственного интеллекта, обновить парк зарубежного оборудования, попавшего под санкции.

В отсутствии полноты статистических данных невозможно комплексно представить фактические значения доли площади жилья, производственных и общественных зданий (школьные учреждения, магазины, общественного питания, бытового обслуживания), нуждающейся в капитальном ремонте, которая по объектам здравоохранения составляет 22,4 %. Положительная динамика темпов инвестирования в период 2000-2021гг. отражает сокращение в 9,5 раз количество зданий и сооружений, жилых домов по всей территории, находящихся в приостановленном или законсервированном незавершённом строительстве, но в период 2022-2023гг. разрыв увеличился.

В период 2017-2021 гг. под воздействием негативных факторов, включающих неопределённость экономической ситуации в стране, отсутствие необходимых источников инвестиций, истечение сроков разрешений на строительство, невозможность продления аренды земельных участков, ликвидация организаций застройщиков, выявленных нарушений строительства и изменения строительных норм, 2,2 тыс. переходящих объектов сельского хозяйства находились в стадии просроченного незавершённого строительства, омертвив движение инвестиций, создавая ущерб потребителям.

Решение создавшейся проблемы, выраженной в резком увеличении степени износа производственных, социальных основных фондов и инфраструктуры, отражает необходимость концентрации государственных источников инвестиций на приоритетных направлениях реализации долгосрочных планов и программ, оказывающих мультипликативное воздействие на комплексное обновление, отличающееся повышением доли внедрения научно-технологических достижений.

Выявленные теоретические взаимосвязи механизма инвестирования отражают степень согласования факторов инвестиции и основные фонды вместе с населением, проживающим и занятым в сельском хозяйстве,

требующую количественного обоснования. Для установления взаимосвязи рассмотрим выборку данных Росстата в период 1991-2023гг. (табл. 2).

Таблица 2 - Показатели степени износа основных фондов, инвестиций в основные фонды, рентабельности проданных товаров, основных фондов предприятий сельского хозяйства

Год	Степень износа, (М), %	Инвестиции в ценах 1991г., (И), млн руб. по СИЦСП	Рентабельность		Год	Степень износа, (М), %	Инвестиции в ценах 1991г., (И), млн руб. по СИЦСП	Рентабельность	
			проданной продукции, (Рп), %	основных фондов, (Рф), %				проданной продукции, (Рп), %	основных фондов, (Рф), %
1991	32	39,5	43	19,5	2008	42,2	18,0	11,4	4,8
1992	34,3	17,9	68	15,8	2009	42,2	14,7	9,2	2,9
1993	35	11,4	49	37,1	2010	42,1	12,6	10,0	2,9
1994	34,3	5,5	-1	-0,2	2011	42,8	17,1	9,1	3,9
1995	35,6	3,8	2	0,3	2012	42,5	17,0	10,7	3,5
1996	40,9	3,2	-21	-2,0	2013	42,7	16,6	5,2	1,7
1997	43,7	2,9	-24	-2,5	2014	43,5	17,8	17,4	4,9
1998	46,9	3	-28	-4,0	2015	41,6	16,3	20,7	6,9
1999	48,8	3,4	9	1,5	2016	42,0	18,3	16,8	6,0
2000	50,4	4	7	2,0	2017	38,2	19,8	16,0	5,4
2001	50,8	6,4	10	3,1	2018	38,2	20,4	17,8	5,8
2002	48,6	7,6	1	-0,1	2019	40,5	21,1	17,2	4,2
2003	47,7	7,7	3	0,0	2020	41,7	21,1	22,5	7,7
2004	46,3	8,5	10	4,0	2021	43,9	20,9	28,4	10,6
2005	46,2	9,1	7,7	2,8	2022	45,8	22,3	19,8	7,8
2006	44,8	13,9	9,0	4,0	2023	47,7	22,9	22,0	7,2
2007	44,6	17,7	15,1	6,4	2024	-	-	-	-

Источник: [1,2]

По данным таблицы 2 можно сделать вывод, что в период 1994-1998гг. рентабельность хозяйственной деятельности упала и приняла отрицательные значения (животноводство в период 2000-2007гг. имело убыток), а степень износа повышалась при сокращающихся инвестициях в основные фонды, характеризуя свёртывание воспроизводства. Дефицит инвестиций на стадии ускоренного развития является сдерживающим фактором модернизации основных фондов, а расширение бюджетного субсидирования означает недоступность банковской системы кредитования.

Динамика механизма инвестирования в комплексе с населением, выпуском продукции сельского хозяйства описывается системой линейных отношений, построенных по методу наименьших квадратов, сближающим статистические данные. Полученные уравнения отражают статистическую модель механизма инвестирования в основные фонды сельского хозяйства и раскрывают силу взаимосвязи приведённых факторов. Коэффициенты детерминации находятся в интервале 0,45-0,59, который показывает наличие умеренной связи между показателями по шкале Чеддока. Наблюдаемые связи между зависимой и независимой переменной не случайны, так как проверка по критерию Фишера при величине α , равной 0,05, показала, что наблюдаемые значения больше, чем табличные, а модель обладает значимостью. Коэффициенты наклона для оценки параметров уравнений по критерию t-статистики являются важными переменными для оценки результатов, так как

их значения имеют абсолютную величину больше, чем табличное, являются полезными для прогноза оценочного результата.

В результате решения системы уравнений можно сделать следующие выводы. Прирост инвестиций в размере 1,0млрд руб. снижает степень износа основных фондов на 0,57 % и повышает рентабельность основных фондов на 0,47 %. Полученные данные отражают состояние механизма инвестирования, при котором степень износа основных фондов зафиксирована на уровне 50,39 % в полном отсутствии инвестиций. Существует минимальный объём инвестиций в размере 7,18млрд руб. при нулевой рентабельности продукции, которая оказывает большее воздействие на снижение инвестиций (7,18 млрд руб.) по сравнению с обнулением рентабельности основных фондов - 8,06 млрд рублей.

Установленные взаимосвязи показателей воспроизводства основных фондов подтверждают расстановку приоритетов государственной поддержки малых, не охваченных кооперацией, и крупных интеграционных форм хозяйствования, цену которых определяет процент снижения доходов хозяйств.

Результатирующими показателями сельского хозяйства являются выпуск и экспорт продукции, таблица 3.

Таблица 3 - Парные экспоненциальные отношения показателей

Показатели	Переменная, m1	Постоянный член, b	F-табличное, $\alpha=0,05$	T-табличное, $\alpha=0,05$	Степень свободы		Se-стандартная ошибка для оценки аргумента	R ^{2a}
			F-наблюдаемое	T-наблюдаемое	V1=n-v2-1, n- точек	V2		
Основные фонды – инвестиции (1994-2007гг.)	0,8896	442,911	4,75 8,4983	1,78 22,162	1	12	0,04014	0,414
Основные фонды – инвестиции (2000-2023гг.)	1,0248	87,578	4,3 14,1309	1,78 156,94	1	22	0,00653	0,391
Занятое население – инвестиции (2000-2023гг.)	0,96708	10,2919	4,3 90,3341	1,72 274,73	1	22	0,00352	0,804
Занятое население – основные фонды (2000-2023гг.)	0,9939	13,552	4,3 46,03	1,72 1116,82	1	22	0,00089	0,676
Экспорт-продукция (2000-2023)	1,000024	552,621	4,3 79,51409	1,72 ?	1	22	2,719 ⁻⁶	0,783
Экспорт-продукция (1994-2023)	1,000301	307,253	4,2 97,485	1,7 ?	1	28	3,047 ⁻⁶	0,776
Продукция-инвестиции (2000-2023)	1,03312	57,0631	4,3 38,237	1,72 196,037	1	22	0,00527	0,634
Экспорт-курс (1994-2023)	1,0366	595,895	4,2 58,37079	1,7 219,87	1	28	0,00471	0,67
Экспорт-курс (2014-2023)	1,02794	966,728	5,32 6,72025	1,85 96,7	1	8	0,01063	0,456
Инвестиции-ключ (1991-2023)	0,9942	13,7872	4,12 6,67151	1,69 441,86	1	31	0,00225	0,177
Инвестиции-ключ (2000-2023)	0,9361	29,6232	4,3 32,9519	1,72 85,758	1	22	0,01095	0,599

¹⁾ (0-0,3)-слабая; (0,3-0,5)-умеренная; (0,5-0,7)-заметная; (0,7-0,9)-сильная

Изменение количества продукции сельского хозяйства отражает действительную динамику воспроизводства в системе анализируемых экономических показателей. Наши исследования показали результаты, в которых совокупность парных сопоставлений экономических показателей по годам создаёт временные ряды, их изменения подчиняются установленным закономерностям. Уравнения, составленные на основе данных закономерностей, отражают выводы по содержанию механизма инвестирования. Теснота связей определяет устойчивость и положение механизма инвестирования, которые необходимы для создания условий повышения экономической эффективности.

В итоге проведённого исследования можно сделать вывод, что анализируемые коэффициенты экспоненциальных уравнений являются полезными для предсказания оценочных значений аргументов, и выполняется условие статистики: $T_{\text{табл.}} < T_{\text{набл.}}$, $F_{\text{табл.}} < F_{\text{наблюдаемого}}$. Сделан вывод о существовании тесной взаимосвязи приведённых показателей и инвестиций в основные фонды сельского хозяйства, воспроизводство которых является непременным условием непрерывного функционирования и одной из основных задач обеспечения гарантии благосостояния населения.

Инвестирование в период 2000-2023гг., в отличие от периода 1994-2007гг., сопровождаемого непокрытым износом, отражает переход от затухающего (0,8896) в расширенный тип воспроизводства основных фондов (1,0248). Инвестированный в основные фонды сельского хозяйства 1,0млрд руб. не препятствует высвобождению занятого населения на 0,9% в год, повышает выпуск продукции на 1,03%. Катастрофическое разрушение основных фондов или полная ликвидация сельскохозяйственного производства высвободит 13,5 млн чел., факты которого выявлены в результате боевого столкновения на Курском приграничном плацдарме в 2024-2025 годах, отождествляя впервые встречаемые в исследуемом периоде признаки локального военно-экономического механизма инвестирования. Объём основных фондов на 39,11% объясняется вариацией фактора инвестиций. Сила гасящего воздействия ключевой ставки на инвестиции (0,9942;0,9311) связана с размером доли собственных источников инвестирования, которая в период 2016-2023гг. приняла ведущее значение (0,1771;0,5996). Обесценение рубля повышает величину экспорта сельскохозяйственной продукции (1,0279). Комплексное рассмотрение взаимосвязи показателей выражается в том, что инвестиции посредством производственных фондов активно влияют на выпуск продукции, от которой зависит формирование амортизации, являющейся необходимым фактором воспроизводства основных фондов, повышения производительности труда, и обеспечивают создание благоприятных условий для проживания сельского населения.

Модель функциональной взаимосвязи элементов инвестиций и основных фондов в механизме инвестирования, наилучшим образом отождествляется системой экспоненциальных уравнений 1 следующего вида:

$$\left\{ \begin{array}{l} \Phi_{1992-2023} = 70,131 \times 1,067^I, R^2 = 0,76 \\ \Phi_{1992-2005} = 56,083 \times 1,081^I, R^2 = 0,56 \\ \Phi_{1992-2014} = 53,488 \times 1,081^I, R^2 = 0,71 \\ \Phi_{2000-2023} = 87,131 \times 1,037^I, R^2 = 0,93 \end{array} \right. \quad (1.2.1)$$

Значения оснований при (I) в системе уравнений 1, из которой выведены функциональные тренды, показанные на рисунке 2, отражают медленно ускоряющийся темп прироста стоимости основных фондов.

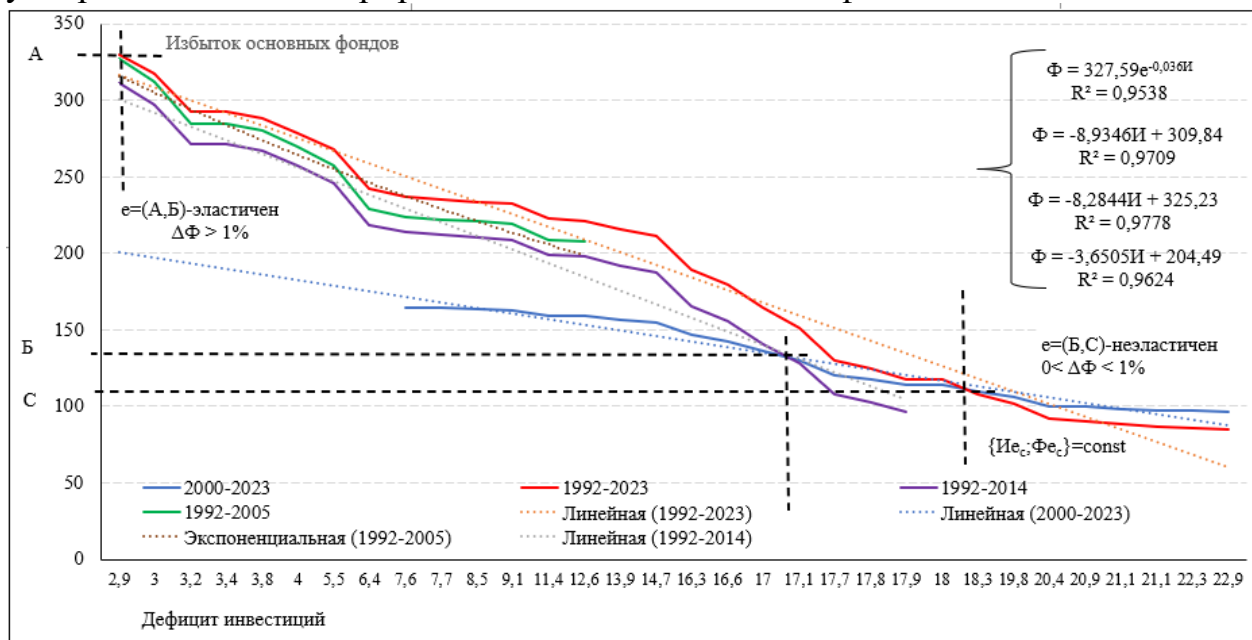


Рисунок 2 - Равновесие и дуги диапазона мощности механизма инвестирования (I_e) в основные фонды (Φ_e) сельского хозяйства, (млрд руб. в ценах 1991г.), e - коэффициент эластичности основных фондов, I_e -позиция равновесия [Рисунок автора]

На рисунке 2 точка коэффициента эластичности воспроизводства (e) показывает степень реагирования объёма основных фондов на краткосрочном интервале в ответ на изменение величины инвестиций. Резкое сокращение стоимости основных фондов ($e_A > 1$) сельского хозяйства тесно связано с износом, негативными демографическими процессами и недостаточной инвестиционной активностью.

Последовательное смещение дуг трендов построенных функций отражает произошедший переход от жёстко эластичного (избыточного) предложения мощности (1 - период: 1992-2005 гг.) к умеренно эластичному (2 - период: 1992-2014 гг.) в условиях изменения свертываемого на простой тип воспроизводства, а в третий период (2000-2023 гг.) последовал расширенный тип воспроизводства основных фондов. На протяжении длинной волны (4-период: 1992-2023 гг.) в целом происходил расширенный тип воспроизводства основных фондов, отражающий безопасную стабильную управляемость механизмом инвестирования и надёжность государственного регулирования. По трём точкам (А, Б, С) можно провести линию, отражающую оптимальный режим инвестирования в воспроизводство основных фондов.

Сбалансированный объём основных фондов и инвестиций отражает состояние равновесия механизма инвестирования. Экономический закон естественного воспроизводства основных фондов задаёт скорость количественной трансформации инвестиций, ускорение которой достигается посредством перехода на интенсивные ресурсосберегающие технологии и наукоёмкие виды продукции. Старение механизма инвестирования вызвано необратимыми изменениями в структуре элементов основных фондов, подверженных длительному воздействию износа и дефицита инвестиций.

Глубокий анализ выявил эффект падения дуги мощности, представленный на рисунке 2, заключающийся в трансформации от жёстко эластичного (избыточного) предложения мощности к умеренно эластичному в условиях последовательного переключения свертываемого на простой и расширенный тип воспроизводства основных фондов, вызывающий проблему нахождения оптимальных сроков замены и утилизации основных фондов. Падение дуги мощности, отражает приближение предельного состояния, в котором происходит смена диапазона инвестирования.

Можно сделать вывод, что в рассматриваемый период 1991-2023гг. полный цикл воспроизводства, основанный на тесной взаимосвязи элементов механизма инвестирования, завершился преобладанием в структуре доли наукоёмких высоко производительных основных фондов.

Список источников

- 1.Российский статистический ежегодник.2024: Стат.сб./Росстат. М., 2024. 630с./ URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Ejegodnik_2024.pdf-(дата обращения 18.02.2025)
- 2.Сельское хозяйство в России. 2023: Стат. Сб./ Росстат. –М., 2023г. – 103с./ URL:https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Sel_xoz-vo_2023.pdf_____(дата обращения 18.02.2025)
- 3.Ушачев И.Г., Маслова В.В., Зарук Н.Ф., Авдеев М.В.. Механизм инвестиционного процесса в аграрном комплексе России / Вестник Российской академии наук,2022, том 92, №2, с.140-149
4. Маслова В.В., Маслов И.И. Вопросы формирования и совершенствования организационно-экономического механизма в АПК России в условиях глобальных трансформаций // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2024. №5, С.4-12
5. Малое и среднее предпринимательство в России.2024:Стат.сб./Росстат-М.,2024.97с./URL:https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Mal_pred_2024.pdf - (дата обращения 18.02.2025)

Научная статья
УДК 338.001.36

Елена Алексеевна Оськина, Ольга Валерьевна Беспалова

Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.,
г. Саратов, Россия

СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ БАРЬЕРОВ ДЛЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В РОССИИ

Аннотация. В данной статье анализируются ключевые проблемы, препятствующие развитию цифровой экономики в России. Рассматриваются текущие вызовы, а также барьеры, которые затрудняют проникновение цифровых технологий в различные секторы экономики. Особое внимание уделяется вопросу цифровой грамотности населения и кадровой политике.

Ключевые слова: цифровая экономика, барьеры, экономическая безопасность

Elena Al. Oskina, Olga V. Beshpalova

Saratov State Technical University named after Yu.A. Gagarin, Saratov, Russia

STATISTICAL STUDY OF BARRIERS TO THE DIGITIZATION OF ECONOMIC PROCESSES IN RUSSIA

Annotation. This article analyzes the key problems hindering the development of the digital economy in Russia. Current challenges are examined, as well as barriers that hinder the penetration of digital technologies into various sectors of the economy. Particular attention is paid to the issue of digital literacy of the population and personnel policy.

Keywords: digital economy, barriers, economic security

Цифровая экономика становится важнейшим фактором конкурентоспособности стран на мировой арене. В указе Президента РФ о стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 гг. цифровая экономика определяется как хозяйственная деятельность, где ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде [1]. Россия, обладая значительным потенциалом для внедрения цифровых технологий, сталкивается с рядом вызовов, затрудняющих развитие этого направления. Необходимым условием для разработки стратегий развития, является выявление проблем и вызовов, с которыми сталкивается процесс цифровой трансформации национальной экономики.

Развитию цифровой экономики в РФ на сегодняшний день активно способствует национальной программа «Цифровая экономика Российской Федерации», включающая 9 федеральных проектов, направленных на обеспечение ускоренного внедрения цифровых технологий как в экономике, так и в социальной сфере [2]. Однако, потенциал реализован не полностью и цифровая эволюция в разной степени проявляется в отраслях экономики.

Среди ключевых проблем необходимо отметить низкий уровень цифровой грамотности населения. По данным аналитического центра НАФИ индекс цифровой грамотности перестал расти, несмотря на широкое распространение цифровых технологий [3]. В таблице 1 представлена динамика индекса за 2018-2023гг.

Таблица 1 - «Индекс цифровой грамотности НАФИ по шкале от 0 до 100», в процентных пунктах (п.п.)

Показатель	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Индекс цифровой грамотности НАФИ (в процентных пунктах)	52	52	58	64	71	71

Согласно приведенным данным, можно сказать, что на протяжении периода с 2018 по 2022 годы наблюдался стабильный рост цифровых компетенций среди россиян. Рост индекса за данный период составлял 19 процентных пунктов. Однако, в 2023 году этот тренд замедлился, и по сравнению с прошлым годом общий индекс не продемонстрировал статистически значительных изменений и составлял 71%. Кроме того, уровень цифровой грамотности граждан России варьируется в зависимости от места их проживания. В частности, в малых городах и сельской местности этот показатель составляет 71 п.п., в то время как в городах с населением свыше одного миллиона человек он достигает 75 п.п [3]. Так проявляются еще две немаловажные проблемы – цифрового неравенства и дифференциации регионов по степени готовности к процессу цифровой трансформации.

Также, проблема недостаточного обеспечения кибербезопасности способна привести к серьезным последствиям для экономики, государственного управления и личной безопасности граждан. На рисунке 1 представлена динамика числа кибератак по данным РТК-Солар за период с 2022 г. по 1-й квартал 2023 г.

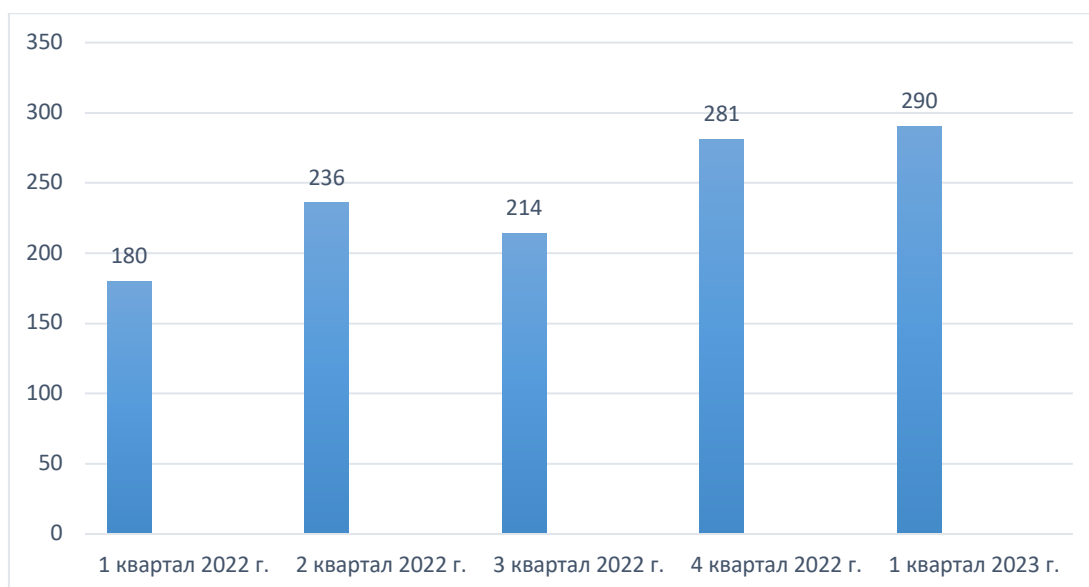


Рисунок 1 - Динамика числа кибератак по кварталам (тыс. киберинцидентов)

Согласно приведенным данным на рисунке 1 «РТК-Солар» зарегистрировал за этот период около 290 тыс. киберинцидентов, что на 110 тыс. превышает показатель первого квартала 2022 года, но всего на 3% больше, чем в четвертом квартале 2022 года [4]. Тренд на увеличение количества инцидентов кибератак создает угрозу как личной безопасности, так и государства.

Также, одной из основных проблем является недостаточное развитие цифровой инфраструктуры. Так доля организаций, использующих широкополосный доступ к сети Интернет с 2021 по 2023 гг. уменьшилась на 2,7 п.п. и составила в 2023 году 72,9 %. Данная тенденция обуславливается тем, что в некоторых регионах России (районы Сибирского ФО, дальневосточные регионы и районы Кавказа) доступ к интернету остается ограниченным, что препятствует интеграции цифровых решений.

Выявленные проблемы можно решить с помощью привлечения дополнительных инвестиций в цифровую экономику, что поспособствует более эффективной защите данных, обеспечению доступа к цифровым технологиям и развитию необходимой инфраструктуры.

Таким образом, проблемы развития цифровой экономики в России являются комплексными и требуют системного подхода. Необходимы меры для улучшения инфраструктуры, создания благоприятной инновационной среды. Достижение целей по цифровизации экономики требует активного участия как государства, так и бизнеса, что позволит России занять конкурентные позиции на глобальной арене.

Список источников

1. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. N 203 "О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы" [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://base.garant.ru/71670570/>
2. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» от 4 июня 2019 г. № 7 [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/>
3. Официальный сайт аналитического центра НАФИ [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://nafi.ru/analytics/indeks-tsifrovoy-gramotnosti-2024-tsifrovaya-gramotnost-rossiyan-ne-rastet-tretiy-god-podryad>.
4. Давыдов С.Г., Казарян К.Р., Сайкина М.В: Отраслевой доклад Минцифры. М.: Дизайн-студия RE-FORM, 2023. 207с.

Татьяна Владимировна Пахомова, Людмила Анатольевна Волощук
Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии
и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

АВТОМАТИЗАЦИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО ПРОЦЕССА: ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПРОГРАММНЫХ РЕШЕНИЙ

Аннотация Статья посвящена вопросам оптимизации бухгалтерского учета в сельском хозяйстве посредством автоматизации бизнес-процессов с использованием специализированных программных решений. Рассматриваются особенности ведения учета в агропромышленном комплексе, включая специфику материальных запасов, трудовых ресурсов, основных средств и затрат на производство. Особое внимание уделено преимуществам применения автоматизированных систем, таким как сокращение времени на выполнение рутинных операций, уменьшение количества ошибок, повышение прозрачности и контроля над процессами, интеграция с другими системами управления предприятием, соответствие требованиям законодательства и удобство хранения и поиска документов. Приводятся примеры популярных программных продуктов, среди которых особое место занимает российская разработка «АгроХолдинг». В заключение подчеркивается важность внедрения современных IT-решений для повышения эффективности и конкурентоспособности с Оптимизация бухгалтерского учета.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, автоматизация учета, специализированные программные решения, эффективность управления, сельское хозяйство, управленческий учет, налоговое планирование, интеграция систем, «АгроХолдинг» сельскохозяйственных предприятий

Tatyana Vl. Pakhomova, Lyudmila An. Voloshchuk
Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after
N.I. Vavilov, Saratov, Russia

AUTOMATION OF THE ACCOUNTING PROCESS: ADVANTAGES OF USING SPECIALIZED SOFTWARE SOLUTIONS

Abstract. The article is devoted to the optimization of accounting in agriculture through the automation of business processes using specialized software solutions. The peculiarities of accounting in the agro-industrial complex are considered, including the specifics of material reserves, labor resources, fixed assets and production costs. Special attention is paid to the advantages of using automated systems, such as reducing the time required to perform routine operations, reducing

errors, increasing transparency and control over processes, integrating with other enterprise management systems, complying with legal requirements, and making it easier to store and search documents. Examples of popular software products are given, among which the Russian development AgroHolding occupies a special place. In conclusion, the importance of implementing modern IT solutions to increase efficiency and competitiveness with accounting optimization is emphasized. **Keywords:** agro-industrial complex, accounting automation, specialized software solutions, management efficiency, agriculture, management accounting, tax planning, System integration, agroHolding of agricultural enterprises

В условиях современного рынка, где скорость обработки информации становится критически важной, автоматизация бухгалтерского учета приобретает особую значимость. Для предприятий сельскохозяйственной отрасли это особенно актуально, так как специфика работы требует учета множества факторов, таких как сезонность производства, колебания цен на сырье и продукцию, а также сложные расчеты амортизационных отчислений и себестоимости продукции. Внедрение специализированных программных продуктов позволяет значительно повысить эффективность работы бухгалтерии и снизить риски ошибок.

Преимущества автоматизации бухгалтерского учета

Сокращение времени на выполнение рутинных операций. Одной из основных задач автоматизированной системы является автоматическое формирование отчетов, ведение журналов хозяйственных операций, расчет налогов и других обязательных платежей. Это освобождает сотрудников от выполнения однообразных и трудоемких задач, позволяя им сосредоточиться на аналитической работе и стратегическом управлении предприятием.

Уменьшение количества ошибок. Человеческий фактор всегда остается одним из главных источников ошибок в учете. Автоматизированные системы исключают возможность случайных арифметических ошибок, неправильного ввода данных или пропуска важных операций. Это существенно повышает точность финансовой отчетности и снижает вероятность штрафов со стороны контролирующих органов.

Повышение прозрачности и контроля над процессами. С помощью специализированного программного обеспечения можно легко отслеживать все финансовые потоки компании, анализировать динамику расходов и доходов, контролировать соблюдение бюджетов. Руководство получает доступ к актуальной информации о состоянии дел в режиме реального времени, что способствует принятию обоснованных управленческих решений.

Интеграция с другими системами управления предприятием. Современные программы для автоматизации бухгалтерского учета часто интегрируются с ERP-системами (Enterprise Resource Planning), что позволяет объединить данные из различных подразделений компании – производства, логистики, маркетинга и т.д. Это обеспечивает целостное представление об

операционной деятельности предприятия и облегчает координацию между различными службами.

Соответствие требованиям законодательства. Бухгалтерские программы регулярно обновляются с учетом изменений в законодательстве, включая налоговые ставки, формы отчетности и другие нормативные акты. Это помогает избежать нарушений и санкций со стороны государственных органов, обеспечивая корректное исполнение всех требований.

Удобство хранения и поиска документов. Электронные архивы позволяют быстро находить нужные документы, избегая необходимости работать с бумажными носителями. Кроме того, они обеспечивают надежную защиту информации от утраты или несанкционированного доступа.

Возможность удаленной работы. Многие современные решения поддерживают облачные технологии, что дает возможность сотрудникам работать вне офиса, имея доступ ко всем необходимым данным через интернет. Это особенно важно для крупных компаний с филиалами в разных регионах.

Экономия ресурсов. Автоматизация бухгалтерского учета позволяет сократить расходы на содержание персонала, аренду офисных помещений и покупку оборудования. Также снижается потребность в бумаге и канцелярских принадлежностях, что положительно сказывается на экологии и корпоративной социальной ответственности.

Примеры специализированных программ для сельского хозяйства

На рынке представлено множество программных продуктов, предназначенных специально для автоматизации учета в сельском хозяйстве. Вот некоторые из них:

1С:Бухгалтерия для сельского хозяйства: популярный продукт российской разработки, который включает специализированные модули для учета сельхозпродукции, расчета амортизации техники и животных, ведения расчетов с поставщиками и покупателями.

SAP Business One for Agriculture: решение от одного из мировых лидеров в области корпоративных информационных систем, которое предлагает широкий функционал для управления всеми аспектами бизнеса, включая финансы, логистику и управление производством.

Microsoft Dynamics NAV for Agribusiness: программа, ориентированная на средние и крупные предприятия, предоставляющая возможности для комплексного управления ресурсами, планирования и аналитики.

Остановим свое внимание на программе «АгроХолдинг» - отечественная разработка, предназначенная для автоматизации всех бизнес-процессов в агробизнесе, начиная от учета земельных участков и заканчивая управлением складскими запасами и сбытом продукции.

Программа «АгроХолдинг» была разработана российскими специалистами с целью создания эффективного инструмента для автоматизации всех бизнес-процессов в сельском хозяйстве. Этот продукт ориентирован на средние и крупные агропредприятия, стремящиеся к повышению производительности и снижению операционных издержек.

Основные функции и модули «АгроХолдинга»

1. Управление земельными участками. Модуль позволяет вести учет всех земельных угодий, принадлежащих предприятию, включая информацию о площади, типе почвы, истории посевов и применяемых удобрениях. Это помогает планировать севооборот, рассчитывать потребности в семенах и удобрениях, а также оценивать потенциальную урожайность[1].

2. Учет сельхозтехники и оборудования. Программа предоставляет инструменты для отслеживания состояния техники, планирования ремонтов и технического обслуживания, а также учета расхода топлива и других эксплуатационных материалов. Это позволяет минимизировать простои и оптимизировать использование ресурсов.

3. Планирование и учет производственных процессов. «АгроХолдинг» поддерживает полный цикл производственного учета, начиная от посева семян до сбора урожая и его реализации. Система автоматически рассчитывает себестоимость продукции, учитывает сезонные факторы и помогает оптимально распределять ресурсы.

4. Складской учет. Управление запасами сырья, готовой продукции и материалов осуществляется в реальном времени. Программное обеспечение позволяет контролировать остатки на складах, своевременно пополнять запасы и избегать дефицита необходимых товаров.

5. Финансовый учет и налогообложение. «АгроХолдинг» интегрирован с системой бухгалтерского учета и позволяет формировать финансовую отчетность, рассчитывать налоги и обязательные платежи. Специальные алгоритмы помогают оптимизировать налоговую нагрузку и минимизировать риски штрафных санкций.

6. Анализ и отчетность. Программа генерирует разнообразные отчеты, позволяющие оценить текущую ситуацию на предприятии, проанализировать результаты производственной деятельности, выявить проблемные зоны и принять меры по улучшению ситуации. Доступны различные виды графиков, диаграмм и таблиц для визуализации данных.

7. Интеграция с внешними системами. «АгроХолдинг» может быть интегрирован с другими информационными системами предприятия, такими как ERP, CRM и WMS. Это обеспечивает целостность данных и упрощает взаимодействие между различными подразделениями компании.

Преимущества использования «АгроХолдинга»

✓ Комплексный подход. Программа охватывает все ключевые процессы агробизнеса, от управления землей до сбыта продукции, что позволяет эффективно управлять всей цепочкой поставок.

✓ Гибкость настройки. «АгроХолдинг» адаптируется под специфические нужды каждого предприятия, что делает его универсальным инструментом для различных видов сельскохозяйственной деятельности.

✓ Простота использования. Интерфейс программы интуитивно понятен и удобен даже для пользователей без глубоких знаний в области IT. Обучение персонала занимает минимальное время.

✓ Поддержка российского законодательства. Продукт регулярно обновляется с учетом изменений в российском законодательстве, что гарантирует соответствие всех финансовых и налоговых процедур актуальным нормам.

✓ Высокая надежность и безопасность. Данные хранятся в защищенных базах данных, обеспечивается резервное копирование и защита от несанкционированного доступа.

Рассмотрим пример крупного агрокомплекса, занимающегося выращиванием зерновых культур. До внедрения «АгроХолдинга», предприятие сталкивалось с рядом проблем: отсутствие четкого плана севооборота приводило к снижению урожайности, техника простаивала из-за несвоевременного ремонта, а учет запасов велся вручную, что создавало риск возникновения дефицита. После установки и настройки программы ситуация кардинально изменилась. Теперь руководство имеет полное представление о состоянии всех земельных участков, планирует севооборот на несколько лет вперед, контролирует состояние техники и вовремя проводит необходимые ремонтные работы.

Учет запасов ведется в реальном времени, что исключает перебои в поставках сырья и материалов. Финансовая отчетность формируется автоматически, что сокращает время на подготовку документации и уменьшает вероятность ошибок. Таким образом, внедрение «АгроХолдинга» позволило агрокомплексу значительно улучшить свои показатели, увеличить производительность и снизить операционные издержки[2-8].

Таким образом, автоматизация бухгалтерского процесса с использованием специализированных программных решений представляет собой важный шаг на пути повышения эффективности и конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий. Она позволяет сократить время на выполнение рутинных операций, уменьшить количество ошибок, обеспечить контроль над финансовыми потоками и соответствовать требованиям законодательства. Внедрение современных IT-решений становится неотъемлемой частью успешного ведения бизнеса в аграрной сфере.

Список источников

1. Рубцова С.Н. Цифровизация: ключ к эффективности в агропромышленном комплексе / С. Н. Рубцова, Т. В. Пахомова, Л. А. Слепцова // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК : Материалы VIII Международной научно-практической конференции, Саратов, 25 апреля 2024 года. Саратов: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова", 2024. С. 317-319.
2. Новоселова С.А. Бухгалтерский учет селекционных достижений в растениеводстве: проблемы и перспективы / С.А. Новоселова, Т.В. Пахомова, Г.А. Солодовникова // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК : Материалы VIII Международной научно-практической конференции, Саратов, 25 апреля 2024 года. Саратов: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова", 2024. С. 277-281.
3. Логвиненко М.В. Искусственный интеллект в сельском хозяйстве / М.В. Логвиненко, Л.А. Слепцова, Т.В. Пахомова // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК : Материалы VIII Международной научно-практической конференции, Саратов, 25 апреля 2024 года. – Саратов: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова", 2024. С. 222-225.
4. Анализ доходов и расходов: экономическая база эффективной деятельности предприятия / Т.В. Пахомова, Л.А. Волощук, Н.А. Новикова [и др.] // Экономика и предпринимательство. 2025. № 1(174). С. 1439-1446.
5. Анализ доходов и расходов: экономическая база эффективной деятельности предприятия / Т.В. Пахомова, Л.А. Волощук, Н.А. Новикова [и др.] // Экономика и предпринимательство. 2025. № 1(174). С. 1439-1446.
6. Новоселова С.А. Внутренний контроль налоговой нагрузки в крестьянском фермерском хозяйстве / С.А. Новоселова, Т.В. Пахомова // Современные тренды и приоритеты устойчивого развития регионов : Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 300-летию Российской академии наук, Махачкала, 17 октября 2023 года. Махачкала: Дагестанский федеральный исследовательский центр РАН, 2023. С. 426-430.
- 7 Regular two-dimensional packing of congruent objects: Cognitive analysis of honeycomb constructions / N. N. Klevanskiy, S. I. Tkachev, L. A. Voloshchuk [et al.] // Applied Sciences (Switzerland). 2021.
8. Статистика : Учебно-практическое пособие / Л.А. Волощук, О.Ю. Мони́на, Т.В. Пахомова [и др.]. Саратов : Общество с ограниченной ответственностью "Амирит", 2016. 351 с.

Татьяна Владимировна Пахомова

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии
и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

РОЛЬ BIG DATA И АНАЛИТИКИ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ АГРОБИЗНЕСА

Аннотация. В статье рассматривается влияние Big Data и аналитики на повышение эффективности агробизнеса. Описаны ключевые источники данных, способы их анализа и практическое применение для прогнозирования урожайности, оптимизации использования ресурсов, борьбы с болезнями растений и улучшения логистики. Приведены примеры успешного использования технологий крупными компаниями.

Ключевые слова: Big Data, аналитика, агробизнес, сельское хозяйство, точное земледелие, прогнозирование урожайности, IoT, машинное обучение, логистика

Tatyana Vl. Pakhomova

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after
N.I. Vavilov, Saratov, Russia

THE ROLE OF BIG DATA AND ANALYTICS IN IMPROVING THE EFFICIENCY OF AGRIBUSINESS

Annotation. The article examines the impact of Big Data and analytics on improving the efficiency of agribusiness. The key data sources, methods of their analysis and practical application for forecasting yields, optimizing resource use, combating plant diseases and improving logistics are described. Examples of successful use of technologies by large companies are given.

Keywords: Big Data, analytics, agribusiness, agriculture, precision farming, yield forecasting, IoT, machine learning, logistics

Современный агробизнес становится всё более технологичным, и одной из ключевых инноваций является использование Big Data и аналитики. Эти технологии помогают фермерам и аграрным предприятиям принимать более точные решения, снижать издержки и повышать урожайность. В данной статье рассмотрим, как Big Data и аналитика трансформируют сельское хозяйство, а также приведём примеры их успешного применения. Как известно, Big Data — это технологии сбора, хранения и анализа больших объемов данных. В аграрном секторе источниками данных могут быть:

- Сенсоры на полях и в теплицах — специальные устройства, установленные на сельскохозяйственных угодьях, собирают информацию о состоянии окружающей среды. Они фиксируют уровень влажности, температуру воздуха и почвы, концентрацию питательных веществ, уровень освещенности и другие критически важные параметры. Полученные данные помогают фермерам своевременно вносить корректировки в процесс выращивания культур, обеспечивая оптимальные условия для роста растений.

- Данные с дронов и спутников — беспилотные летательные аппараты и спутники предоставляют высокоточные снимки полей, позволяя отслеживать состояние посевов, выявлять проблемные зоны (засушливые участки, очаги болезней или вредителей) и оперативно реагировать на изменения. Спутниковые снимки в сочетании с искусственным интеллектом позволяют создавать карты урожайности и определять, какие участки требуют дополнительного внимания.

- Метеорологическая информация — погодные условия оказывают значительное влияние на урожайность, поэтому анализ данных о температуре, осадках, скорости ветра и других климатических факторах помогает прогнозировать возможные угрозы, например, засухи или заморозки. Агрономические системы могут интегрировать прогнозы погоды с данными о состоянии полей, чтобы предлагать рекомендации по посадке, поливу и защите растений.

- Исторические данные о урожайности — сбор и анализ информации о прошлых урожаях позволяют выявлять закономерности и зависимость урожайности от внешних факторов, таких как погодные условия, использование удобрений и методы обработки почвы. Это помогает разрабатывать стратегии для повышения эффективности сельскохозяйственного производства, основываясь на объективных данных, а не на интуитивных решениях.

- Рыночные и экономические показатели — анализ данных о спросе и предложении, ценах на сельхозпродукцию, уровне инфляции и торговых политиках позволяет аграрным компаниям принимать обоснованные решения о времени сбора урожая, продаже продукции и выборе оптимальных рынков сбыта. Экономические прогнозы помогают минимизировать финансовые риски и повысить рентабельность бизнеса.

Анализ этих данных позволяет получать важные инсайты, которые помогают оптимизировать производство и минимизировать риски.

Современные технологии позволяют обрабатывать огромные массивы информации в режиме реального времени, предоставляя аграриям точные рекомендации для повышения продуктивности и устойчивости сельского хозяйства.

Рассмотрим конкретные примеры использования анализа больших данных. Во-первых, это прогнозирование урожайности. С помощью аналитики данных можно предсказать, сколько продукции удастся собрать в текущем сезоне. Например, алгоритмы машинного обучения могут анализировать погодные условия, состояние почвы и динамику роста культур, чтобы строить модели урожайности. Это помогает аграриям планировать расходы, закупку удобрений и логистику.

Кроме того, системы искусственного интеллекта могут анализировать влияние климатических изменений на урожайность, помогая аграриям адаптироваться к новым условиям. Такие прогнозы особенно важны в условиях глобального потепления и нестабильных погодных условий.

Во-вторых, это оптимизация использования ресурсов. Системы точного земледелия, основанные на анализе данных, помогают рационально использовать воду, удобрения и пестициды. Например, если датчики показывают, что в определённой части поля уровень влажности выше нормы, фермер может сократить полив на этом участке. Это снижает затраты и уменьшает негативное влияние на окружающую среду.

Кроме того, Big Data позволяет разрабатывать карты почвенных характеристик, которые показывают, где и какие удобрения необходимы. Это помогает избежать чрезмерного использования химикатов и улучшает качество продукции.

Кроме того, анализ данных помогает предсказывать вспышки болезней растений и атаки вредителей. Например, компания Climate Corporation разработала систему, которая анализирует погодные условия и риск возникновения заболеваний, предлагая превентивные меры. Это позволяет минимизировать потери и снизить затраты на обработку растений.

В дополнение к этому, современные технологии машинного обучения могут анализировать изображения листьев растений, выявляя признаки заболеваний на ранних стадиях. Это позволяет оперативно принимать меры и предотвращать распространение инфекций [1-3].

Следующее применение Big Data - улучшение логистики и цепочек поставок. Big Data помогает оптимизировать транспортировку сельхозпродукции. Например, анализ данных о спросе и предложении на рынках позволяет заранее спланировать поставки и снизить потери при хранении и перевозке.

Применение блокчейн-технологий в сочетании с Big Data также играет важную роль в повышении прозрачности поставок. Сельхозпроизводители могут отслеживать путь своей продукции от поля до конечного потребителя, что улучшает доверие со стороны покупателей и позволяет контролировать качество продукции.

Автоматизация сельскохозяйственных процессов еще один успешный пример. Big Data способствует развитию автономных систем в сельском хозяйстве. Например, роботизированные тракторы и дроны, оснащённые искусственным интеллектом, могут анализировать состояние полей и выполнять задачи по посеву, внесению удобрений и сбору урожая. Такие технологии помогают повысить производительность труда и снизить зависимость от человеческого фактора.

Разберем примеры применения Big Data в агробизнесе.

1. John Deere и точное земледелие. Компания John Deere разработала платформу *Precision Agriculture*, которая использует сенсоры и данные с дронов для мониторинга состояния почвы и растений. Благодаря этой системе фермеры могут оптимизировать использование удобрений и воды, снижая затраты и увеличивая урожайность. Система также позволяет автоматизировать управление сельхозтехникой, минимизируя человеческий фактор и повышая эффективность обработки полей.

2. IBM Watson и прогнозирование погодных условий. Система IBM Watson Agriculture использует машинное обучение для анализа погодных условий, спутниковых снимков и исторических данных. Это позволяет прогнозировать урожайность с высокой точностью и рекомендовать фермерам оптимальные сроки для посадки и сбора урожая. Например, в Бразилии платформа помогла фермерам минимизировать убытки от засухи, заранее предупреждая о неблагоприятных погодных условиях.

3. AgroSmart и мониторинг полей. Бразильская компания AgroSmart разрабатывает IoT-системы для мониторинга сельскохозяйственных угодий. Датчики фиксируют влажность почвы, температуру воздуха и другие параметры, передавая информацию в облачную платформу. Фермеры получают рекомендации по поливу и внесению удобрений, что помогает снизить расход ресурсов и повысить урожайность.

4. Granular от Corteva Agriscience. Платформа Granular, разработанная компанией Corteva Agriscience, помогает аграриям управлять ресурсами на основе анализа данных. Система анализирует экономические показатели, рыночные цены и данные о состоянии полей, чтобы рекомендовать оптимальные стратегии ведения хозяйства. В результате фермеры могут повысить прибыльность бизнеса и минимизировать затраты.

5. Применение Big Data в экономике агросектора. Big Data активно используется не только в производстве, но и в экономике аграрного сектора. Например, государственные и частные аналитические компании собирают данные о спросе и предложении на сельхозпродукцию, чтобы прогнозировать рыночные тренды и формировать ценовую политику. Такие компании, как FarmLogs, используют алгоритмы для анализа экономических данных и помогают фермерам принимать решения о продаже продукции в наиболее выгодные моменты. Кроме того, банки и страховые компании применяют Big Data для оценки рисков при кредитовании фермерских хозяйств и агропредприятий [4-10].

Таким образом, Big Data и аналитика играют всё более значимую роль в развитии агробизнеса. Использование этих технологий позволяет не только увеличивать урожайность, но и снижать затраты, минимизировать риски и улучшать качество продукции. Внедрение инновационных решений на основе данных становится необходимостью для успешного ведения сельского хозяйства в XXI веке.

Перспективы развития Big Data в агробизнесе связаны с внедрением новых технологий, таких как искусственный интеллект, блокчейн и Интернет вещей. Их использование будет способствовать дальнейшей автоматизации процессов, повышению устойчивости сельского хозяйства и улучшению продовольственной безопасности.

Список источников

1. Логвиненко М.В. Искусственный интеллект в сельском хозяйстве / М.В. Логвиненко, Л.А. Слепцова, Т.В. Пахомова // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК : Материалы VIII Международной научно-практической конференции, Саратов, 25 апреля 2024 года. Саратов: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова", 2024. С. 222-225.
2. Роль машинного обучения и искусственного интеллекта в анализе данных ветеринарной медицины / А.С. Немтинова, Т.В. Пахомова, Е.В. Берднова, Л.А. Слепцова // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК : Материалы VIII Международной научно-практической конференции, Саратов, 25 апреля 2024 года. Саратов: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова", 2024. С. 272-276.
3. Рубцова С.Н. Цифровизация: ключ к эффективности в агропромышленном комплексе / С.Н. Рубцова, Т.В. Пахомова, Л.А. Слепцова // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК : Материалы VIII Международной научно-практической конференции, Саратов, 25 апреля 2024 года. Саратов: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова", 2024. С. 317-319.
4. Цифровые технологии в АПК / П.И. Ерзова, Т.В. Пахомова, А.Н. Толстова [и др.] // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК : Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Вавиловского университета, Саратов, 21 апреля 2023 года / Под редакцией С.И. Ткачева. Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2023. С. 107-112.
5. Цифровые платформы для сельского хозяйства / Т.В. Пахомова, С.Н. Рубцова, Л.А. Слепцова, А.В. Ключиков // Экономико-математические методы

анализа деятельности предприятий АПК : Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Вавиловского университета, Саратов, 21 апреля 2023 года / Под редакцией С.И. Ткачева. Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2023. С. 235-239.

6. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2023622783 Российская Федерация. Dashboard - анализ ресурсного потенциала УНПО «Поволжье» на базе цифровой платформы «Агросигнал» : № 2023622530 : заявл. 02.08.2023 : опубл. 15.08.2023 / Т.В. Пахомова, С.Н. Рубцова, И. В. Шарикова [и др.] ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова».

7. Ткачев С.И. Основные направления ресурсосбережения на предприятиях пищевой промышленности в контексте «Индустрия 4.0» / С. И. Ткачев, В. В. Кондак // АПК: экономика, управление. 2023. № 11. С. 110-115.

8. Regular two-dimensional packing of congruent objects: Cognitive analysis of honeycomb constructions / N. N. Klevanskiy, S. I. Tkachev, L. A. Voloshchuk [et al.] // Applied Sciences (Switzerland). 2021.

9. Regular two-dimensional packing of congruent objects: Cognitive analysis of honeycomb constructions / N. N. Klevanskiy, S. I. Tkachev, L. A. Voloshchuk [et al.] // Applied Sciences (Switzerland). 2021.

10. Статистика : Учебно-практическое пособие / Л.А. Волощук, О.Ю. Моница, Т.В. Пахомова [и др.]. Саратов : Общество с ограниченной ответственностью "Амирит", 2016. 351 с.

Научная статья
УДК 004.853

**Вероника Юрьевна Платова, Маргарита Алексеевна Коркина,
Дарья Игоревна Ерина**

Саратовский государственный исследовательский университет
имени Н.Г. Чернышевского, г. Саратов, Россия.

РАЗРАБОТКА АВТОПИЛОТИРУЕМЫХ СИСТЕМ ДЛЯ АПК НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В УСЛОВИЯХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы разработки автопилотируемых систем для агропромышленного комплекса (АПК) на основе искусственного интеллекта (ИИ) в условиях импортозамещения. Проанализированы существующие подходы к созданию таких систем, а также предложены рекомендации по их адаптации к российским условиям.

Ключевые слова: агропромышленность, агропилот, искусственный интеллект, Cognitive Pilot, агротехника, импортозамещение

Veronika Ur. Platova, Margarita Al. Korkina, Daria Ig. Erina
Saratov State University. Saratov, Russia.

DEVELOPMENT OF AUTOPILOT SYSTEMS FOR AGRICULTURE BASED ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE CONTEXT OF IMPORT SUBSTITUTION.

Annotation. The article addresses the challenges of developing autopilot systems for the agro-industrial complex (AIC) based on artificial intelligence (AI) in the context of import substitution. Existing approaches to creating such systems are analyzed, and recommendations for their adaptation to Russian conditions are provided.

Key words: agro-industry, agropilot, artificial intelligence, cognitive pilot, agro-technology, import substitution

Санкции против РФ приводят к острому дефициту целого ряда товаров. Данная ситуация на рынке создает необходимость для эффективного развития импортозамещения и формирования новых перспективных ниш для отечественных производителей. До санкций Россия в отдельных отраслях на 90% зависела от созданных за рубежом товаров. Из них 51% - импорт из стран, откровенно недружественных [2].

Одной из пострадавших ниш является агросектор, который почти полностью зависел от импорта различных видов агротехники. По данным компании Росспецмаш, импорт иностранной сельскохозяйственной техники в первом полугодии 2024 года по сравнению с аналогичным периодом 2023-го снизился на 38 %, причём, уменьшение поставок затронуло как готовую технику, так и запасные части, причем без учета уменьшения поставок в предыдущие годы. На декабрьском совещании 2023-го года с вице-премьерами председатель Правительства Михаил Мишустин выделил искусственный интеллект как приоритетное направление для развития новых технологий. Приоритетной продукцией для выпуска было и является зерноуборочные и кормоуборочные комбайны, трактора, навесная и прицепная техника [1, 4, 5].

Несмотря на уход западных поставщиков, участники рынка отмечают устойчивый рост объема российского рынка информационных технологий для сельского хозяйства. Организации, ранее применявшие зарубежные технологии, были вынуждены оперативно адаптироваться к новым условиям, переходя на параллельный импорт или отечественные разработки. Данный фактор стал стимулом для цифровой трансформации агропромышленного комплекса. Постоянное взаимодействие специалистов с системами ИИ способствует повышению их квалификации, и, следовательно, более динамичному развитию рынка [11].

В контексте применения искусственного интеллекта в агротехнике, значимым примером является разработка компании Cognitive Pilot. Данный разработчик систем ИИ для автономного управления сельскохозяйственной техникой был создан в 2020 году в результате коллаборации между Петербургским тракторным заводом и ООО «Когнитив Роботикс». Целью проекта являлась разработка инновационной системы автономного управления для повышения эффективности и производительности в агропромышленном секторе. В 2020 году были проведены испытания, подтвердившие работоспособность разработанного комплекса. В 2021 году система была внедрена в серийное производство зерноуборочных комбайнов «Десна-Полесье GS12» на заводе «Брянсксельмаш», что стало первым случаем заводской установки автопилота на сельскохозяйственную технику в мировом масштабе. Впоследствии, в 2023 году, Петербургский тракторный завод начал серийное производство тракторов «Кировец К-7М», оснащенных системой автономного управления «Кировец-АГРОПИЛОТ» [7].

В 2023 году компания была отмечена в направлении «Инновация года в области уборочной техники» за систему под названием Agro Pilot: данная разработка исследует обстановку по ходу движения, при этом не используя

комплекс GPS-навигации в основе модели управления, что позволяет выявить на пути технического оборудования неожиданно возникающие препятствия и работать на территориях со слабым спутниковым сигналом. Уникальность системы состоит в гарантированной эффективности искусственного интеллекта во всевозможных погодных условиях. Система уменьшает сроки уборочных работ в среднем до 25 %, экономит время и топливо до 5 %, оптимизирует урожайность до 10 %, а также экономит удобрения и семена до 20 % и 40 % соответственно.

Российская компания продолжает удерживать позиции и в 2024 году. По данным исследования Market Research Intellect (США), фирма вошла в ТОП-5 ведущих мировых разработчиков рынка систем автопилотирования для тракторов.

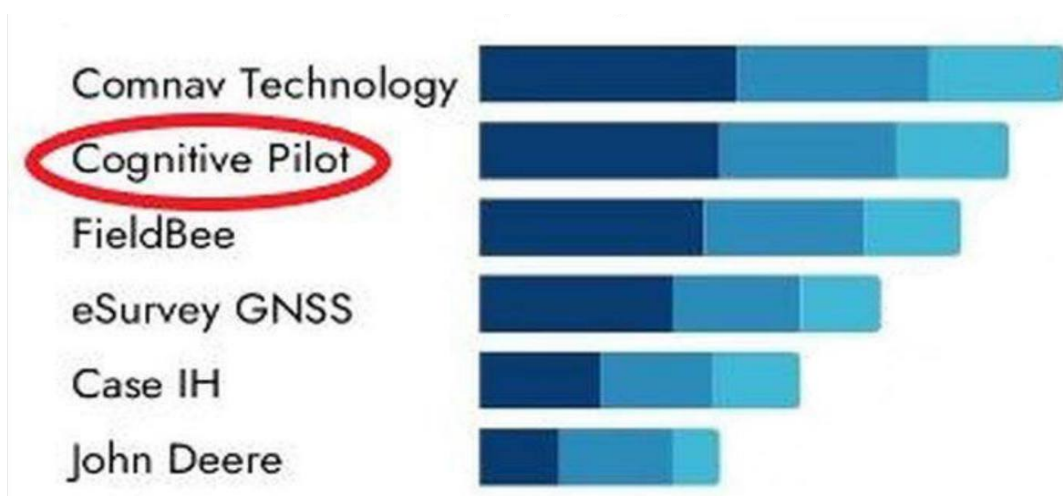


Рисунок 1 - ТОП-5 ведущих мировых разработчиков рынка систем автопилотирования для тракторов [6].

Компания развивает и другие проекты. В декабре 2024 года на площадке компании «Когнитив Пилот» глава Минпромторга РФ Антон Алиханов оценил производство нового устройства компании Когнитив Пилот. Это первый в России полностью автономный трактор-робот, который работает при помощи искусственного интеллекта. По данным источника, в проект инвестировано 3,5 миллиарда рублей. Представители компании уверяют, что это проект будущего. Трактор-робот будет выполнять совершенно разнообразный спектр задач в сфере сельского хозяйства, нефтегазовой отрасли и транспорта. Особенность данного устройства в том, что оно ориентируется в пространстве с помощью машинного зрения, позволяющее ему распознавать препятствия и работать автономно. Также он, в отличие от традиционных крупногабаритных машин, будет реже нуждаться в ремонте, поскольку робот лишён сложных элементов, которые часто ломаются, и их замена может полностью остановить работу на полях. Благодаря компактности робота его легко перемещать и заменять детали без прерывания сельскохозяйственного процесса. Более того, управление мини-

трактором заметно легче, чем привычной нам версии. Серийное производство модели планируют начать в июне 2025 года. Компания считает, что «благодаря такой технологии, снизится дефицит квалифицированных кадров и повысить эффективность ключевых отраслей экономики России» [7,8].

Статистику за последние годы по объему производства агротехники и итоговой прибыли с экспорта и внутренних продаж как у компании Cognitive Pilot, так и общероссийские показатели просчитать крайне сложно, так как многие данные недоступны. Известны лишь некоторые показатели за конкретные периоды времени. Например, присутствует резкое увеличение объема продаж у Cognitive Pilot: за первый квартал (январь-март) 2024 года компания продала больше систем автопилотирования, чем за весь 2023 год (405 единиц товара за 1 квартал 2024 года против 312 единиц товара за весь 2023 год) [9].

Несмотря на активное увеличение объема производства, капитал компании в последние годы существенно ниже капитала за 2015-2018 года. Резкий спад в 2020 году связан с началом выпуска систем агропилотирования на основе ИИ и позже с активным вливанием большей части финансов в производство разработок компании. Если обратиться к бухгалтерской отчетности Росстата, можно заметить, что динамика показателей капитала, внеоборотных активов (итог первого раздела баланса) и общей величины активов (сальдо баланса) создает неоднозначное впечатление об общей прибыльности компании. В самом деле, производительность “Cognitive Pilot” растет с каждым годом: показатели объемов производств и экспорта увеличились за последние годы.

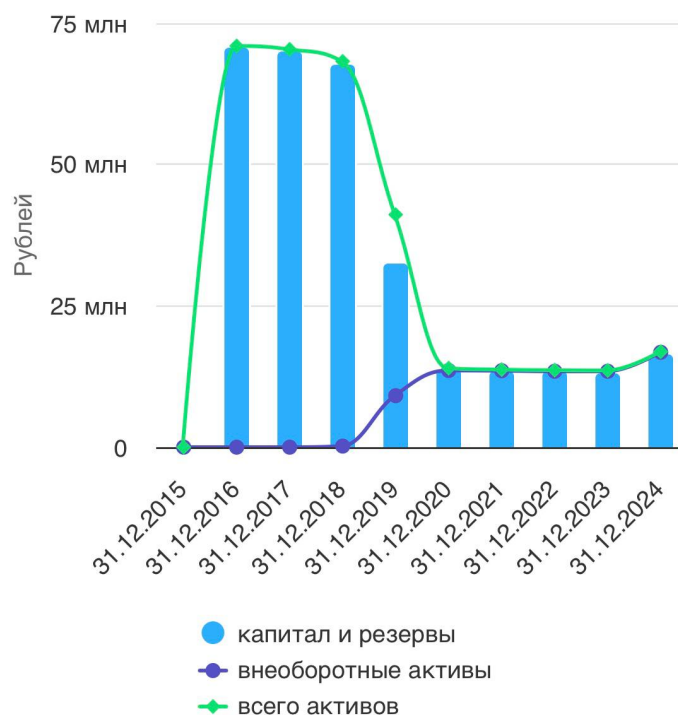


Рисунок 2 - Динамика показателей капитала, внеоборотных активах и общей величины активов

Результаты анализа статистических данных и исследования общей информации показали, что сфера аграрной промышленности успешно противостояла вызовам: были внедрены новейшие технологии, позволившие возрастить объемы производимых работ, увеличилось производство специальной техники. Российские производители были высоко оценены иностранными коллегами: “Cognitive Pilot” смогли удержать лидерские позиции в мировом рейтинге, это свидетельствует о потенциальном увеличении экспорта агропилотов в будущем.

Таким образом, санкции не стали преградой для российских аграриев, а наоборот, создали почву для усовершенствования и продвижения вперед. Авторы работы считают, что в перспективе аграрная промышленность в России продолжит стремительно развиваться. Искусственный интеллект уже внедряется в аграрную сферу, становится неотъемлемой ее частью не только на этапе разработки, но и реализации продукции. Производства продолжают масштабироваться: сотрудничество с зарубежными коллегами позволит достичь успеха во внедрении инновационных технологий и обращении их в массы.

Список источников

- 1.С Запада на Восток. Импортозамещение сельхозтехники: 2:0 в пользу импорта? URL: <https://www.agroinvestor.ru/tech/article/43012-s-zapada-na-vostok-importozameshchenie-selkhoztekhniki-2-0-v-polzu-importa> / (дата обращения: 10.02.2025).
- 2.Ниши для импортозамещения в 2023 году. URL: <https://atlanty.ru/media/perspektivnye-nishi-dlya-importozameshcheniya-v-2022-godu/> (дата обращения: 10.02.2025).
- 3.Импортозамещение в производстве сельскохозяйственной техники. URL:[<https://umzgroup.ru/stati/>] (дата обращения: 02.02.2025)
- 4.Цифровизация АПК: станут ли сельхозпредприятия ИТ-компаниями. URL:[https://corp.cnews.ru/reviews/tsifrovizatsiya_selskogo_hozyajstva_2024/articles/tsifrovizatsiya_apk_stanut_li_selhozpredpriyatiya] (дата обращения: 01.02.2025)
- 5.Auto Steering for Tractor System Market Size and Projections. URL:[<https://www.marketresearchintellect.com/product/auto-steering-for-tractor-system-market/>] (дата обращения: 01.02.2025)
- 6.Поле — наш родимый дом! Новинка «Агро-Пилот» от ПТЗ на выставке «АГРОСАЛОН». URL:[<https://www.agroinvestor.ru/business-pages/38738-pole-nash-rodimyy-dom-novinka-agro-pilot-ot-ptz-na-vystavke-agrosalon/>] (дата обращения: 01.02.2025)
- 7.Антон Алиханов осмотрел производство первого российского трактора-робота с ИИ. URL:[<https://cognitivepilot.com/cognitive-news/news/anton-alikhanov-osmotrel-proizvodstvo-pervogo-rossiyskogo-traktora-robota-s-ii/>] (дата обращения: 02.02.2025)
- 8.«Дочка» сбера разработала автономный роботрактор с ИИ. URL:[<https://cognitivepilot.com/cognitive-news/news/dochka-sbera-razrabotala-avtonomnyy-robotraktor-s-ii/>] (дата обращения: 12.02.2025)

9. Продажи агропилотов Cognitive Pilot в I квартале превысили показатели 2023 года. URL: [https://www.cnews.ru/news/line/2024-05-20_prodazhi_agropilotov_cognitive]-(дата обращения: 21.02.2025)
10. Минсельхоз рассчитывает сохранить поддержку АПК в 2025 году на уровне этого года. URL: [https://specagro.ru/news/202409/minselkhoz-rasschityvaet-sokhranit-gospodderzhku-apk-v-2025-godu-na-urovne-etogo-goda](дата обращения: 21.02.2025)
11. Мельникова Ю.В., Ткачев С.И. Экономические предпосылки использования беспилотных летательных аппаратов в агропромышленном комплексе. В сборнике: Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК. Материалы II Международной научно-практической конференции. Под редакцией. С.И. Ткачева. 2018. С. 287-291.

**Полина Алексеевна Потанина, Екатерина Васильевна Серова,
Светлана Анатольевна Новоселова, Татьяна Владимировна Пахомова**
Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии
и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

ЦИФРОВИЗАЦИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА: ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРОЦЕССЫ УЧЕТА И ОТЧЕТНОСТИ. ОБЗОР ПОПУЛЯРНЫХ ПРОГРАММ И ПЛАТФОРМ

Аннотация. В статье рассматривается влияние цифровых технологий на бухгалтерский учет и отчетность, а также анализируются современные программные решения, такие как 1C, SAP и Saby. Особое внимание уделено преимуществам автоматизации учетных процессов, включая повышение точности данных, ускорение обработки информации и снижение влияния человеческого фактора. Также обсуждаются перспективы внедрения искусственного интеллекта и облачных технологий в бухгалтерском учете, их влияние на деятельность специалистов и необходимость освоения новых цифровых компетенций.

Ключевые слова: цифровизация, бухгалтерский учет, автоматизация, искусственный интеллект, облачные технологии, учетные системы, 1C, SAP, Saby, финансовая отчетность, анализ данных

**Polina Al. Potanina, Ekaterina V. Serova, Svetlana An.cNovoselova,
Tatyana Vl. Pakhomova**

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after
N.I. Vavilov, Saratov, Russia

DIGITALIZATION OF ACCOUNTING: TECHNOLOGIES OF ANALYSIS IN THE FIELD OF ACCOUNTING AND REPORTING. REVIEW OF POPULAR PROGRAMS AND PLATFORMS

Annotation. The article examines the impact of digital technologies on accounting and reporting, as well as analyzes modern software solutions such as 1C, SAP and Saby. Special attention is paid to the advantages of automating accounting processes, including improving data accuracy, speeding up information processing and reducing the influence of the human factor. The prospects for the introduction of artificial intelligence and cloud technologies in accounting, their impact on the activities of specialists and the need to master new digital competencies are also discussed.

Keywords: digitalization, accounting, automation, artificial intelligence, cloud technologies, accounting systems, 1C, SAP, Saby, financial reporting, data analysis

Введение

Цифровизация бухгалтерского учета — один из ключевых трендов современной экономики, оказывающий значительное влияние на процессы ведения учета и формирования отчетности. Развитие информационных технологий, автоматизация рутинных операций и внедрение облачных решений позволяют компаниям повысить точность расчетов, минимизировать ошибки и оптимизировать трудозатраты бухгалтеров.

Использование специализированного программного обеспечения делает возможным интеграцию бухгалтерских данных с другими бизнес-процессами, что способствует более эффективному управлению финансами. На рынке представлено множество платформ и систем, предназначенных для автоматизации учета, каждая из которых обладает своими особенностями и функциональными возможностями.

В данной статье рассматривается влияние цифровых технологий на бухгалтерский учет, анализируются основные изменения в методах ведения отчетности, а также проводится обзор популярных бухгалтерских программ 1С, SAP и платформ, используемых в различных организациях.

Материалы и методы

В процессе исследования цифровизации бухгалтерского учета были использованы как теоретические, так и эмпирические методы анализа.

Анализ и синтез — позволили выявить ключевые тенденции цифровизации бухгалтерского учета, оценить влияние современных технологий на учетные процессы и определить преимущества и недостатки различных программных решений.

Классификация и систематизация — использовались для структурирования информации о современных программных продуктах, их функциональных возможностях и особенностях внедрения.

Обзор нормативно-правовых актов — проведен анализ законодательной базы, регулирующей цифровизацию бухгалтерского учета, в том числе требований к автоматизированным системам бухгалтерского учета и финансовой отчетности.

Сравнительный анализ — применялся для оценки различных программных решений (1С, SAP, Saby) по критериям функциональности, удобства использования, стоимости и интеграции с другими системами.

Метод экспертных оценок — заключался в анализе мнений специалистов в области бухгалтерии и информационных технологий относительно перспектив цифровизации и влияния автоматизации на деятельность бухгалтеров.

Контент-анализ — изучение публикаций, научных статей, отчетов компаний и материалов конференций, посвященных цифровым технологиям в бухгалтерском учете.

Метод кейс-стади — анализ практических примеров внедрения цифровых решений в бухгалтерский учет различных организаций.

Для исследования были выбраны программных продукта: 1С, SAP и Saby. Их выбор обусловлен широким распространением на российском рынке, популярностью среди организаций различного масштаба и функциональными возможностями:

1С – наиболее распространенное в России решение для бухгалтерского учета, адаптированное под российское законодательство.

SAP – международная ERP-система, интегрированная с бухгалтерскими и управленческими модулями.

Saby – облачное программное обеспечение для малого и среднего бизнеса, отличающееся простотой и доступностью.

Влияние технологий на процессы учета и отчетности

Цифровой учет представляет собой процесс создания, передачи, управления и хранения данных о деятельности компании в электронном формате. Он включает использование специализированного программного обеспечения для оцифровки данных, а также новые методы сбора и систематизации информации о хозяйственной деятельности и применение цифровых активов. Основной целью цифровизации бухгалтерского учета является ускорение процессов сбора информации, повышение скорости и объема ее обработки и хранения, а также обеспечение доступности и оперативности информации для заинтересованных сторон при увеличении ее достоверности [1].

Цифровые технологии значительно упрощают ведение бухгалтерского и налогового учета, позволяя автоматизировать трудоемкие и рутинные задачи, с которыми бухгалтеры сталкиваются регулярно, и способствуя более эффективному принятию управленческих решений. Они предоставляют бухгалтерам, менеджерам и руководителям возможность сосредоточиться на аналитической работе, что положительно сказывается на эффективности и производительности организации.

Основные направления влияния технологий:

Автоматизация учетных процессов – использование программных комплексов (1С, SAP, Saby) позволяет минимизировать ручной ввод данных, снижая вероятность ошибок. Автоматизированные алгоритмы обеспечивают обработку больших объемов информации и формирование отчетности в реальном времени [5].

Цифровизация документооборота – электронный документооборот снижает зависимость от бумажных носителей, ускоряет процессы согласования и хранения документов, а также интегрируется с налоговыми и государственными системами (ФНС, ФСС, ПФР), обеспечивая автоматическую передачу отчетности и снижая административную нагрузку [2].

Применение облачных технологий – облачные решения обеспечивают доступ к данным в режиме онлайн, снижают затраты на IT-инфраструктуру и гарантируют надежное хранение информации.

Искусственный интеллект и машинное обучение – автоматическое распознавание и обработка первичных документов, анализ финансовых данных для выявления аномалий и рисков, а также предиктивная аналитика.

Блокчейн и защита данных – использование блокчейн-технологий обеспечивает высокий уровень защиты бухгалтерских данных, повышает прозрачность отчетности и снижает вероятность фальсификаций.

Развитие компетенций бухгалтеров – цифровизация требует освоения новых навыков, таких как работа с большими данными, искусственным интеллектом и облачными сервисами, дополняя традиционные знания в области бухгалтерии [6].

Цифровизация приносит множество дополнительных преимуществ для бизнеса, таких как надежность учета, минимизация человеческого фактора, масштабируемость процессов и высокий уровень защиты данных. Одной из ключевых тенденций является внедрение роботизированных процессов, искусственного интеллекта и машинного обучения, что делает акцент на стратегическом мышлении бухгалтеров и способности интерпретировать большие объемы данных.

Популярные программы и платформы

Рассмотрим три популярных решения – 1С, SAP и Saby, каждое из которых имеет свои уникальные характеристики, преимущества и ограничения.

1С – одна из наиболее распространенных систем учета в России, обеспечивающая широкий функционал для автоматизации бухгалтерии, налогового учета и формирования отчетности. Ее главные преимущества – адаптированность к российскому законодательству, гибкость настроек и возможность интеграции с другими учетными модулями. Это делает 1С удобным решением для различных категорий бизнеса – от малых предприятий до крупных организаций. Однако, при работе с большими объемами данных могут возникать проблемы с производительностью, а настройка системы требует определенных знаний и опыта [2].

SAP – международная ERP-платформа, ориентированная на крупные компании и транснациональные корпорации. SAP предлагает комплексные инструменты для управления финансами, интеграцию с другими модулями управления ресурсами предприятия и возможность настройки под специфические отраслевые потребности. Высокая степень масштабируемости делает SAP привлекательным для крупных организаций, однако ее использование сопряжено со значительными затратами на внедрение и обслуживание, что может стать барьером для малых и средних компаний [3].

Saby – относительно новое облачное решение, которое набирает популярность благодаря своей простоте, доступности и интуитивно понятному интерфейсу. Оно ориентировано на малый и средний бизнес, предлагая удобные инструменты для ведения бухгалтерии и подготовки отчетности без необходимости глубоких технических знаний. Важным преимуществом Saby является гибкость тарифных планов и возможность работы в облачном режиме. Однако, функционал платформы пока ограничен по сравнению с более

крупными системами, такими как 1С или SAP, что может стать препятствием для масштабирования бизнеса.

Цифровая трансформация бухгалтерского учета также поднимает ряд новых вопросов, включая этические и правовые аспекты. Использование искусственного интеллекта и больших данных требует четкого определения ответственности за принятые решения, соблюдения принципов конфиденциальности и предотвращения возможных ошибок или дискриминации в автоматизированных процессах. Это требует разработки новых стандартов и регулирования цифровых технологий в сфере учета и отчетности [4, 8-11].

Кроме того, меняется сама роль бухгалтера в организации. Если раньше основное внимание уделялось обработке документов и подготовке отчетности, то сегодня ключевыми компетенциями становятся аналитика данных, прогнозирование финансовых показателей и стратегическое консультирование руководства. Бухгалтеры все чаще становятся участниками процесса принятия управленческих решений, что делает их незаменимыми стратегическими партнерами для бизнеса.

Заключение

Цифровизация не только упрощает повседневные бухгалтерские операции, но и кардинально трансформирует подход к управлению финансовыми потоками в организации. В современных условиях бухгалтерский учет продолжает оставаться важнейшим инструментом для эффективного ведения бизнеса, однако традиционные методы его ведения требуют постоянной модернизации и адаптации к технологическим изменениям.

Внедрение цифровых технологий позволяет значительно повысить точность и достоверность учетных данных, автоматизировать рутинные процессы и минимизировать влияние человеческого фактора. Это не только снижает риск ошибок, но и ускоряет принятие управленческих решений на основе актуальной и комплексной информации.

Как было рассмотрено ранее, цифровизация может начинаться с отдельных элементов учетной системы, таких как автоматизация отчетности или использование облачных решений. Однако, для достижения максимального эффекта цифровая трансформация должна охватывать всю систему бухгалтерского учета, включая интеграцию с другими бизнес-процессами и аналитическими инструментами.

Таким образом, использование цифровых технологий в бухгалтерском учете становится не просто преимуществом, а необходимостью для успешного развития компаний в условиях динамично меняющейся экономической среды. Компании, которые оперативно адаптируются к этим изменениям, получают конкурентные преимущества, связанные с оптимизацией ресурсов, повышением прозрачности учета и улучшением качества управленческих решений.

Список источников

1. Куправа, Т.А. Управление торговлей 1С:8.2. Редакция 11. Внедрение и применение : практическое руководство / Т. А. Куправа. 2-е изд. Москва : ДМК Пресс, 2023. 337 с.
2. Иванов И.И. Анализ эффективности внедрения 1С: Предприятие в организациях России // Экономика и управление. 2020. № 10. С. 45-50. URL: <https://v8.1c.ru/about/> (дата обращения: 01.04.2025).
3. Saby. Официальный сайт Saby. URL: <https://saby.kz/> (дата обращения: 01.04.2025)..
4. SAP. ERP-система SAP. URL: <https://www.sap.com/products/erp.html> (дата обращения: 01.04.2025).
5. Василенко М.Е., Цифровизация в бухгалтерском учете и аудите / М.Е. Василенко, П.С. Терновая. // Азимут научных исследований: экономика и управление. Экономика и бизнес. 2020. Т. 9, № 3 (32). С. 354-356.
6. Попов А.Ю. Опыт применения, проблемы и перспективы внедрения цифровых технологий в отечественном бизнесе / А.Ю. Попов, А.А. Малыгина. 2020. № 3 (12). С. 12.
7. Петренко П.А. Влияние цифровизации на бухгалтерский учет. 1-е изд. СПб.: 2021. 187 с.
8. Ткачев С.И. Основные направления ресурсосбережения на предприятиях пищевой промышленности в контексте «Индустрия 4.0» / С. И. Ткачев, В. В. Кондак // АПК: экономика, управление. 2023. № 11. С. 110-115.
9. Regular two-dimensional packing of congruent objects: Cognitive analysis of honeycomb constructions / N. N. Klevanskiy, S. I. Tkachev, L. A. Voloshchuk [et al.] // Applied Sciences (Switzerland). 2021.
10. Regular two-dimensional packing of congruent objects: Cognitive analysis of honeycomb constructions / N. N. Klevanskiy, S. I. Tkachev, L. A. Voloshchuk [et al.] // Applied Sciences (Switzerland). 2021.
11. Статистика : Учебно-практическое пособие / Л.А. Волощук, О.Ю. Мониная, Т.В. Пахомова [и др.]. Саратов : Общество с ограниченной ответственностью "Амирит", 2016. 351 с.

Светлана Юрьевна Преснова
Университет «Синергия», г. Москва, Россия

АНАЛИЗ ЦЕЛЕВОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА ОБРАЗОВАНИЕ

Аннотация. В статье рассматривается национальный проект «Образование» как инструмент финансирования общего образования, направленный на достижение целей развития Российской Федерации. Цель исследования заключается в анализе перспектив целевого финансирования в развитие человеческого потенциала. С помощью методов статистического наблюдения и сравнительного анализа изучается достижение целевых показателей, определяющих эффективность реализации национального проекта. В результате исследования выявлено несоответствие показателей поставленным целям. Исходя из этого предложено внести изменения в показатель, касающийся воспитания развитой и социально ответственной личности в процессе формирования человеческого потенциала.

Ключевые слова: механизм финансирования, финансирование образования, национальные проекты, проектное финансирование, модернизация образования

Svetlana Yu Presnova
University of Synergy, Moscow, Russia

ANALYSIS OF TARGETED FINANCING THE NATIONAL EDUCATION PROJECT

Annotation. This article examines the national project "Education" as a tool for financing general education aimed at achieving the development goals of the Russian Federation. The purpose of the study is to analyze the prospects of the financial mechanism in the development of human potential. The paper examines various aspects of the financial mechanism, including its essence, functions and tasks. Statistical observation and comparative analysis methods are used to analyze the achievement of targets that determine the effectiveness of the national project. As a result of the study, the discrepancy between the indicators and the goals was revealed. In addition, it was proposed to make changes to the indicator concerning the upbringing of a developed and socially responsible personality in the process of human potential formation.

Keywords: financing mechanism, financing of education, national projects, project financing, modernization of education

Российская Федерация, как социальное государство, проводит политику, направленную на «создание условий, обеспечивающих достойную жизнь и свободное развитие человека». [1] Для формирования устойчивого фундамента дальнейшего развития страны необходимым стало инвестирование в человеческий капитал, как в основу социально-экономического прогресса. Переход к новым моделям управления потребовал от Правительства Российской Федерации радикальных мер по финансовой поддержке важнейших экономических направлений. Так в 2005 году Президентом России В. Путиным была инициирована система национального проектного финансирования для реализации стратегически важных задач. Задача по реализации человеческого потенциала должна быть выполнена при помощи Национального проекта Образование. Целевые показатели приоритетного национального проекта «Образование» 2006-2018гг были превышены и выполнены частично. Но это послужило поводом для начала нового скоординированного национального проекта 2019-2024 года, в состав которого вошли 10 федеральных проектов. [2] Разграничение по тематике и целевым показателям позволило снизить риски долгосрочного инвестирования и проследить за результатами реализации.

Рассматривая показатели первой глобальной цели – конкурентоспособность российского образования на уровне 10 места среди ведущих стран мира, отметим, что Средневзвешенный результат Российской Федерации в группе международных исследований, место Российской Федерации (не ниже) (Е1) [3]. По данным официальной статистики, можно наблюдать, как уровень, начиная с 2019 года стремительно падает, опустившись в 2024 году до отметки 9,65 (рис.1). В течение реализации всего периода действия национального проекта показатель снижался. Безусловно, при реконструкции и модернизации любого процесса происходит заметное снижение результата, так как в переходном периоде начинают действовать совершенно другие критерии оценок и результат может быть непредсказуемым. При этом говоря о финансировании любого проекта, стоит учесть эффективность его реализации даже на начальном этапе.

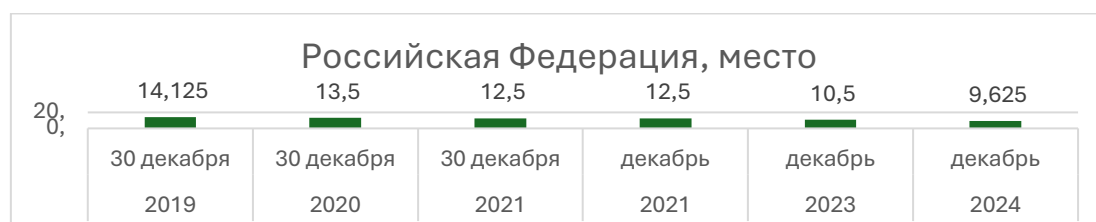


Рисунок 1 – Средневзвешенный результат РФ в группе международных исследований, место РФ (не ниже) (Е1)

Показатель второй глобальной цели как воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности - доля детей в возрасте от 5 до 18 лет, охваченных дополнительным образованием [3]. Этот показатель за последние

четыре года был достаточно стабильным и высоким с начала учебного года (рис.2).

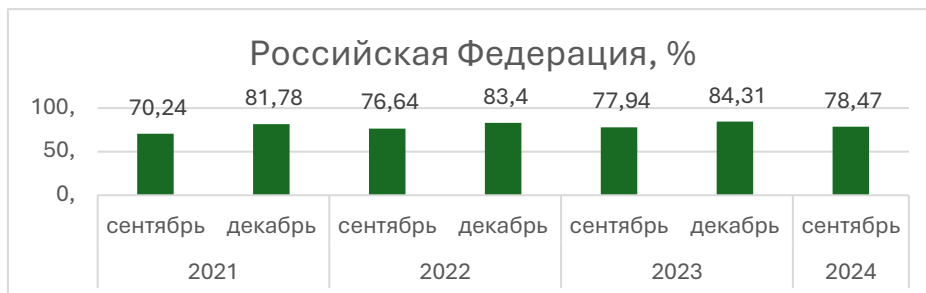


Рисунок 2 – Доля детей в возрасте от 5 до 18 лет, охваченных дополнительным образованием

Это говорит о том, что учебные заведения проводили работу по организации дополнительного образования и привлечению обучающихся еще до начала учебного года. Этот показатель отражает охват детей дополнительным образованием, но неизвестно, какой конкретный результат должен вытекать из этого показателя и каким образом охват дополнительным образованием способствует развитию социально ответственной личности. Возможно, к данной глобальной цели нужен более конкретный показатель достижения. Для оценки эффективности работы системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов детей и молодёжи нужен показатель, не средневзвешенный в долях, а по категориям дополнительного образования на начало и на конец учебного года, так как при показателе только на 1 сентября невозможно понять, какое количество детей осталось в дополнительном образовании по выбранным интересам.

Используя целевой подход к формированию расходов на образование, следует избегать статичности. В условиях стремительно меняющейся экономики в стране и в мире, финансирование образования в форме национального проекта должно быть максимально адаптивным и развивающимся под современные запросы как работодателей, так и самих обучающихся. Важно проследить, насколько эффективно выполняются задачи проекта путем анализа расходов и достижения результатов. Для этого необходимо доработать целевые показатели в динамике, добавить более конкретные данные в методику расчетов показателей, снижая риск обобщения.

Список источников

1. Конституция Российской Федерации. – электронный ресурс: <http://www.kremlin.ru/acts/constitution/item#>. – дата обращения: 01.02.2025г.
1. 2. Паспорт национального проекта Образование. – электронный ресурс: https://edu.gov.ru/application/frontend/skin/default/assets/data/national_project/main/Паспорт_национального_проекта_Образование.pdf. – дата обращения: 01.02.2025г. ЕМИСС. <https://fedstat.ru/indicator/61997>

Ирина Ивановна Прибыткова

Научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса Центрально-Черноземного района – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Воронежский федеральный аграрный научный центр им. В. В. Докучаева», г. Воронеж, Россия

ЦИФРОВИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИИ, ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЕЁ ОТРАСЛЯХ И ДАЛЬНЕЙШЕЕ ЕЁ РАЗВИТИЕ

Аннотация. В статье рассматривается процесс цифровизации в сельском хозяйстве на данном этапе его развития. Обосновано, что внедрение цифровых технологий является важным трендом, а также использование «умных» приборов для учета и расхода ресурсов позволят повысить эффективность работы сельскохозяйственного производства. Приведены аргументы в пользу цифровизации сельского хозяйства. Рассмотрены сдерживающие факторы во внедрении цифровизации и использования IT-технологий и автоматизации сельскохозяйственного производства. Приведен вывод, что цифровизация агропромышленного комплекса влечет за собой устойчивое развитие сельского хозяйства.

Ключевые слова: цифровые технологии, цифровизация, сельское хозяйство, точное земледелие, цифровая экономика

Irina I. Pribytkova

The Scientific Research Institute of Economics and Organization of the Agro-Industrial Complex of the Central Chernozem Region is a branch of the Federal State Budgetary Scientific Institution Voronezh Federal Agrarian Scientific Center named after V. V. Dokuchaeva, Voronezh, Russia

DIGITALIZATION OF AGRICULTURE IN RUSSIA, APPLICATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN ITS SECTORS AND ITS FURTHER DEVELOPMENT

Abstract. The article considers the process of digitalization in agriculture at the current stage of its development. It is substantiated that the introduction of digital technologies is an important trend, as well as the use of "smart" devices for accounting and consumption of resources will improve the efficiency of agricultural production. Arguments are given in favor of the digitalization of agriculture. The restraining factors in the introduction of digitalization and the use of IT technologies and automation of agricultural production are considered. The conclusion is made

that the digitalization of the agro-industrial complex entails the sustainable development of agriculture.

Keywords: digital technologies, digitalization, agriculture, precision farming, digital economy

В последнее время широкое распространение во всем мире получают цифровые, информационные и телекоммуникационные ресурсы, происходит активная цифровизация процессов деятельности различных сфер жизни общества. Сельское хозяйство не является исключением. Растущее население Земли – а к 2050 году оно может увеличиться на два миллиарда человек – требует все больше продовольствия. Справиться с производством больших объемов продукции, пользуясь исключительно устаревшими разработками, довольно сложно. Последнее является одним из важнейших аргументов для введения IT-технологий во все сферы агропромышленного комплекса [1].

В развитии сельского хозяйства в последние годы важным трендом является внедрение цифровых технологий, использование «умных» приборов для учета и расхода ресурсов, что позволяет повысить эффективность работы сельскохозяйственного производства, рациональное использование сырья и других ресурсов. При этом «умные» технологии дают возможность правильно расставить приоритеты, экономно использовать имеющиеся ресурсы и достичь результата. Цифровизация охватила и роботизацию, это и применение дронов с датчиками, и фото-, и видео съемку, что позволило рациональному использованию ресурсов (семена, удобрения, корма и т.д.) Цифровые решения благодаря трансформации в любой отрасли сельского хозяйства помогают взять на вооружение новые технологии.

В настоящее время цифровизации сельского хозяйства уделяется повышенное внимание, в том числе и на государственном уровне. Разработана Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства на 2017–2025 годы [2].

Государство в последние годы стало больше уделять внимания вопросам цифровизации на разных уровнях госуправления, поэтому направление цифровизации отраслей сельского хозяйства поддерживается президентом России, по его инициативе принято решение о создании госпрограммы, которая в дальнейшем стала иметь название национальный проект «Цифровая экономика».

Цель этого проекта состоит в цифровой трансформации сельского хозяйства, с последующим внедрением цифровых технологий в агропромышленном комплексе, а также во взаимодействии с отраслями смежными с сельским хозяйством [3].

Наиболее важной задачей реализации программ цифровой трансформации в сельском хозяйстве является извлечение ценности из больших данных о различных показателях.

Рассмотрим работу некоторых компаний России, применяющих цифровые технологии, так, например, с помощью приложения для

растениеводства EkoCrop Группа Компаний «ЭкоНива» получает объективные данные о своих площадях, проведенных полевых работах, затраченных ресурсах и результатах. RFID-идентификация животных, программы управления стадом DairyComp 305 и Pocket CowCard, программно-аппаратная разработка EkoFeed по оптимизации кормления животных позволяют оптимизировать все производственные процессы и принимать верные управленческие решения.

Разработкой системы видеонаблюдения за животными на основе машинного зрения и искусственного интеллекта занимается ООО «ГК Агро-Белогорье» совместно с ведущими экспертами Института проблем управления РАН. Подобное инновационное решение позволит на ранних стадиях распознавать заболевания животных.

Систему оперативного контроля и анализа климатических параметров с использованием подходов Big Data в птицеводческом сегменте разрабатывает группа «Черкизово».

Основным технологическим трендом сельского хозяйства является точное земледелие, которое заключается в наиболее эффективном с экономической и экологической точек зрения использовании каждого гектара земель, а также семян, удобрений, горюче-смазочных материалов (ГСМ), средств защиты растений (СЗР). Как результат – сокращение затрат на производство одного центнера продукции и повышение урожайности [4].

В России уже запущен проект «Цифровое сельское хозяйство» Программа состоит из нескольких направлений интенсификации АПК:

1. «Эффективный гектар». Речь идет о единой базе данных земель с приведением характеристик о текущем состоянии участка и характере его эксплуатации.

2. «Смарт-контракты». Предусматривается создание сети личных кабинетов на электронных ресурсах, в которых субъекты хозяйствования смогут оформлять заявки на государственные субсидии, цель проекта – автоматизация процесса субсидирования АПК.

3. «От поля до порта». Программа предназначена для построения эффективных моделей экспорта отечественной продукции, основанных на прогнозах урожайности и планируемой загрузкой транспорта и транспортных развязок.

4. «Агрорешения для бизнеса». Это направление создается для активизации процесса внедрения инновационных разработок в АПК.

5. «Земля знаний». Проект предусматривает формирование единой базы с образовательными материалами и построение системы обучения узкоспециализированных агроспециалистов в соответствии с актуальными запросами отрасли АПК. [5]

Цифровые технологии, повышающие эффективность сельскохозяйственного производства и способствующие улучшению контроля и надзора ведения хозяйства, уже начали успешно применять в ряде агрокомплексов.

В Липецкой, Белгородской, Ростовской областях, Краснодарском крае активно внедряют беспашотное земледелие. В Белгородской области была проведена работа по «оцифровке полей», что позволило все поля региона систематизировать по агрохимическому состоянию почв, культурам, производителям. Результат этой работы – создание геоинформационной системы и электронной книги агронома (цифровые карты полей, на которых нанесены дороги, склоны, водотоки, электронные паспорта поля и др.). Использование беспилотных летательных аппаратов позволило агрономам области получать оперативную информацию об очагах сорняков и вредителей, выявлять готовность поля к посевной и уборке, осуществлять мониторинг состояния посевов и качество выполняемых работ на полях, проводить инвентаризацию земель сельхозназначения и обработку посевов и лесополос от вредителей.

Разработкой системы видеонаблюдения за животными на основе машинного зрения и искусственного интеллекта занимается ООО «ГК Агро-Белогорье» совместно с ведущими экспертами Института проблем управления РАН. Подобное инновационное решение позволит на ранних стадиях распознавать заболевания животных.

Систему оперативного контроля и анализа климатических параметров с использованием подходов Big Data в птицеводческом сегменте разрабатывает группа «Черкизово». Применение в сельскохозяйственной отрасли беспилотных летательных аппаратов позволяют сельхозтоваропроизводителям получать более точные данные о состоянии посевов, почвы и т.д. Данные, полученные с беспилотников, также точны, как и результаты космической фотосъемки, поэтому БПЛА позволяют получать информацию о полученных всходах, сроках созревания и предварительной урожайности культур. На этой основе анализируется информация, и принимаются решения о сроках и методах осуществления агротехнологической операции.

С помощью анализа показаний сенсорных датчиков искусственный интеллект предупреждает о заморозках и влагообеспеченности почвы, отражает климатические данные, фиксирует условия роста вегетативной массы.

Один из ярких примеров использования искусственного интеллекта в России является Cognitive Agro Pilot — система автопилотирования сельскохозяйственной техники, которой управляет обучаемая нейронная сеть. Система искусственного интеллекта установлена на комбайны в более чем 30 регионах России. Она обрабатывает изображение, поступающее с видеокамеры, после чего самостоятельно выстраивает траекторию движения техники.

Внедрение и использование цифровых технологий в сельском хозяйстве обусловлено также необходимостью обеспечения продовольственной безопасности.

В настоящее время стратегическим направлением развития аграрного производства является внедрение современных инновационных технологий, в том числе и цифровых.

Цифровизация сельского хозяйства значительно повышает производительность труда и эффективность аграрного сектора экономики. Использование IT-технологий и автоматизация производства позволяют контролировать возделывание и рост растений, выращивание сельскохозяйственных животных, оптимизировать использование производственных ресурсов, прогнозировать урожайность культур и снижать затраты на производство. Это будет способствовать росту устойчивости и конкурентоспособности сельского хозяйства.

В то же время существуют и сдерживающие факторы во внедрении цифровизации и использования IT-технологий и автоматизации сельскохозяйственного производства.

Среди сдерживающих факторов цифровизации аграрного производства многие исследователи отмечают низкий уровень развития цифровой инфраструктуры сельской местности. На неготовность и отсутствие мотивации к серьезным изменениям у сельскохозяйственных товаропроизводителей указывают В. Д. Добровлянин, Е. А. Антинескул [6].

К факторам, замедляющим процесс цифровизации в сельском хозяйстве, следует отнести материально техническую обеспеченность хозяйствующих субъектов и уровень его развития. Низкий уровень фондообеспеченности обуславливает стремление сельскохозяйственных товаропроизводителей изначально заниматься расширением производственных мощностей и лишь потом только внедрением цифровых технологий.

Цифровая экономика для сельскохозяйственных предприятий агропромышленного комплекса даст возможность роста производительности труда, создание рабочих мест и снижение издержек производства, все это приведет к увеличению финансовой доступности продовольствия, разумному использованию потенциала природных ресурсов [7].

В решении задач цифровой экономики необходимы базы данных, интеграционные бизнес платформы, кадры, способные работать в новых информационных условиях, а также интерактивные сообщества [8].

Отечественный агропромышленный комплекс при всем этом имеет современный уровень развития цифровых технологий в стране.

Для дальнейшего развития имеются необходимые предпосылки, чтобы успешно провести реализацию цифровой трансформации отраслей сельского хозяйства с применением новейших достижений в области автоматизации сельскохозяйственного производства.

Также при внедрении цифровизации в сельском хозяйстве необходимо учитывать особенности отрасли это и привязка к времени года, погодные условия.

Цифровая экономика в сельском хозяйстве позволит осуществить разработку модели роста сельского хозяйства XXI века, отражающую особенности Российской Федерации и ориентированную как на внутренний, так и на внешний рынки [9].

Переход к цифровой экономике позволит сельскому хозяйству увеличить рентабельность производства, конкурентоспособность производимой продукции, что будет способствовать продовольственной безопасности страны [10].

Список источников

1. Волобуева Т.А. ИТ-технологии в сельском хозяйстве: перспективы и проблемы использования // Евразийское Научное Объединение. 2020. № 8-4 (66). С. 193-196.
2. Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства на 2017–2025 гг., утв. постановлением Правительства Российской Федерации № 996 от 25 августа 2017 г. // Информация ФГБУ «Спеццентрчет в АПК» от 29.05.18 г. [Электронный ресурс]. URL: www.rg.ru.
3. Прибыткова И.И. Цифровизация, применение её технологий в отраслях сельского хозяйства в современных условиях VIII Международная научно-практическая конференция «Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК» 25 апреля 2024 г., Саратов. С.308-311, <https://www.vavilovsar.ru/nauka/konferencii-saratovskogo-gau/2024-g>
4. О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 гг.: Указ Президента Российской Федерации № 203 от 09.05.18 г. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.garant.ru/ipo/prime/doc/71570570/>.
5. Огнивцев С.Б. Цифровизация экономики и экономика цифровизации АПК // МСХ. 2019. №2. С. 77-80.
6. Добровлянин В.Д. Цифровизация сельского хозяйства: текущий уровень цифровизации в Российской Федерации и перспективы дальнейшего развития / В. Д. Добровлянин Е. А. Антинескул // Цифровые модели и решения. 2022. Т. 1, № 2. С. 5.
7. Прибыткова И.И. Цифровая трансформация аграрной отрасли РФ. Сборник Актуальные вопросы развития идей В.В. Докучаева в XXI веке Развитие аграрной науки на современном этапе. Часть 2. г. Москва: Издательство ООО «РИТМ: издательство, технологии, медицина», 2022. С.100-103.
8. Прибыткова И.И. От модернизации к опережающему развитию: обеспечение конкурентоспособности и научного лидерства АПК. Инженерно-технические решения и цифровая трансформация в АПК: сборник статей международной научно-практической конференции (Екатеринбург, 24–25 марта 2022 г. Уральского ГАУ.
9. Меденников В.И., Сальников С.Г. Основные направления информатизации АПК РФ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.viapi.ru/publication/full/detail.php>.
10. Прибыткова И.И. К вопросу развития аграрного производства в условиях цифровизации экономики Экономика АПК и развитие сельских территорий в условиях глобальных вызовов: материалы национальной научно-практической конференции, 23 декабря 2021 г. Воронеж: НИИЭОАПК ЦЧР - филиал ФГБНУ «Воронежский ФАНЦ им. В.В. Докучаева», 2022. 135 с.

© Прибыткова И.И., 2025

Научная статья
УДК 338.242.4

Елена Геннадиевна Решетникова

Институт аграрных проблем ФИЦ «Саратовский научный центр РАН»,
г. Саратов, Россия

ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ ИНФЛЯЦИЯ И ПУТИ СМЯГЧЕНИЯ ЕЁ ПОСЛЕДСТВИЙ

Аннотация. В статье рассматриваются причины продовольственной инфляции последних лет, её влияние на структуру спроса домохозяйств с минимальными доходами. Подчеркивается важность углубленного исследования факторов потребления при прогнозировании развития продовольственного рынка. Обоснована целесообразность применения таких форм социальной поддержки как программа продовольственной помощи, снижение налога на добавленную стоимость на основные продукты питания, создание благотворительных социальных полок в торговых сетях.

Ключевые слова: продовольственная инфляция, продовольственная бедность, экономическая доступность продовольствия

Elena G. Reshetnikova

Institute of Agrarian Problems, Federal Research Center «Saratov Scientific Center of the Russian Academy of Sciences», Saratov, Russia

FOOD INFLATION AND WAYS TO MITIGATE ITS CONSEQUENCES

Annotation. The article examines the causes of food inflation in recent years, its impact on the structure of demand of households with minimal incomes. The importance of an in-depth study of consumption factors when forecasting the development of the food market is emphasized. The expediency of using such forms of social support as the food aid program, reducing the value-added tax on basic food products, and creating charitable social shelves in retail chains is substantiated.

Keywords: food inflation, food poverty, food affordability

Продовольственная инфляция представляет собой наиболее болезненную форму инфляционного процесса, влияющую на бюджет любого домохозяйства, особенно на структуру потребления домохозяйств с небольшими доходами. [1] Продовольственная инфляция, как и инфляция в целом является результатом нарушения сбалансированности между денежной массой и её товарным покрытием. Продовольственная инфляция последних лет, по мнению аналитиков, имела целый ряд причин, однако определяющими становились отличающиеся причины на разных этапах функционирования экономической системы.[2] Среди причин продовольственной инфляции: ослабление национальной валюты, санкции недружественных стран, изменение логистики импортных поставок, сложные погодные условия, рост текущих издержек в агропродовольственном комплексе, наблюдаемые явления монополизации в агропродовольственной системе и ряд других.

В условиях значительной продовольственной инфляции при изучении продовольственного рынка важно всесторонне рассматривать процесс формирования спроса на товары и факторы его определяющие. В современной экономической литературе подчеркивается, что осуществляемые в настоящее время исследования продовольственного рынка в большей степени сосредоточены на изучении различных факторов производства продовольствия, определяющих уровень его предложения на рынке. [3] В то же время изучению факторов потребления не уделяется необходимого внимания. Достаточно распространенным является подход, когда возможные темпы роста производства продовольствия связывают с емкостью рынка, рассчитанной путем умножения рациональных норм потребления на численность населения. Однако в современных условиях сложилась такая ситуация, что значительная часть населения российских регионов не потребляет многие виды пищевых продуктов в объемах, соответствующих рациональным нормам, рекомендованным Минздравом РФ [4]. Следует согласиться с исследователями, считающими, что важнейшими факторами, определяющими величину потребления населением пищевых продуктов, являются уровень цен на продукты питания и размер денежных доходов населения.

Использование дифференцированного подхода к анализу параметров сферы потребления продовольствия позволяет констатировать, что экономическая доступность всех наиболее ценных в питательном отношении продуктов характерна лишь для десятой доходной группы с максимальными доходами. В первой доходной группе с минимальными доходами в настоящее время не достигнут уровень минимальной физиологической нормы прожиточного минимума по всем продуктам, кроме мяса. Выявление ключевых тенденций динамики параметров сферы потребления продовольствия, применение метода экстраполяции для прогнозирования показателей потребления основных продуктов питания малообеспеченными группами населения показывает, что при сохранении сложившихся тенденций наиболее сложная ситуация характерна для перспективы достижения экономической доступности потребления таких продуктов питания как молоко, яйца, овощи и

фрукты. Для обеспечения экономической доступности потребления мясных продуктов и рыбы доходной группой с минимальными доходами потребуется чуть более восьми лет.

Продовольственная инфляция заметно сказывается на положении малообеспеченных страт населения, структуре их платежеспособного спроса и потребления, качественном составе их рациона питания, направлениях расходов в бюджетах домохозяйств. В 2023 году бедные домохозяйства направляли на приобретение продуктов питания половину своих потребительских расходов: малоимущие домохозяйства – 49,2 %, крайне бедные домохозяйства - 50,3 %.[5] Таким образом, для этих групп населения характерна продовольственная бедность.

Грамотная антиинфляционная политика предполагает осуществление, как антиинфляционной стратегии, так и комплекса краткосрочных институциональных мер по снижению темпов инфляции и её последствий. Для преодоления высоких темпов инфляции государство обладает таким рычагом как политика в сфере налогообложения, стимулирующая наращивание производства. Задачей государства является и снятие инфляционных ожиданий населения, регулирование величины текущего спроса посредством повышения нормы сбережений, соответствующей темпам роста цен. Помимо сдерживания и регулирования торговой наценки важным направлением является организация социальной помощи наиболее уязвимым категориям населения. Оперативные меры преодоления последствий продовольственной инфляции для граждан, находящихся в сложной жизненной ситуации, могут включать снижение налога на добавленную стоимость на основные продукты питания, организацию благотворительных так называемых социальных полок в магазинах. В этом ряду важное место занимает и идея формирования государственной системы продовольственной помощи.[6] Для практической реализации концепции «социальных полок» должен быть решен ряд организационно-экономических вопросов, в частности необходимы изменения в налоговом кодексе, чтобы осуществляемая торговыми предприятиями благотворительная деятельность была для них выгоднее утилизации продуктов.

Список источников

1. Решетникова Е.Г. Экономическая доступность продовольствия: инструменты обеспечения в условиях новых вызовов // Экономика и управление. 2020. Т.26. № 2 (172). С.128-136.
2. Ламанов С.В., Ромашкин Р.А., Сурганова Т.В. Особенности продовольственной инфляции в России в 2022-2023 г.г: [Электронный ресурс]. Режим доступа : <https://ecfs.msu.ru/resources/analytics/osobennosti-prodovolstvennoj-inflyaczii-v-rossii-v-2022-2023-gg> (дата обращения 17.02.2024)
3. Водясов П.В. Теоретико-методологические подходы к исследованию физической доступности продовольствия / П.В. Водясов // Экономика и предпринимательство. 2016. № 1-2 (66-2). С. 242-246.
4. Миненко А.В., Водясов П.В. Об уровне потребления пищевых продуктов (на примере Алтайского края) / А.В.Миненко, П.В. Водясов // Продовольственная безопасность, импортозамещение и социально-экономические проблемы развития АПК: материалы международной научно-практической конференции. 2016. С. 287-291
5. Социально-экономическое положение России. Федеральная служба государственной статистики. 2024.
6. Решетникова Е.Г. Развитие институтов преодоления продовольственной бедности // Региональные агросистемы : экономика и социология. 2013. № 1. С.2.

Надежда Николаевна Рябчикова

Институт аграрных проблем – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Саратовский научный центр Российской академии наук» (ФИЦ СНЦ РАН), г. Саратов, Россия

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ КЛАСТЕРА В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ ЭКОНОМИКИ

Аннотация. Статья посвящена рассмотрению вопроса устойчивого развития кластера в аграрной экономике. Показан научный подход к трактовке понятия «устойчивое развитие кластера» и раскрыта основная его суть. Отражены препятствующие факторы для распространения ESG-практики среди кластеров аграрного сектора в России. Сделан вывод о перспективности данного подхода в развитии кластеров и регионов.

Ключевые слова: кластер, экономика, аграрный сектор экономики, агропромышленный комплекс, устойчивое развитие, регион, ESG-практика.

Nadezhda N. Ryabchikova

Institute of Agrarian Problems is a separate structural subdivision of the Federal State Budgetary Institution of Science, the Federal Research Center «Saratov Scientific Center of the Russian Academy of Sciences» (FRC SSC RAS), Saratov, Russia

SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF A CLUSTER IN THE AGRICULTURAL SECTOR OF THE ECONOMY

Abstract. The article is devoted to the consideration of the issue of sustainable development of a cluster in the agricultural economy. A scientific approach to the interpretation of the concept of «sustainable development of a cluster» is shown and its main essence is revealed. The factors hindering the dissemination of ESG practices among clusters of the agricultural sector in Russia are reflected. A conclusion is made about the prospects of this approach in the development of clusters and regions.

Keywords: cluster, economy, agricultural sector of the economy, agro-industrial complex, sustainable development, region, ESG practice.

*«Устойчивое состояние может потребовать меньше
природных ресурсов,
но гораздо более высоких моральных качеств». Г. Дейли*

Общепризнанно, что эффективным инструментом развития аграрного сектора экономики является кластеризация. Во многих странах мира кластеры агропромышленного комплекса становятся локомотивом экономического роста. Ключевыми компонентами их успешного развития становятся новые вызовы и тенденции, связанные с экологической, социальной и корпоративной составляющей. Одной из основных задач Стратегии развития любого современного агропромышленного кластера является устойчивое развитие.

Как показывают проведенные исследования российских и зарубежных ученых, устойчивое развитие экономики в значительной степени обеспечивают именно такие интегрированные структуры, как кластеры [5]. Чаще всего в научной среде авторы дефиницию «устойчивое развитие кластера» определяют, как синергию понятий «устойчивое развитие» и «кластерная политика» (рис. 1).

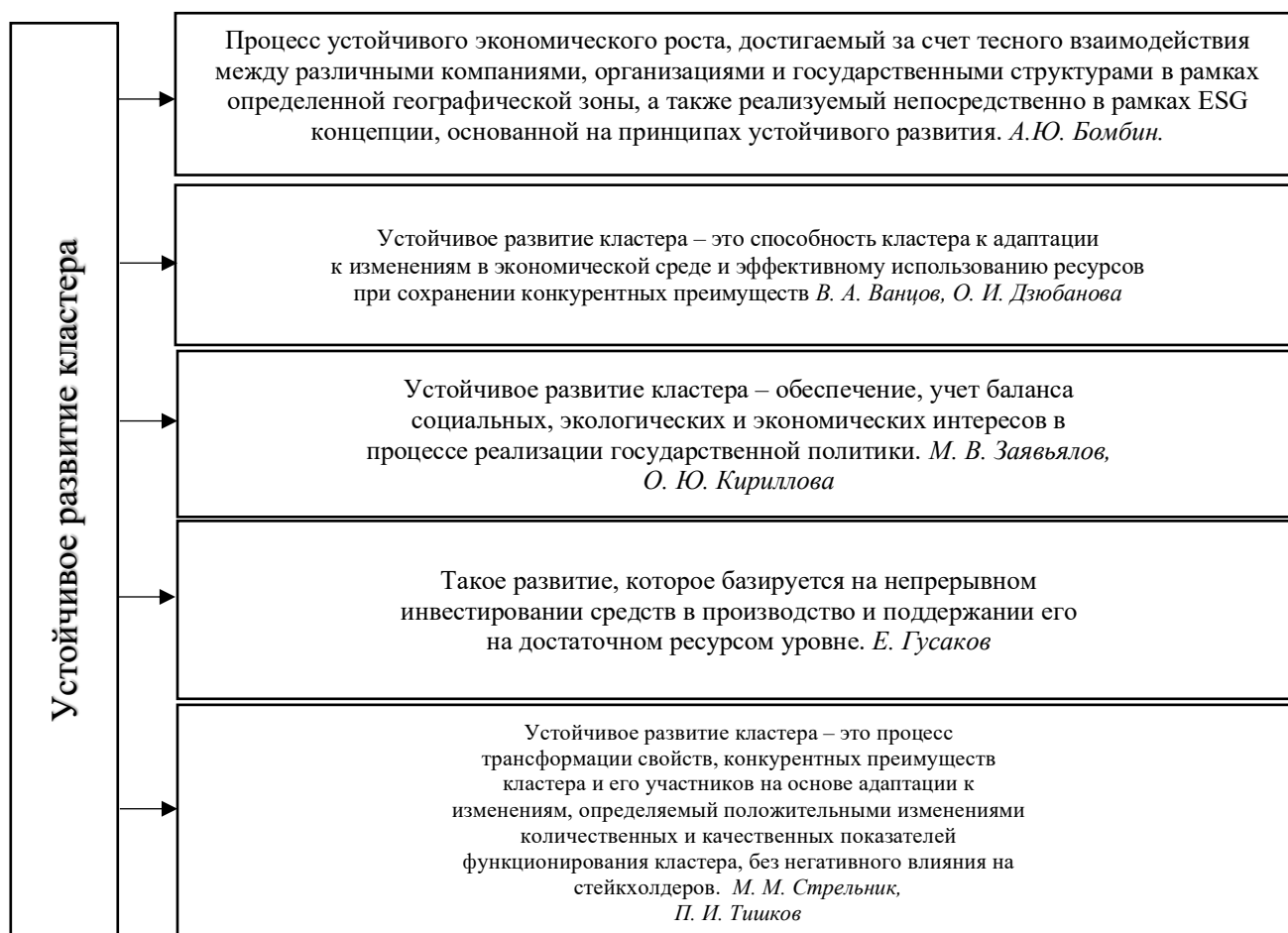


Рисунок 1 - Понятие устойчивого развития кластера

Источник: составлено автором на основе материалов

Многие авторы дают свое определение данному понятию, но в основном их всегда объединяет сочетание аспектов экономического, социального и

экологического развития кластеров. Все исследователи подчеркивают необходимость нахождения баланса интересов всех участников кластера, включая государство, представителей бизнеса, окружающую среду, потребителей.

Поскольку в основе концепции устойчивого развития лежит представление о необходимости соединения возрастающих потребностей человечества с естественными возможностями планеты, то для реализации данного подхода в кластерном развитии аграрного сектора экономики будет играть ключевую роль эко-мышление, моральная составляющая и бизнес-этичность компаний-участников кластера.

В нашей стране устойчивое развитие в отношении кластеров официально закрепилось с принятием Ассоциацией кластеров Политики в области устойчивого развития ESG, базирующейся на основных принципах международных стандартов, этических и законодательных нормах России [3]. Достоинством такого подхода к развитию кластеров является способность представителей бизнеса формировать долгосрочную ценность и обеспечивать этим свою конкурентоспособность.

В условиях сложившейся геополитической ситуации, значимость кластерных эко-проектов повышается, но эффективному распространению ESG-практики среди агрокластеров в России препятствуют: недостаточное развитие соответствующей нормативной и институциональной базы, а также отсутствие инфраструктуры и специальной государственной поддержки. В данных условиях весьма актуальной потребностью для устойчивого развития агропромышленных кластеров становится развитие межкластерных взаимодействий, в результате которых можно будет решить задачи, недоступные отдельным кластерам [2].

Таким образом, сложившиеся в настоящее время мировые тенденции к более ответственному ведению бизнеса, выражающиеся в переориентации потоков капитала на финансирование проектов, отвечающих принципам ESG [3] в сочетании уникальными характеристиками кластера аграрного сектора экономики, создают большие возможности для перехода на принципы устойчивого развития не только отдельных кластеров, но и регионов.

Список источников

- 1.Бомбин А.Ю. Обеспечение устойчивого развития кластера на основе разработки процессной модели управления инновациями. диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Санкт-Петербургский государственный экономический университет (Санкт-Петербург). Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2024.
- 2.Краковская И.Н. Концепция обеспечения устойчивой конкурентоспособности промышленных кластеров России: основные положения / И. Н. Краковская // Экономика, предпринимательство и право. 2023. Т. 13, № 2. С. 343-364.
- 3.Об устойчивом развитии. [Электронный ресурс]. URL: <https://akitrf.ru/esg/ob-ustoychivom-razvitii/> (дата обращения:30.03.2025).
- 4.Дреев Б.Х. Концептуальные основы кластеризации региональной экономики в целях обеспечения ее устойчивого развития и роста инвестиционной привлекательности // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2024. №1. С. 300–306.
- 5.Устойчивое развитие инновационно-активных промышленных предприятий и кластеров на основе экологизации: монография / А.В. Бабкин, Л.А. Гузикова, Д.С. Демиденко, Е.Д. Малевская-Малевич; Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого. Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2021.

Научная статья
УДК 658.6

Алина Александровна Самсонова, Анастасия Николаевна Орехова
Саратовский национальный исследовательский государственный университет
им. Н.Г. Чернышевского, г. Саратов, Россия

НЕРАВНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ РЫНКА ДОСТАВКИ ПРОДУКТОВ В РОССИИ

Аннотация. В статье рассматривается проблема неравномерного развития рынка доставки продуктов питания в России, проявляющаяся в значительном отставании отдаленных регионов и сельских поселков от крупных городов. Особое внимание уделяется роли инфраструктуры, инвестиций и внедрения инновационных технологий, таких как робототехника. Для анализа региональных различий и выявления ключевых факторов, влияющих на доступность доставки продуктов в удаленные районы, применяется математическое моделирование.

Ключевые слова: рынок доставки, региональная неоднородность, логистическая инфраструктура, инновации

Alina Al. Samsonova, Anastasia N. Orekhova
Saratov State University, Saratov, Russia

UNEVEN MARKET DEVELOPMENT FOOD DELIVERY IN RUSSIA

Annotation. The article examines the problem of uneven development of the food delivery market in Russia, manifested in the significant lag between remote regions and rural settlements from large cities. Special attention is paid to the role of infrastructure, investments and the introduction of innovative technologies such as robotics. Mathematical modeling is used to analyze regional differences and identify key factors affecting the availability of food delivery to remote areas.

Keywords: delivery market, mathematical modeling, regional heterogeneity, logistics infrastructure, innovation

В последние годы наблюдается стремительный рост рынка доставки продуктов питания в России, обусловленный повышением уровня жизни населения, развитием электронной коммерции и изменением потребительских привычек. Однако, несмотря на общую позитивную динамику, развитие данного сектора характеризуется значительной региональной неоднородностью.

В крупных городах и экономически развитых регионах доставка продуктов становится все более распространенной услугой, предлагающей широкий выбор товаров и оперативность обслуживания. В то же время, отдаленные поселки и сельские районы испытывают существенный дефицит доступа к подобным услугам, сталкиваясь с проблемами неразвитой инфраструктуры, ограниченной транспортной доступностью и низкой покупательной способности населения. Данное неравномерное развитие создает социальное и экономическое неравенство, ограничивая доступ населения удаленных регионов к качественным и свежим продуктам питания.

Рассмотрим динамику оборота розничной торговли в Российской Федерации в млн рублей с 2015 по 2023 год [1].

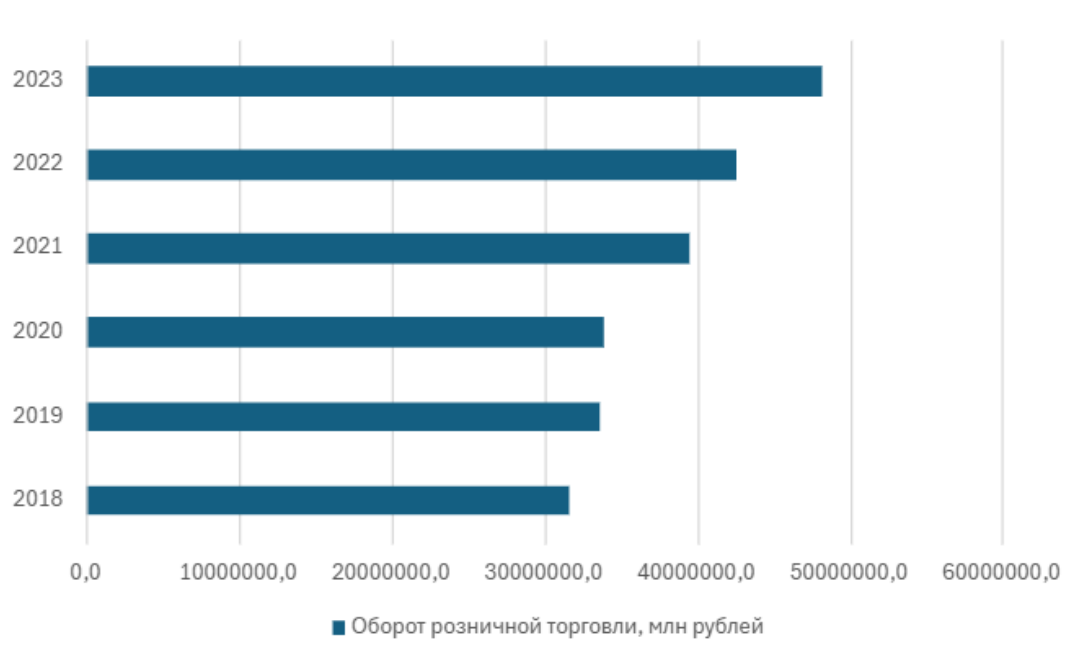


Рисунок 1 - Оборот розничной торговли по Российской Федерации, млн рублей
*Источник [1]

В период 2015-2019 гг. наблюдается постепенное увеличение оборота, с ежегодным приростом в среднем около 4-7 %. Это свидетельствует о стабильном, хотя и не быстром, росте российского розничного рынка. В 2020 году прирост оборота резко снизился. Это, вероятнее всего, связано с началом пандемии COVID-19 и введенными ограничениями. Снижение темпов роста могло быть обусловлено снижением потребительской активности и локдаунами [2]. После 2020 года наблюдается значительное ускорение роста оборота розничной торговли. Это можно связать с восстановлением экономики после

пандемии, а также, возможно, с инфляционными процессами, приводящими к росту цен. Более высокие темпы роста в этот период также могут отражать адаптацию розничного сектора к новым условиям и рост онлайн-торговли.

В то время как общий оборот розничной торговли демонстрировал замедление в 2020 году, онлайн-сегмент, напротив, показал значительный рост. Это подчеркивает важную роль онлайн-торговли как фактора устойчивости и адаптации розничного рынка к кризисным ситуациям. Анализ данных о доле продаж через Интернет в общем объеме оборота розничной торговли по федеральным округам РФ за 2018-2023 годы показывает устойчивую положительную динамику роста во всех округах [3]. Однако темпы роста и абсолютные значения значительно различаются.

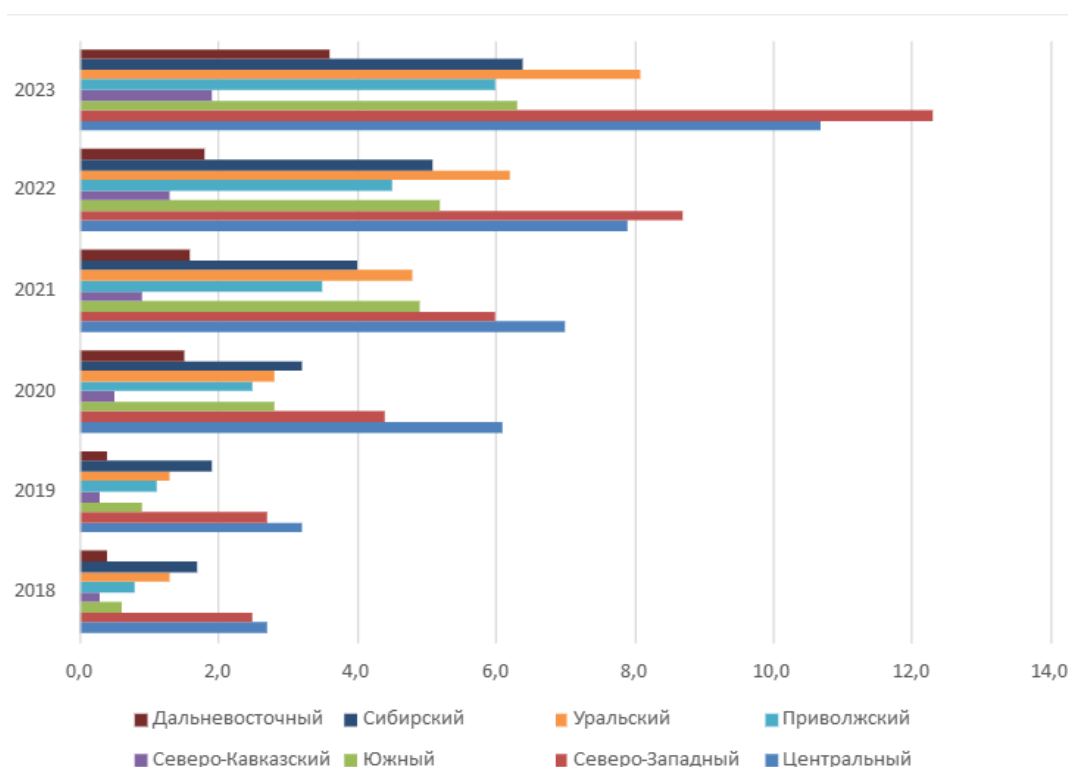


Рисунок 2 - Доля продаж через Интернет в общем объеме оборота розничной торговли
*Источник [3]

Во всех федеральных округах наблюдается существенное увеличение доли онлайн-торговли в розничном обороте за период с 2018 по 2023 год. Это свидетельствует о развитии информационных систем в России. Темпы роста значительно варьируются между федеральными округами. Центральный и Северо-Западный федеральные округа демонстрируют наиболее высокие темпы роста и наибольшую долю онлайн-продаж к 2023 году, что связано с более развитой инфраструктурой и большой концентрацией населения. Южный, Северо-Кавказский и Дальневосточный федеральные округа отстают по темпам роста и абсолютным значениями. Хотя рост наблюдается на протяжении всего периода, в последние годы (2021-2023) темпы роста онлайн-продаж во многих

округах ускорились, что может быть связано с пандемией COVID-19 и ростом популярности онлайн-шопинга [4,10].

Стремительный рост оборота онлайн-торговли обусловлен не только пандемией и изменением потребительского поведения, но и активным внедрением инноваций в этой сфере. Ускоренное развитие онлайн-платформ напрямую связано с постоянным поиском новых решений, направленных на улучшение пользовательского опыта, оптимизацию логистики и расширение ассортимента [5].

	2020	2021	2022	2023
Организации, использовавшие:				
персональные компьютеры	80,7	81,8	79,6	78,6
серверы	46,4	42,2	41,2	39,3
локальные вычислительные сети	54,7	54,9	53,1	...
сеть Интернет	...	79,6	77,9	79,0
мобильный Интернет	39,9	40,5	40,1	41,2
электронный обмен данными между своими и внешними информационными системами по форматам обмена	54,3	55,4	53,7	56,0
геоинформационные системы	13,0	12,6	13,0	12,2
цифровые платформы	17,2	14,7	14,9	17,1
технологии сбора, обработки и анализа больших данных	22,4	25,8	30,4	15,3
технологии искусственного интеллекта	5,4	5,7	6,6	4,9
"облачные" сервисы	25,7	27,1	28,9	26,7
Интернет вещей	13,0	13,7	10,0	11,2
Организации, имевшие:				
веб-сайт в сети Интернет	44,3	46,2	45,6	46,5
аккаунт в социальных сетях	33,5	34,7	36,7	37,1

Рисунок 3 - Удельный вес организаций, использовавших цифровые технологии (в процентах от общего числа обследованных организаций)

*Источник [5]

Анализ данных по использованию различных информационных технологий организациями за период 2020-2023 годов демонстрирует неоднородную картину. Некоторые технологии показывают устойчивый рост, другие – снижение или колебания.

Основные тенденции:

1. Использование персональных компьютеров, локальных сетей и веб-сайтов демонстрирует стабильно высокое значение, с незначительными колебаниями, что свидетельствует об их фундаментальной роли в деятельности организаций.
2. Доля организаций, использующих облачные сервисы, стабильно растет, что указывает на повышение популярности облачных решений. Использование мобильного интернета также демонстрирует рост.

3. Технологии сбора, обработки и анализа больших данных, а также искусственного интеллекта показывают нестабильную динамику. После начального роста происходит снижение в 2023 году, что может быть связано с различными факторами, включая сложность внедрения, нехватку специалистов или изменение экономической ситуации. Геоинформационные системы и Интернет вещей также демонстрируют невысокую и нестабильную долю использования.

4. Аккаунты в социальных сетях демонстрируют устойчивый рост, отражая значимость цифрового маркетинга [6].



Рисунок 4 - Количество применяемых складских и логистических роботов в организациях в 2023 году, шт

*Источник [7]

Данные о неравномерном распределении складских и логистических роботов по федеральным округам России ярко иллюстрируют существующий разрыв в развитии логистической инфраструктуры между экономически развитыми регионами, такими как Центральный и Приволжский, и отдаленными, менее обеспеченными территориями [7]. В то время как крупные логистические центры Центральной России успешно внедряют автоматизацию, многие поселки и удаленные регионы остаются за бортом технологического прогресса. Это создает серьезные проблемы для обеспечения населения необходимыми товарами и услугами. Нехватка инвестиций, ограниченная инфраструктура и меньшие масштабы бизнеса в этих регионах препятствуют внедрению инновационных технологий, таких как робототехника. Вопрос о развитии доставки в отдаленные поселки, таким образом, выходит на первый план как задача обеспечения экономического и социального равенства, требующая целенаправленных мер государственной поддержки и привлечения инвестиций в развитие региональной логистики, включая, потенциально,

разработку специализированных решений для работы в условиях ограниченной инфраструктуры.

Развитие робототехники в логистике, несмотря на свой потенциал, сталкивается с серьезными трудностями при внедрении в отдаленные регионы России из-за ограниченной инфраструктуры и высоких затрат. Однако, проблема обеспечения населения этих районов продуктами питания частично решается благодаря инициативе СберМаркета [8,9]. Запущенная сервисом услуга доставки продуктов на дачи и в поселки в радиусе 60 км от магазинов-партнеров в 15 крупных городах России: Екатеринбург; Новосибирск; Казань; Красноярск; Самара; Тобольск; Чебоксары; Ставрополь; Киров; Тюмень; Калининград; Новороссийск; Ростов-на-Дону; Саратов, предоставляет жителям загородных территорий доступ к широкому ассортименту товаров из более чем 100 магазинов различных сетей. Услуга работает на основе традиционной курьерской доставки, что делает ее более доступной в условиях ограниченной инфраструктуры, чем более сложные и дорогостоящие роботизированные решения. Жители могут проверить доступность доставки через приложение или сайт СберМаркета и заказать необходимые продукты, обеспечивая тем самым продовольственную безопасность в удаленных районах, хотя и не используя технологию робототехники.

Кроме того, стоит отметить неравномерность заказов в течение дня и недели, что создает дополнительные трудности в логистике. Пиковые периоды, такие как обеденное время или выходные дни, приводят к увеличению нагрузки на логистические системы, что требует более эффективного планирования и распределения ресурсов. Это неравномерное распределение заказов усложняет процесс доставки и может приводить к задержкам или нехватке курьеров, особенно в удаленных регионах, где и без того существуют инфраструктурные ограничения.

Авторы считают, что развитие рынка доставки продуктов питания в России показывает успехи, но проблема неравномерного распределения услуг между крупными городами и удаленными регионами остается актуальной. Жители мегаполисов имеют доступ к широкому выбору товаров и быстрой доставке, тогда как в отдаленных поселках возникают ограничения, влияющие на качество жизни. Таким образом, для достижения социального и экономического равенства между городскими и сельскими регионами необходим комплексный подход, объединяющий усилия государства, бизнеса и местных сообществ. Только так можно обеспечить доступ населения удаленных регионов к качественным продуктам питания и улучшить их жизненные условия.

Список источников

1. Оборот розничной торговли по Российской Федерации [Электронный ресурс] // Росстат [Электронный ресурс] [сайт]. - URL: <https://rosstat.gov.ru/>
2. Влияние пандемии на розничную торговлю [Электронный ресурс] // Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики [Электронный ресурс] [сайт]. URL: <https://www.hse.ru/news/expertise/444408832.html>
3. Доля продаж через Интернет в общем объеме оборота розничной торговли [Электронный ресурс] // Росстат [Электронный ресурс] [сайт]. URL: <https://rosstat.gov.ru/>
4. Популярность покупок в интернет-магазинах резко выросла из-за пандемии [Электронный ресурс] // ТАСС [Электронный ресурс] [сайт]. URL: <https://tass.ru/ekonomika/9671611>
5. Удельный вес организаций, использовавших цифровые технологии, по Российской Федерации (в процентах от общего числа обследованных организаций) [Электронный ресурс] // Росстат [Электронный ресурс] [сайт]. URL: <https://rosstat.gov.ru/>
6. Как поменялся рынок интернет-торговли в 2023 году. Инфографика [Электронный ресурс] // РБК [Электронный ресурс] [сайт]. URL: https://www.rbc.ru/technology_and_media/12/02/2024/65c64b479a794726261d49f7
7. Сведения о применении робототехники по кругу обследованных организаций по субъектам Российской Федерации в 2023 году [Электронный ресурс] // Росстат [Электронный ресурс] [сайт]. URL: <https://rosstat.gov.ru/>
8. «СберМаркет» запустил сезонную доставку на дачи [Электронный ресурс] // Retail [Электронный ресурс] [сайт]. URL: <https://www.retail.ru/news/sbermarket-zapustil-sezonnuyu-dostavku-na-dachi-25-aprelya-2023-228255/?ysclid=m4gttxlstc949225370>
9. Крылова Е.Ю., Мельникова Ю.В. Математические и статистические методы анализа и прогнозирования экономических процессов в электронных таблицах. Саратов, 2022.
10. Мельникова Ю.В. Математическое моделирование экономической конъюнктуры российского рынка интернет-торговли // Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Экономика. Управление. Право. 2020. Т. 20, вып. 2. С. 141-147.

Юлия Евгеньевна Сизон, Ольга Николаевна Углицких

Ставропольский государственный аграрный университет, г. Ставрополь, Россия

РАЗВИТИЕ НОВЫХ СТРАХОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация. Автоматизация и цифровизация экономических процессов в настоящее время являются одним из ключевых этапов развития российского страхового сектора. Разработка новых страховых технологий способствует повышению эффективности деятельности участников рынка, а также формированию надежных инструментов защиты экономических субъектов. В статье рассматриваются преимущества внедрения цифровых технологий в страховую отрасль, проводится анализ распределения страховых премий по каналам продаж, а также осуществляется оценка применения возможностей искусственного интеллекта в работе страховых компаний на примере СПАО «Ингосстрах».

Ключевые слова: цифровизация страховой отрасли, страховые технологии, искусственный интеллект, интернет-продажи

Yuliya Evg. Sizon, Olga N. Uglitskikh

Stavropol state agrarian University, Stavropol, Russia

DEVELOPMENT OF NEW INSURANCE TECHNOLOGIES IN THE RUSSIAN FEDERATION

Annotation. Automation and digitalization of economic processes is currently a key stage in the development of the Russian insurance sector. The development of new insurance technologies helps to increase the efficiency of market participants, as well as to form reliable protection for economic entities. The paper examines the advantages of introducing digital technologies into the insurance industry, analyzes the distribution of insurance premiums across sales channels, and assesses the use of artificial intelligence capabilities in the work of an insurance company using the example of Ingosstrakh Insurance Company.

Keywords: digitalization of the insurance industry, insurance technologies, artificial intelligence, online sales

На современных этапах развития российской экономики страхование является одним из ключевых элементов. Это связано с тем, что оно обеспечивает защиту имущественных интересов физических и юридических лиц, финансовую устойчивость хозяйствующего субъекта, а также стимулирует инвестиционную деятельность.

Процесс формирования эффективной системы страхования в настоящее время подвергается влиянию на него различных факторов, таких как изменение ключевой ставки, уровень инфляции, политическая нестабильность в мире и другие. В связи с этим страховые компании стремятся разрабатывать новые технологии и продукты, которые бы удовлетворяли клиентов и способствовали развитию страхового сектора в России.

Для обеспечения эффективной системы развития российского страхового рынка в 2024 году Президиумом Всероссийского союза страховщиков (ВСС) были разработаны основные направления, способствующие достижению поставленной цели:

- развитие инфраструктуры страхового рынка и повышение доверия со стороны граждан;
- расширение рынка страхования за счет разработки и совершенствования новых страховых продуктов;
- развитие информационных ресурсов и электронных сервисов страхования;
- противодействие со страховым мошенничеством;
- снижение регуляторной нагрузки на страховщиков;
- совершенствования различных видов страхования и т. д.

Данные мероприятия будут направлены на создание благоприятных условий для роста и устойчивого функционирования российского страхового рынка, защиту интересов всех его участников и повышение уровня обслуживания клиентов.

Необходимо отметить, что одним из ключевых направлений развития страховой отрасли в России является создание новых страховых технологий и цифровизация данного сектора. Это связано с тем, что автоматизация системы страхования позволяет повысить эффективность совершаемых операций, расширить ассортимент страховых продуктов, улучшить систему безопасности данных, а также обеспечивает страховым компаниям конкурентоспособность на рынке.

Основным драйвером развития страховой отрасли в России за счет внедрения цифровых технологий стала пандемия COVID-19 в 2020 году. Это связано с тем, что правительство страны приняло решение о переходе населения на дистанционный формат работы в целях минимизации риска заболевания людей.

Данные ограничения позволили продолжать обслуживать клиентов без физического их присутствия с помощью онлайн-платформ, мобильных приложений и чат-ботов, ускорить процессы оформления полисов, обработки

заявлений и урегулирования убытков, что снизило затраты страховых компаний на аренду офисов, делая страховые продукты более доступными.

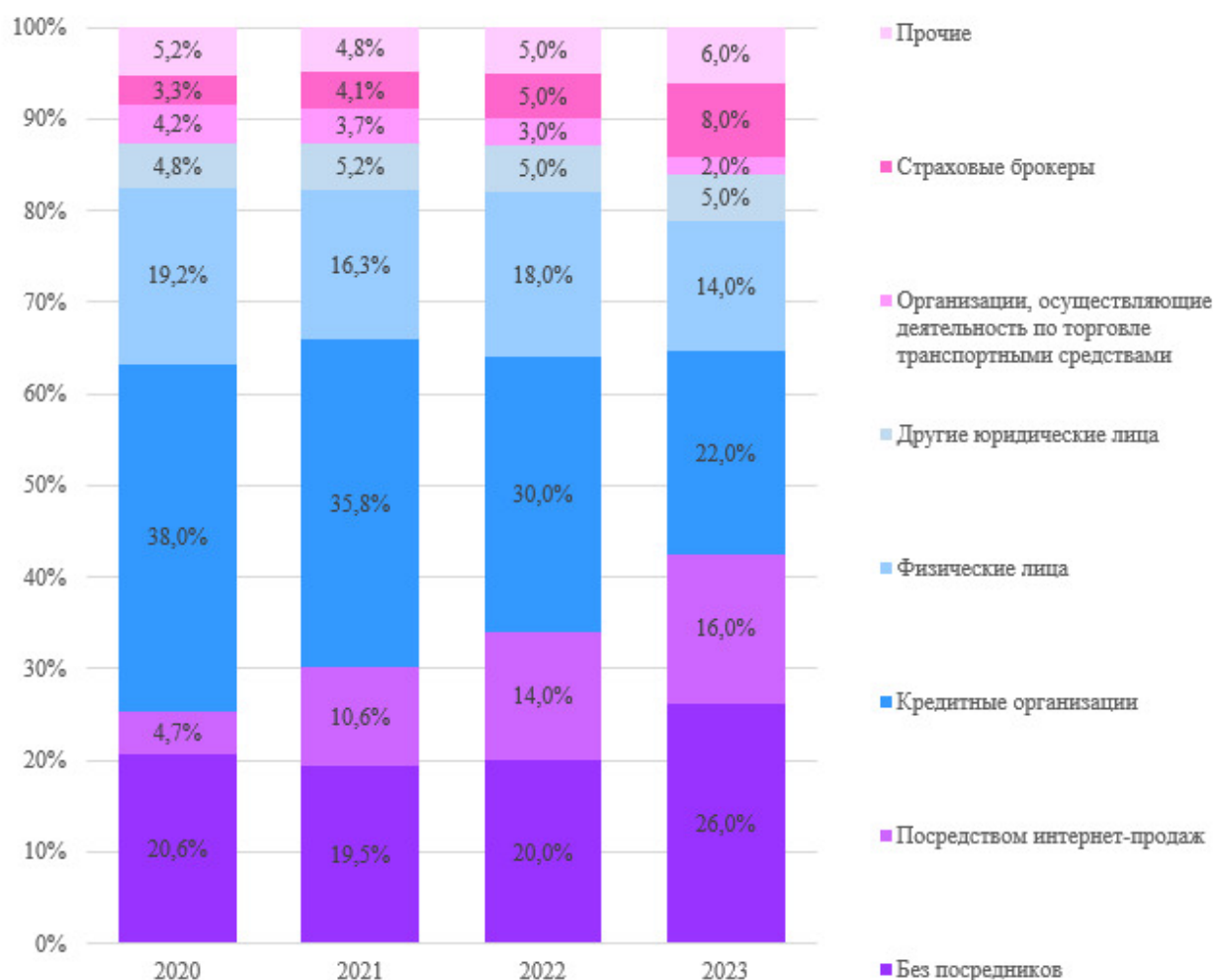


Рисунок 1 – Структура распределения страховых премий по каналам продаж

С 2020 году продажа страховых продуктов через интернет-сервисы стала увеличиваться (рис. 1). Так, к 2023 году их доля в общем объеме продаж выросла на 11,3 %. Данная тенденция свидетельствует о том, что за анализируемый период времени произошло значительное развитие цифровизации страхового сектора, что положительно отразилось на деятельности многих страховых компаний.

Создание новых страховых технологий – это важный элемент формирования устойчивой системы страхования, который направлен на повышение эффективности совершаемых операций и улучшение качества обслуживания клиентов. Многие эксперты и страховщики выделяют ряд преимуществ цифровизации страхового сектора (рис. 2).

Таким образом, внедрение цифровых технологий в страховую отрасль способствует существенному развитию страховых компаний, что приводит не только к совершенствованию российской системы страхования, но и всей экономики к целом.

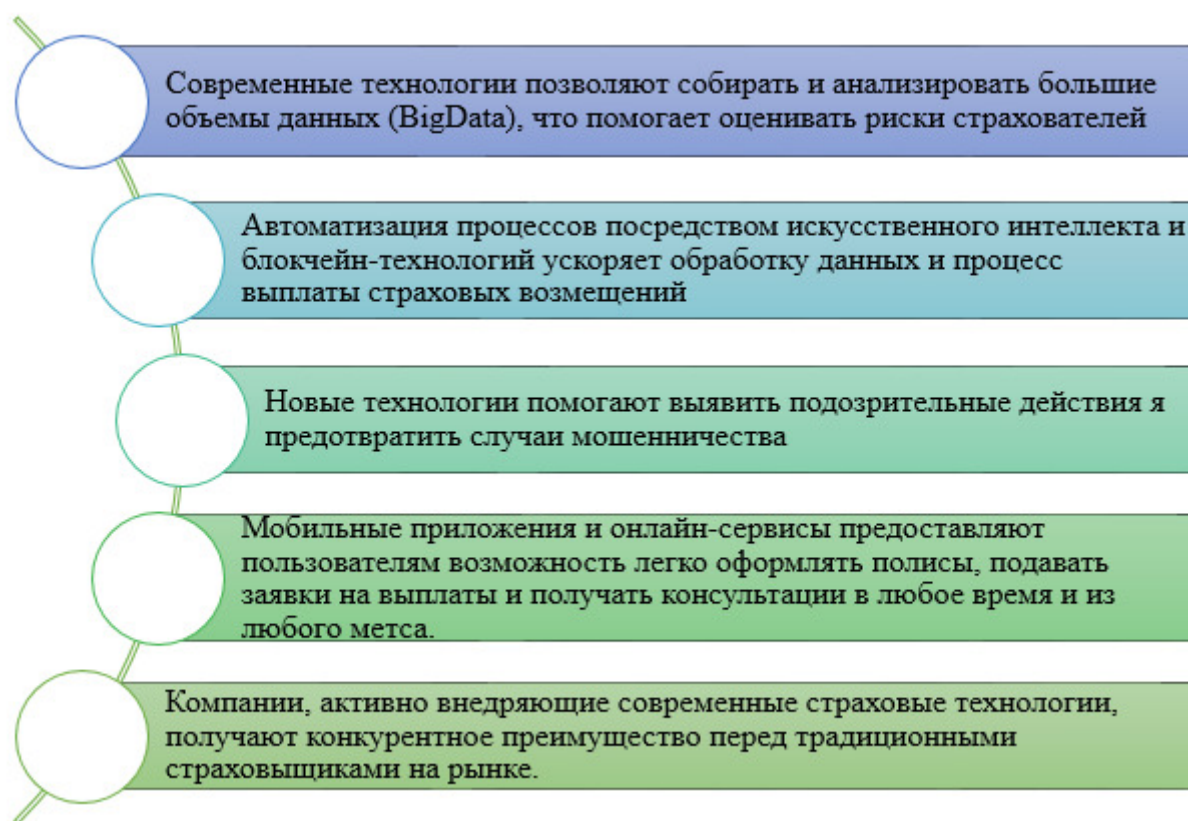


Рисунок 2 – Преимущества цифровизации страхового сектора

Исходя из того, что цифровизация страховой отрасли положительно сказывается на работе страховых компаний, многие организации активно внедряют в свою деятельность мероприятия в данном направлении. Например, компания СПАО «Ингосстрах», являясь одним из лидеров на рынке страхования, активно ведет деятельность по разработке новых цифровых продуктов и технологий.

С появлением в 2023 году цифрового рубля, разработанного Банком России, компания «Ингосстрах» первая среди своих конкурентов провела пробную продажу полисов за данную валюту. Сначала тестирование проходило в городе Москва по двум видам страхования: страхование от несчастных случаев детей и спортсменов и страхование от несчастных случаев владельцев автомобилей. Позднее, в процессе осуществления данного эксперимента, руководство организации приняло решение о запуске данного проекта во всех филиалах, чтобы клиенты могли проводить операции с цифровой валютой независимо от их места проживания.

В рамках пилотного проекта цифрового рубля «Ингосстрах» предоставил возможность клиентам осуществлять различные виды операций с этой валютой: открытие цифровых кошельков, их блокировка или разблокировка, пополнение и снятие средств, а также установление даты исполнения транзакций и переводы между физическими лицами в мобильном приложении компании.

Результаты данного тестирования компанией СПАО «Ингосстрах» показали высокую эффективность и надежность системы цифрового рубля.

Дальнейшее развитие этого проекта предусматривает расширение круга участников и увеличение количества операций с цифровой валютой, что позволит выйти организации на новый уровень и стать более привлекательной на страховом рынке.

Поскольку внедрение цифровых технологий благоприятно сказывается на результатах работы компании «Ингосстрах», то она активно применяет в своей практике возможности искусственного интеллекта. Так, в 2024 году ею был разработан ряд направлений в области цифровизации страховой деятельности, которые сейчас помогают в оптимизации всех процессов страхования (рис. 3).



Рисунок 3 – Направления цифровизации деятельности СПАО «Ингосстрах»

В настоящее время в СПАО «Ингосстрах» активно реализуется проект IngoRead, направленный на автоматическое распознавание различных типов документов, принадлежащих клиентам. Разработанные модели могут выявить ошибки или несоответствия в документах, что позволяет сотрудникам сократить время на их проверку.

Следующая технология, которая применяется в страховой компании «Ингосстрах», – это риск-моделирование. С помощью машинного обучения данный инструмент помогает организации выявить мошенников и сделать прогноз убытков, которые могут негативно отразиться на результатах деятельности компании.

В целях автоматизации различных процессов СПАО «Ингосстрах» активно применяет в своей практике скоринговые модели. Они помогают компании выполнять сложные задачи, которые нельзя решить с помощью стандартных методов. Также, с помощью нейросетей в рассматриваемой компании можно определить размер ущерба по снимкам с места аварии, что способствует актуализации информации. Это, в свою очередь, повышает точность полученных результатов, используемых в ситуациях при принятии решений, связанных с риском.

Еще одним важным направлением цифровизации деятельности компании «Ингосстрах» является CRM-моделирование, которое направлено на индивидуализацию клиентского предложения. Данное направление помогает

быстро разрабатывать уникальные страховые продукты и услуги, интересные для определенной группы страхователей, а также учитывать специфику каналов коммуникации (SMS-оповещения, телефонные звонки, e-mail рассылки и т. д.).

Любая организация заинтересована в безопасности данных своих клиентов и их конфиденциальности, в том числе и СПАО «Ингосстрах». С этой целью она проводит различные мероприятия по защите информации с помощью шифрования данных и физической защиты серверов. Также, она активно внедряет технологии искусственного интеллекта по их кодированию, способные распознать только специализированные цифровые программы.

Таким образом, цифровые технологии оказывают значительное влияние на развитие страхового бизнеса, предоставляя новые возможности для оптимизации бизнес-процессов, улучшения клиентского опыта и повышения эффективности работы страховщиков. Организации, внедряющие новые страховые технологии, становятся более привлекательными на рынке, поскольку они предлагают клиентам уникальные способы их защиты, повышают качество обслуживания и финансовые результаты своей деятельности.

Список источников

1. Норец Н.К. Анализ и перспективы развития страхового сервиса на российском страховом рынке / Н.К. Норец // Научный вестник: Финансы, банки, инвестиции. 2024. № 1. С. 89-98.
2. Тепкаева З.З. Внедрение цифровых технологий в деятельность страховых организаций России / З.З. Тепкаева // Финансовые исследования. 2020. № 2 (67). С. 162-170.
3. Цвырко А.А. Страховой рынок России: современное состояние и тенденции развития / А.А. Цвырко, Н.В. Сухорукова, Т.Н. Иващенко, А.А. Полякова // Вестник Академии знаний. 2024. № 5 (64). С. 481-486.
4. Всероссийский союз страховщиков: официальный сайт. URL: <https://ins-union.ru/> (дата обращения: 01.04.2025).
5. Центральный банк Российской Федерации: официальный сайт. URL: <https://cbr.ru/> (дата обращения: 01.04.2025).

Научная статья
УДК 368:331.482

Юлия Евгеньевна Сизон, Ольга Николаевна Углицких

Ставропольский государственный аграрный университет, г. Ставрополь, Россия

ОПЕРАТИВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СЛУЖБЫ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАХОВОЙ КОМПАНИИ

Аннотация. В статье рассмотрена необходимость создания службы экономической безопасности в страховых организациях, перечислены основные направления ее функционирования. Представлен анализ обязанностей ее сотрудников и направлений взаимодействия с другими подразделениями компании, а также определен спектр взаимодействия данной службы с внешними структурами.

Ключевые слова: система экономической безопасности, страховая организация, риски и угрозы, утечка информации

Yuliya Evg. Sizon, Olga N. Uglitskikh

Stavropol state agrarian University, Stavropol, Russia

OPERATIONAL ACTIVITIES OF THE INSURANCE COMPANY SECURITY SERVICE

Annotation. The article examines the need to create an economic security service in insurance organizations, lists the main areas of its operation. An analysis of the responsibilities of its employees and areas of interaction with other divisions of the company is presented, and the range of interaction of this service with external structures is determined.

Keywords: economic security system, insurance company, risks and threats, information leakage

Страховая отрасль в современном мире приобрела особую важность, характеризуя состояние и развитие экономики страны. Услуги, оказываемые страховыми компаниями, становятся все более востребованными и в соответствии с этим более разнообразными, регулярно происходит разработка новых страховых продуктов, при этом некоторые компании подстраиваются исключительно под нужды конкретного страхователя, ведь каждый человек постоянно подвергается рискам различного характера, от которых хочет себя обезопасить.

На данный момент деятельность любого предприятия, в том числе и страховых компаний, неразрывно связана с обеспечением экономической безопасности. Экономическая безопасность организации характеризуется как состояние защищенности организации, в том числе страховых компаний, от внутренних и внешних угроз, сбалансированное состояние его правовых и экономических отношений. Учитывая специфику страховой деятельности, обеспечение экономической безопасности страховщика требует глубокого анализа ее особенностей. Большие затраты как трудовых ресурсов, так и денежных ресурсов, приводят к тому, что далеко не все страховые организации формируют в своей организационной структуре службу безопасности [5].

Задачи службы безопасности страховой компании можно представить следующим образом (рис.1):

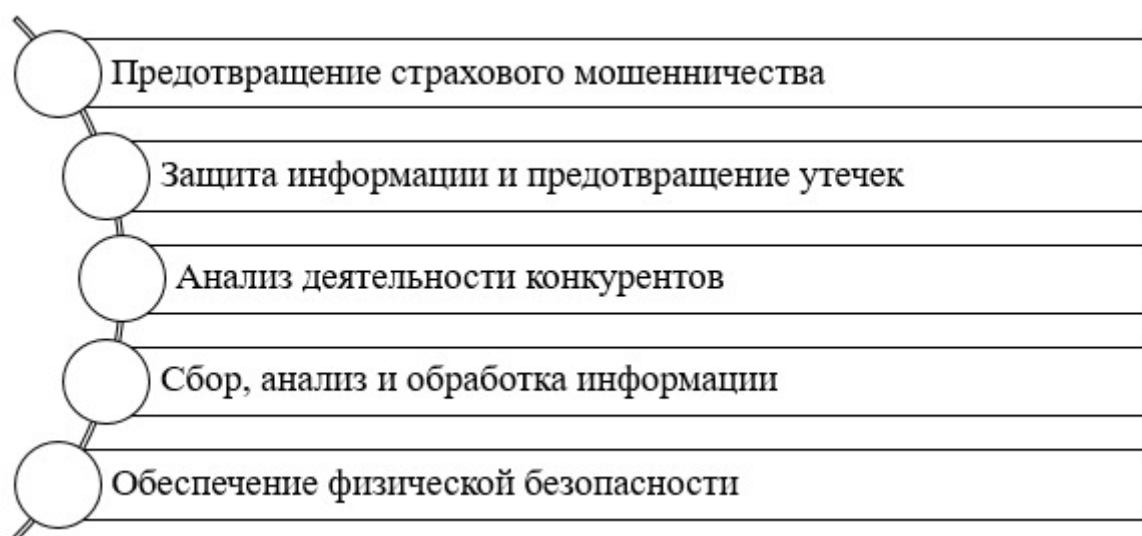


Рисунок 3 – Задачи службы безопасности страховой компании

Из рисунка 1 видно, что одной из основных задач службы безопасности является предотвращение случаев страхового мошенничества как со стороны страхователей, так и со стороны страховых брокеров и агентов. Для борьбы с различными видами мошенничеств службы страховой компании разрабатывают меры, в числе которых могут быть взаимодействие и обмен информацией с другими страховыми компаниями, правоохранительными органами и финансовыми организациями, упрощение процедур и цифровая идентификация. Немаловажную роль в борьбе страховых компаний с

мошенничествами со стороны страхователей и страховых посредников играет государственное регулирование и правовая поддержка, предусматривающая усиление ответственности за совершение преступлений в страховой сфере [4].

Утечка информации – большой риск для любого предприятия, в том числе и страховой компании, который наносит ущерб в виде аннулирования крупных сделок, уходом квалифицированных кадров и потерей большой доли клиентов. Риск утечки информации может исходить как от внутренних источников в лице сотрудников, так и от внешних источников, например, бывших сотрудников, конкурентов, мошенников и т.д. Именно поэтому обязанность службы безопасности в данном вопросе состоит в обеспечении надежной системы защиты баз данных, тщательной проверке информации о приеме на работу нового сотрудника, а также анализ деятельности других структурных подразделений страховой компании [2].

В процессе осуществления своей деятельности служба безопасности страховой компании должна активно взаимодействовать с другими отделами, например, с отделом маркетинга. Совместная работа этих двух отделов позволяет проанализировать деятельность конкурентов, разработать новые страховые продукты, которые будут более актуальны в современных условиях. Помимо этого, с помощью различных инструментов, например, собеседований и рекламы, можно значительно увеличить клиентскую базу и заключить большее количество договоров страхования [3].

Кроме этого, нужно понимать важность своевременного, полного и достоверного учета информации для ее внутренних и внешних пользователей. Так, например, руководителям и сотрудникам компании на основе собранной службой безопасности информации необходимо принимать экономические решения, а потенциальным клиентам важно на основе представленной информации принять решение о том, стоит ли пользоваться услугами данной страховой компании. В настоящее время также очень важно организовать бесперебойную систему сбора, обработки и хранения информации для предотвращения ошибок.

Обеспечение физической безопасности в страховой компании выражается не только в установлении охраны и металлодетекторов на входе с целью обеспечения безопасности персонала и клиентов, но также и в формировании системы доступа к помещениям, в которых хранятся важные для страховой компании документы и сведения на информационных носителях [1].

Как уже было отмечено, очень важно правильно сформировать структуру службы безопасности, учитывая специфику страховой деятельности компании. Таким образом, с учетом вышеприведенных аргументов, можно сформировать примерную организационную структуру (рис. 2).



Рисунок 4 – Пример организационной структуры службы безопасности страховой компании

Такой пример организационной структуры показывает взаимосвязь службы безопасности с другими “жизненно важными” отделами страховой компании, а также включает в себя подразделения, занимающиеся осуществлением определенного круга вышеупомянутых задач.

Таким образом, изучая обязанности и задачи, за осуществление которых должна отвечать служба безопасности страховой компании, можно сделать вывод о том, что работа данной структуры очень важна для эффективной работы страховщика вне зависимости от того, какие виды страхования осуществляет компания и какие масштабы ее деятельности.

Список источников

1. Андреев В.Д. Аудит и оценка экономической безопасности хозяйствующих субъектов : учебное пособие / В. Д. Андреев. Сочи : СГУ, 2023. 268 с.
2. Дмитриченко Л.И. Фундаментальные и прикладные аспекты глобализации экономики: Тезисы докладов и выступлений V Международной научно-практической конференции молодых ученых (13-14 марта 2024 года) : доклад / под общей редакцией Л. И. Дмитриченко. Донецк : ДонГУ, 2024. 246 с.
3. Джораев В.О. Экономическая безопасность хозяйствующего субъекта : учебное пособие / В. О. Джораев, Л. А. Тутаева, Л. А. Добродомова. Оренбург : Оренбургский ГАУ, 2023. 155 с.
4. Лобанов С.Ю. Методические основы по обеспечению финансовой безопасности страхового рынка / С. Ю. Лобанов, Д. Н. Лапаев // Экономическое развитие России. 2023. № 12. С. 160-166.
5. Лобанов С.Ю. Методология обеспечения финансовой безопасности страхового рынка / С. Ю. Лобанов // Экономическое развитие России. 2023. № 12. С. 167-172.

**Екатерина Васильевна Серова, Полина Алексеевна Потанина,
Светлана Анатольевна Новоселова, Татьяна Владимировна Пахомова**
Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и
инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

ВНЕДРЕНИЕ КРІ, СВЯЗАННЫХ С УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ, В ФИНАНСОВУЮ ОТЧЕТНОСТЬ

Аннотация. В условиях стремительного изменения рыночной среды и усложнения механизмов управления, особую значимость приобретает внедрение системы ключевых показателей эффективности (КРІ), ориентированной на принципы устойчивого развития. В статье представлена структурированная модель формирования КРІ, обеспечивающая сопоставление стратегических целей организации с операционными результатами на всех уровнях управления. Рассматриваются этапы разработки системы показателей, особенности применения сбалансированной системы показателей (BSC), а также методы визуализации и интерпретации полученных данных. Отдельное внимание уделено критическим факторам успеха (CSF) и индексации КРІ как инструменту оценки результативности и эффективности деятельности компании. Приведён пример расчета индекса КРІ (см. рисунок 1), демонстрирующий практическое применение методики.

Ключевые слова. Стратегическое управление, ключевые показатели эффективности, устойчивое развитие, сбалансированная система показателей, критические факторы успеха, индексация КРІ, визуализация данных

**Ekaterina V. Serova, Polina Al. Potanina, Svetlana An. Novoselova,
Tatiana Vl. Pakhomova**

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after
N.I. Vavilov, Saratov, Russia

IMPLEMENTATION OF KPIs RELATED TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN FINANCIAL STATEMENTS

Annotation. In the context of rapidly evolving market dynamics and increasingly complex management structures, the implementation of Key Performance Indicators (KPIs) aligned with sustainable development principles becomes crucial. This article presents a structured framework for developing KPIs that link an organization's strategic objectives with operational performance across all management levels. It explores the development stages of KPI systems, the application of Balanced Scorecards (BSC), and methods for data visualization and interpretation. Particular emphasis is placed on Critical Success Factors (CSFs) and

KPI indexing as tools for assessing both efficiency and performance. A practical example of KPI index calculation is provided (see Figure 1), demonstrating the approach in action.

Keywords. Strategic management, key performance indicators, sustainable development, balanced scorecard, critical success factors, KPI indexing, data visualization

Современная корпоративная среда характеризуется высокой степенью неопределённости и необходимостью оперативного принятия управленческих решений. В условиях цифровизации экономики, растущей конкуренции и изменяющегося нормативно-правового поля традиционные механизмы оценки деятельности предприятия становятся недостаточными. Возникает потребность в интеграции более гибких и точных инструментов стратегического анализа, таких как система ключевых показателей эффективности (KPI), обеспечивающая оценку и контроль реализации целей устойчивого развития.

Применение KPI позволяет установить причинно-следственные связи между стратегическими задачами и операционными результатами, обеспечивая прозрачность управленческих решений на всех уровнях. Согласно исследованиям [1, 2], KPI должны быть неотъемлемым элементом корпоративной архитектуры и основой для создания системы сбалансированных показателей, интегрированной с целями компании.

Введение KPI невозможно без методически выстроенной стратегии, эффективной системы управленческого учета и участия компетентных специалистов, обладающих аналитическими навыками. Эти компоненты служат фундаментом для разработки и внедрения качественной системы оценки результативности, способной оперативно адаптироваться к изменениям внутренней и внешней среды предприятия [3, 4].

Роль KPI в системе стратегического управления

Ключевые показатели эффективности представляют собой комплекс взаимосвязанных индикаторов, нацеленных на количественную и качественную оценку достижения целей организации. Их основная функция заключается в трансформации стратегии в измеримые параметры, которые позволяют оценить прогресс выполнения задач и отклонения от запланированных ориентиров.

Интеграция KPI в стратегическую архитектуру предприятия позволяет выстроить чёткую вертикаль управления, где каждый уровень — от операционного до высшего — нацелен на выполнение единой цели. Такая система формирует основу для создания сбалансированной системы показателей (BSC), в рамках которой учитываются интересы различных заинтересованных сторон: собственников, сотрудников, клиентов, партнёров и регулирующих органов [3].

Стратегически выстроенная система KPI должна отвечать ряду требований:

- быть согласованной с долгосрочными и краткосрочными целями компании;

- учитывать специфику отрасли и особенности внутренней организационной структуры;
- обеспечивать прозрачность и воспроизводимость процессов оценки;
- быть интегрированной с системой управленческого учёта и цифровыми средствами обработки информации.

Следует подчеркнуть, что эффективное использование КРІ возможно только при наличии достоверных входных данных и корректно выстроенного механизма сбора и анализа информации. В условиях цифровой экономики, где объёмы данных возрастают экспоненциально, особое значение приобретает автоматизация процессов мониторинга и визуализации показателей [4].

Практическое применение КРІ обеспечивает ряд конкурентных преимуществ:

- возможность прогнозирования рисков и оценки потенциальных отклонений;
- усиление операционного контроля;
- повышение уровня прозрачности внутри компании;
- усиление мотивации персонала при привязке КРІ к системе вознаграждений [1, 2].

Таким образом, КРІ становятся не просто инструментом контроля, а важным элементом стратегического планирования, позволяющим своевременно корректировать деятельность и достигать устойчивых конкурентных преимуществ.

Этапы разработки КРІ и структура системы BSC

Разработка системы ключевых показателей эффективности — это комплексный процесс, который требует системного подхода и последовательного выполнения нескольких этапов. В его основе лежит необходимость обеспечения соответствия между стратегическими целями компании и оперативными действиями подразделений. Для достижения данной цели применяется структура сбалансированной системы показателей (Balanced Scorecard, BSC), которая представляет собой интегративный инструмент стратегического управления [2, 3].

Процесс формирования КРІ включает следующие ключевые этапы:

1. Определение ожиданий заинтересованных сторон и формализация стратегических целей.

В рамках первого этапа осуществляется сбор информации от внутренних и внешних участников бизнес-процесса, включая акционеров, клиентов, поставщиков и сотрудников. Формулируются стратегические ориентиры, определяющие вектор развития компании.

2. Декомпозиция целей в рамках модели BSC. Стратегические цели распределяются по четырём основным блокам: финансы, клиенты, внутренние бизнес-процессы и обучение и развитие. Такая структура позволяет комплексно охватить всю деятельность предприятия и установить связи между различными аспектами управления.

3. Идентификация критических факторов успеха (Critical Success Factors, CSF).

Определяются ключевые условия, без которых достижение стратегических целей невозможно. Каждый CSF должен быть связан с конкретной целью и поддаваться количественной или качественной оценке [1].

4. Формирование базы показателей и классификация метрик. На этом этапе разрабатывается единая база KPI, включающая:

- KWI (Key Winning Indicators) — решающие показатели;
- KRI (Key Result Indicators) — показатели достижения результата;
- KEI (Key Efficiency Indicators) — показатели эффективности процессов.

5. Назначение показателей на уровни менеджмента. Каждый показатель должен быть привязан к конкретному уровню управления — стратегическому, тактическому или операционному. Это позволяет установить персональную ответственность и обеспечить целевое использование ресурсов.

6. Организация мониторинга и корректирующих мероприятий. Завершающий этап предполагает внедрение системы визуализации данных, регулярный анализ отклонений, корректировку целевых значений и внедрение адаптационных механизмов при изменении условий внешней среды [2].

Система BSC, таким образом, выполняет функцию интегратора, связывающего стратегические ориентиры с операционной деятельностью предприятия. Её применение позволяет не только отслеживать ход реализации стратегии, но и корректировать направление развития на основе объективных данных и аналитических выводов.

Типология KPI: KWI, KRI, KEI и примеры расчётов

Система ключевых показателей эффективности предполагает не только определение целевых метрик, но и их логическую классификацию. В целях повышения прозрачности, сопоставимости и удобства аналитики целесообразно применять типологизацию KPI по функциональному назначению. Наиболее распространённая модель, используемая в стратегическом управлении, включает три группы: KWI, KRI и KEI [4].

1. KWI (Key Winning Indicators) — ключевые решающие показатели

Эта категория включает показатели, обладающие наибольшим влиянием на конечный успех компании. Они фиксируют выполнение действий, критически важных для достижения стратегических целей.

Примеры:

- доля заказов, полностью укомплектованных и отправленных в срок;
- количество заявок, не выполненных вовремя, и структура причин задержек;
- Изменения, вносимые в заказы после их размещения.

KWI находятся в центре внимания высшего руководства и служат индикаторами критических точек бизнес-процессов.

2. KRI (Key Result Indicators) — ключевые показатели результативности

Данная группа отражает достигнутые результаты и позволяет анализировать степень выполнения задач по сравнению с установленными целевыми значениями. Они являются итогом функционирования систем и процессов, но не дают информации о том, какие именно действия привели к результату.

Примеры:

- Процент заказов, выполненных в срок, от общего количества;
- Индекс бренда, рассчитанный на основе опросов потребителей;
- Уровень удержания клиентов в различных сегментах рынка.

3. KEI (Key Efficiency Indicators) — ключевые показатели эффективности

Эти метрики позволяют оценить эффективность использования ресурсов, включая трудовые, финансовые и материальные. KEI используются преимущественно на уровне операционного управления.

Примеры:

- Производственная загрузка оборудования в расчёте на месяц;
- Выручка на одного сотрудника в денежном выражении;
- Объём потерь сырья и материалов, предоставленных заказчиком.

Пример расчета индекса KPI

Для повышения сопоставимости показателей, выраженных в различных единицах, используется индикаторный подход — расчёт индекса KPI, который позволяет преобразовать значения в единую процентную шкалу. Формула имеет следующий вид:

$$\text{Индекс KPI} = \frac{\text{Факт} - \text{База}}{\text{Норма} - \text{База}} * 100\%$$

где:

- Факт — фактически достигнутое значение;
- База — исходное (нулевое) значение;
- Норма — целевой показатель.

пример:

Фактические продажи составили 600 тыс. руб., базовый уровень — 100 тыс. руб., нормативное значение — 500 тыс. руб.

$$\text{Индекс объема продаж} = \frac{600 - 100}{500 - 100} * 100\% = 125\%$$

Значение выше 100 % свидетельствует о превышении плана — KPI находится в «зелёной зоне». Показатели от 80% до 100% интерпретируются как частичное выполнение — «жёлтая зона», а менее 80% — зона риска, требующая корректирующих действий («красная зона»). См. рисунок 1 — пример расчета индекса KPI.

Критические факторы успеха (CSF) и их связь с KPI

Формирование системы ключевых показателей эффективности невозможно без предварительного определения критических факторов успеха (Critical Success Factors, CSF). Эти факторы представляют собой ключевые условия, от которых напрямую зависит реализация стратегии и достижение устойчивых конкурентных преимуществ. CSF обеспечивают методологическое основание для построения KPI, структурируя логику перехода от целей к оценочным метрикам [3].

Рисунок 5 - Пример расчета ключевых показателей «Индексов KPI»

Ключевые показатели	Вес	База	Норма	Цель	Факт	Индексы KPI
Выполнение плана производства	0,35	80,00%	95,00%	100,00%	96,50%	110,00%
Доля производства по ассортименту	0,25	60,00%	90,00%	100,00%	85,00%	83,33%
Доля бракованных изделий	0,20	6,00%	2,00%	0,00%	1,60%	110,00%
Удельные производственные расходы	0,10	1200р	900р	700р	850,00	116,67%
Оценка внутренних клиентов	0,10	20,00	80,00	100,00%	70,00	83,33%
Рейтинг эффективности (R,%):						101,33%

Назначение и принципы построения CSF

CSF являются связующим звеном между стратегическим планированием и операционной реализацией задач. Они отражают наиболее значимые аспекты внутренней и внешней среды компании, оказывающие существенное влияние на её развитие. По сути, это приоритетные направления усилий, без реализации которых достижение целей становится невозможным.

При разработке CSF необходимо учитывать следующие положения:

1. Соответствие стратегическим целям. Факторы успеха не могут быть произвольными — они должны вытекать из приоритетов, определённых на стадии стратегического планирования [1].

2. Ограниченное количество. Для обеспечения управляемости и концентрации усилий рекомендуется ограничить число CSF до 5–8 пунктов. Избыточность факторов снижает их значимость и затрудняет интерпретацию результатов [2].

3. Полное покрытие BSC. В совокупности CSF должны охватывать все блоки сбалансированной системы показателей: финансы, клиенты, внутренние процессы и развитие.

4. Регулярный пересмотр. Изменения внешней среды, трансформация бизнес-модели и появление новых вызовов требуют пересмотра CSF не реже одного раза в год, с возможностью внеочередного обновления в случае существенных изменений [3].

5. Связь с KPI. Каждому CSF должен соответствовать определённый набор KPI, относящихся к категориям KWI, KRI и KEI. Это обеспечивает практическую измеримость факторов успеха и контроль за их достижением.

Таким образом, CSF играют роль «стратегического фильтра», через который осуществляется отбор и обоснование ключевых показателей. Без их чёткого определения система KPI рискует стать фрагментарной и неэффективной.

Инструменты визуализации и автоматизации системы KPI

Для эффективного применения системы ключевых показателей эффективности (KPI) необходима её визуальная доступность и технологическая адаптация. Использование диаграмм, цветовой кодировки (зелёная, жёлтая, красная зоны), сравнение плановых и фактических значений, а также отображение динамики показателей во времени позволяют оперативно выявлять отклонения и принимать управленческие решения. Такие визуальные инструменты повышают аналитическую точность и улучшают восприятие информации на всех уровнях управления.

Автоматизация системы KPI особенно важна при больших объёмах данных. В малых организациях могут применяться таблицы Excel, однако для масштабных бизнес-процессов требуются специализированные решения, такие как 1С: Управление по целям и KPI или BI-платформы (Power BI, Tableau и др.). Эти инструменты обеспечивают интеграцию с другими системами, формируют интерактивные отчёты и способствуют регулярному пересмотру показателей. Внедрение таких решений формирует культуру управления на основе данных и поддерживает устойчивое развитие компании [2][3][4-8].

Формирование и внедрение системы ключевых показателей эффективности (KPI), ориентированной на цели устойчивого развития, является неотъемлемым элементом современной модели стратегического управления. Применение сбалансированной системы показателей (BSC) позволяет связать стратегические ориентиры с повседневной деятельностью организации, обеспечивая прозрачность, контролируемость и адаптивность бизнес-процессов. Классификация KPI на KWI, KRI и KEI способствует структурированному подходу к управлению, а определение критических факторов успеха (CSF) обеспечивает целостность логики построения системы оценки. Использование индекса KPI (см. рисунок 1) упрощает сравнение различных показателей, а средства визуализации и автоматизации делают систему гибкой и масштабируемой.

Таким образом, грамотное проектирование и интеграция KPI в управленческую практику позволяет организациям эффективно достигать поставленных целей, минимизировать риски и сохранять устойчивость в условиях динамично изменяющейся внешней среды.

Список источников

1. Ветлужских, Е. Н. Система вознаграждения: Как разработать цели и KPI: Учебное пособие / Ветлужских Е.Н., - 3-е изд. - Москва :Альпина Пабл., 2016.
2. Коломиец А.И. Система KPI: Учебник/ А.И. Коломиец Москва: ДиректМедиа Паблишинг., 2022.
3. Панов, М. М. Оценка деятельности и система управления компанией на основе KPI : практическое пособие / М.М. Панов. Москва : ИНФРА-М, 2025.
4. Сафронова, Н. Б. Сяглова, Ю. В. Управление бизнесом в условиях цифровой экономики : учебник / Ю. В. Сяглова, Н. Б. Сафронова, Т. П. Маслевич. Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2024.
5. Ткачев С.И. Основные направления ресурсосбережения на предприятиях пищевой промышленности в контексте «Индустрия 4.0» / С. И. Ткачев, В. В. Кондак // АПК: экономика, управление. 2023. № 11. С. 110-115.
6. Regular two-dimensional packing of congruent objects: Cognitive analysis of honeycomb constructions / N. N. Klevanskiy, S. I. Tkachev, L. A. Voloshchuk [et al.] // Applied Sciences (Switzerland). 2021.
7. Regular two-dimensional packing of congruent objects: Cognitive analysis of honeycomb constructions / N. N. Klevanskiy, S. I. Tkachev, L. A. Voloshchuk [et al.] // Applied Sciences (Switzerland). 2021.
8. Статистика : Учебно-практическое пособие / Л.А. Волощук, О.Ю. Моница, Т.В. Пахомова [и др.]. Саратов : Общество с ограниченной ответственностью "Амирит", 2016. 351 с.

Научная статья
УДК 338.2

Сергей Иванович Ткачев

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕСУРСОПОТРЕБЛЕНИЯ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ

Аннотация. Ресурсопотребление является важным понятием в экономике растениеводства, которое представляет собой процесс использования природных, трудовых, материальных и финансовых ресурсов, необходимых для эффективного ведения сельского хозяйства. В статье представлены экономические показатели, отражающие эффективность ресурсопотребления в растениеводстве и обоснована необходимость их применения.

Ключевые слова: ресурсы, ресурсопотребление, экономические показатели, растениеводство, экономическая эффективность, ресурсоёмкость, устойчивое развитие

Sergei Iv. Tkachev

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia

ECONOMIC INDICATORS OF RESOURCE CONSUMPTION EFFICIENCY IN CROP PRODUCTION

Annotation. Resource consumption is an important concept in the economics of crop production, which is the process of using natural, labor, material and financial resources necessary for effective agriculture. The article presents economic indicators reflecting the efficiency of resource consumption in crop production, and substantiates the need for their use.

Keywords: resources, resource consumption, economic indicators, crop production, economic efficiency, resource intensity, sustainable development

Эффективность ресурсопотребления в растениеводстве является важным фактором, определяющим экономическую эффективность производства продукции растениеводства. В экономической литературе в настоящее время как правило выделяют четыре основных вида ресурсов: природные, трудовые, материальные и финансовые. Экономические показатели, отражающие эффективность использования данных ресурсов, включают в себя фиксацию таких признаков, как урожайность, производительность труда, фондоотдача, рентабельность, издержки производства и уровень доходов сельхозтоваропроизводителей, ресурсоемкость продукции. Эти показатели помогают оценить, насколько эффективно используются ресурсы производителем продукции растениеводства, и как это влияет на общую экономическую ситуацию в хозяйстве. Далее рассмотрим данные показатели в контексте их отражения эффективности ресурсопотребления при производстве продукции растениеводства.

Одним из основных показателей является урожайность, которая измеряется, как количество продукции, получаемой с единицы площади. Ресурсосбережение позволяет значительно увеличить этот показатель, так как оно предполагает использование современных технологий, таких как точное земледелие, что позволяет фермерам более точно управлять ресурсами, такими как вода, удобрения и семена. Например, применение систем ГЛОНАСС и датчиков позволяет фермерам оптимизировать распределение удобрений и воды, что в свою очередь приводит к повышению урожайности. Использование систем точного земледелия позволяет рассчитывать дозировки удобрений с учетом потребностей отдельных участков поля, что снижает перерасход агрохимии и повышает коэффициент усвоения питательных веществ. [1].

Эффективное использование трудовых ресурсов находит свое конкретное проявление в росте производительности труда. Производительность труда измеряется различными показателями, в сельском хозяйстве для ее определения можно использовать показатель стоимости валовой продукции в расчете на одного работника. [2]

Экономическая сущность повышения производительности труда состоит в сокращении живого труда с увеличением доли прошлого (овеществленного) труда, что выражается в повышении фондовооруженности труда, в его интенсификации, механизации, автоматизации, в рациональном использовании рабочего времени, сокращении его потерь, рациональной расстановке работников. [2]

Основные фонды сельского хозяйства являются неотъемлемой частью производственного процесса. Использование современной техники, более мощной, более производительной, более надежной позволяет значительно экономить финансовые ресурсы, направляемые на создание материально-технической базы сельского хозяйства, обеспечивать более производительный и качественный труд работников. Эффективность использования основных фондов оценивается с помощью показателя фондоотдачи, который представляет собой выход продукции на рубль стоимости основных фондов. [2]

Рентабельность – еще один важный экономический показатель, который напрямую зависит от уровня ресурсопотребления. При оптимальном использовании ресурсов затраты на производство снижаются, что позволяет увеличить прибыль в расчете на вложенный рубль. Сельхозтоваропроизводители, которые применяют инновационные методы и технологии, часто имеют более высокую рентабельность по сравнению с теми, кто использует традиционные подходы. Это связано с тем, что современные технологии помогают минимизировать потери и повысить качество продукции, что также влияет на цену, по которой она может быть продана.

Издержки производства – это еще один важный аспект, который необходимо учитывать при расчете экономических показателей эффективности ресурсопотребления в растениеводстве. Эффективное использование ресурсов позволяет снизить затраты на семена, удобрения, средства защиты растений и другие необходимые материалы. Например, использование биологических методов защиты растений может сократить расходы на химические пестициды, что не только может быть экономически выгодно, но и экологически безопасно. Таким образом, оптимизация ресурсопотребления не только способствует снижению затрат, но и повышает устойчивость сельского хозяйства к внешним воздействиям.

Уровень доходов (прибыль) сельхозтоваропроизводителей также является важным показателем, который может быть значительно увеличен за счет эффективного ресурсопотребления. Сельхозтоваропроизводители, которые эффективно используют свои ресурсы, имеют возможность получать более высокие доходы благодаря увеличению объемов производства и снижению затрат. Это, в свою очередь, способствует улучшению качества жизни сельских жителей и развитию сельских территорий.

Комплексным показателем, отражающим влияние всех использованных при производстве ресурсов, является ресурсоемкость продукции. Для объективного понимания данного показателя и его применения в расчетах необходимо дать его определение. Поэтому «под ресурсоемкостью производства будем понимать количество ресурсов, необходимых и используемых для производства единицы конечной продукции, то есть соотношение между потребляемыми ресурсами и производимой продукцией, считая при этом ресурсами живой труд, накопленный труд (средства труда, сырье, деньги) и природные ресурсы» [3].

Оценки уровня, структуры и динамики ресурсоемкости аграрного производства расширяют возможности комплексного анализа использования ресурсов в производственном процессе, позволяют выявить производственные взаимозависимости, так как показывают вклад ресурсов, формируемых во всех отраслях национальной экономики, в выпуск конечной продукции аграрного производства [4].

Таким образом, экономические показатели эффективности ресурсопотребления в растениеводстве являются важными индикаторами, отражающими состояние и перспективы развития сельского хозяйства, и

подчеркивают необходимость внедрения современных технологий и методов управления ресурсами для повышения экономической эффективности сельскохозяйственного производства и достижения устойчивого развития аграрного сектора в условиях современных вызовов.

Список источников

1. Как уменьшить затраты на минеральные удобрения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn----8sbemrlm7ae.xn--p1ai/blog/kak-umenshit-zatraty-na-mineralnye-udobreniya/>, свободный. – (дата обращения: 15.04.2025).
2. Агеева Т. М. Оценка эффективности использования ресурсов сельского хозяйства в сельскохозяйственном секторе / Т. М. Агеева // Молодой ученый. 2023. № 46(493). С. 71-74.
3. Безносков Г.А. Этимологическое значение ресурсоемкости, сущность и основные направления ресурсосбережения при производстве зерна / Г. А. Безносков // Аграрный вестник Урала. 2011. № 8(87). С. 56-57.
4. Потапов А.П. Использование таблиц "затраты-выпуск" в исследованиях динамики и структуры ресурсоемкости аграрного производства / А. П. Потапов // Проблемы прогнозирования. 2021. № 2(185). С. 87-97.
5. Оценка использования материальных ресурсов отрасли растениеводства (на примере Саратовской области) / С. И. Ткачев, В. В. Кондак, Л. А. Волощук [и др.] // Наука и бизнес: пути развития. 2024. № 4(154). С. 169-173.

Научная статья
УДК 332.1

Сергей Иванович Ткачев, Екатерина Алексеевна Антонова,
Саратовский аграрный университет генетики, биотехнологии и инженерии
им. Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

ПУТЬ К УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ: ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК ОСНОВНОЙ ТРЕНД СОВРЕМЕННОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Аннотация. Статья посвящена исследованию роли цифровых технологий и их влияния на достижение устойчивого развития отрасли. Авторы анализируют преимущества и проблемы внедрения цифровых технологий в сельское хозяйство, а также приводят примеры успешных практик и инновационных решений.

Ключевые слова: цифровизация, цифровые технологии, цифровая экономика, сельское хозяйство

Sergey Iv. Tkachev, Ekaterina Al. Antonova
Vavilov University, Saratov, Russia

THE PATH TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT: DIGITALIZATION AS THE MAIN TREND OF MODERN AGRICULTURE

Abstract: The article is devoted to the study of the role of digital technologies and their impact on achieving sustainable development of the industry. The authors analyze the advantages and challenges of introducing digital technologies into agriculture, as well as provide examples of successful practices and innovative solutions.

Key words: digitalization, digital technologies, digital economy, agriculture

Цифровизация сельского хозяйства – это процесс интеграции цифровых технологий в отрасль с целью повышения эффективности производства, снижения затрат и улучшения качества продукции.

Будущее цифровизации в этой сфере выглядит многообещающим, так как внедрение информационных и коммуникационных технологий способно кардинально преобразовать отрасль, обеспечив ее устойчивое развитие в условиях меняющегося мира.

Среди наиболее распространенных технологий можно выделить:

Точное земледелие (Precision Agriculture)	Это комплекс методов, который позволяет оптимизировать использование удобрений, воды и других ресурсов за счет точного анализа данных о состоянии полей.
Интернет вещей (IoT)	Использование датчиков для сбора данных о различных аспектах сельскохозяйственного производства – от температуры до уровня освещенности – позволяет создавать системы автоматического контроля и управления.
Большие данные (Big Data)	Анализ больших объемов данных, собранных с помощью различных устройств и систем, позволяет выявлять закономерности и тренды, которые невозможно было бы заметить при традиционном подходе.
Искусственный интеллект (AI)	Применяется для разработки автоматизированных систем управления, включая управление техникой и контроль за состоянием посевов.
Блокчейн	Позволяет создавать прозрачный и безопасный реестр данных о сельскохозяйственных операциях, таких как производство, хранение и продажа продукции.

Рисунок 1 – Современные цифровые технологии

В материале консалтинговой компании Strategy Partners, обнародованном 18 октября 2024 года, приводятся четыре главных тренда цифровизации АПК России: интернет вещей (IoT), искусственный интеллект, роботизация и геоаналитика [7].

Таблица 1 – Основные показатели цифровых технологий АПК России

Технология	Прогноз рынка технологий АПК, млрд. руб.		Актуальность
	2023 г.	2035 г.	
Интернет вещей	144,4	476,4	В 2025 г. IoT будет активно использоваться в работе сельскохозяйственных предприятий.
Искусственный интеллект	30,7	330,0	К 2030 г. рост доступности технологий ИИ в АПК.
Роботизация	12,2	34,9	К 2035 г. укрепление ферм и рост уровня роботизации.
Геоаналитика	1,9	14,7	К 2030 г. развитие коммерческого рынка дистанционного зондирования земли и рост доступности снимков.

Регионы России активно внедряют свои цифровые решения в АПК, адаптируя их под особенности местного сельского хозяйства. Рассмотрим внедрение цифровых технологий на примере Саратовской области [5]:

1. ЕФИС ЗСН – единая федеральная информационная система о землях сельскохозяйственного назначения, представляющая собой комплекс электронных ресурсов и баз данных.

2. Cognitiv Agro Pilot – система автономного управления сельхозтехникой на основе искусственного интеллекта, которая способствует ускорению обработки полей, облегчает посев и уборку урожая.

3. ФГИС ВетИС – государственная информационная система в области ветеринарии, которая обеспечивает прослеживаемость подконтрольных товаров, оформление и выдачу ветеринарных сопроводительных документов и др.

4. В тесном сотрудничестве Министерства сельского хозяйства Саратовской области с Вавиловским университетом ведется работа по подготовке молодых профессиональных кадров ИТ-отрасли.

Для полноценного внедрения процессов цифровизации в различные сферы экономики, включая сельское хозяйство, требуется формирование комплексной системы нормативно-правового регулирования.

Сегодня в России процесс разработки и реализации законодательных инициатив, направленных на формирование благоприятного правового поля для реализации в российской юрисдикции проектов цифровизации, находится в активной стадии. Создание правовой системы регулирования цифровой экономики осуществляется в рамках Федерального проекта «Нормативное регулирование цифровой среды» [2].

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (Минцифры России) реализует два направления развития цифровой экономики [4]:

1. «Цифровая экономика РФ». С целью решения задачи по обеспечению ускоренного внедрения цифровых технологий в экономике и социальной сфере,

Правительством Российской Федерации сформирована национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации».

2. Цифровизация субъектов РФ. Мероприятия национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» реализовываются на территории субъектов Российской Федерации в рамках соответствующих соглашений, заключенных между руководителями федеральных проектов и руководителями региональных проектов.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации (Минсельхоз России) участвует в разработке и реализации проектов по внедрению цифровых технологий в АПК.

Например, в 2019 году был запущен ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство», который направлен на цифровизацию АПК [1,7-11].

В 2023 году запустили динамический рейтинг цифровой трансформации сферы АПК в регионах. Лидерами рейтинга стали Республика Татарстан, Костромская область, Орловская область, Томская область и Чувашская Республика. Лидерами по темпам роста показателей цифровизации стали Пензенская область, Кемеровская область, Приморский край, Хабаровский край и Московская область.

Для оценки уровня внедрения цифровых технологий в сельское хозяйство рассмотрим индекс цифровизации АПК стран мира за 2023 г.

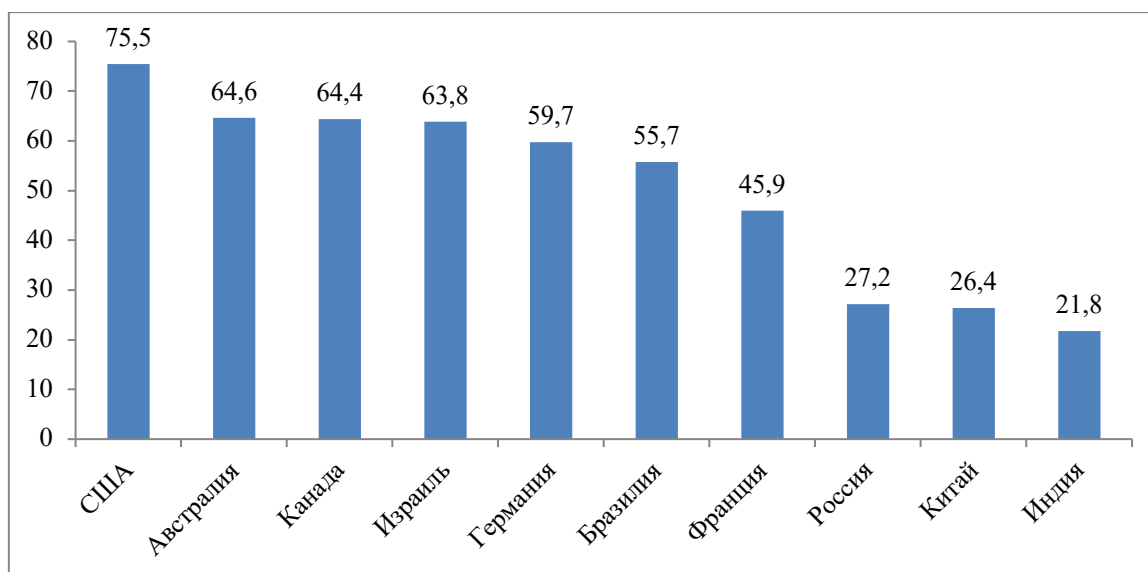


Рисунок 2 – Индекс цифровизации АПК за 2023 г.

Из рис. 2 следует, что по уровню внедрения цифровых технологий АПК России существенно уступает показателям ведущих стран мира. Сегодня уровень внедрения цифровых технологий в отрасль остается низким, по данным аналитического агентства холдинга «Т1», в 2023 году сельское хозяйство заняло 16-е место среди отраслей.

Рассмотрим сильные и слабые стороны внедрения цифровых технологий в сельское хозяйство, а также возможности и вероятные угрозы цифровизации. Для этого построим матрицу SWOT-анализа.

Сильные стороны (S)	Слабые стороны (W)
Повышение эффективности и точности производственных процессов Снижение затрат на рабочую силу Улучшение качества продукции и снижение потерь Возможность быстрого реагирования на изменения рынка и климатических условий Увеличение урожайности и продуктивности животных	Высокие первоначальные инвестиции в оборудование и ПО Недостаток квалифицированных кадров для работы с новыми технологиями Зависимость от интернет-соединения и электроснабжения Риск кибератак и утечки данных Сложность интеграции новых технологий в существующие процессы
Возможности (O)	Угрозы (T)
Доступ к новым рынкам и клиентам через электронные платформы Улучшение экологической устойчивости за счет рационального использования ресурсов Привлечение инвестиций и государственных субсидий Расширение сотрудничества с научными учреждениями Усиление имиджа региона/страны как лидера в области цифровизации сельского хозяйства	Изменение законодательства, ограничивающее использование цифровых технологий Конкуренция со стороны крупных международных участников рынка Неустойчивая экономическая ситуация, влияющая на спрос и цены Природные катаклизмы, снижающие эффективность технологий Социальные проблемы, связанные с сокращением рабочих мест из-за автоматизации

Рисунок 3 – SWOT-анализ внедрения цифровых технологий в сельское хозяйство

Исследование (рис. 3) показало, что внедрение цифровых технологий в сельское хозяйство, несмотря на существующие трудности, обладает потенциалом для повышения устойчивого развития и конкурентоспособности отрасли. Для обеспечения эффективного развития процессов цифровой трансформации требуется учитывать все факторы и разработать стратегию, ориентированную на достижение устойчивого развития отрасли. Разработанную стратегию необходимо регулярно оценивать и корректировать ее в соответствии с текущими реалиями.

Подводя итог, хотим отметить, что сегодня цифровизация сельского хозяйства становится основным трендом современного сельского хозяйства на пути к его устойчивому развитию. Цифровые технологии уже сейчас позволяют рационально использовать ресурсы, повышать производительность и минимизировать риски. При этом для дальнейшего внедрения цифровых технологий требуется государственная поддержка и инвестиционные вложения.

Список источников

1. Ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство». Режим доступа: <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/900/900863fae06c026826a9ee43e124d058.pdf>
2. Гравшина И.Н., Денисова Н.И. К вопросу нормативно-правового регулирования цифровой экономики / Гравшина И.Н., Денисова Н.И. // Вестник Московского университета имени С.Ю. Витте. 2023. № 1 (36). С. 12–16.
3. Добровлянин В. Д., Антинескул Е. А. Цифровизация сельского хозяйства: текущий уровень цифровизации в Российской Федерации и перспективы дальнейшего развития // Цифровые модели и решения. 2022. Т. 1, № 2.
4. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Режим доступа: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/>
5. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Саратовской области. Режим доступа: https://www.minagro.saratov.gov.ru/development/index.php?ELEMENT_ID=12598
6. Официальный сайт Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. Режим доступа: <https://digital.gov.ru/ru/>
7. Цифровизация в агропромышленном комплексе России // Tadviser. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Цифровизация_в_агропромышленном_комплексе_России
- 8.Ткачев С.И. Основные направления ресурсосбережения на предприятиях пищевой промышленности в контексте «Индустрия 4.0» / С. И. Ткачев, В. В. Кондак // АПК: экономика, управление. 2023. № 11. С. 110-115.
- 9.Regular two-dimensional packing of congruent objects: Cognitive analysis of honeycomb constructions / N. N. Klevanskiy, S. I. Tkachev, L. A. Voloshchuk [et al.] // Applied Sciences (Switzerland). 2021.
- 10.Regular two-dimensional packing of congruent objects: Cognitive analysis of honeycomb constructions / N. N. Klevanskiy, S. I. Tkachev, L. A. Voloshchuk [et al.] // Applied Sciences (Switzerland). 2021.
- 11.Статистика : Учебно-практическое пособие / Л.А. Волощук, О.Ю. Моница, Т.В. Пахомова [и др.]. Саратов : Общество с ограниченной ответственностью "Амирит", 2016. 351 с.

**Анастасия Николаевна Толстова¹, Дмитрий Сергеевич Белов²,
Людмила Анатольевна Слепцова³**

^{1,3}Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

²Научный сотрудник отдела службы научных исследований ФГБНУ РосНИИСК "Россорго", г. Саратов, Россия

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ В САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. Анализ качества жизни населения Саратовской области представляет собой исследование социально-экономического благополучия региона через призму различных показателей, включая уровень доходов, доступность социальных услуг, состояние инфраструктуры, экологические условия и качество здравоохранения. В данной статье мы изучили ключевые факторы, влияющие на качество жизни жителей области, определили проблемные зоны и разработали рекомендации для улучшения благосостояния населения.

Ключевые слова: качество жизни, социально-экономическое благополучие, уровень доходов, благосостояние, уровень бедности

Anastasia N. Tolstova¹, Dmitry S. Belov², Lyudmila A. Sleptsova³

^{1,3}Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia

²Researcher of the Scientific Research Service Department of FGBNU RosNIISK "Rossorgo", Saratov, Russia

ANALYZING THE QUALITY OF LIFE OF THE POPULATION IN SARATOV REGION

Annotation. The analysis of the quality of life of the population of the Saratov region is a study of the socio-economic well-being of the region through the prism of various indicators, including the level of income, accessibility of social services, the state of infrastructure, environmental conditions and the quality of health care. In this article we have studied the key factors affecting the quality of life of the region's residents, identified problem areas and developed recommendations to improve the well-being of the population.

Key words: quality of life, socio-economic well-being, income level, welfare, poverty level

Проблемы, связанные с уровнем и качеством жизни, являются наиболее актуальными. Качество жизни - системное понятие, определяемое единством его составляющих: самого человека как биологического и духовного существа, его жизнедеятельности и условий, в которых эта деятельность протекает. Таким образом, номенклатура показателей качества жизни должна включать как объективные характеристики человека или общества, его деятельности и условий жизни, так и субъективные аспекты оценки, отражающие отношение индивида к реальности своей жизни.

Сегодняшнее положение мирового сообщества характеризуется тем, что наиболее развитые страны постоянно переходят на совершенно новый этап развития - в постиндустриальное общество. Этот переход часто связывают с вступлением человечества в новую эру - «эпоху качества». Качество становится главным мерилom и критерием жизни.

Это справедливо и для современной России, которая соответствует всем требованиям этого нового фундаментального этапа развития. Любая утрата человеческих ресурсов, независимо от её характера и конкретных причин, как количественных, так и качественных, дестабилизирует и ослабляет страну, угрожает национальной безопасности. Основной способ решения этой проблемы - улучшение качества жизни населения [3].

Целью данного статистического исследования является анализ качества жизни населения в Саратовской области.

Уровень жизни - это общие условия жизни населения страны, которые соответствуют уровню её экономического развития. Главная особенность социально-экономической категории «уровень жизни» заключается в характере и степени удовлетворения потребностей всех граждан и отдельных групп. Определение уровня жизни основывается на поведенческих установках индивидов, коллективов и социальных сообществ в сочетании с их целями (например, пассивный образ жизни или активный образ жизни). Показателями уровня жизни являются:

- среднемесячная заработная плата людей, занятых в экономике;
- среднемесячные денежные доходы на душу населения;
- средний уровень пенсий;
- среднемесячный доход на душу населения;
- численность населения с доходами ниже прожиточного минимума;
- соотношение среднедушевых доходов, среднемесячной заработной платы и среднемесячной пенсии к прожиточному минимуму;
- соотношение денежных доходов 10% наиболее обеспеченного и 10% наименее обеспеченного населения являются важными показателями качества жизни [3,6-8].

На качество жизни влияют такие факторы, как минимальный доход, размер потребительской корзины и минимальный размер оплаты труда. Эти стандарты определяются правительством Российской Федерации.

За последний год Саратовская область улучшила свои показатели по оценке качества жизни, хотя и далека от самых высоких значений.

**Таблица 2- Величина прожиточного минимума
Саратовской области (руб. в мес.)**

Период, на который установлена величина прожиточного минимума (ВПМ)	Все население	В том числе по социально-демографическим группам:		
		трудоспособное население	пенсионеры	дети
с 1 января 2021 года	9844	10615	8566	10191
с 1 января 2022 года	10629	11586	9141	11067
с 1 января 2023 года	12075	13162	10385	12576
с 1 января 2024 года	12981	14149	11164	13142
с 1 января 2025 года	14896	16237	12811	14449

Данные таблицы показывают, что с 1 января 2021 года по 1 января 2025 года величина прожиточного минимума для всего населения и по социально-демографическим группам увеличивалась ежегодно. С 1 января 2025 года наблюдается значительное увеличение величины прожиточного минимума для всего населения и всех групп населения.

Наглядно увидеть насколько увеличился прожиточный минимум в Саратовской области можно на диаграмме.

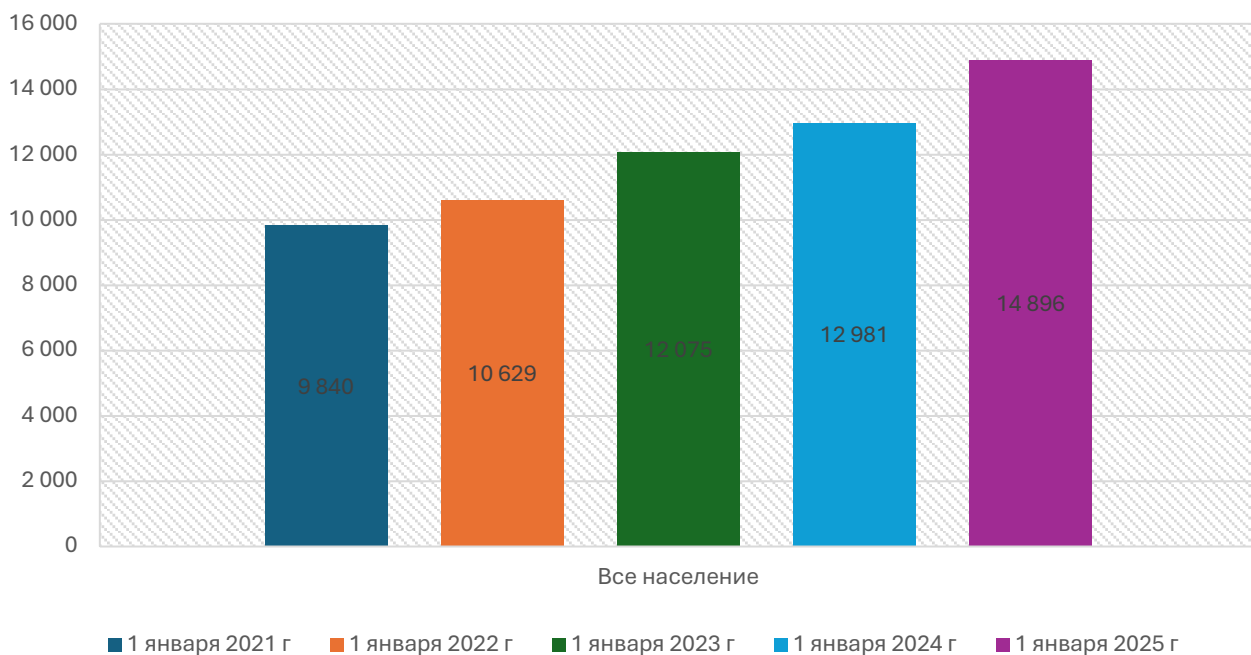


Рисунок 1- Прожиточный минимум в Саратовской области (рублей в месяц)

Уровень бедности - это количество людей, чей доход ниже черты бедности (прожиточного минимума), в процентном соотношении к общей численности населения.

Проведём анализ уровня бедности населения Саратовской области за последние 3 года.

Таблица 3- Уровень бедности населения Саратовской области

Показатели	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Численность населения, имеющего среднедушевые доходы ниже границы бедности тыс. человек	314,2	296,8	300,1
в % от общей численности населения	12,9	12,3	12,5

Анализ полученный данных говорит о том, что в 2022 году этот показатель составлял 12,9 %, а в 2023 и 2024 годах снизился до 12,3 % и 12,5 % соответственно, это связано с рядом принятых мер социальной поддержки, а также с повышением минимального размера оплаты труда (МРОТ).

Качество жизни в том или ином районе зависит от индивидуальных потребностей, состава семьи и образа жизни. Рассмотрим данные по общей жилой площади в Саратовской области.

Таблица 3 – Общая площадь жилых помещений по Саратовской области

Годы	Общая площадь жилых помещений, тыс. м ²			Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя, м ²		
	всего	в городах и поселках городского типа	в сельских населенных пунктах	всего	в городах и поселках городского типа	в сельских населенных пунктах
	1	2	3	4	5	6
2020	73 207,4	54 344,8	18 862,6	30,6	30,0	32,4
2021	74 240,1	55 153,9	19 086,2	31,4	30,8	33,5
2022	75 462,7	55 479,3	19 983,4	31,4	30,0	35,8
2023	76 085,4	56 069,7	20 015,7	31,9	30,5	36,5
2024	77 412,1	56 736,8	20 675,3	32	30,7	36,9

По данным таблицы, можно сделать вывод, что общая площадь жилых помещений всего и на одного жителя увеличивалась ежегодно.

Согласно официальным данным, Саратовская область является одним из регионов с самой высокой убылью населения. Количество умерших в регионе почти вдвое превышает число рождённых. Кроме того, наблюдается резкое снижение числа браков и значительное увеличение количества разводов [3].

Основной причиной большого количества разводов является невозможность совместного проживания, в том числе из-за проблем с жильём. Более половины молодых семей разводятся только из-за того, что не могут позволить себе собственное жильё, что серьёзно ограничивает семейную жизнь. Большинство браков заключаются в возрасте от 18 до 20 лет, а значительная часть браков длится от шести месяцев до одного года.

Таким образом, мы видим, что за 2020 по 2024 гг. смертность населения заметно уменьшилась (на 20 672 чел.), а рождаемость сократилась (на 5 916 чел.). По результатам исследования Финансового университета при Правительстве РФ город набрал 59,8 балла, заняв 50-е место. Эксперты оценивали качество жизни по таким критериям, как материальное благополучие, качество медицинской помощи, доступность жилья,

экологическая обстановка и качество образования в средних и высших учебных заведениях. Оценка проводилась на основе уровня жизни (материального благосостояния), качества медицинского обслуживания, доступности жилья, состояния экологии, качества образования в средних и высших учебных заведениях [1].

Таблица 4 - Динамика рождаемости и смертности Саратовской области

Года	Умерло, чел.	Родилось, чел.
2020	49 070	18 378
2021	34 506	18 517
2022	34 749	16 456
2023	26 905	13 284
2024	28 398	12 462

Также учитывались следующие показатели: работа жилищно-коммунального хозяйства, благоустройство города, состояние дорог, распространённость деструктивного поведения среди жителей, социальная напряжённость, интерес к культурным ценностям, условия для развития бизнеса, уровень тревожности населения, уровень протестных настроений и желание переехать в другой город. Москва, Грозный и Санкт-Петербург возглавили рейтинг на конец 2024 года.

Саратов вошел в топ-10 городов с самой высокой доступностью жилья (наряду с Белгородом, Воронежем, Екатеринбург, Мурманском, Пензой, Брянском, Нижним Новгородом, Рязанью и Липецком).

По мнению составителей рейтинга, основные проблемы Саратова связаны с ЖКХ, медициной, уровнем жизни, экологией и образованием.

Качество жизни населения зависит от жизненного потенциала общества, его социальных групп и отдельных граждан, а также от соответствия процессов, средств, условий и результатов их деятельности позитивным общественным потребностям, ценностям и целям. Качество жизни проявляется в субъективном удовлетворении людей собой и своей жизнью, а также в объективных характеристиках, которые являются частью жизни человека как биологического, психологического (духовного) и социального существа.

Анализ показал, что понятие «качество жизни» является сложной производной от статистических, социологических, экономических и математических факторов, определяющих статус человека в обществе.

В настоящее время государство предпринимает различные шаги для повышения уровня и качества жизни населения, и эти усилия уже приносят определённые плоды в виде улучшения материального положения граждан.

Список источников

1. Уровень жизни по данным Росстата [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/12781>
2. Лига М. Б., Щеткина И. А. Методология и методика оценки качества жизни. Чита: ЗабГГПУ, 2011. 137 с. Сапунова Т.А., Гордейчик Ю.А. Проблемы демографического кризиса в России. Вектор экономики. 2018. №5(23) С.22.
3. Ткачев С.И., Толстова А.Н., Белов Д.С. - Анализ численности и размещения населения Саратовской области. Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК - Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Вавиловского университета. Под редакцией С.И. Ткачева. Саратов, 2023, С. 320-327
4. Ткачев С.И. Основные направления ресурсосбережения на предприятиях пищевой промышленности в контексте «Индустрия 4.0» / С. И. Ткачев, В. В. Кондак // АПК: экономика, управление. 2023. № 11. С. 110-115.
5. Regular two-dimensional packing of congruent objects: Cognitive analysis of honeycomb constructions / N. N. Klevanskiy, S. I. Tkachev, L. A. Voloshchuk [et al.] // Applied Sciences (Switzerland). 2021.
6. Regular two-dimensional packing of congruent objects: Cognitive analysis of honeycomb constructions / N. N. Klevanskiy, S. I. Tkachev, L. A. Voloshchuk [et al.] // Applied Sciences (Switzerland). 2021.
7. Статистика : Учебно-практическое пособие / Л.А. Волощук, О.Ю. Моница, Т.В. Пахомова [и др.]. Саратов : Общество с ограниченной ответственностью "Амирит", 2016. 351 с.

Научная статья
УДК 502.4

Юлия Сергеевна Фунтикова

Саратовский национальный исследовательский государственный университет
им. Н.Г. Чернышевского, г. Саратов, Россия

РАЗВИТИЕ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ РОССИИ

Аннотация. В статье рассматриваются роль заповедных зон России и вклад особо охраняемых природных территорий (ООПТ) Саратовской области в развитие заповедного дела в стране. Дана краткая информация о том, какие бывают особо охраняемые природные территории, динамика развития заповедных зон, какие существуют заповедники на территории Российской Федерации и Саратовской области.

Ключевые слова: заповедные зоны, развитие, редкие виды, здоровье человека

Yulia S. Funtikova.

Saratov State University, Saratov, Russia

DEVELOPMENT OF SPECIALLY PROTECTED NATURAL TERRITORIES OF RUSSIA

Annotation. The article discusses the role of protected areas in Russia and the contribution of specially protected natural areas Saratov region's contribution to the development of conservation in the country. Brief information is given on what specially protected natural territories are, the dynamics of the development of protected areas, and what reserves exist on the territory of the Russian Federation and the Saratov region.

Keywords: protected areas, development, rare species, human health

Во всем мире существуют территории, где хозяйственная деятельность ограничена для того, чтобы сохранялось природное наследие. Для обеспечения защиты таких зон им присваивают особый статус. Такие территории называются особо охраняемыми природными территориями или же (ООПТ). Они могут включать водные объекты, участки суши. Уровень охраны и правила использования зависят от категории ООПТ.

Важно отметить, что Россия занимает первое место в мире по площади заповедных зон.

В Российской Федерации существуют 6 категорий ООПТ:

1. Государственные природные заповедники - эта территория сохраняет природные комплексы, которые отражают особенности определенных регионов.

2. Национальные парки, которые созданы для туризма и экологического просвещения.

3. Природные парки, создаваемые для обеспечения сохранности природных ландшафтов.

4. Государственные природные заказники, где находятся под защитой отдельные виды растений, животных.

5. Памятники природы — это маленькие по площади объекты, которые имеют научное, культурное или эстетическое значение.

6. Дендрологические парки и ботанические сады, созданные для изучения разнообразия растительного мира [3].

ООПТ могут иметь федеральное, региональное или местное значение. Заповедники и национальные парки всегда относятся к федеральной категории. Самый строгий режим охраны установлен в заповедниках, где ограничена любая хозяйственная деятельность. Здесь проводят такие работы, как научные исследования, мониторинг состояния экосистем и экологическое просвещение населения.

Нужно понять какую же роль играют особо охраняемые природные территории? Всё довольно таки просто - благодаря им сохраняются исчезающие виды растений и животных. Так, например, в России под защитой ООПТ находятся такие редкие виды, как амурский тигр (около 600 особей), снежный барс (примерно 90 особей), белый медведь (около 3 тысяч особей) и зубр (более 1,5 тысяч особей) [2]. Сохранение уникальных видов — часть огромной работы, которую выполняют ООПТ.

Помимо этого, они охраняют необычные природные ландшафты: от арктических пустынь до горных хребтов. Данные территории сохраняют биоразнообразие для будущих поколений и научных исследований. Всё это связано с поддержанием экологического баланса. Леса, болота и другие экосистемы в ООПТ поглощают углекислый газ, что помогает бороться с изменением климата. Таким образом, леса, основная часть которых находится под охраной, ежегодно поглощают около 600 миллионов тонн CO₂. Кроме того, большинство заповедников защищают источники пресной воды. Озеро Байкал, содержит около 23 тысяч кубических километров пресной воды, что составляет

примерно 20% мировых запасов. Леса и болота также играют немало важную роль в устранение наводнений и эрозии почвы, предотвращения природных катастроф.

Важно отметить, что ООПТ привлекают туристов, что способствует развитию местной экономики. Например, национальный парк "Куршская коса" ежегодно посещают более 500 тысяч туристов, а "Сочинский" национальный парк — около 1 миллиона человек. Развитие инфраструктуры заповедников, включая гостиницы и визит-центры, создает рабочие места для местного населения.

По мимо этого, заповедники и национальные парки проводят образовательные программы для школьников, студентов и местных жителей, формируя экологическую культуру. Таким образом, в национальном парке "Кенозерский" ежегодно проводятся более 100 образовательных мероприятий, в которых участвуют тысячи человек. Там люди могут отдохнуть на природе, что особенно важно в условиях урбанизации.

Большинство российских заповедников, такие как озеро Байкал, вулканы Камчатки и Золотые горы Алтая, включены в список Всемирного наследия ЮНЕСКО [7]. В России также существует 41 биосферный резерват, признанный ЮНЕСКО. Эти территории совмещают охрану природы с устойчивым развитием, которое невозможно без сохранения уникальных природных объектов. Байкал, крупнейший резервуар пресной воды в мире, вулканы Камчатки, хрупкие экосистемы Арктики, горные ландшафты Кавказа — находятся под защитой ООПТ, ведь это вклад в будущее нашей планеты. Нужно понимать, что все эти факторы влияют на качество жизни людей.

ООПТ способствуют сохранению чистоты воздуха и воды, что важно для здоровья людей. Значительная часть лесов России, которые находятся под охраной, создают около 40% всего кислорода на планете. Заповедники и национальные парки предоставляют возможность отдыхать на природе, что важно для физического и психического здоровья.

Согласно данным официальных сайтов Минприроды России и Росстата на декабрь 2024 года площадь ООПТ России составляет около 247,3 млн га (включая морские акватории), что составляет примерно 13,6 % от территории нашей страны [1,3].

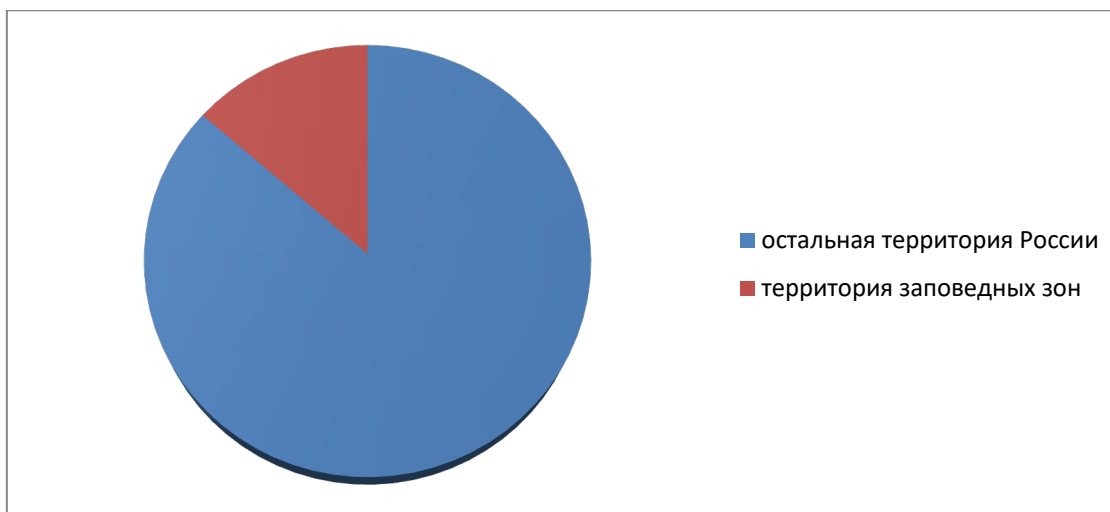


Рисунок 1 - Доля заповедных зон от общей площади России, %

По сравнению с 2015 годом, в 2024 году количество ООПТ федерального значения: увеличилось с 231 до 238 (увеличилось с 103 до 109 государственных природных заповедников, увеличилось с 49 до 66 национальных парков, уменьшилось с 79 до 63 государственных природных заказника)

Среди всех заповедников можно выделить Баргузинский, созданный в 1916 году в Бурятии, который стал первым заповедником в России [5]. Основан для сохранения популяции соболя, который был на грани исчезновения. На данный момент заповедник является домом для большинства уникальных видов, таких как бурый медведь, северный олень, кабарга и более 250 видов птиц. Редкие горно-таежные ландшафты и экосистемы побережья Байкала, которые находятся под его защитой, делают заповедник необходимым для сохранения биоразнообразия. На территории побережья Байкала работает Музей природы, где люди могут получить информацию о богатстве флоры и фауны Байкальского региона. Баргузинский заповедник имеют высокую туристическую привлекательность благодаря живописным ландшафтам, сочетающим горы, тайгу и озера. Важно помнить, что он является частью объекта "Озеро Байкал", признанного ЮНЕСКО объектом Всемирного наследия.

Помимо этого, на территории Саратовской области существует национальный парк "Хвалынский", созданный в 1994 году является важным особо охраняемых природных территорий (ООПТ) России [4]. Парк составляет около 25 тысяч гектаров по площади и играет ключевую роль в развитие природного наследия страны. Здесь находятся множество редких и исчезающих видов растений и животных, которые занесены в Красную книгу России и Саратовской области. Среди них: растения (ковыль перистый, тюльпан Шренка, рябчик русский), животные (орлан-белохвост, степной орел, сурок-байбак). Помимо этого, там располагаются археологические памятники, исторические места, связанные с творчеством художника Кузьмы Петрова-Водкина. Важной задачей парка является экологическое образование и просвещение населения. Для этого в "Хвалынском" осуществляются экскурсии

и образовательные программы для школьников и студентов, также проведение экологических акций и создание музеев природы. На территории часто проводятся фестивали, где можно увидеть выставки, посвященные флоре и фауне Саратовской области, концерты и творческие выступления местных коллективов. Знаменитые фестивали среди населения региона такие, как "Хвалынские холмы", "День Земли", "Тюльпан Шренка". Эти мероприятия помогают повысить экологическую культуру населения и привлечь внимание к проблемам охраны природы. Работа Национального парка "Хвалынский" показывает, что заповедные зоны могут быть не только местом сохранения природы, но и центром притяжения для туристов и местных жителей.

В Саратовской области всё также продолжается активно развиваться сеть особо охраняемых природных территорий, что показывает растущее внимание к сохранению особенной природы региона. Одним из недавних примером является создание заказника "Урочище Лысая гора" [6] в Лысогорском районе, где сосредоточены много уникальных растений, животных, которые занесены в Красную книгу. Также планируется обустройство экологических троп и рекреационных зон. В то же время было организовано ещё одно ООПТ – "Урочище Белый Ключ", которое расположено в Татищевском районе, известное своими старовозрастными дубами. Этот участок является ключевым элементом природно-экологического каркаса для существования многих диких животных. В конце прошлого года закончены работы по созданию национального парка федерального значения «Дьяковский лес» в Краснокутском районе, площадь которого 18 657 гектаров. Так располагается знаменитый Дуб желаний, который входит в национальный реестр старовозрастных деревьев России, родник «Центральный», прогуляться к берегу реки Еруслан. Помимо этого, в 2023 году в Ершовском районе появилась «Сарминская тюльпанная степь» по площади 700 гектаров, а в Энгельсском районе – «Урочище Тинь-Зинь» на площади 559,7 гектара. Была увеличена территория Кумысной поляны на 759 гектаров, и теперь её площадь составляет 6236 гектаров. Это свидетельствуют о последовательной политике по охране природы в Саратовской области и создании условий для сохранения ценных природных комплексов для будущих поколений.

Автор считает, что ООПТ – это то, что делает жизнь людей лучше. Эти территории являются "островками" нетронутой природы, где находятся под защитой уникальные виды растений и животных, редкие ландшафты. Таким образом, они защищают природу, что напрямую влияет на качество жизни человека. Чистый воздух, свежая вода, возможность отдыха на природе – всё это становится возможным благодаря существованию особо охраняемых природных территорий. Большинство заповедников, такие как Байкал и Камчатка, входят в список Всемирного наследия ЮНЕСКО, это подчеркивает глобальную значимость. Площадь ООПТ увеличилась с 227 млн га в 2015 году до 247,3 млн га в 2024 году, а количество заповедников федерального значения выросло с 231 до 238. Это свидетельствует о том, что система охраняемых территорий продолжает развиваться и укрепляться.

Список источников

1. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. URL: <https://mcx.gov.ru/> (дата обращения 17.03.2025)
2. Красная книга Российской Федерации (Томы 1-2). М.: АСТ, 2001-2008.
3. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. URL: <https://www.mnr.gov.ru/> (дата обращения 17.03.2025)
4. Ю.В. Волков. Сеть особо охраняемых природных территорий Саратовской области в ландшафтной структуре региона // Изв. Саратов. ун-та. Новая серия. 2004. Т. 4, вып. 1-2. С.167-174.
5. Фрейденберг А. «Баргузинский заповедник». Издательство: «Советская Россия», Москва, 1973
6. Постановление правительства Саратовской области. URL: <https://g-64.ru/docs/postanovleniya-pravitelstva/?ysclid=m8wwjr0t7h601291058>
7. Центр всемирного наследия. URL: <https://whc.unesco.org/> (дата обращения 17.03.2025)

Научная статья
УДК 657.6

Евгения Витальевна Шаронова, Ольга Константиновна Котар
Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии
и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. Саратовская область является одним из лидеров в России по производству яиц и мяса птицы. В 2024 году птицефабрики Саратовской области увеличили производство яйца на 29%. Увеличению выпуска товарного яйца во многом способствует проводимая в настоящее время реконструкция и модернизация производственных помещений. В статье проведен анализ финансовых результатов деятельности птицеводческих предприятий Саратовской области.

Ключевые слова: птицефабрика, птицеводство, производство яйца, рентабельность птицеводческих предприятий

Evgeniya V. Sharonova, Ol'ga K. Kotar
Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after
N.I. Vavilov, Saratov, Russia

ANALYSIS OF FINANCIAL RESULTS OF ACTIVITIES OF POULTRY FARMING ENTERPRISES OF SARATOV REGION

Annotation. The Saratov region is one of the leaders in Russia in the production of eggs and poultry meat. In 2024, poultry farms in the Saratov region increased egg production by 29%. The increase in the production of commercial eggs is largely due to the ongoing reconstruction and modernization of production facilities. The article analyzes the financial results of the activities of poultry enterprises in the Saratov region.

Keywords: poultry farm, poultry farming, egg production, profitability of poultry farms

Саратовская область является одним из лидеров в России по производству яиц и мяса птицы. В 2023 году хозяйства региона произвели более 983 миллионов куриных яиц, что на 0,9% больше, чем в 2022 году. В 2024 году птицефабрики Саратовской области увеличили производство яйца на 29%. Увеличению выпуска товарного яйца во многом способствует проводимая в настоящее время реконструкция и модернизация производственных помещений.

Одним из перспективных направлений развития отрасли птицеводства в Саратовской области является производство инкубационного яйца. В настоящее время в регионе работает несколько племенных птицеводческих хозяйств, которые производят инкубационное яйцо для других птицефабрик. В дальнейшем планируется расширить производство инкубационного яйца и экспортировать его в другие регионы России и страны ближнего зарубежья [3,4]. Группа компаний «Саратов-Птица» — одно из крупнейших агропромышленных предприятий Саратовской области. Компания специализируется на производстве товарного и инкубационного яйца. Предприятие было основано в 2004 году и объединило старейшие птицефабрики региона: Симоновскую (основана в 1958 году), Покровскую (в 1965 году), Лысогорскую (в 1970 году), Балашовскую (в 1970 году) и Заволжскую (в 1975 году). Сегодня в агрохолдинг входят Симоновская, Покровская, Лысогорская, Балашовская и Заволжская птицефабрики.

Нами проведен анализ финансовых результатов деятельности трех наиболее крупных птицефабрик холдинга «Саратов-Птица» - АО «Лысогорская птицефабрика», АО «Симоновская птицефабрика» и ООО «Покровская птицефабрика».

АО «Лысогорская птицефабрика» является птицеводческим хозяйством по производству товарного куриного яйца. Основной кросс птицы, содержащейся на предприятии – «Ломанн Браун», «Корал», «Ломан LSL». «Лысогорская птицефабрика» находится в р.п. Лысые Горы в 70 км от города Саратова на трассе Саратов-Воронеж. Предприятие было построено в конце 60-х годов и планировалось как межколхозная ферма. В настоящее время производственный комплекс фабрики рассчитан на единовременное содержание промышленного поголовья птицы в количестве 540 тыс. голов, молодняка 370. Сегодня птицефабрика успешно реализует яйцо куриное товарное, мясо курицы, яичный порошок, яичный меланж, молодняк кур-несушек.

АО «Симоновская птицефабрика» — птицеводческое предприятие по производству товарного куриного яйца и мяса птицы. Птицефабрика находится в 120 км от г. Саратова по трассе Саратов-Воронеж. Она была введена в эксплуатацию 28 октября 1959 года и изначально называлась Калининская межколхозная птицефабрика. В 1960 году была получена первая продукция — 513,4 тыс. шт. яиц и 9,6 т мяса птицы. Проектная мощность составляла 5 тыс. голов кур-несушек. Позже, после реорганизации, предприятие получило название «Симоновская птицефабрика».

Таблица 1 – Анализ финансовых результатов АО «Лысогорская птицефабрика»

Показатели	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2024 г. по сравнению с 2022 г., тыс. руб.
Выручка	526 618	830 366	1 100 774	574 156
Себестоимость	404 209	609 714	570 318	166 109
Валовая прибыль	122 409	220 652	530 456	408 047
Коммерческие расходы	78 289	18 686	32 633	-45 656
Управленческие расходы	0	74 384	94 283	94 283
Прибыль от продаж	44 120	127 582	403 540	359 420
Проценты к получению	841	5 508	17 955	17 114
Проценты к уплате	4 904	4 819	16 268	11 364
Прочие доходы	20 531	4 202	22 840	2 309
Прочие расходы	23 013	2 143	29 292	6 279
Прибыль до налогообложения	37 575	130 330	398 775	361 200
Налог на прибыль	791	1 306	3 703	2 912
Чистая прибыль	36 784	129 024	395 072	358 288

ООО «Покровская птицефабрика» - крупнейшее птицеводческое предприятие на территории Саратовской области, имеющее широкие возможности для производства качественной и безопасной продукции. В его структуре 11 промышленных цехов, 9 цехов молодняка, комбикормовый завод, яйцесклад, меланжный цех.

Таблица 2– Анализ финансовых результатов АО «Симоновская птицефабрика»

Показатели	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2024 г. по сравнению с 2022 г., тыс. руб.
Выручка	640 403	735 435	967 003	326 600
Себестоимость	496 510	507 879	481 525	-14 985
Валовая прибыль	143 893	227 556	485 478	341 585
Коммерческие расходы	50 664	63 597	87 604	36 940
Управленческие расходы	20 779	74 043	97 837	77 058
Прибыль от продаж	72 450	89 916	300 037	227 587
Проценты к получению	668	2 431	7 494	6 826
Проценты к уплате	4 547	3 741	21 861	17 314
Прочие доходы	3 941	9 599	27 312	23 371
Прочие расходы	19 745	7 127	37 772	18 027
Прибыль до налогообложения	52 767	91 078	275 210	222 443
Налог на прибыль	371	1 626	1 732	1 361
Чистая прибыль	52 396	89 452	273 478	221 082

Производственный комплекс рассчитан на единовременное содержание 900 тыс. голов современных высокопродуктивных кроссов птицы («Ломанн Браун», «Корал», «Ломан LSL»). Выпускаемая продукция – яйцо куриное товарное, яичный меланж. В таблицах 1-3 проведен анализ финансовых результатов указанных птицефабрик.

Таблица 3– Анализ финансовых результатов ООО «Покровская птицефабрика»

Показатели	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2024 г. по сравнению с 2022 г., тыс. руб.
Выручка	873 658	1 073 810	1 722 245	848 587
Себестоимость	690 807	815 398	1 057 375	366 568
Валовая прибыль	182 851	258 412	664 870	482 019
Коммерческие расходы	141 471	67 472	119 376	-22 095
Управленческие расходы	0	70 429	101 637	101 637
Прибыль от продаж	41 380	120 511	443 857	402 477
Проценты к получению	80	1 420	7 954	7 874
Проценты к уплате	16 109	12 938	41 194	25 085
Прочие доходы	9 260	22 700	44 936	35 676
Прочие расходы	15 543	32 568	57 289	41 746
Прибыль до налогообложения	19 068	99 125	398 264	379 196
Налог на прибыль	561	718	4 338	3 777
Чистая прибыль	18 507	98 407	393 926	375 419

Сравнительный анализ основных финансовых показателей птицефабрик за 2024 год приведен на рисунке 1.

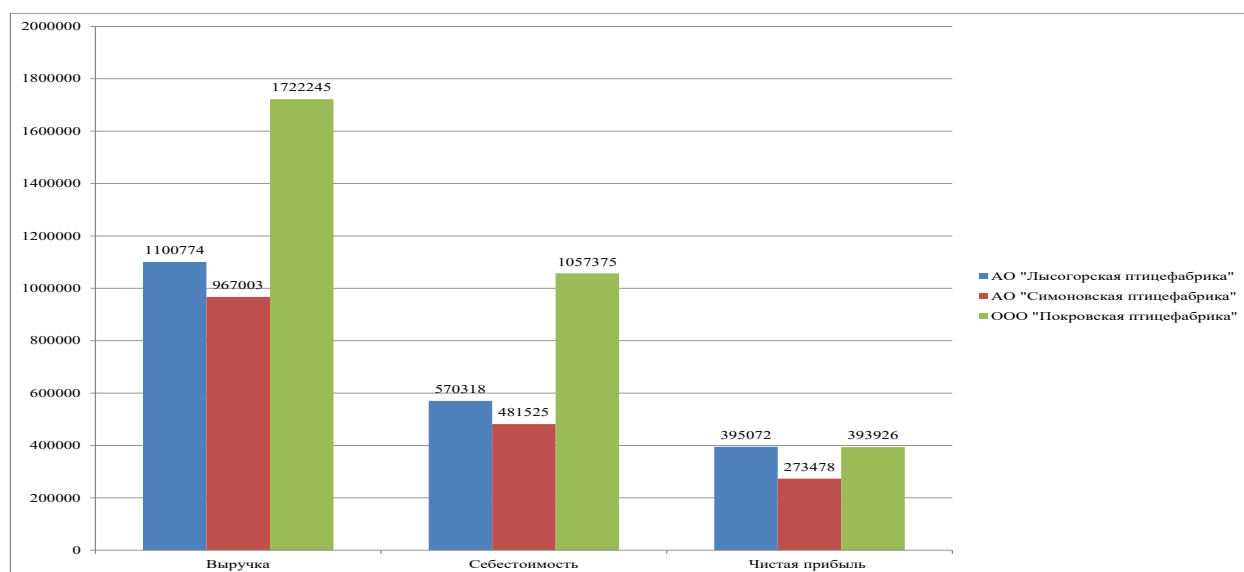


Рисунок 1 – Финансовые результаты деятельности птицефабрик агрохолдинга Саратов-Птица в 2024 г., тыс. руб.

Рентабельность – это относительный показатель, определяющий уровень прибыльности бизнеса. Показатели рентабельности характеризуют эффективность работы компании в целом, прибыльность использования различных ресурсов компании. Они более полно, чем прибыль, отражают окончательные результаты хозяйствования, потому что их величина показывает соотношение эффекта с наличными или потребленными ресурсами [1,2,5-6].

В таблице 4 приведен анализ показателей рентабельности птицефабрик агрохолдинга Саратов-Птица.

Таблица 4 – Анализ показателей рентабельности птицефабрик агрохолдинга Саратов-Птица

Показатель	АО "Лысогорская птицефабрика"			АО "Симоновская птицефабрика"			ООО "Покровская птицефабрика"		
	Год								
	2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024
Рентабельность продаж, %	8,38	15,36	36,66	11,31	12,23	31,03	4,74	11,22	25,77
Рентабельность основной деятельности (рентабельность производства), %	9,14	18,15	57,88	12,76	13,93	44,99	4,97	12,64	34,72
Рентабельность производственных фондов, %	10,17	26,64	39	18,13	20,46	29,32	9,06	20,8	37,48
Рентабельность активов, %	5,98	16,27	26,49	8,51	12,16	18,74	2,68	10,29	22,07
Рентабельность собственного капитала, %	8,73	23,44	41,83	10,45	15,13	31,63	5,68	23,19	48,14

Показатели рентабельности деятельности исследуемых птицефабрик на протяжении всего анализируемого периода имеют положительную динамику. Показатель рентабельности продаж характеризует, сколько копеек прибыли от продаж генерирует 1 руб., получаемый компанией в составе выручки. Прибыльность продаж увеличивалась, что положительно характеризует динамику рассматриваемого аспекта финансового состояния птицефабрик.

Показатель рентабельности основной деятельности (для производственных компаний – показатель рентабельности производства) характеризует, сколько копеек прибыли от продаж генерирует 1 руб. затрат. В целом за рассматриваемый период прибыльность основной деятельности увеличилась, что положительно характеризует динамику рассматриваемого аспекта финансового состояния птицефабрик.

На протяжении анализируемого периода использование производственных фондов компании также было рентабельным, как и использование активов.

Показатель рентабельности собственного капитала характеризует, сколько копеек прибыли от продаж приходится на 1 руб. собственного капитала компании. На протяжении анализируемого периода использование собственного капитала компании было рентабельным.

На рисунке 2 представлен сравнительный анализ основных показателей рентабельности деятельности птицефабрик в 2024 году.

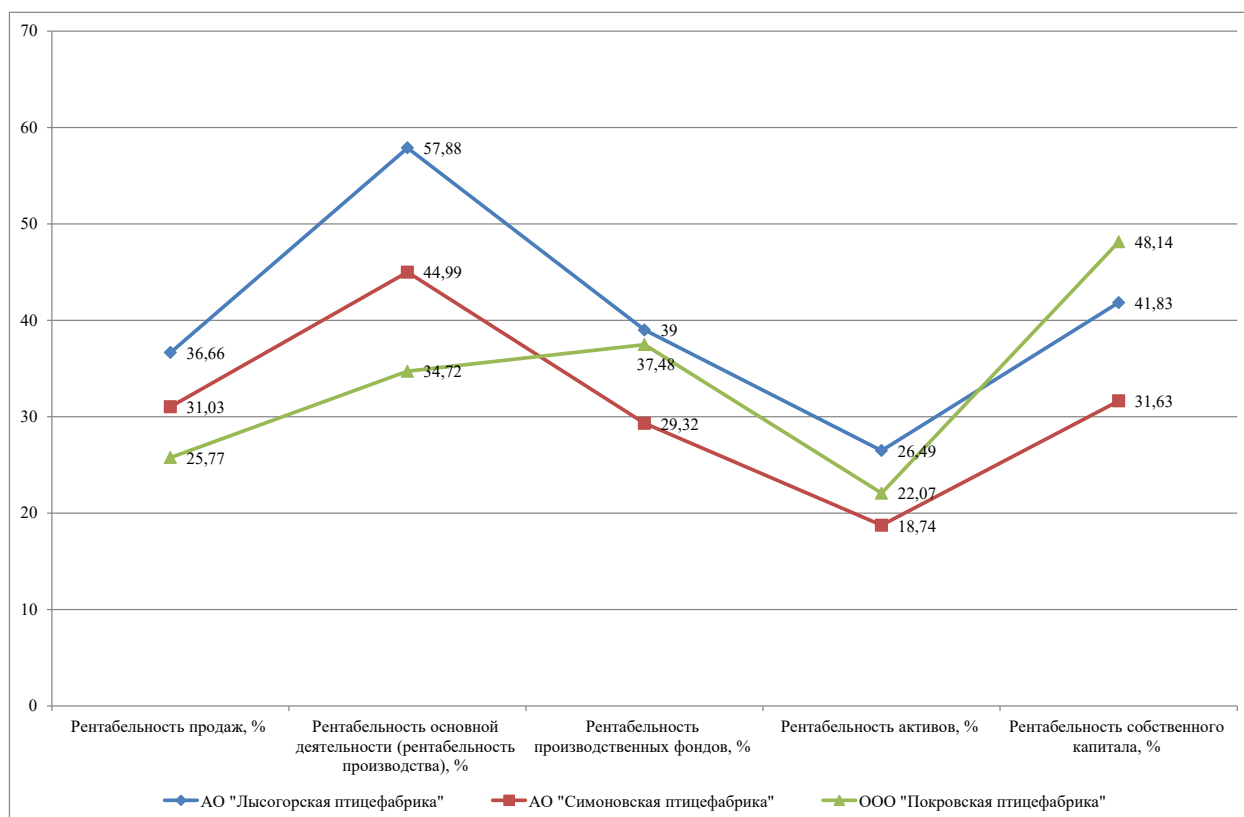


Рисунок 2 – Рентабельность деятельности птицефабрик агрохолдинга Саратов-Птица в 2024 г., %

Наиболее высокие показатели рентабельности во все годы исследуемого периода наблюдаются у АО «Лысогорская птицефабрика», при том, что наиболее высокие показатели выручки и чистой прибыли в результате анализа были выявлены у ООО «Покровская птицефабрика».

Результаты проведенного анализа демонстрируют наличие резервов роста рентабельности у АО «Лысогорская птицефабрика» и АО «Симоновская птицефабрика» за счет работы по снижению себестоимости выпускаемой продукции.

Список источников

1. Анализ финансовых результатов деятельности организации / Н. В. Уколова, Н. А. Новикова, О. К. Котар, Ю. А. Шиханова // Аграрная наука и образование: проблемы и перспективы : Сборник статей Национальной научно-практической конференции, Саратов, 14 февраля – 17 2023 года. Саратов: ФГБОУ ВО Вавиловский университет, 2023. С. 569-578.
2. Рамазанова Б. М. Прибыль и рентабельность как основа финансовой стабильности сельскохозяйственного предприятия / Б. М. Рамазанова, О. К. Котар // Развитие финансовой науки: дискуссионные вопросы современных исследований : сборник научных трудов по материалам IX Всероссийской научно-практической конференции студентов и молодых ученых, Ставрополь, 22–23 июня 2022 года. Ставрополь: Издательство "АГРУС", 2022. С. 199-207.
3. Сравнительная характеристика финансовых показателей птицеводческих предприятий Саратовской области / Н. А. Новикова, Н. В. Уколова, Л. Н. Алайкина, О. К. Котар // Учетно-аналитическое, налоговое и финансовое обеспечение развития АПК : Международная научно-практическая конференция, Саратов, 01 ноября 2021 года. Саратов: ООО «ЦеСАин»; ООО "Центр социальных агроинноваций СГАУ", 2021. С. 187-197.
4. Эффективность производства органической продукции растениеводства на основе сочетания традиционного и органического способа ведения сельскохозяйственного производства / Н. В. Уколова, Л. Н. Потоцкая, Е. В. Шаронова, М. А. Моисеенко // АПК: экономика, управление. 2025. – № 1. С. 89-96.
5. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2024620588 Российская Федерация. Калькулирование себестоимости продукции перерабатывающих предприятий на базе УНПК «Пищевик» : № 2023624983 : заявл. 20.12.2023 : опубл. 06.02.2024 / С. А. Новоселова, И. В. Шарикова, В. В. Кондак, С. И. Ткачев ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова».
6. Мероприятия по оптимизации источников финансирования оборотных средств / Т. В. Пахомова, С. А. Новоселова, Л. А. Волощук, С. И. Ткачев // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК : Материалы VIII Международной научно-практической конференции, Саратов, 25 апреля 2024 года. – Саратов: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова", 2024. С. 292-296.

Научная статья
УДК 338

Татьяна Николаевна Шлыкова

Самарский государственный аграрный университет, г. Кинель, Россия

РАЗВИТИЕ МОЛОЧНОГО ЖИВОТНОВОДСТВА В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. В статье рассматривается анализ состояния и тенденции развития животноводства в Самарской области. Представлены и проанализированы основные направления государственной поддержки, предоставляемые в Самарской области сельскохозяйственным товаропроизводителям, работающим в отрасли молочного животноводства.

Ключевые слова: молочное животноводство, молоко и молочные продукты; производство молока; эффективность; государственная поддержка; цифровые технологии

Tatyana N. Shlykova

Samara State Agrarian University, Kinel, Russia

DEVELOPMENT OF DAIRY ANIMAL FARMING IN SAMARA REGION

Annotation. The article examines the analysis of the state and development trends of livestock farming in the Samara region. The main areas of state support provided in the Samara region to agricultural producers working in the dairy farming industry are presented and analyzed.

Keywords: dairy farming, milk and dairy products; milk production; efficiency; government support; digital technologies

В настоящее время молочное животноводство продолжает оставаться одной из ключевых отраслей животноводства, и его развитие имеет важное значение для обеспечения продовольственной безопасности как региона, так и страны в целом.

В Самарской области молочное животноводство в основном представлено небольшими фермерскими хозяйствами, которые составляют 42% от общего числа, и сельскохозяйственными организациями, занимающими 31% [1, 4]. Практически половина молока, перерабатываемого на предприятиях региона, поступает из других областей. В производстве молока и молочной продукции в Самарской области участвует около ста организаций, однако наибольшее значение имеют всего четыре крупных производителя: ООО «Маслозавод "Пестравский"», филиал «Молочный комбинат САМАРАЛАКТО» АО «ЭЙЧ ЭНД ЭН», АО «Тольяттимолоко» и ООО «Волга индустрия».

Для удовлетворения внутреннего спроса региону не хватает примерно 192 тысяч тонн молока. Недостающие объемы переработчики вынуждены закупать из Татарстана, Башкортостана, Мордовии, Чувашии, а также из Саратовской, Ульяновской и Оренбургской областей. В течение последнего года молокоперерабатывающие предприятия увеличили производство творога на 12,2 % (до 1,53 тыс. тонн), сметаны – на 5,1 % (до 10,03 тыс. тонн), молока (исключая сырое) – на 0,3 % (до 63,78 тыс. тонн), а кефира – на 0,2 % (до 21,46 тыс. тонн). Объем производства сливочного масла за отчетный период составил 1,37 тыс. тонн, а сыра – 0,21 тыс. тонн. [2,3, 7]. Что касается производителей сырого молока, то в регионе их насчитывается 336, из которых 48 – это сельскохозяйственные организации, а 288 – крестьянско-фермерские хозяйства и индивидуальные предприниматели. В общей сложности они располагают 143 тысячами голов крупного рогатого скота, из которых только 30 тысяч – это молочные коровы. В 2024 году они произвели 250,5 тысячи тонн молока, а сельские жители доили еще 208,8 тысячи тонн от своих коров. На первый взгляд, этих объемов должно быть достаточно для обеспечения региональных молокозаводов без необходимости поставок из соседних регионов. Однако ситуация обстоит иначе. Не всё, что надоили, пускают в переработку, например, значительная часть сырого молока идет на откорм телят и других сельскохозяйственных.

Согласно рекомендациям Минздрава РФ (приказ № 614 от 19 августа 2016 года), средний человек должен потреблять в год 325 килограммов молока, кефира, йогурта, масла, творога, сметаны, сливок и сыра. Однако жители Самарской области, по данным Самарстата, в среднем употребляют только 245,6 килограмма молочных продуктов в год.

Исследовав цены в региональных магазинах, выяснили, что с начала января текущего года наибольшее увеличение цен наблюдается у сливок (плюс 7,4 %). Далее следуют творог (плюс 4,6 %), сметана (плюс 4,1 %), сыры (плюс 3,5%) и сливочное масло (плюс 1,9 %). В то же время сырое молоко подорожало лишь на 3,8 %. В настоящее время 1 литр молока стоит 109 рублей,

упаковка масла (200 граммов) – 266 рублей, пачка творога – 113 рублей, банка сметаны – 77 рублей, а упаковка сливок (200 мл) – 74 рубля. 100 граммов сыра можно приобрести за 263 рубля. Эти данные отражают средние цены на молочные продукты в торговых сетях, где можно встретить как более доступные, так и более дорогие варианты.

Новые геополитические вызовы оказали влияние на аграрный сектор, но текущая ситуация открывает новые возможности, и важно максимально эффективно использовать эти шансы. Для фермеров, которые уже доказали свою состоятельность и работают на сельских территориях не менее одного года, открывается возможность поднять свой проект на новый уровень с помощью программы «Семейная ферма». С 2024 года программа доступна в двух вариантах – в виде гранта и субсидии. Грант можно использовать для покупки земельных участков, реконструкции или строительства производственных объектов. Субсидия, в свою очередь, помогает покрыть часть расходов на поголовье, технику и оборудование для производства. Максимальная сумма гранта составляет 30 миллионов рублей, а минимальная – 5 миллионов рублей. Если бизнес-план включает развитие молочного и мясного животноводства, дополнительно 20% финансирования будет предоставлено из регионального бюджета. Проект необходимо реализовать в течение пяти лет, соблюдая все условия, указанные в соглашении с Минсельхозом, включая создание новых рабочих мест.

Региональный грант «Агростартап – Регион» требует от хозяйств вступления в кооператив. Участие в кооперативе облегчит как закупку необходимых ресурсов, так и реализацию произведенной продукции. В 2025 году максимальная сумма государственной поддержки достигнет 10 миллионов рублей[5,6,8]. В текущем году на такую сумму могли рассчитывать проекты, связанные с разведением крупного рогатого скота, как мясного, так и молочного направления. Кроме того, существует еще один малый грант – «Агростартап». Основным критерием для его получения является экономическая эффективность проекта. Если проект сосредоточен на развитии животноводства, размер гранта может достигать 7 миллионов рублей. Сельхозтоваропроизводителям могут помочь не только гранты. Одна из главных проблем в этой сфере – нехватка квалифицированных кадров. Новый федеральный проект «Кадры в АПК» нацелен на подготовку и удержание специалистов в сельской местности. В рамках проекта предусмотрены расходы на повышение привлекательности отрасли для молодежи, включая денежные выплаты и компенсации за обучение и практику студентов, работающих по целевым договорам. Согласно данным Минсельхоза региона, в 2025 году на поддержку сельскохозяйственных производителей будет выделено 1,3 миллиарда рублей. Из этой суммы 78,6 % пойдет на развитие растениеводства и животноводства, а аграриям возместят часть расходов на покупку минеральных удобрений. Также увеличатся средства на обновление сельскохозяйственной техники и оборудования, что должно способствовать повышению механизации и улучшению производительности.

Список источников

1. Баймишева Т.А. Организация сельскохозяйственного производства в условиях цифровизации // Перспективы развития механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства : материалы III международной научно-практической конференции, Чебоксары, 26 февраля 2021 года. Чебоксары: Чувашский государственный аграрный университет, 2021. С. 232-236.
2. Гатилова М.А. Экономические риски безопасности развития российского бизнеса // В мире научных открытий : Материалы VII Международной студенческой научной конференции, Ульяновск, 14–15 марта 2023 года / Редколлегия: Богданов И.И. [и др.]. Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2023. С. 2996-3001.
3. Ключина Н.И. Санкции Запада как толчок для развития АПК России / Н. И. Ключина // В мире научных открытий : Материалы VII Международной студенческой научной конференции, Ульяновск, 14–15 марта 2023 года / Редколлегия: Богданов И.И. [и др.]. Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2023. С. 3232-3236.
4. Крючкова К.В., Шлыкова Т.Н. Продовольственная безопасность Самарской области в условиях современных вызовов // Актуальные вопросы развития науки и технологий : сборник статей молодых учёных, Караваево, 13 апреля 2023 года. Караваево: Костромская государственная сельскохозяйственная академия, 2023. С. 883-888.
5. Курмаева И.С. Оценка эффективности государственной поддержки аграрного производства / И. С. Курмаева, Т. А. Баймишева, Ю. В. Чернова // Актуальные вопросы экономики и агробизнеса : сборник трудов XII международной научно-практической конференции, 25–26 марта 2021 г. Брянск: Брянский государственный аграрный университет, 2021. С. 113-117.
6. Никитин Е.Д. Развитие сельскохозяйственных предприятий в условиях антироссийских мер в Самарской области / Е. Д. Никитин // Современная экономика: проблемы, пути решения, перспективы : Сборник научных трудов IX Международной научно-практической конференции, Самара, 28 февраля 2022 года. Кинель: ИБЦ Самарского ГАУ, 2022. С. 57-61.
7. Филиппова Ю. А. Проблемы и перспективы инновационного развития АПК в условиях экономических кризисов / Ю. А. Филиппова, Т. Н. Шлыкова // Современная экономика: проблемы, пути решения, перспективы : Сборник научных трудов X Международной научно-практической конференции, Самара, 21 февраля 2023 года. Кинель: Самарский государственный аграрный университет, 2023. С. 75-78.
8. Филиппова Ю.А. Цифровая трансформация отраслей АПК Самарской области / Ю. А. Филиппова, Т. Н. Шлыкова // Первая ступень в науке : Сборник трудов по результатам работы XI Международной научно-практической студенческой конференции, Вологда-Молочное, 16 мая 2023 года. Вологда-Молочное: ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, 2023. С. 189-192.

© Шлыкова Т.Н., 2025

СОДЕРЖАНИЕ

Ганчар А.И. Мировой опыт в достижении «ЦУР 2: ликвидация голода» (SDGR 2024)	3
Ганчар А.И. Достижение «ЦУР 10: уменьшение неравенства» в мире (SDGR 2024)	9
Головков В.А., Захарова В.С. Производство зерна в Республике Беларусь: тенденции и перспективы	18
Изосимова Т.Н., Ананич И.Г. Производственный потенциал сельскохозяйственной отрасли Гродненской области и эффективность его использования	27
Изосимова Т.Н., Ананич И.Г. Оценка совокупного производственного потенциала сельскохозяйственных предприятий и эффективности его использования с помощью математических методов	33
Суханова Е.А. Тенденции развития отрасли картофелеводства в Гродненской области	38
Акиндинов В.В., Попова В.Б., Лосева А.С., Акиндинов К.В. Экономико-математическое моделирование как инструмент планирования в сельском хозяйстве	43
Акирова Д.Р., Слепцова Л.А. Применение искусственного интеллекта в бухгалтерском учете	53
Андреева Е. Ю., Белых К.С. Тенденции потребительского спроса на сельскохозяйственную продукцию	58
Белов Д.С., Толстова А.Н., Слепцова Л.А. Умное земледелие в сельском хозяйстве	62
Белокопытов А.В. Трансформация производственного потенциала аграрного сектора и его управляемость в современных условиях	67
Бицоев Г.Б., Бесшапошный М.Н. Торговый баланс России: динамика экспорта и импорта в условиях глобальной экономики	72
Волощук Л.А., Кондак В.В., Шарикова И.В. Анализ трансформаций в сфере учёта основных средств и доходных вложений	77
Гавва Е.С., Гусева В.Е., Слепцова Л.А. Анализ и основные причины миграция населения Саратовской области	84
Галянина А.А., Кондратьева А.А., Кондак В.В., Шарикова И.В. Оценка демографических процессов региона (на примере Центрального Федерального округа)	90
Глазкова И.Ф., Кузнецова И.С., Волощук Л.А., Шарикова И.В. Оценка демографической ситуации в Саратовской области	96
Голованова А.С., Слепцова Л.А. Перспективы развития цифровых технологий в агропромышленном комплексе России	103
Горло В.И. Внутренние резервы финансового оздоровления в системе сельской потребительской кооперации	111
Гришина А.А., Новоселова С.А. ESG-отчетность: учет экологических, социальных и управленческих факторов в финансовой отчетности	118
Гусева В.Е., Гавва Е.С., Слепцова Л.А. Анализ и пути повышения	122

туристического потока в Приволжском Федеральном округе	
Догадин А.Ю., Уколова Н.В. Тенденции развития хлебопекарной отрасли в России и Саратовской области	128
Дубинина Н.А., Магомаев А.А., Рзаев К.Р. Инструменты прогнозирования развития экономических систем в условиях неопределенности	133
Дубинина Н.А., Мичурина О.Ю., Лосенков О.И., Магомедова З.Б. Внедрение цифровых модулей в деятельность предприятий АПК	137
Королькова А.П., Илюхина Е.А. Направления мер поддержки хозяйств населения в рамках кооперации с хозяйствующими субъектами в АПК	142
Котар О.К. Налоговая реформа 2025 г.: основные изменения	148
Крюков А.А., Новоселова С.А. Финансово-аналитические инструменты для устойчивого развития бизнеса в России	164
Лысова Т.А. Совершенствование учета готовой продукции и повышение эффективности ее реализации на предприятии	170
Мазаева А.А., Воронежская Е.О., Уколова Н.В. Социально-экономический эффект от развития экотуристического маршрута «Прогулки по большому Иргизу»	175
Макашева Д.А., Котар О.К. Развитие и трансформация маркетинга	179
Новикова Н.А., Уколова Н.В., Фомин Д.И. Агропромышленный комплекс Саратовской области: анализ объёмов и перспектив развития зерновой отрасли	185
Новоселова С.А. Управленческий учет в системе обеспечения конкурентоспособности продукции	189
Огарков С.А. Статистический способ испытания надёжности экономического механизма инвестирования	197
Оськина Е.А., Беспалова О.В. Статистическое исследование барьеров для цифровизации экономических процессов в России	207
Пахомова Т.В., Волощук Л.А. Автоматизация бухгалтерского процесса: преимущества использования специализированных программных решений	211
Пахомова Т.В. Роль BIG DATA и аналитики в повышении эффективности агробизнеса	217
Платова В.Ю., Коркина М.А., Ерина Д.И. Разработка автопилотируемых систем для АПК на основе искусственного интеллекта в условиях импортозамещения	223
Потанина П.А., Серова Е.В., Новоселова С.А., Пахомова Т.В. Цифровизация бухгалтерского учета: влияние технологий на процессы учета и отчетности. Обзор популярных программ и платформ	229
Преснова С.Ю. Анализ целевого финансирования национального проекта образование	235
Прибыткова И.И. Цифровизация сельского хозяйства России, применение цифровых технологий в её отраслях и дальнейшее её развитие	238

Решетникова Е.Г. Продовольственная инфляция и пути смягчения её последствий	244
Рябчикова Н.Н. Устойчивое развитие кластера в аграрном секторе экономики	248
Самсонова А.А., Орехова А.Н. Неравномерности развития рынка доставки продуктов в России	252
Сизон Ю.Е., Углицких О.Н. Развитие новых страховых технологий в Российской Федерации	259
Сизон Ю.Е., Углицких О.Н. Оперативная деятельность службы безопасности страховой компании	265
Серова Е.В., Потанина П.А., Новоселова С.А., Пахомова Т.В. Внедрение КРІ, связанных с устойчивым развитием, в финансовую отчетность	269
Ткачев С.И. Экономические показатели эффективности ресурсопотребления в растениеводстве	277
Ткачев С.И., Антонова Е.А. Путь к устойчивому развитию: цифровизация как основной тренд современного сельского хозяйства	281
Толстова А.Н., Белов Д.С., Слепцова Л.А. Анализ качества жизни населения в Саратовской области	287
Фунтикова Ю.С. Развитие особо охраняемых природных территорий России	293
Шаронова Е.В., Котар О.К. Анализ финансовых результатов деятельности птицеводческих предприятий Саратовской области	299
Шлыкова Т.Н. Развитие молочного животноводства в Самарской области	306

Научное издание

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ
МЕТОДЫ АНАЛИЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПРЕДПРИЯТИЙ АПК

Сборник статей IX Международной научно-практической
конференции

Электронное издание

ISBN 978-5-7011-0875-0



9 785701 108750 >

Адрес размещения:

<https://www.vavilovsar.ru/nauka/konferencii-saratovskogo-gau/2025-g>

Размещено 29.05.2025 г.

Объем данных: 6,1 Мбайт. Аналог печ. л. 19,5

Формат 60×84 1/16. Заказ №875

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

Тел.: 8(8452)26-27-83, e-mail: nir@vavilovsar.ru

410012, г. Саратов, пр-кт им. Петра Столыпина зд. 4, стр. 3.