

ISSN 2225-5796

**СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ
«ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ»
№ 2 (41)**



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ «ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ»

Основан в 2005 году
Выходит два раза в год
№ 2 (41)

Именной указъ. данный Сенату

«Изыскивая способы къ постепенному усовершенствованію
земледѣлія въ Имперіи нашей, яко главнейшаго источника богатства
частнаго и общаго, учредили Мы ... особый Комитеть ..., но какъ главный
способъ къ достиженію столь желаемой цели состоятъ
въ распространеніи нужныхъ свѣденій и приготовленіи практическихъ
людей, для введенія лучшихъ методъ сельскаго хозяйства, то ... повелели
Мы Министру Финансовъ приступить неотлагательно къ учрежденію
земледѣльской школы съ образцовымъ
сельскимъ хозяйствомъ ...»

*Николай I
24 апреля 1836*

Горки
БГСХА
2025

Журнал «Сборник научных трудов «Проблемы экономики»» включен Высшей аттестационной комиссией Республики Беларусь в Перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования результатов диссертационных исследований по экономическим наукам (вопросы аграрной экономики).

В сборнике представлены научные статьи, отражающие современное состояние и проблемы экономики, направления повышения эффективности производства, научных сотрудников, преподавателей, аспирантов и студентов высших учебных заведений, руководителей и специалистов предприятий.

Учредитель:

Учреждение образования «Белорусская государственная
орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени
сельскохозяйственная академия»

Главный редактор: Великанов В. В. – кандидат ветеринарных наук, доцент, ректор учреждения образования «Белорусская государственная орден Октабрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия»

Зам. главного редактора: Колмыков А. В. – доктор экономических наук, доцент, первый проректор

Редакционная коллегия:

Бельский В. И., д-р экон. наук, проф. (руководитель секретариата члена Коллегии (Министра) по конкуренции и антимонопольному регулированию ЕЭК); *Буць В. И.*, д-р экон. наук, доц., проф. каф. ММЭС АПК (УО БГСХА); *Гусаков В. Г.*, д-р экон. наук, проф., академик (Национальная академия наук Беларуси); *Пакуш Л. В.*, д-р экон. наук, проф., Чрезвычайный и Полномочный Посол (УО БГСХА); *Пилипук А. В.*, д-р экон. наук, проф., член-корр. НАН Беларуси (РНУП «Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси»); *Филищцов А. М.*, д-р экон. наук, проф. (УО «Белорусский государственный экономический университет»); *Шафранская И. В.*, канд. эконо. наук, доц., декан экономического факультета (УО БГСХА)

Рецензенты:

д-р экон. наук, проф. *Сайганов А. С.*; д-р экон. наук, проф. *Ефименко А. Г.*; д-р экон. наук, проф. *Киреенко Н. В.*; канд. экон. наук, доц. *Карпович Н. В.*; канд. экон. наук, доц. *Расторгуев П. В.*; канд. экон. наук, доц. *Бычков Н. А.*; канд. экон. наук, доц. *Тақун А. П.*; д-р экон. наук, доц. *Гусаков Е. В.*; канд. экон. наук, доц. *Антоненко М. Н.*; канд. экон. наук, доц. *Пашкевич О. А.*; канд. экон. наук, доц. *Запрудская Т. А.*; канд. экон. наук, доц. *Хроменкова Т. Л.*; канд. экон. наук, доц. *Недяхина О. М.*; канд. экон. наук, доц. *Колмыков А. В.*; канд. экон. наук, доц. *Гусаков Г. В.*; канд. экон. наук, доц. *Чабаткуль В. В.*; канд. экон. наук, доц. *Русакович А. Н.*; канд. экон. наук, доц. *Карачевская Е. В.*

ПОДГОТОВКА КАДРОВ ДЛЯ КОРМОПРОИЗВОДСТВА В УСЛОВИЯХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

А. А. АНДРЕЕНКО, А. Г. ЛОБАН

*Государственное предприятие «Институт системных исследований
в АПК НАН Беларуси»,
г. Минск, Республика Беларусь, 220108, e-mail: andreenko99@inbox.ru;
lobanandreilegion@mail.ru*

(Поступила в редакцию 10.11.2025)

В статье систематизированы направления обучения и ключевые навыки, необходимые для успешной работы в аграрной сфере в соответствии с технологическими укладами. Обозначены международные тенденции развития глобального рынка искусственного интеллекта на уровне правительства в сельском хозяйстве. Определены особенности формирования новых профессий в условиях цифровизации на примере сферы кормопроизводства. Представлен перечень современных технологий, применяемых при кормлении животных.

Ключевые слова: сельское хозяйство, кадры, технологические уклады, цифровизация, аграрное образование, кормопроизводство.

This article systematizes the training areas and key skills necessary for successful work in the agricultural sector in accordance with technological paradigms. It outlines international trends in the development of the global artificial intelligence market at the government level in agriculture. The development of new professions in the context of digitalization is identified using the forage production sector as an example. A list of modern technologies used in animal feeding is presented.

Key words: agriculture, personnel, technological structures, digitalization, agricultural education, forage production.

Введение. Сельское хозяйство, являясь одной из ключевых отраслей экономики, постоянно эволюционирует под воздействием изменений внешних условий хозяйствования. Исторически развитие человечества можно разделить на технологические уклады – периоды, характеризующиеся доминированием определенных технологий и производственных отношений. С каждым новым укладом возрастает сложность производственных процессов, требующих глубоких знаний и специализированных навыков, что обуславливает необходимость непрерывного обучения специалистов в целях использования современных технологий.

В настоящее время можно утверждать о наступлении новой эры – четвертой аграрной революции, которая характеризуется внедрением передовых технологий, таких как мобильные приложения для мониторинга здоровья животных, системы наблюдения за заболеваниями, Интернет вещей (IoT), точное сельское хозяйство и биосенсоры. Эти инновации не только трансформируют методы ведения сельского хозяйства, но и значительно улучшают производственные показатели [1].

В последние годы особое внимание уделяется внедрению современных технологий в производство, включая искусственный интеллект (ИИ). Эти изменения не только повышают эффективность, но и способствуют устойчивому развитию агросектора. Особое значение передовые технологии приобретают в сфере рационального кормопроизводства и формирования устойчивой кормовой базы. Исследования показывают, что это направление имеет важное значение в животноводстве, которое является валообразующей отраслью, в рамках приоритетности обеспечения продовольственной безопасности и расширяющейся экспортной привлекательности белорусских продуктов питания.

Цель настоящей публикации – проследить эволюцию становления аграрного обучения в соответствии с типами технологических укладов и особенностями создания новых профессий в сфере кормопроизводства.

Анализ источников. В условиях каждой технологической революции – от паровой машины до цифровой эры – применялись новые инструменты, а также трансформировались фундаментальные принципы производства, способы коммуникации и организации общества. Изучение этих переходов позволяет выявить закономерности, избежать прошлых упущений и предсказать направления развития в будущем. Например, понимание того, как переход от ручного труда к машинному повлиял на социальную структуру общества, помогает лучше подготовиться к последствиям внедрения автоматизации и искусственного интеллекта. Особое внимание следует уделить тому, как эти трансформации отразились на аграрном секторе, который является фундаментом цивилизации.

Управление технологиями становится ключевым фактором в условиях перехода к новому технологическому способу производства, что включает в себя не только внедрение новых технологий, но и адаптацию персонала к новым условиям труда. Так, в настоящее время в Европе лишь 8,5 % фермеров имеют профильное аграрное образование, а 70 % – только практический опыт. К странам с наибольшей долей вы-

сококвалифицированных руководителей фермерских хозяйств относятся: Люксембург (50 %), Чешская Республика (34,6 %), Франция (29,3 %), Латвия (28,4 %), Польша (27,6 %) и Австрия (27,2 %). В странах, вступивших в Европейский союз (ЕС) после 2004 г., 80,7 % фермеров не имеют формального (обучение по утвержденным программам в учебных заведениях) аграрного образования. Отметим, что начальная подготовка является национальной компетенцией, а системы сельскохозяйственного образования в ЕС имеют значительные различия [2]. В Республике Беларусь высшее аграрное образование имеют 12 % работников отрасли, среднее специальное – 17 %. Кроме того, уровень квалификации работников в аграрной сфере растет – за последние семь лет доля специалистов с высшим образованием увеличилась на 2 % [3].

В связи с глобальным ростом потребности в продуктах питания животного происхождения, обуславливается необходимость вложения дополнительных ресурсов в кормопроизводство. Это предопределяет использование комплексного подхода, который охватывает как техническую модернизацию, так и развитие человеческого капитала в данной сфере. Оценка мировых земельных ресурсов показывает, что примерно 71 % всей поверхности суши пригодно для жизни, причем половина этой площади отведена под сельское хозяйство. Из этой сельскохозяйственной доли, пастбища и земли под кормовые культуры занимают 77 %, что составляет почти треть всей суши планеты – около 30 % [4].

Методы исследования. В основу разработки исследования положены следующие методы: монографический, абстрактно-логический, системного анализа, сравнения. Методологической и информационной базой для статьи послужили научные труды теоретического и методологического плана ученых зарубежных стран, программные документы, Интернет-ресурсы.

Основная часть. На протяжении истории развитие технологий оказывало огромное влияние на методы ведения сельского хозяйства, а вместе с ними менялись и требования к знаниям и навыкам работников. В аграрной сфере можно выделить несколько ключевых укладов, каждый из которых оказал воздействие на содержание аграрного образования (табл. 1).

Таблица 1. **Аграрное образование и технологические уклады**

Суть технологического уклада	Периодизация	Основные направления обучения	Ключевые навыки и знания	Примеры образовательных практик
1. Механизация и первые научные знания	Конец XVIII-начало XIX века	Передача опыта от поколения к поколению, обучение ремеслу	Знание циклов сельскохозяйственных работ, умение работать с ручными инструментами, понимание основ земледелия и животноводства	Семейное обучение, ученичество у опытных работников, передача традиционных знаний
2. Паровой двигатель и индустриализация сельского хозяйства	Середина XIX-начало XX века	Начало формирования специализированных сельскохозяйственных школ и училищ	Знание основ агрономии, зоотехнии, механики, умение работать с паровыми машинами и простыми механизмами	Открытие сельскохозяйственных школ, курсов для работников, издание учебной литературы
3. Электрификация сельского хозяйства	Начало XX – середина XX века	Развитие высшего аграрного образования, появление сельскохозяйственных институтов и университетов	Глубокие знания в области агрономии, зоотехнии, механизации, электротехники, химии, умение управлять сложной сельскохозяйственной техникой	Создание сельскохозяйственных институтов и университетов, развитие научных исследований в области сельского хозяйства, подготовка агрономов, зоотехников, инженеров-механиков
4. Широкое использование химических удобрений и пестицидов, развитие селекции и генетики, интенсификация сельского хозяйства	Середина XX – конец XX века	Углубление специализации в аграрном образовании, появление новых направлений (экономика сельского хозяйства, переработка сельскохозяйственной продукции)	Знание основ генетики, селекции, защиты растений, экономики сельского хозяйства, умение применять современные технологии в производстве	Развитие аспирантуры и докторантуры в аграрных вузах, проведение научных конференций и семинаров, внедрение новых технологий в учебный процесс
5. Информационные технологии и биотехнологии	Конец XX-настоящее	Акцент на цифровые технологии, биотехнологии,	Знание основ информационных технологий, биотехнологий,	Внедрение онлайн-обучения, использование симуляторов и

	время	устойчивое развитие, управление данными	точного земледелия, умение работать с данными, анализировать информацию, принимать решения на основе данных	виртуальной реальности, развитие программ по биотехнологиям и точному земледелию, подготовка специалистов по управлению данными в сельском хозяйстве
6. Нанотехнологии, искусственный интеллект и цифровизация	Настоящее время-будущее	Интеграция биологических, информационных и нанотехнологий, акцент на устойчивое развитие, циркулярную экономику, разработку новых продуктов питания	Глубокие знания в области геномики, протеомики, нанотехнологий, искусственного интеллекта, умение разрабатывать и внедрять инновационные решения в сельском хозяйстве, навыки работы с большими данными и сложными системами	Создание междисциплинарных образовательных программ, развитие стартап-акселераторов в аграрной сфере, внедрение технологий ИИ и машинного обучения в учебный процесс, подготовка специалистов по геномному редактированию, синтетической биологии и нанотехнологиям в сельском хозяйстве

Примечание. Составлено по данным собственных исследований.

Кроме того, по мнению исследователей, седьмой технологический уклад, отсчет которого начнется с 2040 года, будет предполагать совершенно новый подход, поскольку его принципиальным отличием будет интеграция человеческого сознания в производственные процессы. Эти новые технологии, получившие название «когнитивные», представляют уникальные возможности и вызовы [5].

Постепенный переход на «Сельское хозяйство 4.0» обуславливает необходимость сокращения объемов ручного труда в пользу применения информационных технологий в фермерских хозяйствах и оптимизации цепочки поставки продукции. Вместе с тем будет расширяться практика применения географических информационных систем, дистанционного зондирования и глобальных систем позиционирования [6].

Традиционно, под технологическим укладом понимается комплекс инновационных технологий, технологически сопряженных производств, совокупность технологических траекторий, уровень техноло-

гического способа производства и производства с единым техническим уровнем. Однако, применительно к специфике сельскохозяйственной отрасли, данное определение предлагается рассматривать как временной период, характеризующийся одинаковым уровнем технико-технологического развития различных форм хозяйствования в совокупности с максимально соответствующими ему организационно-экономическими отношениями [7].

Примерная продолжительность жизненного цикла технологического уклада составляет около 100 лет. Однако на практике время его доминирования в экономике – около 50 лет. Это явление связано с ускоряющимся темпом научно-технического прогресса, который значительно сокращает время, необходимое для появления и внедрения новых технологий [8].

В научных исследованиях по развитию животноводства с использованием искусственного интеллекта необходимо учитывать определенные перспективные направления, в частности, генетику, экологизацию и молекулярную биологию.

Это подчеркивает, что весь мир исследований взаимосвязан, и достижения в одной области могут значительно повлиять на другие.

В настоящее время по оценкам экспертов полевое сельское хозяйство уверенно занимает лидирующие позиции по объему внедрения решений на базе ИИ (61,5 %), включая в себя системы мониторинга урожайности, предсказания погодных условий, автоматизации полива и применения дронов для обработки полей, помогающие принимать более обоснованные решения и оптимизировать затраты. В животноводстве использование ИИ достигло 19,1 % и в основном применяется в таких сферах, как: мониторинг здоровья животных (отслеживание активности, температуры, потребления корма и выявления признаков заболеваний на ранних стадиях); оптимизация кормления (разработка персонализированных рационов на основе данных о каждом животном для повышения продуктивности и снижения затрат); управление стадом (автоматизация процессов подсчета, сортировки и перемещения животных); прогнозирование продуктивности (оценка потенциала животных в производстве молока, мяса или яиц) и др. [9].

В свою очередь правительства большинства стран осознают потенциал искусственного интеллекта для решения ключевых проблем, стоящих перед сельским хозяйством. Поэтому они активно разрабатывают и внедряют меры, стимулирующие разработку и применение агротехнологий на основе ИИ (табл. 2).

Таблица 2. Особенности внедрения искусственного интеллекта в сельское хозяйство

Страна / Интеграционное объединение	Институциональная основа	Особенность
Китай	План действий «Разумное сельское хозяйство» (2024–2028 гг.)	Обеспечивает интеграцию ИИ во все направления сельскохозяйственной деятельности. Включает в себя отслеживание урожая, точное прогнозирование урожайности и внедрение систем интеллектуального орошения
Саудовская Аравия	Программа «Видение 2030»	Направлена на обеспечение устойчивости сельского хозяйства и продовольственной безопасности. ИИ становится центральным элементом трансформации традиционного сельского хозяйства. Министерство окружающей среды, водных ресурсов и сельского хозяйства (MEWA) активно внедряет инициативы по развитию умного сельского хозяйства. Среди них – орошение на основе ИИ, использование дронов и цифровые системы мониторинга. Эти инициативы, дополненные национальными реформами в сфере инвестиций и регулирования, формируют прочную основу для интеграции ИИ в аграрный сектор
Индия	«Цифровое сельское хозяйство»	Миссия направлена на внедрение агротехнологий на базе ИИ во все сельскохозяйственные процессы: от планирования посевов до управления урожаем и сбыта продукции
Европейский союз	Общая сельскохозяйственная политика (CAP)	Позволяет получать финансовую поддержку для внедрения инновационных технологий, включая ИИ, для повышения эффективности и устойчивости своих хозяйств

Примечание. Составлено по данным собственных исследований.

Сельское хозяйство как отрасль следует рассматривать в разрезе цепочки взаимосвязи «земледелие – растениеводство – кормопроизводство – животноводство». Обеспечение в полной мере сбалансированными рационами кормов скота и птицы является ключевой задачей, стоящей перед отечественными товаропроизводителями. Для ее реализации развивают как внутрихозяйственное, так и внехозяйственное кормопроизводство, ориентированные на получение высококачествен-

ных кормов в контексте функционирующей институциональной основы и приоритетных направлений развития субъектов хозяйствования.

По мнению исследователей, корма для животных играют ведущую роль в мировой пищевой промышленности, обеспечивая экономичное производство продуктов животного происхождения по всему миру [10]. Кроме того, продукты животного происхождения вносят значительный вклад в обеспечение человека энергией, белком и необходимыми микроэлементами для жизнедеятельности [11].

Выявлено, что в условиях процессов цифровизации все большее место отводится роботизации, которая характеризуется высокой производительностью и минимизирует человеческий фактор в процессе производства. Данное направление выступает перспективным ориентиром совершенствования сельского хозяйства и его подотраслей, что соответствует концепции устойчивого функционирования экономики отдельных государств и интегрированных образований в целом.

Вместе с тем роботы в кормопроизводстве занимают существенное место в процессах автоматизации отрасли, позволяющих нарастить качество произведенных кормов и их рациональное использование, что позволит более эффективно реализовать производственный потенциал товаропроизводителей. Современные технологии включают: автоматизированные линии смешивания, роботы-манипуляторы, сенсорные системы для контроля параметров качества заготавливаемых кормов, транспортные средства и т.д. Последующее комплексное внедрение робототизированной технологии позволит нарастить производительность в процессах организации кормопроизводства (табл. 3).

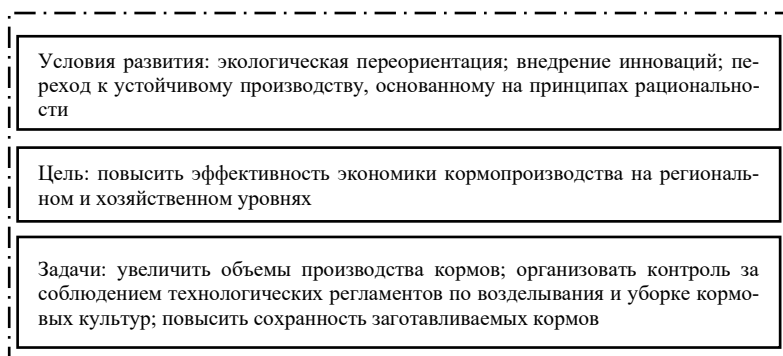
Таблица 3. Роботы, используемые при кормлении животных

Фирма	Операция	Технология
Lely	Движение корма на кормовом столе для повышения его доступности поголовью, что повышает поедаемость и снижает потери	Робот-пододвигатель кормов (Lely Juno)
	Осуществляет кормораздачу и приготовление кормов. Может обслуживать несколько коровников. Несложная настройка маршрутов и движения рационов для отдельных групп животных, имеет возможность управления со смартфона	Робот-кормораздатчик Lely Vector
ВМ-Каталог	Движение осуществляется вдоль стойл с целью подталкивания кормосмесей и раздачи кормовых добавок для КРС	Робот-раздатчик-подталкиватель
SIENE	Ключевая составляющая – смеситель, который	Производствен-

Industry	включает систему дозирования и необходимую промежуточную систему временного хранения. После смешивания оборудование содержит: систему для временного хранения готовых продуктов, конвейерную систему готовых продуктов, которая позволяет проводить обработку системой перед упаковкой готовой продукции и т.д. Осуществляет смешивание порошков с порошками, гранулами и жидкостями небольшого объема	ная линия кормов
ХЕТВИН	Осуществляет взвешивание, измельчение, перемешивание, дозирование и транспортировку кормов. Подходит для молочных ферм и молочных комплексов, кормление осуществляется в автоматическом режиме	Робот для кормления «АРАНОМ»
Jeantil	Устройство характеризуется программируемыми особенностями, наличием поддвигателя кормов и т.д. Модульная и масштабируемая технология, включающая в себя блок приготовления рациона, интерфейса управления на ПК и роботизированного раздатчика кормов	Робот для кормления KPC Jeantill Automatic Feeding

Примечание. Составлено по данным [12–17].

Основой результативного кормопроизводства является соблюдение технологических регламентов, обеспеченность энергетическими мощностями, а также формирование высоких профессиональных навыков для реализации названных направлений. Последние базируются на развитой системе аграрного образования, включающей цифровые подходы к формированию учебных программ и проведению практических занятий. При этом перспективные профессии определяются мировыми тенденциями и потребностями рынка (рис. 1).



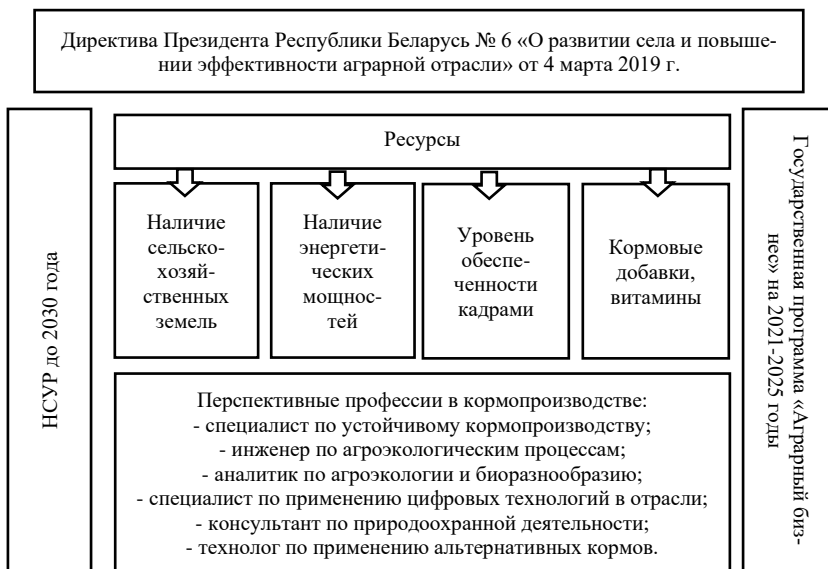


Рис. 1. Особенности формирования новых профессий в кормопроизводстве Республики Беларусь

Примечание. Рисунок составлен по данным [18–22].

Наши исследования и анализ программных документов показали, что приоритетным направлением для развития отечественной экономики является обеспечение продовольственной безопасности и реализация экспортного потенциала в контексте достижения устойчивости АПК за счет внедрения инновационных подходов, модернизации производств и отдельных технологических линий, расширения практики непрерывного аграрного образования, а также раскрытия ресурсного потенциала субъектов хозяйствования (корма, сельскохозяйственные земли, поголовье скота и птицы, машинно-тракторный парк и др.) [20–23].

Таким образом, формирование новых профессий, особенно в такой важной сфере, как кормопроизводство, отражает их значимость. Будущим специалистам потребуются междисциплинарные знания, умение работать с данными и навыки эффективного взаимодействия с автоматизированными и роботизированными системами. Современные технологии кормления животных, основанные на ИИ и анализе данных, позволяют перейти от усредненных подходов к персонализированному и высокоэффективному кормлению, что является залогом

здоровья, продуктивности и благополучия животных, а также устойчивого развития всего агропромышленного комплекса.

Заключение. В современных условиях позиции государства на мировой арене определяются способностью эффективного использования научных достижений и современных технологий в различных сферах, включая сельское хозяйство. При этом от уровня технологической оснащённости и инновационного потенциала зависит конкурентоспособность экономики, качество жизни населения и устойчивое развитие общества.

Развитие сельского хозяйства исторически проходит через различные технологические уклады. Они отличаются друг от друга как используемыми ресурсами, новыми требованиями к знаниям и квалификации, так и спецификой применения технологий, что, в свою очередь, определяет необходимые навыки, умения и компетенции.

Трансформация аграрного сектора Республики Беларусь и его технико-технологическая модернизация предопределяют появление новых перспективных профессий, и в кормопроизводстве, в частности. Это позволит задействовать имеющиеся резервы товаропроизводителей, рационально использовать имеющиеся ресурсы и повысить производственно-экономические показатели, а также создать конкурентные преимущества для отечественной продукции на внутреннем и внешнем рынках.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований – грант по договору с БРФФИ № Г25МП-051 на выполнение научно-исследовательской работы от 02 мая 2025 г. на тему «Модель цифровой трансформации системы подготовки кадров для аграрного производства» (Номер госрегистрации №20250903).

Список использованных источников

1. What is your primary occupation? – URL: https://www.academia.edu/96405668/-_Artificial_Intelligence_as_an_Intelligent_Tool_for_the_Future_Animal_Production_and_Better_Management_A_Review?nav_from=5de22510-1279-483f-b23b-df120a18dc14 (date of access: 23.09.2025)
2. Agricultural education and lifelong training in the EU // European Parliament. – URL: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2017/608788/EPRS_BRI\(2017\)608788_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2017/608788/EPRS_BRI(2017)608788_EN.pdf) (date of access: 20.05.2025).
3. Волчков, В. Как в Беларуси функционирует система подготовки специалистов и управленческих кадров для сельского хозяйства / В. Волчков // SB.BY. Беларусь сегодня. – URL: <https://www.sb.by/articles/upravlyat-eto-nauka.html> – Дата публ.: 20.09.2022.

4. Future Farming: protein production for livestock feed in the EU // Sustainable Earth Reviews. – URL: <https://sustainableearthreviews.biomedcentral.com/articles/10.1186/s42055-023-00052-9> (date of access: 25.09.2025).

5. Вдовина, А. А. Понятие «технологический уклад» в системе экономических категорий и новые технологические уклады общественного развития / А. А. Вдовина // Креативная экономика. – 2019. – Т. 13. – № 4. – С. 605–618.

6. Сельское хозяйство 4.0: Революция земледелия. – URL: <https://dzagi.club/index.php?/articles/allnews/news/selskoe-hozyajstvo-4-0-revoluciya-zemel'deliya/> (дата обращения: 10.07.2025).

7. Криничная, Е. П. Трансформация технологических укладов в аграрном секторе России: Современные реалии и потенциал развития / Е. П. Криничная. – URL: <http://www.ростагрнц.рф/files/3/25.pdf> (дата обращения: 23.09.2025).

8. Потехина, Н. В. Взаимосвязь технологических укладов и образования как части человеческого капитала / Н. В. Потехина, Ю. И. Шулинина // Теория и практика общественного развития. – 2016. – № 3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vzaimosvyaz-tehnologicheskikh-ukladov-i-obrazovaniya-kak-chasti-chelovecheskogo-kapitala> (дата обращения: 16.09.2025).

9. AI in Agriculture Statistics 2025: A New Way to Grow – URL: <https://scoop.market.us/ai-in-agriculture-statistics/> (date of access: 25.09.2025).

10. GOOD PRACTICES FOR THE FEED INDUSTRY // FAO. – URL: <https://iffif.org/wp-content/uploads/2018/06/IFIF-FAO-Feed-Manual-English.pdf> (date of access: 25.09.2025)

11. How do we feed our livestock? Knowledge, perceptions and informational needs of the public and farmers in Germany. – URL: <https://www.frontiersin.org/journals/animal-science/articles/10.3389/fanim.2024.1473036/full> (date of access: 25.09.2025).

12. Роботы-пододвигатели кормов - зачем нужны и какие бывают? // Robotrends. – URL: <https://robotrends.ru/pub/1834/roboty-pododvigateli-kormov---zachem-nuzhny-i-kakie-byvayut> (дата обращения: 12.09.2025).

13. Робот-кормораздатчик Lely Vector // ВИАТЕК. – URL: <https://viatekgroup.com/robot-kormorazdatchik-lely-vector/> (дата обращения: 12.09.2025).

14. В Москве создан робот-раздатчик-подталкиватель корма для КРС // Молочная Ферма. – URL: <https://молочнаяферма.рф/v-moskve-sozdan-robot-razdatchik-podtalkivatel-korma-dlya-krs> (дата обращения: 12.09.2025).

15. Производственная линия кормов // SIEHE. – URL: https://www.siehe.ru/product_detail/feed-complete-production-line (дата обращения: 12.09.2025).

16. Роботизация // ПромТехника. – URL: <https://promtehnika.com/oborudovanie/kormlenie-i-soderzhanie/robotizacija/> (дата обращения: 12.09.2025).

17. Робот для кормежки для крупного рогатого скота // Jeantil. – URL: <https://www.agriexpo.ru/prod/jeantil-sa/product-169399-151704.html> (дата обращения: 15.09.2025).

18. Горбатовская, О. Современные тенденции управления организацией кормовой базы в условиях цифровизации сельского хозяйства / О. Горбатовская, А. Горбатовский, А. Лобан // Аграрная экономика. – 2024. – № 11. – С. 78–93.

19. Лобан, А. Г. Зарубежный и отечественный опыт развития кормопроизводства: направления и тенденции / А. Г. Лобан // Актуальные проблемы инновационного развития агропромышленного комплекса Беларуси: сб. науч. тр. по материалам XVII Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 165-летию подготовки по специальности «Экономика»

и 95-летию образования эконом. фак-та, Горки, 26–27 окт. 2023 г. / редкол.: И. В. Шафранская (отв. ред.) [и др.]. – Горки: БГСХА, 2025. – С. 36–41.

20. О Государственной программе «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы: постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 1 февр. 2021 г. № 59 // Национальный правовой интернет–портал Респ. Беларусь. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C22100059> (дата обращения: 26.06.2025).

21. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года // Министерство экономики Респ. Беларусь. – URL: <https://economy.gov.by/uploads/files/NSUR2030/Natsionalnaja-strategija-ustojchivogo-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitija-Respubliki-Belarus-na-period-do-2030-goda.pdf> (дата обращения: 18.09.2025).

22. О развитии села и повышении эффективности аграрной отрасли: Директива № 6 от 4 марта 2019 г. // Президент Республики Беларусь. – URL: <https://president.gov.by/ru/documents/direktiva-6-ot-4-marta-2019-g-20628> (дата обращения: 23.09.2025).

23. Андреевко, А. А. Использование программных инструментов в целях повышения производительности труда в организациях сельскохозяйственного профиля / А. А. Андреевко, О. А. Пашкевич // Кибернетика, информатика, аналитика: модели, инструменты, методы. – Донецк: Донецкий государственный университет, 2024. – С. 345–350.

АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОСИСТЕМЫ В АПК МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ

Н. А. БОНДАРОВИЧ, А. Б. НЕСКОРОМНАЯ

*Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий,
г. Могилев, Республика Беларусь, 212027,
e-mail: slawgorod2006@mail.ru, kafeopbgut@yandex.by*

(Поступила в редакцию 27.11.2025)

В статье обоснована целесообразность применения цифровой экосистемы организациями АПК Могилевской области. Цифровая экосистема рассматривается как сложная информационная среда для повышения эффективности в коммуникации ключевых участников организаций АПК Могилевской области: государства, бизнес-структур, покупателей, контрагентов и иных субъектов, участвующих в цепочке создания стоимости продукции.

Ключевые слова: цифровая экосистема, системный подход, виды экономической деятельности, анализ, инвестиции, инновации, экспорт, импорт.

This article substantiates the feasibility of implementing a digital ecosystem by agricultural organizations in the Mogilev Region. The digital ecosystem is viewed as a complex information environment for improving the efficiency of communication among key stakeholders in the Mogilev Region's agricultural sector: the government, businesses, buyers, contractors, and other entities involved in the value chain.

Key words: digital ecosystem, systems approach, types of economic activity, analysis, investment, innovation, export, import.

Введение. В Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь до 2035 г. предусмотрено повышение эффективности экономики посредством внедрения инноваций и оптимизации бизнес-процессов на организациях агропромышленного комплекса [1].

В эпоху Индустрии 4.0, которая сводится преимущественно к цифровизации и автоматизации производственных процессов, особое место отводится IT-технологиям, таким как использование технологии больших данных (BigData), внедрение самообучающихся систем, использование интернета вещей (IoT) и блокчейна; развитие и применение робототехники, биотехнологий и нанотехнологий.

Интеграция технологических, производственных, управленческих и организационных факторов с цифровыми решениями формирует новую, целостную и многомерную среду взаимодействия организаций и иных участников рынка (государство, банковский сектор, потребители

и др.). Такая трансформация влечет за собой изменение бизнес-модели организаций и способов кооперации между ними [2, 3].

Площадкой, соединяющей участников агропродовольственного рынка в единой информационной среде, выступает цифровая экосистема, которая в последнее время приобрела актуальность ввиду упрощенной координации через цифровые каналы, многофункциональности, возможности к интеграции и самоорганизации участников [4].

Анализ источников. Главным направлением в области цифровизации АПК в Беларуси является создание национальной инфраструктуры цифровой сельскохозяйственной экономики. Это позволит обеспечить доступ к современным технологиям и информационным ресурсам для аграрных предприятий всех размеров и форм собственности. Цифровизация сельского хозяйства – это важный шаг к устойчивому инновационному его развитию. Сегодня в стране активно развивается данная сфера, разрабатываются соответствующие нормативные правовые акты. Это свидетельствует о стремлении нашей страны создать благоприятные условия для развития цифровой экономики, повышения эффективности государственного управления и уровня жизни граждан. Цифровизация сельского хозяйства позволяет снизить издержки производства, оптимизировать бизнес-процессы и повысить конкурентоспособность продукции [5].

В процессе выполненного обзора литературных источников, проанализированы различные подходы отечественных и зарубежных ученых к определению понятия «цифровая экосистема» и преобладающее место занимает системный подход. Цифровая экосистема – это сверхсложная информационная среда, состоящая из элементов, взаимодействующих и взаимосвязанных друг с другом. При этом под элементом понимается не отдельно взятая цифровая платформа, а связи – каналы трансфера информации и знаний. Особое внимание в системном подходе отведено исследованию цифровой экосистемы. Ю.М. Акаткиной представлена концептуальная архитектура цифровой экосистемы отрасли, включающая следующие компоненты:

- семантическое ядро, выступающее в качестве информационной базы о предметной области (в том числе классификаторы, стандарты, способы взаимодействия);
- технологическую инфраструктуру, обеспечивающую бесперебойное функционирование цифровой экосистемы;

– пользовательские и прикладные сервисы, выступающие в качестве цифровых платформ;

– персонализированные приборы и устройства интернета вещей [6].

Другая архитектурная модель цифровой экосистемы представлена Г. Б. Клейнером, который рассматривал цифровую экосистему в качестве пирамиды компонент, таких как:

1) организационная – объектная подсистема в виде кластерного объединения взаимосвязанных акторов, реализующих отдельные бизнес-процессы в составе экосистемы;

2) инфраструктурная – подсистема среды, выступающая в качестве цифровой технологической платформы, на которой доступны услуги участников;

3) коммуникационно-логистическая – процессная подсистема в виде сети, поддерживаемой ИТ-интегратором (финтехкомпанией), как устойчивая структура взаимодействия членов экосистемы;

4) инновационная – проектная подсистема в виде бизнес-инкубатора, как совокупность инновационных инициатив и акселерационных программ для поиска стартапов, проектов и идей [7].

В рамках исследуемого вида деятельности под цифровой экосистемой организаций АПК – это сложная цифровая среда, обеспечивающая условия для инновационного развития и распространения цифровых сервисов, цифровых продуктов, приложений и устройств в конкретном секторе цифровой экономики.

Методы исследования. При обосновании целесообразности применения цифровой экосистемы в АПК Могилевской области применены такие методы исследования, как анализ, наблюдение, сравнение, систематизация данных.

Основная часть. Необходимость в цифровизации и разработки концепции цифровой экосистемы организаций АПК Могилевской области, призванной интегрировать и аккумулировать производственные, научные и кадровые процессы, протекающие на этапах создания продукции, обусловлено модернизацией управления производства.

Могилевская область является экспортно-ориентированным регионом Республики Беларусь с развитой промышленностью, сектором услуг и сельским хозяйством. Количество организаций по основным видам экономической деятельности в Могилевской области на 1 января 2025 г. представлено в табл. 1.

Таблица 1. **Количество организаций по видам экономической деятельности на 1 января 2025 г.**

Наименование	Количество организаций		В % к их количеству на 1 января 2024 г.
	всего	в % к итогу	
Всего юридических лиц, в том числе:	12259	100	100,1
сельское, лесное и рыбное хозяйство	774	6,3	94,4
обрабатывающая промышленность, в том числе:	1533	12,5	100,7
производство продуктов питания, напитков и табачных изделий	113	0,9	102,7

Данные, приведенные в табл. 1, показывают, что в 2025 г. по сравнению с 2024 г., произошло снижение количества организаций в сельском, лесном и рыбном хозяйстве – на 5,6 %.

Эффективное управление инвестиционными ресурсами является одним из условий цифрового развития экономики и повышения ее конкурентоспособности на внешних рынках. Инвестиции являются фактором устойчивого экономического роста, прогресса как по отдельным видам деятельности, организациям, промышленности, страны в целом. Данное направление особенно актуально для организаций АПК, призванных обеспечивать динамичный рост производства, надежное снабжение населения продовольствием, создание достаточных резервных фондов для внутреннего потребления и для экспортных поставок. АПК является стратегически приоритетным направлением для инвестирования и нуждается в совершенствовании мер по привлечению отечественных и зарубежных инвестиций.

В современных условиях хозяйствования основной целью развития АПК Могилевской области является повышение эффективности производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Доля сельского, лесного и рыбного хозяйства в структуре ВВП Республики Беларусь в 2024 г. составила 6,9 %. В 2024 г. в хозяйствах всех категорий производство продукции сельского хозяйства в текущих ценах составило 3606,9 млн. руб., или в сопоставимых ценах произошел рост на 2,2 % по сравнению с 2023 г. Удельный вес производства продуктов питания занимает примерно 23 % в общей структуре объема производства промышленной продукции страны. При этом наибольшую долю в общей структуре объема производства продуктов питания занимают молочные и мясные продукты – 28 % и 23,4 % соответственно.

Ключевым направлением развития Могилевской области является привлечение инвестиций и укрепление инвестиционного потенциала региона. В 2024 г. использовано 4007,4 млн. руб. инвестиций в основ-

ной капитал, или в сопоставимых ценах 124,6 % к уровню 2023 г. Удельный вес затрат на приобретение машин, оборудования, транспортных средств в общем объеме инвестиций составил 38,4 % (в 2023 г. – 38,5 %). В 2024 г. на реконструкцию и модернизацию действующих объектов основных средств направлено 1036 млн. руб., или 25,9 % общего объема инвестиций в основной капитал (в 2023 г. – 24,7 %). Инвестиции в основной капитал обрабатывающей промышленности в 2024 г. составили 701,2 млн. руб., темп роста составил 121,1 % по отношению к 2023 г. (табл. 2).

Таблица 2. **Инвестиции в основной капитал по видам экономической деятельности**

Показатели	2024 г.	
	млн. руб.	в % к 2023 г.
Инвестиции в основной капитал, в том числе:	4007,4	124,6
сельское, лесное и рыбное хозяйство	662,9	121,4
обрабатывающая промышленность	701,2	121,1

Агропромышленный комплекс Могилевской области постоянно развивается и претерпевает значительные изменения в связи с применением новых технологий, инноваций и цифровой трансформации. Промышленными организациями области в 2024 г. отгружено продукции стоимостью 12844 млн. руб., в том числе инновационной – 1517,9 млн. руб., что на 6,2 % превышает объем отгруженной инновационной продукции в 2023 г.

Следует отметить, что в 2023 г. по сравнению с 2020 г., произошел рост количества организаций на 5,7 %, объем отгруженной инновационной продукции увеличился на 48,1 % (табл. 3).

Таблица 3. **Динамика показателей инновационной деятельности организаций Могилевской области**

Показатели	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Темп роста, 2023 г. в % к 2020 г.
Число организаций (единиц)	35	35	35	37	105,7
Затраты организаций на инновации, тыс. руб.	113858	57484	32667	105301	92,5
Объем отгруженной инновационной продукции, тыс. руб.	965016	1348518	1509917	1429577	148,1

В 2024 г. в Могилевской области объем валового регионального продукта составил 19,4 млрд. руб. в текущих ценах (104,7 % к уровню 2023г.), объем промышленного производства по видам экономической деятельности составил 16,510 млрд. руб. (105,9 % к уровню 2023 г.). Промышленным комплексом сформировано 31,9 % валовой добавленной стоимости.

Динамика финансовых результатов организаций по видам экономической деятельности в Могилевской области приведены в табл. 4.

Таблица 4. **Финансовые результаты организаций по видам экономической деятельности в Могилевской области**

Показатели	Январь-ноябрь 2023 г.	Январь-ноябрь 2024 г.	Темп роста, январь-ноябрь 2024 г. в % к январю-ноябрю 2023 г.
Рентабельность продаж, %			
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	5,9	6,9	+1,1 п.п.
Промышленность	6,6	7,0	+ 0,4 п.п
Рентабельность реализованной продукции, товаров, работ, услуг, %			
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	6,9	8,3	+1,4 п.п.
Промышленность	7,9	8,4	+ 0,5 п.п
Чистая прибыль, млн. руб.			
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	257,1	352,9	137,3
Промышленность	240,7	513,4	213,3

Анализируя данные табл. 4, следует отметить, что рентабельность продаж в сельском, лесном и рыбном хозяйстве за январь-ноябрь 2024 г. составила 6,9 %, что на 1,1 п.п. выше по сравнению с 2023 г., в промышленности –7,0 % (+0,4 п.п. к 2023 г.). Чистая прибыль в сельском, лесном и рыбном хозяйстве в 2024 г. составила 352,9 млн. руб. (137,7 % к 2023г.), в промышленности – 513,4 млн. руб. (213,3 % к 2023 г.).

Оборот внешней торговли товарами организаций области в январе-ноябре 2024 г. составил 3756,2 млн. долл. США, в том числе экспорт – 2328,2 млн. долл., импорт – 1428 млн. долл. Сальдо внешней торговли товарами положительное, равно 900,2 млн. долл. США (в январе-ноябре 2023 г. сальдо также положительное – 834,7 млн. долл. США). Стоимостной объем экспорта по сравнению с январем-ноябрем 2023 г. из расчета в текущих ценах увеличился на 8,2 % (или на 176,8 млн. долл. США), импорта – на 8,5 % (или на 111,3 млн. долл. США). Доля

Могилевской области в общем объеме экспорта Республики Беларусь составила 6,3 %, импорта – 3,4 % [8].

Динамика экспорта и импорта по укрупненным группам товаров представлена в табл. 5.

Таблица 5. Динамика экспорта и импорта по укрупненным группам товаров

Наименование	Январь-ноябрь 2023 г., млн. долл. США	Январь-ноябрь 2024 г., млн. долл. США	Январь-ноябрь 2024 г. к январю-ноябрю 2023 г	
			+, -, млн. долл. США	%
Экспорт				
Инвестиционные товары	310,1	397,1	87,0	128,0
Промежуточные товары	1240,5	1255,4	14,9	101,2
Потребительские товары в том числе:	600,1	674,5	74,4	112,4
продовольственные	373,7	451,2	77,5	120,7
непродовольственные	226,4	223,3	-3,1	98,6
Импорт				
Инвестиционные товары	117,0	136,9	19,9	117,0
Промежуточные товары	1059,1	1119,8	60,7	105,7
Потребительские товары в том числе:	139,2	169,5	30,3	121,7
продовольственные	91,3	113,9	22,6	124,7
непродовольственные	47,9	55,6	7,7	116,1

Анализ данных табл. 5 показал, что увеличение стоимостного объема экспорта наблюдалось по инвестиционным (на 28 %), промежуточным (на 1,2 %) и потребительским продовольственным товарам (на 20,7 %). За исследуемый период произошел рост импорта по всем позициям: инвестиционным, промежуточным и продовольственным товарам.

Заключение. Цифровизация агропромышленного производства в Беларуси началась и развивается, охватывая такие ее аспекты, как автоматизация процессов, использование датчиков и сенсоров, анализ данных, применение искусственного интеллекта и др. Проведенный анализ показал, что готовность агропромышленного комплекса к внедрению цифровой экосистемы зависит от создания соответствующих условий и предпосылок, например, от уровня технического оснащения, от инвестиций и инноваций, эффективности деятельности различных видов деятельности, в том числе внешнеэкономической. Повышение эффективности агропромышленного производства в Могилевской области зависит от внедрения единой информационной цифровой экосистемы, функционирующей на отечественном программном обеспече-

нии, что повысит оперативность в коммуникации ключевых участников организаций: государства, бизнес-структур, покупателей, контрагентов и иных субъектов, участвующих в цепочке создания стоимости продукции.

Список литературы

1. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года // Министерство экономики Республики Беларусь. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://economy.gov.by> (дата обращения: 17.11.2025).

2. Ефименко А. Г. Приоритетные направления формирования и оценки инновационной модели развития экономики / А. Г. Ефименко // Устойчивое развитие экономики: международные и национальные аспекты [Электронный ресурс]: электронный сборник статей III Международной науч.-практ. online-конф., Новополоцк, 18–19 апреля 2019 г. / Полоцкий гос. ун-т. – Новополоцк, 2019. – С. 20–23.

3. Какора М. И. Цифровая экономика: подходы к определению и ее особенности / М. И. Какора, Е. В. Волкова // Развитие экономики в условиях цифровизации и ее информационное обеспечение: материалы Междунар. науч. конф. молодых ученых и преподавателей вузов (Краснодар, 06–07 декабря 2019г.) / сост. Ю. И. Сигидов, Н. С. Власова. – Краснодар: КубГАУ, 2019. – С. 313–319.

4. Цифровая экосистема агропромышленного комплекса Российской Федерации: возможности и ограничения имплементации. [Электронный ресурс] – Режим доступа: agrapauanauka.ru (дата обращения: 17.11.2025).

5. Журавлев В. Цифровизация сельского хозяйства в Республике Беларусь: технологические решения для развития / В. Журавлев // Аграрная экономика. – 2024. – №3. – С. 60–70.

6. Акаткин Ю. М. Цифровая экономика: концептуальная архитектура экосистемы цифровой отрасли / Ю. М. Акаткин, О. Э. Карпов, В. А. Коняевский, Е. Д. Ясиновская // Бизнес-информатика. – 2017. – № 4 (42). – С. 17–28.

7. Клейнер Г. Б. Развитие экосистем в финансовом секторе России / Г. Б. Клейнер, М. А. Рыбачук, В. А. Карпинская // Управленец. – 2020. – № 4. – С. 2–15.

8. Социально-экономическое положение Могилевской области в январе – декабре 2024 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mogilev.belstat.gov.by> (дата обращения: 17.11.2025).

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ФИНАНСОВОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ АПК

М. И. КАКОРА

*Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий,
г. Могилев, Республика Беларусь, 212027, e-mail: marina.kakora@mail.ru*

(Поступила в редакцию 27.11.2025)

В статье на основе анализа существующих методических подходов представлен авторский подход к оценке финансовой составляющей экономической безопасности перерабатывающих организаций АПК. Выделены основные индикаторы: ликвидность, финансовая устойчивость, деловая активность, рентабельность, определены ключевые показатели и их пороговые значения. На основе изученных методических подходов к оценке финансовой безопасности организаций и методических рекомендаций по проведению комплексной системной оценки финансового состояния организаций (Министерства финансов Республики Беларусь) с учетом индикаторного подхода выполнена оценка финансовой составляющей экономической безопасности перерабатывающих организаций АПК (на примере ОАО «Булочно-кондитерская компания «Домочай»).

Ключевые слова: экономическая безопасность; финансовая безопасность; финансовая устойчивость, финансовое состояние, подходы, индикаторы, показатели, оценка.

Введение. Разнообразие подходов и авторских трактовок понимания сущности экономической безопасности организации позволило автору сформировать собственное мнение, на основании которого под экономической безопасностью организации необходимо понимать такое состояние, при котором обеспечивается высокий уровень эффективности ее деятельности в условиях ограниченности ресурсов и за-

Based on an analysis of existing methodological approaches, this article presents the author's approach to assessing the financial component of economic security in agricultural processing organizations. Key indicators, including liquidity, financial stability, business activity, and profitability, are identified, along with their thresholds. Based on the studied methodological approaches to assessing the financial security of organizations and the methodological recommendations for conducting a comprehensive systemic assessment of the financial condition of organizations (Ministry of Finance of the Republic of Belarus), taking into account the indicator approach, an assessment of the financial component of economic security in agricultural processing organizations was conducted (using the example of OJSC Bakery and Confectionery Company Domochay).

Key words: economic security; financial security; financial stability, financial condition, approaches, indicators, metrics, assessment.

щищенности ее экономических интересов, посредством своевременно реагирования на внутренние и внешние угрозы [4].

Функциональными составляющими экономической безопасности организации следует назвать основные направления обеспечения ее безопасности, которые, в свою очередь, различны по своей методологии, методике оценки и объекту защиты: финансовая безопасность, кадровая (интеллектуальная), производственная (технологическая), экологическая, информационная, силовая, правовая, безопасность инвестиционных и инновационных процессов [4].

Проведенные исследования показали, что финансовая составляющая экономической безопасности организации является фундаментальной, поскольку движение финансовых ресурсов сопровождает все аспекты функционирования хозяйствующего субъекта, а достижение любых целевых показателей экономической безопасности невозможно в условиях ухудшения финансового состояния предприятия. Финансовая безопасность выступает объединяющей основой при создании условий обеспечения экономической безопасности, поэтому ее анализу должно уделяться особое внимание в организации [5].

Научные исследования в области теоретических и практических аспектов в формировании системы обеспечения финансовой составляющей экономической безопасности на микроуровне позволяют сделать вывод о том, что в научной литературе существует значительное разнообразие различных методов и методик оценки, однако на сегодняшний день единый общепризнанный подход для перерабатывающих организаций АПК пока не сформирован.

Анализ источников. Отдельные аспекты обеспечения финансовой составляющей экономической безопасности различных предприятий исследованы зарубежными и отечественными учеными [1–10].

Термин «финансовая составляющая экономической безопасности организации начал использоваться недавно и часто отождествляется авторами с понятием «финансовая безопасность», однако существует целый ряд авторских подходов к ее определению. В рамках первого подхода авторы рассматривают финансовую составляющую экономической безопасности организации как состояние хозяйствующего субъекта: «достижение наиболее эффективного использования корпоративных ресурсов, которое проявляется в достойном уровне платежеспособности и ликвидности предприятия, а также увеличение прибыли и рентабельности» [3].

В рамках второго подхода финансовую составляющую экономической безопасности предприятия исследуют как уровень его финансового состояния: «финансовая безопасность предприятия – количественно и качественно детерминированный уровень финансового состояния предприятия, который обеспечивает защиту его приоритетных сбалансированных финансовых интересов от идентифицированных угроз как реальных, так и потенциальных внутреннего и внешнего характера, параметры которого определяются на основе его финансовой философии и создают предпосылки финансовой поддержки устойчивого развития необходимые как в текущем, так и перспективном периодах» [2].

В рамках третьего подхода авторы рассматривают финансовую безопасность предприятия как некую способность организации противостоять существующим угрозам: «такое состояние финансовой системы организации, которое способствует обеспечению максимально эффективного использования её ресурсов и одновременно противодействует возможным угрозам, либо же ослабляет их воздействие, тем самым способствуя достижению целей» [7].

С позиции обеспечения экономической безопасности организации в целом финансовую безопасность можно определить как средство формирования и реализации целей финансово-хозяйственной деятельности предприятия, направленных на достижение непрерывного изменения источников финансирования хозяйственной деятельности в материальные ресурсы, готовую продукцию, денежные средства. Ее результатом является платежеспособность и ликвидность, финансовая устойчивость, рыночная активность и конкурентные преимущества предприятия, а в итоге – максимизация рыночной стоимости (благополучия собственников) [6].

Методы исследования. В ходе проведения исследований использовались общенаучные методы анализа и синтеза, обобщения, аналогии, сравнения, монографический, аналитический и графический методы.

Основная часть. В современной научной литературе для оценки финансовой составляющей экономической безопасности организации используются различные подходы. Как показали исследования, наиболее распространенным является индикаторный подход, который заключается в выборе определенных показателей, характеризующих финансовую безопасность, и в сравнении их фактических значений с пороговыми. В качестве пороговых (критических, нормативных) значений инди-

каторов показателей финансовой безопасности ученые понимают их предельные величины, несоблюдение которых приводит к формированию негативных тенденций (возникновению угроз) в сфере финансовой безопасности. Наивысшая степень безопасности достигается при условии, что весь комплекс показателей находится в пределах допустимых границ своих пороговых значений, а пороговые значения одного показателя достигаются не в ущерб другим.

Индикатор – это цифровой показатель, имеющий ключевое значение для реализации стратегии развития и оценки достигнутых текущих результатов деятельности.

Индикатор в оценке финансовой безопасности – это конкретный цифровой показатель (например, коэффициент текущей ликвидности или рентабельность продукции), который используется для количественной оценки состояния финансовой системы или предприятия. Индикаторы позволяют проводить анализ, прогнозировать риски и оперативно корректировать финансовую политику организации для достижения безопасности. Индикаторами финансовой составляющей экономической безопасности предприятия являются известные нормативные характеристики и показатели, которые: в количественной форме отражают угрозы финансовой безопасности; обладают высокой чувствительностью и изменчивостью и поэтому большей сигнальной способностью; выполняют функции индикаторов не отдельно друг от друга, а лишь в совокупности, т. е. взаимодействуют в достаточно сильной степени.

Проблемным вопросом является определение пороговых значений индикаторов, а также выбор самих индикаторов. В числе индикаторов должны быть показатели, учитывающие отраслевые особенности, наиболее характерные для данного предприятия и имеющие для последнего важное стратегическое значение. Система индикаторов должна соответствовать составу и важности основных угроз финансовой безопасности предприятия. То есть, при определении пороговых значений необходимо учитывать особенности деятельности предприятия, специфику и условия рынка, на котором реализуется продукция, и другие факторы.

Проведенные исследования существующих методик оценки финансовой составляющей экономической безопасности организации в рамках индикаторного подхода позволили сделать вывод о том, что концептуально финансовая безопасность организаций отражается в четырех блоках финансовых параметров: финансовая устойчивость, ликвидность и платежеспособность, рентабельность, деловая активность. Параметры и показате-

ли, характеризующие данные блоки, имеют различные формы проявления, однако при анализе показывают высокую корреляцию между собой. В целом «повтор» сильно зависящих друг от друга коэффициентов, а иногда и зависящих друг от друга линейно (например, показатель финансовой автономии и уровень финансового рычага), не являются отрицательной стороной методик. С одной стороны, коэффициенты, имеющие высокую корреляцию, все же описывают разные стороны деятельности организации, например, коэффициенты финансовой независимости и коэффициент финансовой устойчивости, отличаются лишь учетом долгосрочных обязательств. С другой стороны, учет линейно зависящих показателей является отражением более высоко удельного веса блока финансовых параметров.

Выполненные исследования показали, что состояние финансовой безопасности предприятия в основном характеризуют следующие четыре группы показателей, в рамках которых может рассматриваться от 12 до 22 различных показателей:

- показатели ликвидности, характеризующие возможность предприятия в конкретный момент времени рассчитаться с кредиторами собственными средствами;
- показатели финансовой устойчивости, характеризующие степень защищенности привлеченного капитала;
- показатели деловой активности, характеризующие эффективность использования ресурсов предприятия с позиции скорости осуществления финансово-хозяйственных операций;
- показатели рентабельности, характеризующие эффективность работы предприятия в целом, доходность различных направлений деятельности (производственной, коммерческой, инвестиционной), выгодность производства отдельных видов продукции и услуг.

В Методических рекомендациях по проведению комплексной системной оценки финансового состояния организаций дана методика расчета 11 показателей, на основании которых делается вывод о ее финансовом состоянии [1].

С учетом анализа методических подходов к оценке финансовой безопасности организации и Методических рекомендаций по проведению комплексной системной оценки финансового состояния организаций (Министерства финансов Республики Беларусь) выполнен отбор показателей и определены их пороговые значения. Отобранные показатели приведены в сопоставимый вид путем относительного отклонения фактического показателя от порогового значения с учетом направления оптимизации. Расчет показателей финансовой составляющей экономической

ской безопасности выполним на примере перерабатывающей организации АПК – ОАО «Булочно-кондитерская компания «Домочай» (табл. 1).

Таблица 1. Расчет показателей финансовой составляющей экономической безопасности ОАО «Булочно-кондитерская компания «Домочай»

Индикатор / Год	2022г.	2023 г.	2024 г.	Пороговое значение	Приведенные показатели		
					2022 г.	2023 г.	2024 г.
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Показатели ликвидности							
Коэффициент текущей ликвидности	0,68	0,64	0,60	$\geq 1,0$	0,68	0,64	0,60
Коэффициент быстрой ликвидности	0,42	0,41	0,37	$\geq 1,2$	0,35	0,34	0,30
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,009	0,005	0,002	$\geq 0,2$	0,045	0,025	0,01
Совокупный показатель	–	–	–	–	1,075	1,0067	0,92
2. Показатели финансовой устойчивости							
Коэффициент общей платежеспособности	2,09	2,13	2,10	$\geq 0,15$	13,93	14,2	14
Коэффициент финансовой автономии	0,52	0,53	0,52	$\geq 0,5$	1,04	1,06	1,04
Коэффициент заемного капитала	0,48	0,47	0,48	$\geq 0,6$	1,25	1,28	1,25
Коэффициент финансовой устойчивости	0,58	0,58	0,57	$\geq 0,75$	0,77	0,77	0,76
Коэффициент маневренности собственного капитала	0,19	0,17	0,14	$\geq 0,5$	0,38	0,34	0,28
Коэффициент финансового риска	0,11	0,09	0,09	$\geq 0,9$	8,18	10	10
Коэффициент финансового левериджа	0,92	0,89	0,91	$\geq 0,5$	0,54	0,56	0,54
Коэффициент долгосрочной финансовой независимости	0,58	0,58	0,57	$\geq 0,5$	1,16	1,16	1,14
Совокупный показатель	–	–	–	–	27,26	29,37	28,98
3. Оценка деловой активности							
Коэффициент обеспеченности	0,19	0,18	0,14	$\geq 0,5$	0,38	0,36	0,28

собственными оборотными средствами							
Коэффициент оборачиваемости активов	1,11	1,14	1,19	$\geq 1,0$	1,11	1,14	1,19
Коэффициент оборачиваемости оборотных активов	2,13	2,25	2,34	$\geq 1,0$	2,13	2,25	2,34
Совокупный показатель	–	–	–	–	3,62	3,75	3,81
4. Показатели рентабельности							
Рентабельность продаж	0,04 4	0,034	0,04	$\geq 0,05$	0,88	0,68	0,80
Рентабельность активов по чистой прибыли	0,00 2	0,0003	0,001	$\geq 0,04$	0,05	0,001	0,03
Рентабельность продукции	0,06 1	0,047	0,057	$\geq 0,05$	1,22	0,94	1,14
Рентабельность собственного капитала	0,00 3	0,001	0,002	$\geq 0,08$	0,04	0,01	0,03
Совокупный показатель	–	–	–	–	2,19	1,63	2

Выполненные расчеты показали, что за 2023–2024 гг. показатели текущей и быстрой ликвидности ОАО «Булочно-кондитерская компания «Домочай» имеют тенденцию к снижению и находятся в критической зоне риска, согласно ориентировочным значениям [1]. Это свидетельствует о том, что у анализируемой организации недостаточно оборотных активов (коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами имеет тенденцию к снижению и ниже порогового значения), чтобы покрыть свои краткосрочные обязательства, что создает высокий риск неспособности вовремя расплатиться по долгам. Это может указывать на проблемы с платежеспособностью и потенциальное банкротство в долгосрочной перспективе.

Коэффициент финансового левериджа находится в зоне низкого риска согласно ориентировочным значениям показателей [1]. Это свидетельствует о том, что ОАО «Булочно-кондитерская компания «Домочай» имеет низкий уровень закрепитованности и полагается в основном на собственные средства, что говорит о её стабильности и финансовой устойчивости. Это позволяет привлекать дополнительные средства при необходимости, так как кредиторы воспринимают такую организацию как надежного заемщика, однако при этом сама организация упускает возможности для роста, которые могли бы быть достигнуты с помощью заемных средств.

Почти все показатели рентабельности находятся ниже пороговых значений, что указывает на невысокую эффективность финансово-хозяйственной деятельности ОАО «Булочно-кондитерская компания «Домочай» в рассматриваемом периоде.

Оценив каждую группу показателей, рассчитаем интегральный показатель финансовой составляющей экономической безопасности ОАО «Булочно-кондитерская компания «Домочай» (табл. 2).

Таблица 2. Расчет интегрального показателя ОАО «Булочно-кондитерская компания «Домочай»

Наименование	Значение показателя		
	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Совокупный показатель ликвидности	1,075	1,0067	0,92
Совокупный показатель финансовой устойчивости	27,26	29,37	28,98
Совокупный показатель деловой активности	3,62	3,75	3,81
Совокупный показатель рентабельности	2,19	1,63	2
Интегральный показатель финансовой составляющей экономической безопасности	34,15	35,76	35,71

Интегральный показатель финансовой составляющей экономической безопасности ОАО «Булочно-кондитерская компания «Домочай» в 2023 г. по сравнению с 2024 г. увеличился на 1,61, а в 2024 г., наоборот, уменьшился по сравнению с 2023 г. на 0,5, что свидетельствует о снижении финансовой безопасности данной организации.

Для оценки финансовой составляющей экономической безопасности ОАО «Булочно-кондитерская компания «Домочай» за 2022–2024 годы применим графический метод. Для удобства построения и представления многоугольника финансовой составляющей экономической безопасности необходимо совокупные показатели привести в значения от 0 до 1 (табл. 3).

Таблица 3. Данные для построения многоугольника финансовой составляющей экономической безопасности ОАО «Булочно-кондитерская компания «Домочай»

Наименование	Значение показателя		
	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Совокупный показатель ликвидности	1,0000	0,9365	0,8558
Совокупный показатель финансовой устойчивости	0,9282	1,0000	0,9867
Совокупный показатель деловой активности	0,9501	0,9843	1,0000
Совокупный показатель рентабельности	1,0000	0,7443	0,9132

На основании данных табл. 3 построим многоугольники, характеризующие финансовую составляющую экономической безопасности исследуемого предприятия (рис. 1).

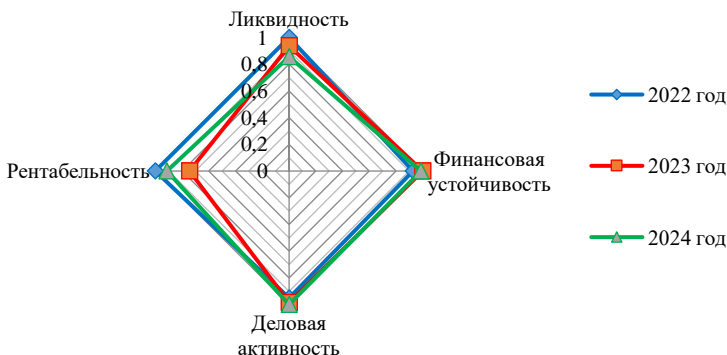


Рис. 1. Оценка финансовой составляющей экономической безопасности ОАО «Булочно-кондитерская компания «Домочай»

Для определения точности результата рассчитаем площадь многоугольника финансовой составляющей экономической безопасности за три года по формуле:

$$S = \frac{1}{2} \times \sin \frac{360}{n} \times (k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 + \dots + k_{n-1} \times k_n + k_n \times k_1), \quad (1)$$

где S – площадь многоугольника; n – количество совокупных показателей; k_1, \dots, k_n – совокупные показатели групп.

$$S_{2022} = S \times \sin(360/7) \times (1,0000 \times 0,9282 + 0,9282 \times 0,9501 + 0,9501 \times 1,0000 + 1,0000 \times 1,0000) = 1,881$$

$$S_{2023} = S \times \sin(360/7) \times (0,9365 \times 1,0000 + 1,0000 \times 0,9843 + 0,9843 \times 0,7443 + 0,7443 \times 0,9365) = 1,675$$

$$S_{2024} = S \times \sin(360/7) \times (0,8558 \times 0,9867 + 0,9867 \times 1,0000 + 1,0000 \times 0,9132 + 0,9132 \times 0,8558) = 1,763$$

Рассчитанные площади подтвердили результат индикаторного метода, т.е. уровень финансовой составляющей экономической безопасности то снижается, то увеличивается в зависимости от исследуемого периода, что требует реализации определенных мер по стабилизации финансовой безопасности.

Заключение. Проведенные исследования показали, что проблема обеспечения экономической безопасности организаций в современных условиях развития экономики достаточно актуальна, а ее финансовая составляющая – наиболее значимый составной элемент, от которого за-

висит обеспечение финансовой устойчивости и независимости. Анализ рассчитанных показателей, сравнение их с пороговыми значениями позволяет сформировать конкретные мероприятия по обеспечению финансовой безопасности организации на долгосрочную перспективу:

- улучшение структуры оборотных активов, например, снижение производственных запасов, увеличение доли высоколиквидных активов, что улучшит ликвидность и платежеспособность предприятия;
- увеличение доходов и результатов деятельности, что приведет к улучшению деловой активности предприятия и увеличению показателей рентабельности;
- уменьшение доли кредиторской задолженности, что сделает предприятие финансово независимым и устойчивым.

Список литературы

1. Методические рекомендации по проведению комплексной системной оценки финансового состояния организаций // Утверждено приказом Министерства финансов Республики Беларусь от 14.10.2021. – № 351.
2. Белова, О. А. Финансовая безопасность в оценке деятельности предприятия / О. А. Белова, Л. С. Кочанова // *Инновационная наука*. – 2021. – № 11. – С. 46–49.
3. Ермолаев, Д. В. Составляющие экономической безопасности предприятия / Д. В. Ермолаев // *Гуманитарные и социальные науки*. – 2020. – № 48. – С. 17–21.
4. Какора, М. И. Теоретико-методические аспекты экономической безопасности организаций АПК / М. И. Какора // *Проблемы экономики / БГСХА*; гл. ред.: Л. В. Пакуш. – Горки, 2025. – Вып. № 1 (40). – С. 98–108.
5. Какора, М. И. Финансовая безопасность и ее роль в обеспечении экономической безопасности предприятия / М. И. Какора, Р. Н. Куксов // *Организационно-экономические условия инновационного развития аграрного производства в Республике Беларусь: материалы науч.-практ. конф., г. Горки, 4-5 июля 2025 г.*: редкол. Т. Л. Хроменкова (гл. ред.) [и др.]. – Горки: БГСХА, 2025. – С. 29–31.
6. Куликова, Л. А. Особенности финансовой составляющей экономической безопасности предприятия / Л. А. Куликова, В. В. Ушаков // *Экономика и бизнес: теория и практика*. – 2020. – № 8 (66). – С. 86–89.
7. Починова, М. А. Роль финансовой безопасности в системе экономической безопасности хозяйствующего субъекта / М. А. Починова, А. А. Васяева, Е. А. Горловская, М. В. Чувашлова // *Наука Красноярья*. – 2021. – № 2. – С. 70–83.
8. Ефименко, А. Г. Методика оценки финансово-экономической безопасности мясоперерабатывающих организаций АПК / А. Г. Ефименко, С. А. Картель // *Проблемы экономики / БГСХА*; гл. ред.: Л. В. Пакуш. – Горки, 2025. – Вып. № 1 (40). – С. 53–67.
9. Маковская, Н. В. Производительность трудовой сферы в Беларуси: мониторинг и оценки: моногр. / Н. В. Маковская. – Могилев: МГУ им. А. А. Кулешова, 2024. – 248 с.
10. Ефименко, А. Г. Факторы и предпосылки устойчивого роста Республики Беларусь / А. Г. Ефименко // *Туризм как фактор устойчивого развития региона [Электронный ресурс]: сборник материалов II Междунар. научн.-практ. конф., 25–26 апреля 2019 г.* / под общ. ред. Т. А. Куттубаевой. – Горно-Алтайск: БИЦ ГАГУ, 2019. – С. 46–49.

ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ В ГОРЕЦКОМ РАЙОНЕ

О. П. КОЛЬЧЕВСКАЯ, М. Ф. РУДАКОВ

*УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции
и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия»,
г. Горки, Республика Беларусь, 213407,
e-mail: oliwannak@gmail.com, r-m-f@tut.by*

(Поступила в редакцию 08.12.2025)

В статье представлен анализ развития аграрного сектора экономики в Горьком районе, определены направления его дальнейшего развития на основе применения инновационных технологий, сделаны предложения по повышению эффективности.

Ключевые слова: инновационные решения и технологии, управление производством, аграрный сектор экономики, стратегии развития, эффективность.

This article presents an analysis of the development of the agricultural sector in the Gorki District, identifies areas for its further development based on the application of innovative technologies, and makes proposals for improving efficiency.

Key words: innovative solutions and technologies, production management, agricultural sector, development strategies, efficiency.

Введение. Аграрное производство является основой экономики Республики Беларусь, играя ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности, создании рабочих мест и социально-экономическом развитии. В соответствии с этим стратегия развития агропромышленного комплекса заключается в обеспечении устойчивого и эффективного производства сельскохозяйственной продукции и конкурентоспособных продовольственных товаров.

В Республике Беларусь имеются все исходные условия для развития агробизнеса: достаточно земельных ресурсов; сформированы необходимая производственная инфраструктура и социальная сфера; налажено производство сельскохозяйственной техники и оборудования. Несмотря на это рентабельность производства и реализации продукции растениеводства и животноводства, а также продовольственных товаров продолжает оставаться на недостаточном уровне.

Для повышения эффективности и конкурентоспособности агропромышленного комплекса необходимо сосредоточить внимание на внедрении в производство и управление инновационных решений.

Разработка и интеграция современных методов смогут существенно увеличить эффективность производства и снизить затраты. Также важно развивать научные исследования и сотрудничество с производством в направлении совершенствования селекции и генетики современных сортов сельскохозяйственных культур и оптимизации технологических процессов в животноводстве. Внедрение инновационных технологий и методов является ключевым фактором, способствующим увеличению производительности, улучшению качества сельскохозяйственной продукции и, соответственно, повышению конкурентоспособности и устойчивости аграрного сектора в целом.

Анализ источников. Теоретической и методологической основой данного исследования стали: Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2040 года [1], государственная программа «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы [2], Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 годы [3], разработки белорусских ученых по проблемам инновационного развития сельскохозяйственного производства Беларуси, теории и практики стратегии развития предприятия, таких как В. Г. Гусаков, А. С. Сайганов, А. В. Пилипук и др. [4], а также данные государственной статистической и бухгалтерской отчетности сельскохозяйственных предприятий Горецкого района.

Методы исследования. В качестве методов исследования применялись общенаучные методы и приемы познания: анализ и синтез, сравнение, обобщение, монографический и абстрактно-логический анализ, SWOT-анализ, метод экономико-математического моделирования.

Основная часть. В условиях глобализации и изменения климатических условий агропромышленный сектор сталкивается с рядом вызовов, требующих от него адаптации и модернизации. В данном контексте важным направлением становится разработка стратегий, направленных на развитие аграрного производства. Основой развития агропромышленного производства по-прежнему остается научно-технический прогресс, то есть высокие и быстро обновляющиеся технологии, высокопроизводительная и эффективная техника, адаптивные и высокоокупаемые сорта и гибриды сельскохозяйственных растений и животных, сильный научный потенциал, в совокупности дающие возможность ресурсосбережения и роста производительности труда.

Исходя из этого в настоящее время формируются и осуществляются инновационные программы, направленные на создание и освоение

эффективных, ресурсосберегающих технологий, новых высокопродуктивных сортов и гибридов сельскохозяйственных культур и пород животных, видов продовольствия, методов и моделей организации производства, стандартов и технологических регламентов и др.; создаются новые поколения машин, агрегатов и механизмов, адаптированных к особенностям сельского хозяйства для ускоренного восстановления технического потенциала АПК [1].

Современные технологии, такие как точное земледелие, генетическая модификация растений, автоматизация процессов и использование информационных технологий, открывают новые горизонты для повышения эффективности сельского хозяйства. Согласно исследованиям, инновационные технологии могут значительно улучшить производительность и качество сельскохозяйственной продукции. Например, использование системы точного земледелия позволяет более рационально использовать ресурсы, что ведет к снижению затрат и увеличению урожайности. Биотехнологии открывают новые горизонты для создания устойчивых к болезням и вредителям сортов.

В Государственной программе «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы поставлена цель – повышение конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции и продуктов питания, наращивание экспортного потенциала, развитие экологически безопасного сельского хозяйства, ориентированного на укрепление продовольственной безопасности страны, обеспечение полноценного питания и здорового образа жизни населения [2].

Современное состояние инновационной деятельности в агропродовольственном комплексе страны неоднозначно и характеризуется нестабильностью и противоречивостью, недостаточно эффективным механизмом реализации инноваций, как со стороны государства, регионов, так и хозяйствующих субъектов. В последнее время инновационная привлекательность аграрного сектора повысилась, однако по-прежнему инновационной деятельности присущи высокие риски и недостаточный уровень инвестиций, что существенно ограничивает инновационную активность предприятий АПК.

В настоящее время постепенно внедряются в производство следующие инновационные технологии, позволяющие значительно повышать эффективность отрасли растениеводства [1, 2]:

1. Электронные карты полей и садов, программное обеспечение для удобной работы с ними.
2. Высокоточное агрохимическое обследование полей.

3. Навигационные системы для сельхозтехники.
4. Мониторинг техники.
5. Биологизация земледелия: применение биостимуляторов роста растений, микробиологических удобрений, биоинсектицидов, опылителей и др.
6. Точное земледелие.
7. Ресурсосберегающие технологии.
8. Роботизация сельского хозяйства.
9. Аэропоника.
10. IT-разработки, позволяющие прогнозировать погодные условия.
11. Использование приборов глобального позиционирования (ГЛОНАСС, GALILEO, GPS, БЭЙДОУ), инерционных навигационных систем (ИНС), географических информационных систем (GIS) на основе космомониторинга.

12. «Умные» теплицы.

13. Инновации в селекции и семеноводстве (использование достижений биотехнологии и генной инженерии).

Управление отраслью животноводства на основе внедрения инноваций подразумевает совершенствование:

- породно-племенных качеств животных;
- системы воспроизводства стада;
- кормления и кормовых рационов;
- способов содержания животных и технологии доения коров, микроклимата и комфорта;
- технологии навозоудаления;
- ветеринарных мероприятий;
- организации производства;
- автоматизацию управления стадом.

Развитие АПК Горьковского района направлено на углубление специализации производства в соответствии с природно-экономическими условиями, совершенствование технологий, оздоровление экономики сельскохозяйственных организаций и повышение их обеспеченности ресурсами. Оно осуществляется в соответствии с государственными программами, которые предусматривают повышение уровня и качества жизни населения, эффективное производство сельскохозяйственной продукции и продовольствия.

Основное направление сельскохозяйственного производства в Горьком районе – молочно-мясное скотоводство с развитым производ-

ством зерновых культур. В среднем на молоко приходится 49,08 %, КРС на мясо – 9,66 % и зерно – 23,71 %.

Производство сельскохозяйственной продукции в районе сосредоточено в 9 сельскохозяйственных предприятиях и в 25 фермерских хозяйствах. В аграрном секторе занято 2160 работающих.

Анализ состава и структуры земельных угодий за 2021–2023 годы показывает значительный рост сельскохозяйственных угодий в Горьком районе. Общая земельная площадь увеличилась с 60,66 тыс. га в 2021 году до 87,83 тыс. га в 2023 году (+44,79 %). Сельскохозяйственные угодья составляют 84,40% от общей площади земель. Пашня занимает 70,48 % от общего объема сельскохозяйственных угодий, увеличившись до 61,91 тыс. га (+44,98 % к уровню 2021 года).

Общая стоимость основных средств возросла с 416549 тыс. руб. в 2021 году до 551879 тыс. руб. в 2023 году (+32,49 %). Коэффициент обновления средств возрос с 0,106 в 2021 году до 0,390 в 2023 году, что указывает на активное обновление и модернизацию основного оборудования. Анализ трудовых ресурсов сельскохозяйственных организаций Горьковского района за 2021–2023 годы показывает снижение численности персонала и некоторые изменения в структуре кадров. Общее количество работников сократилось с 1890 человек в 2021 году до 1799 человек в 2023 году (-4,81 %). Число работников основной деятельности уменьшилось до 1720 человек (-4,71 % к 2021 году). Производительность на одного среднегодового работника увеличилась с 64,70 тыс. рублей в 2021 году до 74,48 тыс. рублей в 2023 году (+15,12 %).

Посевные площади сельскохозяйственных организаций Горьковского района увеличились до 47,90 тыс. га в 2023 году (+13,9 %). Зерновые и бобовые культуры сохраняют свою ведущую роль, занимая 45,71 % посевной площади. Общая урожайность зерновых и бобовых культур составила 29,6 ц/га, что на 11,67 % больше уровня 2021 года. Однако, урожайность ряда важнейших культур, таких как сахарная свекла и картофель, снизилась (-11,86 и -11,72 % соответственно). Урожайность рапса также ниже уровня 2021 года на 51,56 %.

Поголовье животных в сельскохозяйственных организациях Горьковского района за 2021–2023 годы увеличилось. Общее поголовье КРС практически сохранилось на прежнем уровне, поголовье свиней возросло более чем на 68 %: с 3174 голов в 2021 году до 5358 в 2023 году. Анализ продуктивности животных в сельскохозяйственных организациях Горьковского района за 2021–2023 годы выявляет ухудшение пока-

зателей удоя молока и прироста крупного рогатого скота (КРС). Среднегодовой удой молока от коровы в 2023 году составил 4 510 кг, что на 2,47 % ниже уровня 2021 года (4624 кг). Также наблюдается снижение среднесуточного прироста КРС с 453 г в 2021 году до 412 г в 2023 году (90,95 %). В то же время продуктивность свиней продемонстрировала положительную динамику с приростом среднесуточного прироста до 343 г в 2023 году, что на 3,94 % выше уровня 2021 года.

Анализ рентабельности продукции в сельскохозяйственных организациях Горецкого района за 2021–2023 годы демонстрирует значительные изменения. В целом рентабельность продукции сельского хозяйства по всем организациям снизилась с 12,4 % в 2021 году до 9,6 % в 2023 году (-2,8 п. п.), что свидетельствует об ухудшении финансового положения аграрного сектора (табл. 1).

Таблица 1. Показатели эффективности деятельности сельскохозяйственных организаций Горецкого района

Показатели	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2023 г. в % к 2021 г.
Выручка от реализации продукции, тыс. руб.	58658	72427	74527	127
Прибыль от реализации продукции, тыс. руб.	1933	3274	3490	180,54
Получено прибыли (убытка) от финансовой, инвестиционной деятельности, тыс. руб.	-4830	-3104	-3862	79,96
Чистая прибыль предприятия, тыс. руб.	6545	6601	6439	98,38
Рентабельность реализованной продукции, работ, услуг, %	3,4	4,7	3,9	0,5 п. п.
Рентабельность продаж, %	2,9	4	3,7	0,8 п. п.
Рентабельность (убыточность) по конечному результату, без господдержки, %	-11,9	-7,4	-8,3	3,6 п. п.

Анализ показателей эффективности деятельности сельскохозяйственных организаций Горецкого района за 2021–2023 годы позволяет сделать вывод о том, что выручка от реализации продукции увеличилась на 27,05 %, достигнув 74527,4 тыс. рублей в 2023 году, что свидетельствует о росте объемов продаж или цен на продукцию. Прибыль от реализации продукции, работ и услуг также возросла на 80,54 %, составив 3490 тыс. рублей, что указывает на улучшение операционной эффективности. Однако, несмотря на рост операционной прибыли, чистая прибыль снизилась на 1,62 %, что говорит о потере прибыли в других сферах, таких как финансовая и инвестиционная деятельность.

Изложенное выше позволяет сделать вывод, что развитие сельскохозяйственных организаций Горецкого района за последние годы ха-

рактируется неустойчивыми тенденциями. Так, в растениеводстве снизилась урожайность многих культур, а в животноводстве – продуктивность КРС; снизилась эффективность реализации сельскохозяйственной продукции, что подтверждается уменьшением ее рентабельности. С другой стороны, наблюдается рост выручки и операционной прибыли, снижение уровня убыточности без учета государственной поддержки. Это позволяет сделать вывод о необходимости дальнейшего развития и совершенствования стратегического управления аграрным производством региона и оптимизации затрат для достижения устойчивого роста и финансовой стабильности в дальнейшем.

В настоящее время в мировой практике управления основным методом разработки стратегий развития предприятий и видов экономической деятельности на основе анализа внутренней и внешней экономической среды является SWOT-анализ. Этот метод включает в себя изучение тенденций развития, анализ ресурсов, возможностей использования преимуществ и недостатков, определение целей и задач, исследование внешней среды для выявления возможностей и угроз.

На основе проведенного SWOT-анализа можно сформулировать направления развития для предприятий аграрного сектора Горьковского района: это внедрение новейших технологий и инноваций в производственный процесс; оптимизация использования имеющихся ресурсов; проведение модернизации и технического перевооружения.

Общая стратегия развития предприятий должна быть направлена на модернизацию производства через внедрение новых технологий, повышение качества продукции и оптимизацию использования ресурсов и сочетания отраслей. Акцент на укрепление финансовой устойчивости, а также диверсификация производства помогут минимизировать риски и адаптироваться к изменяющимся условиям рынка.

Для ОАО «Горькая райагропромтехника» разработка стратегии развития с использованием экономико-математических моделей становится особенно актуальной в контексте внедрения инновационных технологий в агропромышленный сектор. В современных условиях высоких требований к производительности и качеству продукции, использование математических моделей позволяет предприятиям оптимизировать процессы на всех этапах – от планирования до реализации.

Применение инновационных подходов, таких как автоматизация процессов, аналитика больших данных и системы искусственного интеллекта, требует обоснованной стратегии, которая может быть сформирована только на основе глубокого анализа существующих данных

и прогнозов. Использование экономико-математических моделей позволяет объективно оценить финансовые и производственные показатели, учесть множество факторов, влияющих на развитие, таких как изменение цен на сырье, затраты на производство и сбыт, а также изменения в спросе на продукцию.

Это способствует более точному прогнозированию результатов и формированию обоснованных управленческих решений. Кроме того, такие модели могут помочь выявить неэффективные процессы, оптимизировать использование ресурсов и минимизировать затраты.

Постановку экономико-математической задачи можно сформулировать следующим образом: определить оптимальную специализацию и сочетание отраслей ОАО «Горецкая райагропромтехника», которые обеспечат наиболее рациональное использование производственных ресурсов, выполнение государственных заказов и оптимальный производственный результат в соответствии с принятым критерием – максимум прибыли от реализации продукции.

По результатам решения экономико-математической задачи в ОАО «Горецкая райагропромтехника» следует сохранить земельные ресурсы на фактическом уровне 2023 г.: пашня – 9815 га, кормовые угодья – 2334 га. Незначительное снижение запасов труда связано с оптимизацией площадей посева и поголовья. В целях обеспечения отрасли животноводства концентратами необходимо увеличить площади посева зерновых до 5383,5 га (+28,9 %). Также следует увеличить посевы сахарной свеклы – на 14,2 % и рапса на 25 % за счет оптимизации площади многолетних трав и кукурузы на силос, однолетних трав и организации зеленого конвейера, что позволит получить сочные и грубые корма для отрасли животноводства в достаточном количестве.

На перспективу поголовье коров должно составить 2129 гол., поголовье КРС на выращивании и откорме рекомендуется сохранить на фактическом уровне – 5560 гол. В процессе решения задачи также были оптимизированы рационы кормления животных.

Оптимизация использования трудовых ресурсов, посевных площадей, поголовья, рационов кормления, рост продуктивности животных и урожайности сельскохозяйственных культур будут способствовать увеличению уровня производства: молока – на 9 %, прироста ж. м. КРС – на 11 %, зерна – на 39,8 %, сахарной свеклы – на 16,1 %, рапса – на 32,6 %. Об увеличении уровня производства в целом по ОАО «Горецкая райагропромтехника» свидетельствует рост денежной выручки в расчете на 100 га с.-х. земель – на 24,8 % и производительности тру-

да – на 24,8 %. Результаты решения задачи для ОАО «Горецкая райагропромтехника» представлены в табл. 2.

Таблица 2. Экономическая эффективность производства и реализации продукции в ОАО «Горецкая райагропромтехника»

Показатели	Фактическое значение 2023 г.	Расчетное значение 2026 г.
Выручка от реализации, тыс. руб.	17069	26520,0
Себестоимость, тыс. руб.	17584	26447,0
Прибыль от реализации, тыс. руб.	-515	73,0
в т.ч. продукции растениеводства	422	843,8
животноводства	-1037	-870,8
Рентабельность реализации, %	-2,9	0,3
в т.ч. продукции растениеводства	8,0	10,4
животноводства	-8,6	-4,8

Важнейшим условием эффективной работы отрасли растениеводства является использование современной техники и оборудования, в связи с чем для предприятия был рассчитан бизнес-план инвестиционного проекта приобретения пневматической сеялки точного высева с электроприводом NG Plus ME Monoshox. Общие инвестиционные затраты составят 192 тыс. руб., динамический срок окупаемости проекта – 2 года 5 месяцев, чистый дисконтированный доход (2028 г.) – 136,7 тыс. руб, индекс доходности инвестиций – 1,83.

В качестве одного из элементов стратегии, направленной на внедрение новейших технологий и инноваций в производственный процесс с целью улучшения качества и увеличения объемов производства, целесообразным является внедрение компьютерной программы и приложения «АгроМон» для управления отраслью растениеводства в ОАО «Горецкая райагропромтехника». АгроМон работает с компьютера, планшета или телефона. Мобильные приложения для Android и iOS работают прямо в поле, даже когда нет интернета.

АгроМон позволяет осуществлять: планирование сезона; контроль состояния посевов и управление полевыми работами; обмен данными с командой, производителями семян, СЗР и дистрибьюторами; анализ итогов года.

Программа позволяет планировать размещение культур и технологии выращивания. Оцифровка полей позволит уточнить реальную площадь посевов, визуализировать распределение культур. На карте полей можно увидеть расположение культур, а также посмотреть статистику по посевным площадям и предшественникам.

Мониторинг и контроль состояния посевов можно осматривать с помощью мобильного приложения. Отчеты будут привязаны к конкретным точкам на поле. Руководитель, принимающий решения по ситуации на полях, видит все сделанные осмотры в единой ленте, может выделить отчеты, в которых отмечена тревога или указано плохое состояние посевов. Запланировать операции на несколько дней вперед и отметить факт их выполнения можно на странице поля. Это позволит всем членам команды быть в курсе хода работ и избежать ошибок. Для каждой операции вводятся самые важные параметры, такие как вид и глубина обработки почвы, сорт и норма высева, состав смеси при опрыскивании. С помощью GPS-мониторинг техники можно контролировать качество операций, находить и исправлять ошибки с помощью GPS-треков техники. Анализ данных, накопленных в АгроМон, поможет в конце года принять обоснованные решения по технологиям на следующий сезон.

Заключение. Развитие сельскохозяйственных организаций Горьковского района за последние годы характеризуется неустойчивыми тенденциями, что подчеркивает необходимость совершенствования стратегического управления и оптимизации затрат для достижения устойчивого роста и финансовой стабильности в дальнейшем.

Освоение достижений науки и техники позволяет использовать резервы повышения качества продукции, экономии материальных и трудовых ресурсов, совершенствования организации производства и в конечном итоге обеспечивать рост его эффективности.

Результаты SWOT-анализа показывают, что общая стратегия развития предприятий АПК в регионе может включать модернизацию производства через освоение новых технологий, повышение качества продукции и оптимизацию использования ресурсов и сочетания отраслей.

Для ОАО «Горьковская райагропромтехника» разработка стратегии развития с использованием экономико-математических моделей становится особенно актуальной в контексте внедрения инновационных технологий в агропромышленный сектор. Это способствует более точному прогнозированию результатов и формированию обоснованных управленческих решений. Кроме того, такие модели могут помочь выявить неэффективные процессы, оптимизировать использование ресурсов и минимизировать затраты.

Предложенная программа развития ОАО «Горьковская райагропромтехника» эффективна. За счет реализации представленных в расчетах мероприятий предприятие выйдет на прибыль в размере 73 тыс. руб., уровень рентабельности составит 0,3 %.

Для реализации стратегии, направленной на внедрение новейших технологий и инноваций в производственный процесс с целью повышения качества и объемов производства, также предлагается приобретение пневматической сеялки точного высева с электроприводом NG Plus ME Monoshox и внедрение программы «АгроМон», позволяющей автоматизировать планирование сева, учет ресурсов, контроль за состоянием культуры и распределение задач среди работников.

Список литературы

1. Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2040 года // Министерство экономики Республики Беларусь. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://economy.gov.by/uploads/files/NSUR/natsionalnaja-strategija-ustojchivogo-razvitiija-respubliki-belarus-na-period-do-2040-goda.pdf>. (дата обращения: 25.11.2025).
2. Государственная программа «Аграрный бизнес» на 2021-2025 гг., утвержденная Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 1 февраля 2021 г. № 59 / Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 10.02.2021, 5/48758. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=11031&p0=C22100059> (дата обращения: 20.11.2025).
3. Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021-2025 гг., утвержденная Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 2 февраля 2021 г. № 66. URL: <https://www.mpt.gov.by/ru/gosudarstvennaya-programma-cifrovoe-razvitie-belarusi-na-2021-2025-gody>. (дата обращения: 20.11.2025).
4. Научные принципы регулирования развития АПК: предложения и механизмы реализации / В. Г. Гусаков, А. В. Пилипук, А. С. Сайганов [и др.]. – Минск: Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2024. – 126 с.

ОСОБЕННОСТИ РЕГИСТРАЦИИ КРЕСТЬЯНСКОГО (ФЕРМЕРСКОГО) ХОЗЯЙСТВА И РОЛЬ БИЗНЕС-ПЛАНА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА В ДАННОМ ПРОЦЕССЕ

М. Ф. РУДАКОВ, О. П. КОЛЬЧЕВСКАЯ, И. В. ЛОБАНОВА

УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», г. Горки, Республика Беларусь, 213407, e-mail: r-m-f@tut.by, oliwannak@gmail.com, kaforg@baa.by

(Поступила в редакцию 08.12.2025)

В статье исследована роль и значение фермерских хозяйств в экономике сельского хозяйства Республики Беларусь, проанализирован процесс регистрации крестьянского (фермерского) хозяйства, а также рассмотрена роль бизнес-плана инвестиционного проекта в процедуре создания и функционирования крестьянского (фермерского) хозяйства. Представленный в статье бизнес-план инвестиционного проекта по созданию крестьянского (фермерского) хозяйства позволяет оценить эффективность ведения бизнеса в сельском хозяйстве.

Ключевые слова: крестьянское (фермерское) хозяйство, регистрация, бизнес-план инвестиционного проекта.

This article examines the role and significance of farms in the agricultural economy of the Republic of Belarus, analyzes the process of registering a peasant (farm) enterprise, and examines the role of an investment project business plan in the establishment and operation of a peasant (farm) enterprise. The business plan for an investment project for establishing a peasant (farm) enterprise presented in this article allows one to evaluate the effectiveness of doing business in agriculture.

Key words: peasant (farm) enterprise, registration, investment project business plan.

Введение. В составе агропромышленного комплекса фермерские хозяйства являются самой массовой организационно-правовой формой в сельском хозяйстве республики [4].

На 1 января 2025 г. в республике насчитывалось 3796 крестьянских (фермерских) хозяйств (*далее - КФХ, фермерское хозяйство*), из которых осуществляли сельскохозяйственную деятельность 3342 хозяйства.

Основным направлением производственной деятельности фермерских хозяйств является сфера растениеводства, на долю которой приходится более 90 % от всей производимой ими продукции.

Общая посевная площадь в 2024 году в крестьянских (фермерских)

хозяйствах составила 215,6 тыс. га (100,3 % к уровню 2023 г.), в том числе посевная площадь:

- зерновых и зернобобовых до 112,9 тыс. га (96,3 %),
- картофеля – 15,1 тыс. га (76,8 %),
- овощей – 10,6 тыс. га. (105,6 %).

Удельный вес крестьянских (фермерских) хозяйств в производстве зерна составил 4,0 %, картофеля – 13,6 %, овощей – 14,9 %.

В 2024 году производство молока к предыдущему году возросло на 9,4 % и составило 50,9 тысяч тонн, реализация скота и птицы в убойном весе увеличилась на 4,7 % и составила 7,9 тысяч тонн.

Таким образом, КФХ является важной составляющей агропромышленного комплекса страны и вносит значительный вклад в обеспечение продовольственной безопасности Республики Беларусь, а также содействует занятости населения в сельской местности.

Анализ источников. Крестьянское (фермерское) хозяйство относится к объединениям предпринимательского типа с особым субъектным составом, действующим в области сельского хозяйства. Его отличительная черта – отнесение к индивидуальному или семейному типу предпринимательства, так как в основном фермерское хозяйство объединяет небольшие группы людей, связанные между собой отношениями родства и (или) свойства.

Закон Республики Беларусь от 18 февраля 1991 г. № 611-ХІІ «О крестьянском (фермерском) хозяйстве» (далее – Закон) предусматривает следующие виды крестьянских (фермерских) хозяйств [3]:

- хозяйство, созданное одним физическим лицом;
- хозяйство, члены которого – дееспособные лица, являющиеся членами одной семьи.

Право на создание фермерского хозяйства имеют дееспособные граждане Республики Беларусь, иностранные граждане и лица без гражданства, постоянно проживающие на территории Республики Беларусь (п. 1 ст. 4 Закона).

Методы исследования. Методология исследования основана на системном подходе, применяемом к исследованию механизма формирования экономического потенциала организаций, с использованием общенаучных методов анализа, синтеза, сравнения, обобщения и классификации, расчетно-конструктивного метода.

Основная часть. Создание крестьянского (фермерского) хозяйства включает следующие этапы [1, 6]:

Шаг 1. Подготовка проекта устава крестьянского (фермерского) хозяйства, согласование наименования.

Шаг 2. Принятие решения о создании крестьянского (фермерского) хозяйства и утверждение его устава.

На собрании, основной целью которого является принятие решения об учреждении крестьянского (фермерского) хозяйства, следует рассмотреть следующие вопросы:

Вопрос 1. О создании крестьянского (фермерского) хозяйства.

Вопрос 2. Об избрании главы крестьянского (фермерского) хозяйства.

Вопрос 3. Об определении места нахождения крестьянского (фермерского) хозяйства.

Вопрос 4. О формировании уставного фонда крестьянского (фермерского) хозяйства.

Вопрос 5. Об утверждении устава крестьянского (фермерского) хозяйства.

Шаг 3. Государственная регистрация крестьянского (фермерского) хозяйства.

По аналогии с другими коммерческими организациями крестьянское (фермерское) хозяйство считается созданным с даты его государственной регистрации и осуществляется по заявительному принципу.

Шаг 4. Формирование уставного фонда созданного крестьянского (фермерского) хозяйства.

После государственной регистрации крестьянского (фермерского) хозяйства рассматривается вопрос о предоставлении земельного участка для ведения фермерского хозяйства.

Следует отметить, что вместе с заявлением на предоставление земельного участка, необходимо написать и предоставить в регистрирующий орган программу ведения фермерского хозяйства. Фактически это бизнес-план будущего фермерского хозяйства, он должен объективно учитывать возможности возделывания конкретных культур на планируемых участках.

Таким образом, одним из основных документов, позволяющим оценить эффективность функционирования КФХ и целесообразность выделения ему земельного участка, является программа ведения фермерского хозяйства, которая в соответствии с принятой практикой представляется в виде бизнес-плана инвестиционного проекта.

Цель бизнес-плана – обоснование целесообразности и финансово-

экономической эффективности создания предприятия по производству фундука путем получения земельных угодий в аренду. Бизнес-план представляет собою программу ведения крестьянского (фермерского) хозяйства.

Рассмотрим основные положения программы ведения фермерского хозяйства на примере бизнес-плана инвестиционного проекта «Организация фермерского хозяйства по производству фундука», который выполнен в соответствии с Постановлением Министерства экономики Республики Беларусь от 31 августа 2005 г. № 158 «Об утверждении правил по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов» [5].

Рассмотрим основные положения и результаты бизнес-плана инвестиционного проекта.

Наименование инициатора (реализатора) инвестиционного проекта: КФХ «Фундук».

Цель разработки бизнес-плана инвестиционного проекта: бизнес-план разработан для рассмотрения комиссией ХХХ райисполкома (наименование района не указывается) с целью принятия решения о выделении земельных угодий в размере 19 га для ведения сельскохозяйственного производства.

Продуктовый ряд проекта: фундук.

Горизонт расчета по проекту принят равным 6 годам (2025–2030 годы), что связано с необходимостью проследить динамику экономического развития предприятия, возможность погашения обязательств, оценить эффективность реализации данного проекта.

Источники финансирования проекта

Финансирование проекта предполагается осуществить за счет собственных средств инициатора проекта. Общие инвестиционные затраты представлены в табл. 1.

График реализации проекта.

Начало работ по проекту осуществлено в августе 2025 г. В течение августа-сентября 2025 г. выполнены организационные действия по регистрации КФХ и получена земля в аренду, а также осуществлены все необходимые юридические действия для начала ведения сельскохозяйственного бизнеса. С сентября 2025 г. проведены необходимые работы по началу возделывания сельскохозяйственных культур, а также осуществлены подбор и найм персонала. В 4 квартале 2025 г. планируется приобретение техники и оборудования и посев фундука.

Таблица 1. **Общие инвестиционные затраты, тыс. руб.**

№ п/п	Наименование показателей	В целом по проекту	По периодам реализации проекта					
			2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Общие инвестиционные затраты:	277,62	167,46	51,41	39,68	6,19	6,32	6,57
1.1	Капитальные затраты без учета НДС (стоимость инвестиционного проекта)	202,00	143,67	42,92	15,42	0,00	0,00	0,00
1.2	НДС, уплачиваемый при осуществлении капитальных затрат	31,15	22,57	7,04	1,54	0,00	0,00	0,00
1.3	Прирост чистого оборотного капитала	44,47	1,22	1,45	22,72	6,19	6,32	6,57

Рассмотрим подробнее отдельные этапы

В 2025 г. начата закладка сада фундука.

С этой целью приобретены 20.11.2025 г. 4000 саженцев фундука, следующих сортов:

- Саженцы фундука обыкновенного, сорт «Каталонский».
- Саженцы фундука обыкновенного, сорт «Косфорд».
- Саженцы фундука обыкновенного, сорт «Барселонский».

Посадка осуществляется по схеме 5*5 м.

На начальном этапе функционирования КФХ «Фундук» планируется использоваться нижеприведенная схема размещения сортов в саду. Сорт «Барселонский» закупается в экспериментальных целях – изучение его потенциальных возможностей в конкретных условиях. Далее структура сортов будет скорректирована.

Саженцы закуплены двухлетние, что позволит в 2027 г. получить первый урожай.

В данном бизнес-плане не учитывался так называемый технический урожай в период возделывания до промышленного плодоношения. Но надо иметь виду, что сорта «Каталонский» и «Косфорд» плодоносят уже со второго года посадки, т.е. уже в 2026 г. будет получен урожай. Реализация технического урожая может принести организации дополнительную прибыль.

В 2026 г. КФХ «Фундук» планирует заложить собственный маточник саженцев фундука и с 2028 г. отказаться от приобретения сажен-

цев и перейти на использование собственных саженцев, полученных из маточника.

В табл. 2 представлена производственная программа КФХ «Фундук».

Таблица 2. Программа производства продукции в натуральном выражении

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	По периодам реализации бизнес-плана					
			2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Площадь КФХ	га	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0
	фундук	га	8	10	12	14	16	17
	маточник (фундук)	га		1	1	1	1	1
	хозпостройки	га	1	1	1	1	1	1
	не используемая площадь	га	10	7	5	3	1	0
2	Урожайность:							
	фундук	кг/дер.		5,00	5,05	5,10	5,15	5,20
3	Объем производства:							
	фундук	тонн	0,00	0,00	20,2	25,5	30,9	36,4
	маточник (фундук)	саженцы	0,00	0,00	0,00	1000	1000	1000
	Справочно:							
	Количество деревьев на 1 га	шт.	500	500	500	500	500	500
	Количество высаженных деревьев	шт.	4000	1000	1000	1000	1000	500
	2025	шт.	4000					
	2026	шт.		1000				
	2027	шт.			1000			
	2028	шт.				1000		
	2029	шт.					1000	
	2030	шт.						500
	Количество приобретаемых саженцев	шт.	4000	1000	1000	0	0	0
	Количество саженцев из собственного маточника, используемых для посадки	шт.				1000	1000	500
	Количество деревьев, всего	шт.	4000	5000	6000	7000	8000	8500
Количество деревьев в плодоносящем возрасте, всего	шт.			4000	5000	6000	7000	

Анализ показателей эффективности инвестиций (рис. 1 и 2, табл. 3) бизнес-плана позволяет сделать вывод, что проект «Организация

фермерского хозяйства по производству фундука» является достаточно надежным и рентабельным.

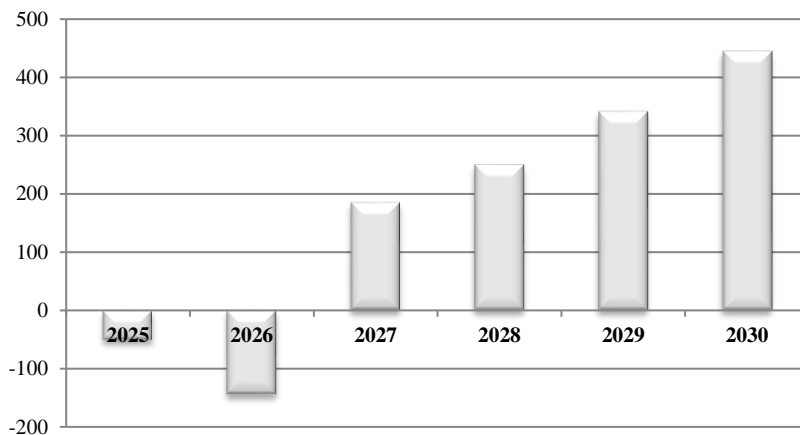


Рис. 1. Динамика чистой прибыли предприятия, тыс. руб.

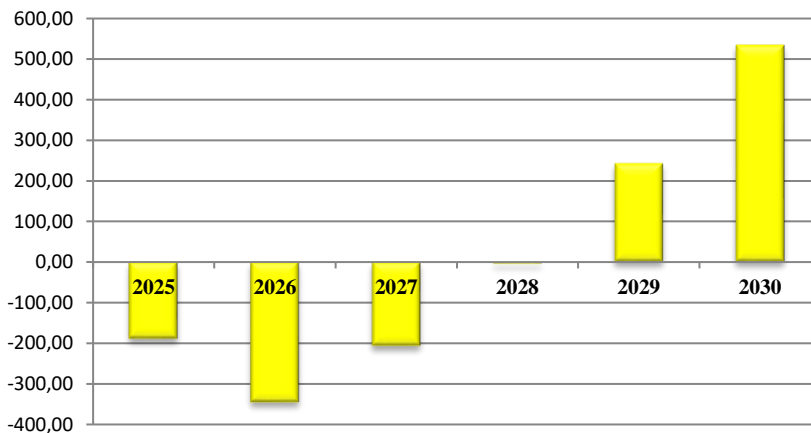


Рис. 2. Динамика чистого дисконтированного дохода, тыс. руб.

Таблица 3. Показатели эффективности проекта

Наименование показателей	По периодам реализации проекта					
	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Выручка от реализации продукции (без учета НДС)	0,00	0,00	363,60	459,00	556,20	662,91
Среднесписочная численность работающих, чел. (ставок)	0,3	2,0	3,3	3,3	4,0	4,0
Простой срок окупаемости проекта	3 года 2 мес.					
Динамический срок окупаемости проекта	3 года 6 мес.					
Чистый дисконтированный доход	533,48					
Внутренняя норма доходности, %	46,66					
Индекс рентабельности	3,314					
Уровень безубыточности, %	-15,05	-14,02	9,62	7,58	5,67	4,41
Рентабельность продаж, %			46,32	49,05	55,23	60,41
Рентабельность от реализации, товаров, работ, услуг, %	-100,00	-100,00	103,90	119,51	158,42	203,51

Успешная реализация настоящего проекта создает благоприятные перспективы для дальнейшего развития предприятия и выполнения прогнозных показателей по годам.

Таким образом, данный бизнес-план позволил принять положительное решение о выделении земельного участка для ведения КФХ.

Заключение. Фермерские хозяйства Республики Беларусь вносят посильный вклад в создание и реализацию сельскохозяйственной продукции. Их деятельность способствует решению социальной проблемы в обеспечении сельского населения рабочими местами, восстановлении неиспользуемых земель и т.п. Сложившаяся в Республике Беларусь процедура регистрации КФХ сбалансированно учитывает интересы государства и учредителей КФХ и позволяет в краткие сроки зарегистрировать предприятие и начать производственно-хозяйственную деятельность.

Разработанный в процессе создания (регистрации) КФХ бизнес-план инвестиционного проекта должен всесторонне характеризовать программу ведения производственной деятельности КФХ и подтверждать экономическую целесообразность организации производства, что будет способствовать принятию органом государственного управ-

ления положительного решения о выделении земельного участка для ведения сельскохозяйственного производства.

Список литературы

1. Всё по одной теме. Создание бизнеса. [Электронный ресурс] – URL: <https://bii.by/tx.dll?d=191776&f=%F4%E5%F0%EC%E5%F0#a88> (дата обращения: 01.12.2025).

2. Государственная программа «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы: Постановление Совета Министров Республики Беларусь 1 февраля 2021 г. № 59. – [Электронный ресурс]. – URL: https://mshp.gov.by/documents/ab_2025.pdf?ysclid=19whjh0wth387956703. – (дата обращения: 12.04.2025).

3. Закон Республики Беларусь от 18 февраля 1991 г. № 611-ХП «О крестьянском (фермерском) хозяйстве». [Электронный ресурс] – URL: <https://bii.by/tx.dll?d=34417&f=%F4%E5%F0%EC%E5%F0#f>. (дата обращения: 05.12.2025).

4. О развитии и поддержке крестьянских (фермерских) хозяйств. [Электронный ресурс] – URL: https://www.mshp.gov.by/ru/farmer_kfh-ru/view/o-razvitii-i-podderzhki-krestjanskix-fermerskix-hozjajstv-9193/. (дата обращения: 05.12.2025).

5. Постановление Министерства Экономики Республики Беларусь 31 августа 2005 г. № 158 «Об утверждении Правил по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов». [Электронный ресурс] – URL: <https://prav.o.by/document/?guid=3871&p0=W20513184> (дата обращения: 01.12.2025).

6. Разработка бизнес-плана инвестиционного проекта для регистрации крестьянского (фермерского) хозяйства: рекомендации / М. Ф. Рудаков. – Горки: БГСХА, 2023. – 71 с.

7. Сельское хозяйство: организационно-правовые формы сельхозорганизаций. [Электронный ресурс] – URL: <https://bii.by/tx.dll?d=330061&f=%F4%E5%F0%EC%E5%F0#f> (дата обращения: 01.12.2025).

ПРОДВИЖЕНИЕ ПРОДУКЦИИ И ТУРИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ АГРАРНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ СОЗДАНИЯ РЕКЛАМНОЙ КАМПАНИИ ТЕХНОЛОГИЯМИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

О. М. НЕДЮХИНА, А. Л. ТАРАНОВА

*УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции
и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия»,
г. Горки, Республика Беларусь, 213407,
e-mail: aksana-gorki@yandex.by, taranova77@yandex.ru*

(Поступила в редакцию 08.12.2025)

В статье представлено комплексное исследование возможностей применения технологий генеративного искусственного интеллекта для повышения эффективности сбытовой деятельности и продвижения услуг организаций агропромышленного комплекса. На базе ОАО «Рассвет им. К.П. Орловского» проведен анализ финансово-хозяйственной деятельности, выявлены проблемы убыточности экспорта овощной продукции. Разработан и апробирован алгоритм создания рекламной кампании, включающий генерацию текстового контента, статических изображений и видеоматериалов. Обоснована экономическая целесообразность замещения традиционных методов создания контента инструментами нейросетей (Nuelink, Nano Banana, Google Veo 2). Доказано, что цифровые инструменты позволяют региональным производителям формировать конкурентоспособный медиапродукт с минимальными финансовыми затратами, что способствует реализации стратегии «Беларусь интеллектуальная».

Ключевые слова: искусственный интеллект, цифровой маркетинг, агропромышленный комплекс, генеративные нейросети, рекламная кампания, продвижение продукции, цифровизация, экспорт услуг, конкурентоспособность.

This article presents a comprehensive study of the potential application of generative artificial intelligence technologies to improve the efficiency of sales and service promotion at agricultural enterprises. An analysis of the financial and economic performance of K.P. Orlovsky Rassvet JSC was conducted, identifying the unprofitability of vegetable exports. An advertising campaign creation algorithm was developed and tested, including the generation of text content, static images, and video materials. The economic feasibility of replacing traditional content creation methods with neural network tools (Nuelink, Nano Banana, Google Veo 2) was substantiated. It was proven that digital tools enable regional producers to create competitive media products with minimal financial costs, thereby facilitating the implementation of the "Intellectual Belarus" strategy.

Key words: artificial intelligence, digital marketing, agro-industrial complex, generative neural networks, advertising campaign, product promotion, digitalization, service exports, competitiveness.

Введение. В условиях современной глобальной экономики и стремительной цифровой трансформации рынков обеспечение высокой конкурентоспособности предприятий агропромышленного комплекса (АПК) Республики Беларусь требует не только модернизации производственно-технической базы, но и коренного пересмотра подходов к сбытовой политике и маркетинговым коммуникациям. Республика Беларусь, обладая значительным экспортным потенциалом в сфере продовольствия, сталкивается с необходимостью адаптации к новым стандартам медиапотребления. Визуализация продукции, скорость создания контента и его персонализация становятся критическими факторами успеха на внешних и внутренних рынках [9, с. 65].

Традиционные методы продвижения, ориентированные на классические каналы сбыта, зачастую оказываются недостаточно эффективными в условиях перенасыщенности информационного пространства. Для многих региональных агропроизводителей создание высококачественного рекламного контента (видеороликов, профессиональной предметной фотосъемки) сопряжено с существенными финансовыми и временными затратами, что ограничивает их маркетинговую активность и снижает экспортный потенциал.

Актуальность темы исследования обусловлена быстрым развитием технологий искусственного интеллекта (ИИ), которые открывают принципиально новые возможности для оптимизации бизнес-процессов. В стратегии «Наука и технологии: 2018–2040» искусственный интеллект определен как один из драйверов построения модели «Беларусь интеллектуальная» [14]. Несмотря на наличие развитой правовой базы, в частности Декрета № 8 «О развитии цифровой экономики» [11], практическое внедрение генеративных моделей в реальном секторе экономики, особенно в сельском хозяйстве, остается на начальном этапе.

Целью данной статьи является разработка и практическая апробация методики создания комплексной рекламной кампании для агропромышленного предприятия с использованием инструментов генеративного искусственного интеллекта на примере ОАО «Рассвет им. К. П. Орловского».

Анализ источников. Проблематика цифровизации экономики и внедрения интеллектуальных систем в управление предприятием широко освещена в современной научной литературе. Фундаментальные вопросы развития АПК в условиях цифровой экономики и обеспечения продовольственной безопасности рассматриваются в трудах белорусских ученых. Так, В. Г. Гусаков и Н. В. Киреенко в своих работах подчеркивают, что цифровая трансформация отрасли является безаль-

тернативным путем повышения эффективности производства и сбыта, предлагая научные принципы регулирования данных процессов [15]. В. Журавлев акцентирует внимание на том, что глобальный рынок ИИ в сельском хозяйстве демонстрирует экспоненциальный рост, и Беларусь должна интегрироваться в этот процесс для сохранения устойчивости отрасли, внедряя технологические решения не только в производство, но и в управление [5].

Специфика применения цифровых инструментов в маркетинге анализируется в работах зарубежных исследователей. Отчеты компании McKinsey указывают на то, что генеративный ИИ способен повысить эффективность маркетинга на 20–40 % за счет автоматизации рутинных задач и глубокой персонализации контента [22]. Вопросы трансформации видеорекламы под влиянием нейросетей поднимаются в исследованиях профильных изданий, где отмечается, что ИИ меняет саму парадигму создания видеоконтента, делая его доступным для малого и среднего бизнеса и позволяя генерировать персонализированные предложения в реальном времени [7].

Анализ отечественного опыта показывает наличие успешных кейсов применения ИИ в смежных отраслях. Например, использование нейросети Midjourney компанией ЗАО «Бобруйский Бровар» для создания визуалов бренда продемонстрировало возможность быстрой генерации креативов [8]. Опыт ВТБ по запуску полностью сгенерированной рекламной кампании банковских продуктов подтверждает тренд на автоматизацию маркетинга в финансовом секторе [2]. Компания Legal Music показала высокую эффективность ИИ в видеопродакшене, сократив сроки производства роликов для ритейла с месяцев до дней [1].

Глобальные тренды подтверждаются данными маркетинговыми исследованиями, согласно которым объем рынка ИИ в сельском хозяйстве к 2032 году может достигнуть 11,96 млрд. долларов США [17]. В Беларуси также активно развиваются стартапы в сфере AgTech, такие как OneSoil (спутниковый мониторинг полей) [23] и «Цифровой агроном» [16], однако они сосредоточены преимущественно на производственных процессах.

Несмотря на наличие теоретической базы, в научной литературе недостаточно проработаны методические аспекты комплексного применения генеративных моделей (текст, изображение, видео) непосредственно для продвижения продукции и туристических услуг многопрофильных аграрных предприятий. Существует дефицит прикладных исследований, демонстрирующих пошаговый алгоритм внедрения та-

ких технологий в деятельность конкретных хозяйствующих субъектов с учетом специфики их продукции и финансовых ограничений.

Методы исследования. В процессе исследования использовался комплекс общенаучных и специальных методов. Метод системного анализа применялся для изучения теоретических основ цифрового маркетинга и состояния рынка рекламных технологий. Анализ статистических данных и финансовой отчетности предприятия позволил выявить проблемные зоны в сбытовой деятельности. Метод моделирования использовался при разработке алгоритма создания рекламной кампании. Эмпирические методы (эксперимент) применялись при генерации контента с помощью нейросетей.

Инструментарием практической части исследования выступили современные модели искусственного интеллекта:

1. Nuelink (Free AI Slogan Generator) [19] – для генерации текстового контента (слоганов).

2. Nano Banana (в среде Google AI Studio) [18; 20; 21] – для создания и редактирования фотореалистичных изображений.

3. Google Veo 2 – для генерации видеоконтента на основе статических изображений.

Объектом исследования выбрано ОАО «Рассвет им. К. П. Орловского» – одно из ведущих предприятий Могилевской области, сочетающее производство овощей закрытого грунта с оказанием санаторно-курортных услуг [13].

Основная часть. В условиях современной экономики предприятия АПК сталкиваются с необходимостью высокой скорости реакции на запросы рынка. Анализ финансово-хозяйственной деятельности ОАО «Рассвет им. К.П. Орловского» показал, что, несмотря на общую прибыльность, экспортное направление овощной продукции в 2024 году было убыточным (убыток от реализации томатов на экспорт составил 30 тыс. руб., огурцов – 55 тыс. руб.). Одной из причин является высокая конкуренция и недостаточная маркетинговая поддержка продукции на внешних рынках [3]. В то же время, сфера туристических услуг предприятия (Санаторий им. К.П. Орловского) демонстрирует положительную динамику. Выручка от реализации путевок выросла на 46,7 %, а экспорт услуг (реализация путевок иностранным гражданам) увеличился на 31,8 %, обеспечив положительный финансовый результат.

Таким образом, перед предприятием стоят две задачи:

Повышение воспринимаемой ценности овощной продукции для обоснования цены и выхода в более маржинальные сегменты рынка (премиум, экопродукция).

Масштабирование успеха в сфере туристических услуг через привлечение новой аудитории современными визуальными средствами.

Традиционный цикл создания рекламных материалов для решения этих задач требует значительных бюджетов, которыми региональные предприятия зачастую не располагают. В ходе исследования был разработан и апробирован трехэтапный алгоритм создания рекламной кампании с использованием ИИ, позволяющий решить маркетинговые задачи с минимальными затратами.

Первым этапом стало создание смыслового ядра кампании. Использование нейросетей для копирайтинга позволяет генерировать множество вариантов креативных идей за минимальное время. Был использован инструмент Nuelink – Free AI Slogan Generator [19]. Данный сервис позволяет без регистрации вводить ключевые параметры продукта и получать варианты слоганов.

Для продвижения томатов был сформирован следующий промпт (запрос): «Слоган для рекламы свежих экологически чистых помидоров, выращенных в теплицах ОАО Рассвет им. К.П. Орловского. Упор на натуральность, вкус, пользу для здоровья. Слоган должен быть запоминающимся». В результате итерационного процесса отбора и уточнения запросов нейросеть предложила несколько вариантов, из которых был выбран и доработан финальный слоган: «Помидоры «Рассвета» – натуральность в каждом кусочке для вашего здоровья!».

Аналогичным образом были сгенерированы слоганы для огурцов («Огурцы «Рассвета» – свежесть, которая вдохновляет») и санаторных услуг («Санаторий «Рассвета» – здоровье в гармонии с природой»). Это подтверждает, что ИИ способен эффективно решать задачи креативного копирайтинга, формируя месседжи, соответствующие ценностям бренда и ожиданиям целевой аудитории.

На втором этапе происходило создание статического контента. Визуальная составляющая является ключевой в рекламе продуктов питания (appetite appeal) и туристических услуг. Для генерации изображений использовалась среда Google AI Studio и модель Nano Banana [21]. Данный инструмент позволяет создавать изображения с высокой степенью детализации, управляя освещением, композицией и стилистикой через текстовые команды (рис. 1).

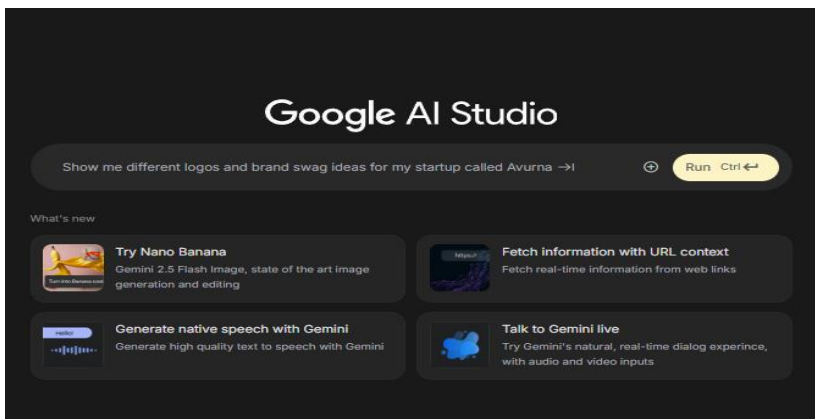


Рис. 1. Главное меню сервиса Google AI Studio

Для рекламы томатов был разработан детальный промпт, описывающий желаемый результат: «Сверхреалистичное изображение свежих, экологически чистых помидоров, выращенных в теплицах ОАО «Рассвет им. К.П. Орловского» на тарелке. Акцент на яркий цвет, сочность и пользу для здоровья. Композиция на столе в дневном свете, с высокой детализацией. Лого и надписи отсутствуют». Результат генерации (рис. 2) продемонстрировал высокую способность модели к созданию фотореалистичных изображений, пригодных для использования в полиграфии и digital-рекламе без необходимости проведения дорогостоящих предметных фотосессий.

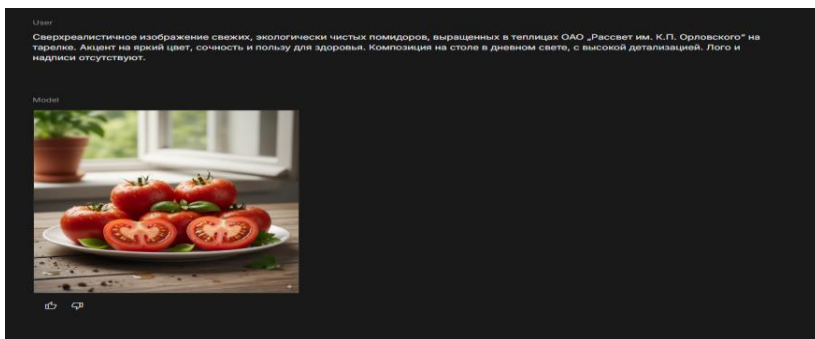


Рис. 2. Генерация изображения в соответствии с текстовым запросом

Для обеспечения вариативности рекламной кампании и адаптации под разные каналы коммуникации была поставлена задача сгенерировать изображения в различных сценариях использования продукта. Нейросети была дана команда изменить обстановку, сохранив объект рекламы. В результате были получены четыре уникальных композиции (рис. 3):



Рис. 3. Сгенерированные иллюстрации помидоров

Продукция в домашнем интерьере (на столе у окна) – создает ощущение уюта и натуральности.

Изолированное изображение на белом фоне – идеально для каталогов продукции и карточек товаров на маркетплейсах.

Продукт в руке человека – демонстрация масштаба и процесса потребления, вызывает доверие.

Продукция в естественной среде (корзина у теплицы) – подчеркивает происхождение продукта, его свежесть «с грядки».

Существенным преимуществом данного метода является скорость: получение 4 полноценных композиций потребовало всего два запроса к системе и несколько минут времени, тогда как организация четырех разных фотозон заняла бы целый съемочный день.

Особое внимание было уделено продвижению туристических услуг санатория им. К.П. Орловского. Специфика рекламы услуг требует демонстрации реальной инфраструктуры, поэтому полная генерация «с нуля» здесь неприемлема – клиент должен видеть реальный объект [13]. Была применена технология «image-to-image», где за основу берутся реальные фотографии с сайта предприятия, которые затем улучшаются нейросетью. Использовался запрос: «Улучшить и оживить рекламные фотографии санатория... Сохранить узнаваемость объектов,

повысить их визуальную привлекательность: цвета более насыщенные... естественное освещение...». Результат (рис. 4) показал, что ИИ способен значительно повысить эстетическое качество исходных фотоматериалов (главный корпус, бассейн, парковая зона), делая их более привлекательными для потенциальных клиентов («продающая картинка»), при этом сохраняя узнаваемость реального объекта.



Рис. 4. Сгенерированные иллюстрации санатория имени К. П. Орловского

Третий этап включает создание видеоконтента. Видеоконтент является наиболее вовлекающим форматом в современном маркетинге, особенно в социальных сетях (TikTok, Instagram Reels, YouTube Shorts). Традиционное производство видеорекламы требует значительных ресурсов (камеры, свет, монтаж). В рамках исследования была протестирована модель Google Veo 2, позволяющая анимировать статические изображения. Интерфейс программы позволяет задавать параметры движения камеры, световых эффектов и длительность ролика.

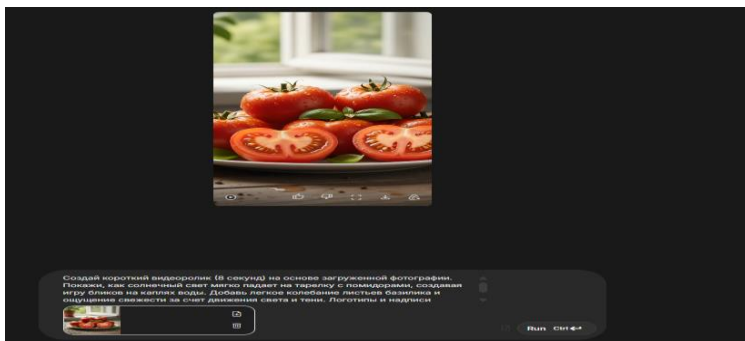


Рис. 5. Генерация видеоролика на основе текстового запроса

Для изображения с томатами был использован промпт: «Создай короткий видеоролик (8 секунд) на основе загруженной фотографии. Покажи, как солнечный свет мягко падает на тарелку с помидорами, создавая игру бликов на каплях воды. Добавь легкое колебание листьев базилика и ощущение свежести за счет движения света и тени» (рис. 5). Полученный результат представляет собой 8-секундный ролик кинематографического качества. Технология позволяет создавать эффект «живой фотографии» (cinemagraph), который привлекает внимание в лентах социальных сетей значительно эффективнее статички. Все-го в ходе эксперимента было сгенерировано 12 видеороликов для различных продуктов и услуг санатория. Для удобства ознакомления с динамическим контентом сформирована база данных на облачном хранилище, доступ к которой осуществляется через QR-код (рис. 6).



Рис. 6. QR-код для перехода в облачное хранилище Google Disk

Внедрение предложенного алгоритма в деятельность ОАО «Рассвет им. К. П. Орловского» позволяет достичь следующих результатов:

1. Снижение маркетинговых затрат. Стоимость использования сервисов генеративного ИИ (многие из которых имеют бесплатные версии или доступные тарифы) несопоставимо ниже затрат на услуги профессиональных фотографов, видеографов, аренду студий и реквизит. Для регионального предприятия это возможность перераспределить бюджет на каналы дистрибуции рекламы (таргетинг), увеличив охват.

2. Сокращение времени производства. Цикл создания контента сокращается с нескольких недель до нескольких часов. Это позволяет оперативно реагировать на инфоповоды и сезонные факторы спроса.

3. Повышение качества контента. Сгенерированные материалы соответствуют высоким стандартам визуальной эстетики, что формирует имидж современного и технологичного бренда, повышая доверие потребителей.

4. Персонализация и вариативность. ИИ позволяет быстро адаптировать креативы под разные сегменты целевой аудитории (например, для молодежи – динамичные ролики, для старшего поколения – спокойные пейзажи санатория) без необходимости организации дополнительных съемок.

Применение качественного маркетингового контента, созданного с помощью ИИ, позволит повысить воспринимаемую ценность продукта на внешних рынках, обосновать более высокую цену и выйти на маржинальные сегменты сбыта, что особенно актуально для преодоления убыточности экспорта овощной продукции. В сфере туристических услуг качественный видеоконтент санатория станет драйвером дальнейшего роста экспорта услуг, привлекая иностранных туристов визуализацией высокого уровня сервиса и комфорта [6].

Заключение. Проведенное исследование подтверждает, что интеграция технологий искусственного интеллекта в маркетинговую деятельность предприятий АПК является не просто модным трендом, а экономически обоснованной необходимостью в условиях цифровой экономики. Разработанный и апробированный на базе ОАО «Рассвет им. К. П. Орловского» алгоритм «Текст – Изображение – Видео» с использованием инструментов Nuelink, Nano Vanana и Google Veo 2 продемонстрировал высокую эффективность при продвижении продукции и услуг.

Практическая ценность работы заключается в создании доступного и понятного инструментария для маркетологов аграрных предприятий, позволяющего самостоятельно создавать контент мирового уровня без привлечения дорогостоящих агентств. Это способствует выравниванию конкурентных возможностей между крупными холдингами и региональными производителями, содействуя реализации государственной программы «Цифровое развитие Беларуси» [10] и укреплению экспортного потенциала страны. Дальнейшие исследования могут быть направлены на изучение возможностей ИИ в аналитике эффективности рекламных кампаний и автоматизации взаимодействия с клиентами.

Список литературы

1. В Беларуси сняли ИИ-рекламу [Электронный ресурс] // Office Life. – URL: <https://officelife.media/article/62065-v-belarusi-snyali-ii-reklamu> (дата обращения: 28.09.2025).
2. ВТБ Беларусь запустил первую банковскую рекламу, созданную нейросетями [Электронный ресурс] // The BTW. – URL: <https://thebtw.com/kejsy/39944-vtb-belarus-zapustil-pervuyu-bankovskuyu-reklamu-sozdannuyu-nejrosetyami.html> (дата обращения: 28.09.2025).
3. Гусаков, В. Г. Научные принципы регулирования развития АПК: предложения и механизмы реализации / В. Г. Гусаков [и др.]. – Минск: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2024. – 126 с.
4. Доктрина национальной продовольственной безопасности Республики Беларусь до 2030 года: постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 15.12.2017 № 962 [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.government.by/upload/docs/file27d7eclalla991f6.PDF> (дата обращения: 12.04.2025).
5. Журавлёв, В. Цифровизация сельского хозяйства в Республике Беларусь: технологические решения для развития / В. Журавлёв // Аграрная экономика. – 2024. – № 3. – С. 60–70.
6. ИИ в поле и на ферме: как используют новые технологии в Минской области [Электронный ресурс] // БелТА. – URL: <https://belta.by/tech/view/ii-v-pole-i-na-ferme-kak-ispolzujut-novye-tehnologii-v-minskoj-oblasti-709440-2025> (дата обращения: 28.09.2025).
7. Как AI меняет видеорекламу: будущее персонализированного контента [Электронный ресурс] // Adpass. – URL: <https://adpass.ru/kak-ai-menyayet-videoreklamu-budushhee-personalizirovannogo-kontenta> (дата обращения: 28.09.2025).
8. Кейсы: продвижение нового продукта для замеров с использованием ИИ [Электронный ресурс] // Belretail. – URL: <https://belretail.by/news/keys-prodvijenie-novogo-produkta-dlya-zumerov-s-ispolzovaniem-ii> (дата обращения: 28.09.2025).
9. Кирееенко, Н. В. Система сбыта продукции АПК на основе маркетингового подхода: теория, методология, практика: в 2 ч. / Н. В. Кирееенко; под ред. В. Г. Гусакова. – Минск: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2015. – Ч. 1. – 267 с.
10. О Государственной программе «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 годы: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 2 февр. 2021 г., № 66 // Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C22100066> (дата обращения: 28.09.2025).
11. О развитии цифровой экономики: Декрет Президента Респ. Беларусь, 21 дек. 2017 г., № 8 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2017. – № 149. – 1/17415.
12. Пилипук, А. В. Социально-трудовые факторы и условия устойчивого роста деловой активности и предпринимательской инициативы в регионах Беларуси и России / А. В. Пилипук, О. А. Пашкевич // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2021. – № 2. – С. 88–96.
13. Санаторий «Орлов»: фотогалерея [Электронный ресурс]. – URL: <https://sanorlov.ru/index.php/fotogalery/priroda> (дата обращения: 28.09.2025).
14. Стратегия «Наука и технологии: 2018–2040» [Электронный ресурс] // Национальная академия наук Беларуси. – URL: <https://nas.gov.by> (дата обращения: 10.02.2025).
15. Формирование организационно-экономической среды производства конкурентоспособной продукции АПК: методы, механизмы, рекомендации / В. Г. Гусаков [и др.]; Ин-т системных исследований в АПК. – Минск: Белорусская наука, 2023. – 639 с.

16. Цифровой агроном, одежда с подогревом и метавселенная с детским Лувром: какие проекты вышли в топ на стартап-марафоне Белагпромпобанка [Электронный ресурс] // ProBusiness. – URL: https://probusiness.io/special_project/11269-cifrovoy-agronom-odezhda-s-podogrevom-i-metavselennaya-s-detskim-luvrom-uznali-kakie-proekty-vyshli-v-top-na-startap-marafone-belagprombanka.html (дата обращения: 28.09.2025).
17. Artificial intelligence in agriculture market to reach USD 11.96 billion by 2032 [Electronic resource] // Polaris Market Research. – Mode of access: <https://polarismarketresearch.com/press-releases/artificial-intelligence-in-agriculture-market>. – Date of access: 28.09.2025.
18. BananaIMG AI launches revolutionary platform combining Google’s Nano Banana AI and VEO-3 technologies [Electronic resource] // PR Newswire Asia. – Mode of access: <https://en.prnasia.com/releases/global/bananaimg-ai-launches-revolutionary-platform-combining-google-s-nano-banana-ai-and-veo-3-technologies-503400.shtml>. – Date of access: 28.09.2025.
19. Free AI Slogan Generator [Electronic resource] // Nuelink. – Mode of access: <https://nuelink.com/tools/slogan-generator>. – Date of access: 28.09.2025.
20. Gemini Nano Banana viral craze [Electronic resource] // Windows Central. – Mode of access: <https://windowscentral.com/artificial-intelligence/gemini-nano-banana-viral-craze>. – Date of access: 28.09.2025.
21. Google AI Studio. New chat [Electronic resource] // GoogleAI. – Mode of access: https://aistudio.google.com/prompts/new_chat. – Date of access: 28.09.2025.
22. How generative AI can boost consumer marketing [Electronic resource] // McKinsey & Company. – Mode of access: <https://mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/how-generative-ai-can-boost-consumer-marketing>. – Date of access: 28.09.2025.
23. Observer: OneSoil – a Copernicus-enabled start-up from Belarus [Electronic resource] // Copernicus. – Mode of access: <https://copernicus.eu/en/news/news/observer-onesoil-a-copernicus-enabled-start-up-from-belarus>. – Date of access: 28.09.2025.

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ МЕХАНИЗМОВ ЭКСПОРТНОГО ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ В АПК: ВНЕДРЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ

А. Л. ТАРАНОВА

*УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции
и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия»,
г. Горки, Республика Беларусь, 213407, e-mail: taranova77@yandex.ru*

(Поступила в редакцию 08.12.2025)

В статье обоснована необходимость внедрения цифровых платформ для оптимизации внешнеэкономической деятельности предприятий АПК. Проанализированы риски экспортного ценообразования в условиях волатильности рынков. Предложена концептуальная модель и прототип интеллектуальной автоматизированной платформы «SmartPrice AI», позволяющей нивелировать валютные и конъюнктурные риски. На основе практической апробации продемонстрированы возможности сценарного прогнозирования экспортных цен.

Ключевые слова: экспорт, ценообразование, искусственный интеллект, цифровизация АПК, управление рисками, сценарное планирование, нейронные сети.

The article substantiates the need to implement digital platforms for optimizing the foreign economic activities of agricultural enterprises. The risks of export pricing in conditions of market volatility are analyzed. A conceptual model and prototype of the SmartPrice AI intelligent automated platform are proposed, which allows to mitigate currency and market risks. Based on practical testing, the possibilities of scenario forecasting of export prices are demonstrated.

Key words: export, pricing, artificial intelligence, digitalization of the agro-industrial complex, risk management, scenario planning, neural networks.

Введение. В современных геополитических и экономических условиях наращивание экспортного потенциала агропромышленного комплекса (АПК) Республики Беларусь является стратегической задачей, обеспечивающей устойчивое развитие национальной экономики. Молочная и мясная отрасли Беларуси демонстрируют устойчивый рост экспортной выручки, однако география поставок претерпевает существенные изменения, смещаясь в сторону рынков Азии (в частности, КНР), Африки и Ближнего Востока. Как отмечается в Государственной программе «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы,

повышение конкурентоспособности отечественной продукции на внешних рынках требует не только высокого качества товаров, но и гибких, адаптивных механизмов управления реализацией продукции [1].

Выход на дальние рынки сопряжен с усложнением логистических цепочек, увеличением сроков расчетов и возникновением специфических нетарифных барьеров. В этой ситуации традиционные методы ценообразования, базирующиеся на затратном подходе, демонстрируют свою неэффективность. Они не учитывают динамическую волатильность валютных курсов (кросс-курсов), изменения стоимости фрахта и, что наиболее важно, текущую конъюнктуру целевого рынка. Использование статических моделей ведет либо к недополучению прибыли (при занижении цены), либо к потере доли рынка (при ее необоснованном завышении).

Цель исследования заключается в разработке теоретико-методических подходов и практического инструментария для автоматизации процессов экспортного ценообразования в организациях АПК с использованием технологий генеративного искусственного интеллекта.

Анализ источников. Проблематика цифровой трансформации агропромышленного комплекса и повышения эффективности внешнеэкономической деятельности находится в центре внимания отечественных и зарубежных ученых. Фундаментальные основы цифровизации экономики Беларуси раскрыты в трудах Л. В. Пакуш, А. Г. Ефименко и Е. В. Волковой, которые подчеркивают, что цифровая трансформация является базисом для формирования интеллектуальных систем управления производством и сбытом [2]. Роль цифровой экономики как драйвера устойчивого развития обоснована в работах С. Н. Гнатюка [3]. Вопросы обеспечения экономической безопасности предприятий АПК в условиях цифровизации, включая финансовые риски, подробно рассмотрены А. Г. Ефименко и С. А. Картель [4].

Особое место занимает методология ценообразования. Традиционные подходы к формированию цен на сельскохозяйственную продукцию исследованы И. Н. Шафранским и И. В. Шафранской [5]. При этом научная дискуссия смещается в сторону использования алгоритмов машинного обучения (ML). Так, применение нейронных сетей (LSTM, ARIMA) для прогнозирования цен на биржевые агротоварные позиции рассматривается в работах зарубежных авторов [6, 7]. Исследования подтверждают, что ML-модели значительно

превосходят традиционные статистические методы в точности прогнозов за счет учета нелинейных зависимостей [8].

Влияние цифровой инфраструктуры на создание добавленной стоимости при экспорте сельскохозяйственной продукции анализируется в работах, где доказана прямая корреляция между уровнем цифровизации и экспортной выручкой [9]. В то же время вопросы управления рисками при внедрении цифровых технологий в сельское хозяйство остаются дискуссионными. Ряд авторов (Е. С. Митяков, О. В. Кавыршина) указывают на необходимость создания комплексных систем мониторинга угроз экономической безопасности, интегрированных в цифровой контур предприятия [10, 11].

Новейшим направлением является использование генеративного искусственного интеллекта (GenAI) в управлении цепочками поставок. Эксперты McKinsey указывают на потенциал GenAI в сценарном планировании [12]. Исследования показывают, что интеграция генеративных состязательных сетей (GAN) и сверточных нейронных сетей повышает точность финансовых прогнозов на волатильных рынках [13].

Тем не менее, несмотря на значительный объем исследований по цифровизации АПК [14, 15] и прогнозированию цен [16], в научной литературе недостаточно освещены вопросы создания комплексных автоматизированных систем, объединяющих анализ неструктурированных данных с генерацией стратегий ценообразования, что актуализирует разработку платформы «SmartPrice AI».

Методы исследования. В процессе исследования использовались общенаучные методы анализа и синтеза, моделирования бизнес-процессов, метод сценарного планирования, а также методы проектирования информационных систем на базе больших языковых моделей (LLM). Для разработки прототипа применялась среда Google AI Studio.

Основная часть. Для решения проблемы оперативного и обоснованного ценообразования нами разработана концепция и прототип интеллектуальной платформы «SmartPrice AI». В отличие от стандартных ERP-систем, данный инструмент не просто фиксирует понесенные затраты, а моделирует будущие сценарии развития событий, используя алгоритмы генеративного искусственного интеллекта (ИИ) для анализа внешней среды.

Архитектура и технологический стек платформы. Технологической основой разработки послужила среда Google AI Studio с интеграцией

модели Gemini 2.5 Pro. Выбор данной архитектуры обусловлен способностью модели обрабатывать мультимодальные данные и большие контекстные окна, что критически важно для анализа нормативных документов (например, требований GACC Китая) и новостных сводок о санкционных ограничениях.

На рис. 1 представлена среда разработки, где осуществляется настройка системных промптов для роли «Старшего специалиста по ценообразованию», что позволяет задать вектор анализа и ограничить область допустимых решений.

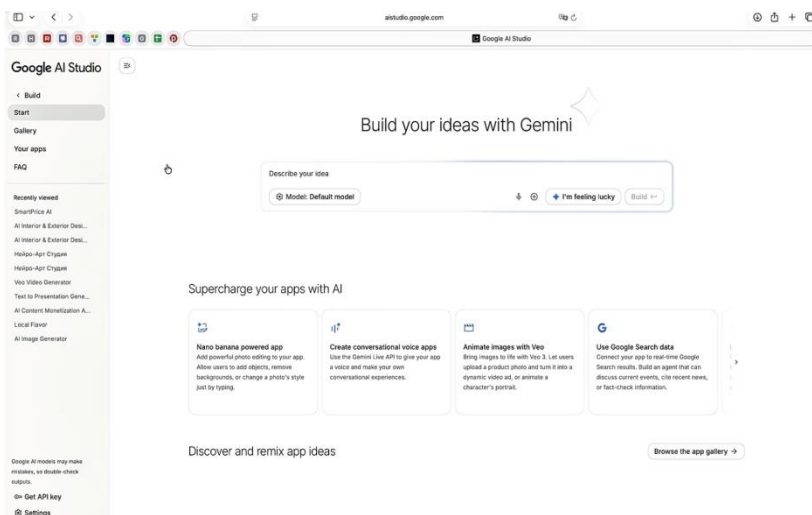


Рис. 1. Архитектура среды разработки интеллектуальной системы в Google AI Studio

Предложенный организационно-экономический алгоритм работы платформы включает три последовательных этапа, каждый из которых решает специфическую задачу управления рисками.

Этап 1. Агрегация внутренних данных. Фундаментом ценообразования является точный расчет полной себестоимости продукции при доставке клиенту. На первом этапе (рис. 2) система аккумулирует данные о производственной себестоимости, желаемой норме прибыли и логистических параметрах.

Интерфейс системы позволяет пользователю вводить данные в национальной валюте (BYN), в то время как расчеты для внешнего контракта ведутся в целевой валюте (CNY, USD, RUB).

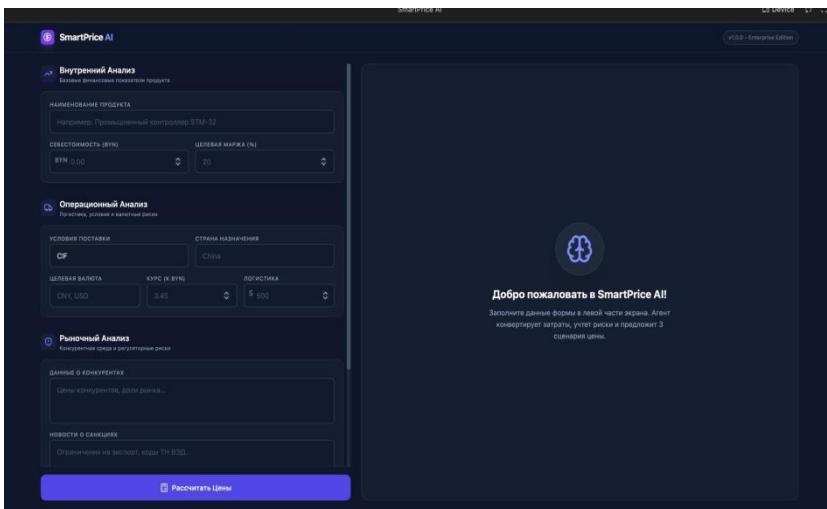


Рис. 2. Модуль ввода внутренних финансовых и операционных параметров сделки

Математическая модель, заложенная в алгоритм расчета на данном этапе, может быть выражена формулой:

$$P_{landed} = \frac{C_{prod} + C_{pack}}{R_{curr}} + L_{ext} + I + D,$$

где P_{landed} – полная стоимость товара с доставкой в валюте контракта; C_{prod} – производственная себестоимость (BYN); C_{pack} – затраты на экспортную упаковку и маркировку (BYN); R_{curr} – кросс-курс валюты (например, BYN/CNY); L_{ext} – стоимость внешней логистики и фрахта (USD/CNY); I – страхование груза; D – таможенные пошлины страны назначения.

Автоматизация этого расчета позволяет менеджеру ВЭД мгновенно оценить «точку безубыточности» сделки, исключая ошибки ручного пересчета курсов и неучтенных логистических плеч.

Этап 2. Анализ внешней среды и синтез цены. Ключевым преимуществом использования ИИ является возможность анализа неструктурированных внешних данных. Система анализирует

конкурентную среду на целевом рынке (в данном примере – рынок Шанхая, Китай) и регуляторные риски.

На рис. 3 представлен результат работы аналитического ядра. ИИ генерирует отчет, в котором производится не только финансовый расчет, но и качественный анализ.

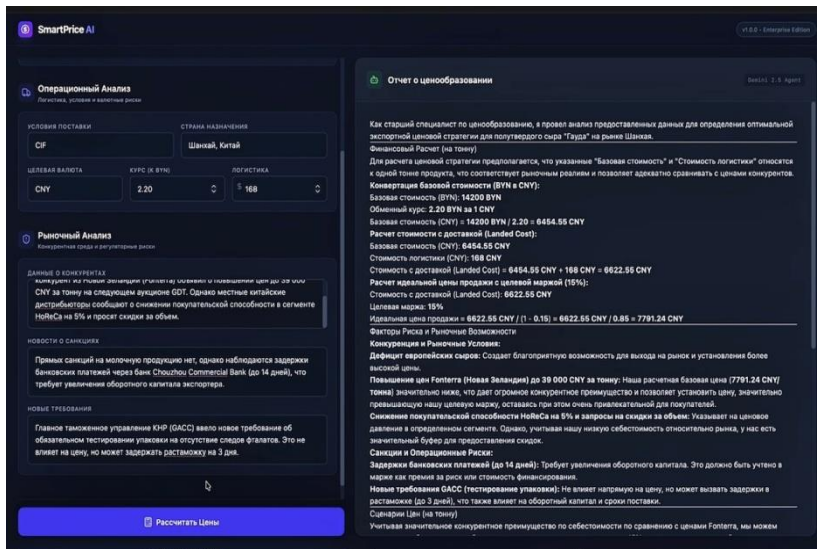


Рис. 3. Формирование отчета о ценообразовании с учетом рыночного контекста

Как видно из отчета, система выявила важный рыночный сигнал: дефицит европейских сыров и повышение цен конкурентом (Fonterra) до 39 000 CNY/т. При этом расчетная базовая цена белорусского производителя (исходя из затрат) составляет всего 7 791 CNY/т. Традиционный подход «издержки плюс» привел бы к установлению цены значительно ниже рыночной, что означает прямую потерю валютной выручки для страны. Платформа «SmartPrice AI» рекомендует переход к ценностному ценообразованию, предлагая установить цену выше базовой, но ниже конкурентной, что максимизирует маржу.

Этап 3. Сценарное планирование и управление рисками. В условиях высокой неопределенности (логистические задержки, риск неплатежей) принятие решения о единственной «правильной» цене

невозможно. Система предлагает пользователю три вариативных сценария (рис. 4), базирующихся на разной степени аппетита к риску.

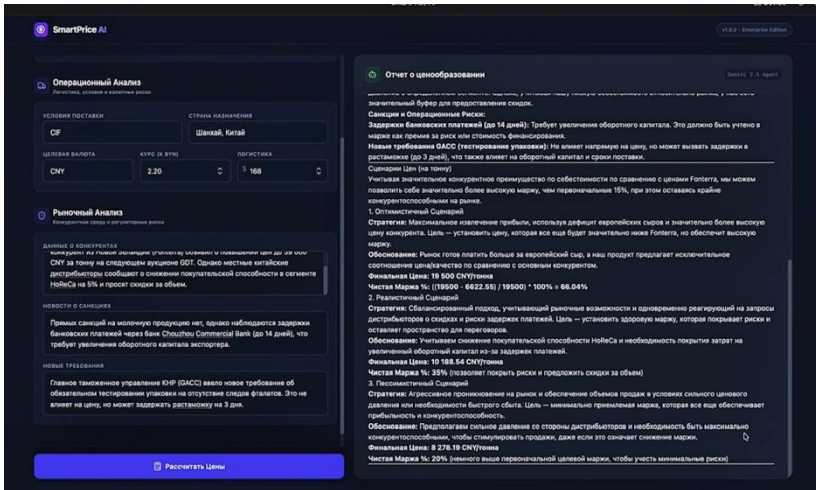


Рис. 4. Модуль сценарного планирования и оценки операционных рисков

Алгоритм расчета сценарной цены ($P_{scenario}$) описывается формулой:

$$P_{scenario} = P_{landed} \times (1 + M_{target} + K_{risk}),$$

где M_{target} – целевая маржа для конкретного сценария; K_{risk} – коэффициент премии за риск (учитывает задержки платежей, риск порчи товара, регуляторные барьеры).

Система сгенерировала три стратегии:

1. Оптимистичный сценарий (агрессивная стратегия). Рекомендованная цена – 19500 CNY/т. Чистая маржа достигает 66,04 %. Основание: использование дефицита на рынке и высокого качества продукта («Гуда»). Риск: снижение объемов продаж из-за эластичности спроса.

2. Реалистичный сценарий (сбалансированная стратегия). Цена – 10188 CNY/т, маржа 35 %. Этот сценарий учитывает необходимость предоставления скидок дистрибьюторам в сегменте NoReCa и покрывает риски задержки банковских платежей (до 14 дней через Chouzhou Commercial Bank, как указано в анализе III).

3. Пессимистичный сценарий (стратегия проникновения). Цена – 8278 CNY/т, маржа 20 %. Используется для быстрого захвата доли рынка или при наличии жестких сроков годности продукции.

Особую ценность представляет блок анализа нефинансовых рисков. Система автоматически выявила требование Главного таможенного управления КНР (GACC) об обязательном тестировании упаковки на фталаты. Хотя это требование напрямую не влияет на цену, оно создает риск задержки растаможки на 3 дня, что увеличивает потребность в оборотном капитале. ИИ автоматически предлагает учесть этот фактор в маржинальности сделки.

Заключение. Разработанная методика и программный прототип «SmartPrice AI» позволяют трансформировать процесс экспортного ценообразования в организациях АПК, осуществляя переход от интуитивных решений к решениям, основанным на данных (Data Driven Decision Making).

Внедрение платформы обеспечивает достижение следующих экономических эффектов:

1. Рост экспортной выручки. Выявление возможностей для премиального ценообразования позволяет избежать демпинга и продавать продукцию по максимально возможной рыночной цене.

2. Снижение транзакционных издержек. Автоматизация сбора и анализа данных сокращает время подготовки коммерческого предложения с нескольких часов до 5–10 минут.

3. Минимизация рисков. Предварительный учет скрытых логистических и регуляторных издержек (например, задержек на границе или стоимости дополнительного тестирования) предотвращает заключение убыточных контрактов.

Практическое применение данной разработки рекомендуется не только на уровне отдельных предприятий-экспортеров, но и на уровне управляющих холдингов и объединений (концернов) для централизованного мониторинга ценовой конъюнктуры и координации экспортной политики белорусских производителей на внешних рынках.

Список литературы

1. Государственная программа «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 1 февр. 2021 г., № 59 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by>. – Дата доступа: 05.12.2025.

2. Пакуш, Л. В. Особенности развития процесса цифровой трансформации экономики Беларуси и оценка цифрового потенциала перерабатывающих организаций АПК / Л. В. Пакуш, А. Г. Ефименко, Е. В. Волкова // Проблемы экономики. – 2025. – № 1 (40). – С. 74–82.

3. Гнатюк, С. Н. Цифровая экономика как драйвер устойчивого развития Беларуси / С. Н. Гнатюк // Современные проблемы и пути повышения конкурентоспособности бизнеса: материалы Междунар. науч.-практ. конф. – М., 2020. – С. 8–17.
4. Ефименко, А. Г. Методика оценки финансово-экономической безопасности мясоперерабатывающих организаций АПК / А. Г. Ефименко, С. А. Каргель // Проблемы экономики. – 2025. – № 1 (40). – С. 43–57.
5. Шафранский, И. Н. Формирование цены реализации мясной продукции с использованием экономико-математических моделей / И. Н. Шафранский, И. В. Шафранская // Проблемы экономики. – 2025. – № 1 (40). – С. 121–132.
6. Chen, Z. Automated Agriculture Commodity Price Prediction System with Machine Learning Techniques / Z. Chen [et al.] // arXiv preprint arXiv:2106.12747. – 2021.
7. Nguyen, T. T. Machine Learning for Agricultural Price Prediction: A Case of Coffee Commodity in Vietnam Market / T. T. Nguyen // 2023 IEEE/ACIS 8th International Conference on Big Data, Cloud Computing, and Data Science (BCD). – IEEE, 2023. – С. 220–225.
8. Rath, B. N. Machine learning techniques for forecasting agricultural prices: A case of brinjal in Odisha, India / B. N. Rath // PLoS ONE. – 2022. – Vol. 17(7). – e0270553.
9. Zhang, Y. Digital Infrastructure and Agricultural Global Value Chain Participation: Impacts on Export Value-Added / Y. Zhang // Agriculture. – 2023. – Vol. 13. – P. 1588.
10. Управление рисками внедрения цифровых технологий в сельском хозяйстве / О. В. Кавыршина [и др.] // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2021. – Т. 14, № 4. – С. 139–148.
11. Митяков, Е. С. Мониторинг экономической безопасности: трансформация в условиях цифровой экономики / Е. С. Митяков // Развитие и безопасность. – 2022. – № 3. – С. 14–25.
12. From bytes to bushels: How gen AI can shape the future of agriculture [Electronic resource] // McKinsey & Company. – 2024. – Mode of access: <https://www.mckinsey.com>. – Date of access: 05.12.2025.
13. Kumar, S. Enhancing Agricultural Commodity Price Forecasting Using Generative Models: A Deep Learning Approach / S. Kumar // Journal of Scientific Research and Reports. – 2024. – Vol. 30(10). – P. 1–11.
14. Киреенко, Н. В. Республика Беларусь в мировых рейтингах стран-лидеров по обеспечению глобальной продовольственной безопасности / Н. В. Киреенко, И. А. Войтко // Проблемы экономики. – 2025. – № 1 (40). – С. 103–118.
15. Automation's Impact on Agriculture: Opportunities, Challenges, and Economic Effects / A. Smith [et al.] // Agriculture. – 2024. – Vol. 14. – P. 320.
16. A Review of Machine Learning Applications in Predicting Agricultural Commodity Prices / K. Gupta // 2024 16th International Conference on Knowledge and System Engineering (KSE). – IEEE, 2024. – С. 1–6.

ОЦЕНКА И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ АПК

С. А. КАРТЕЛЬ, А. Г. ЕФИМЕНКО, Н. В. КАРТЕЛЬ

Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий,
г. Могилев, Республика Беларусь, 212027,
e-mail: s_shaparova98@mail.ru, efimenko_ag@mail.ru, n_kartel@mail.ru

(Поступила в редакцию 09.12.2025)

В статье представлена методика оценки и прогнозирования финансово-экономической безопасности организаций АПК по экономическим показателям, агрегированным в четыре группы: показатели платежеспособности и финансовой устойчивости, показатели ликвидности, показатели деловой активности и показатели рентабельности. Ранжирование показателей финансово-экономической безопасности организации осуществлено по пяти зонам риска: очень низкий риск, низкий риск, средний риск, высокий риск, критический риск. Для учета динамической составляющей финансово-экономической безопасности проведен анализ темпов роста ее показателей в отчетном и двух предшествующих периодах и выделены пять видов возможных прогнозов: позитивный прогноз, потенциально позитивный прогноз, нейтральный прогноз, потенциально негативный прогноз, негативный прогноз. Разработанная методика апробирована при оценке финансово-экономической безопасности ОАО «Могилевский мясокомбинат», проведенной по данным бухгалтерской отчетности за 2020–2024 годы.

Ключевые слова: финансово-экономическая безопасность, организация АПК, показатели экономической безопасности, пороговые значения, зоны риска, зонная теория, динамика, оценка, прогнозирование.

The article presents a methodology for assessing and forecasting the financial and economic security of agro-industrial complex organizations according to economic indicators aggregated into four groups: solvency and financial stability indicators, liquidity indicators, business activity indicators and profitability indicators. The organization's financial and economic security indicators were ranked according to five risk areas: very low risk, low risk, medium risk, high risk, critical risk. To take into account the dynamic component of financial and economic security, an analysis of the growth rates of its indicators in the reporting and two previous periods was carried out and five types of possible forecasts were identified: a positive forecast, a potentially positive forecast, a neutral forecast, a potentially negative forecast, a negative forecast. The developed methodology was tested during the assessment of the financial and economic security of Mogilev Meat Processing Plant OJSC, carried out according to the financial statements for 2020–2024.

Key words: financial and economic security, organization of the agricultural industry, economic security indicators, threshold values, risk zones, zone theory, dynamics, assessment, forecasting.

Введение. Экономическая безопасность субъекта хозяйствования является динамической характеристикой его функционирования и развития, изменяющейся под воздействием факторов внутреннего и внешнего контекста.

В современных экономических реалиях особо значимой становится проблема динамической оценки и прогнозирования уровня экономической безопасности организации АПК. Однако, в настоящее время большинство методов и методик, представленных в научной литературе, разработаны для оценки уровня экономической безопасности организации промышленности как статичной характеристики. Анализ инструментария динамической оценки и прогнозирования уровня экономической безопасности организаций промышленности показывает отсутствие единого общепризнанного методологического подхода.

Разработка методов и методик динамической оценки и прогнозирования экономической безопасности и ее финансовой составляющей имеет важное значение для совершенствования механизмов управления организациями АПК.

Анализ источников. Вопросам разработки методологических подходов к оценке динамики и прогнозированию экономической безопасности организаций посвящены работы А. В. Грачева, Т. А. Дугиной, Д. А. Коробейникова, О. М. Коробейниковой, Н. А. Максимовой, С. Н. Митякова, Е. С. Митякова, В. П. Невмывако, Т. А.Осипович, О. Е. Пироговой, Н. Н. Подтиховой, В. А. Романовского, Т. Н. Савиной, В. К.Сенчагова, А. В. Трушко, С. Л. Флерко, Г. А. Хацкевича, Е. А. Чудиновой, Е. С. Шемета, Л. М. Широ и других авторов.

Анализ ряда исследований позволил выделить следующий математический инструментарий, используемый для динамической характеристики и прогнозирования состояния экономической безопасности организаций:

корреляционно-регрессионный анализ (построение прогнозной факторной модели, позволяющая выделить ключевые факторы, влияющие на экономическую безопасность, оценить степень их воздействия и спрогнозировать состояние экономической безопасности при изменении этих факторов) [1, 2];

построение динамических матричных моделей (нормативные динамические модели – квадратные матрицы парных сравнений показателей по темпам роста);

нейросетевое моделирование (многофакторная нечетко множественная модель прогнозирования уровня экономической безопасно-

сти, позволяющая рассчитать интегральный показатель безопасности на основе системы групп факторов, распределенных по нечетким уровням) [3].

Данный математический инструментарий позволяет оценивать динамику и прогнозировать уровень экономической безопасности организации. Однако сложность применяемого математического аппарата может увеличить риск неадекватности модели экономической безопасности и затруднить разработку управленческих решений.

В настоящее время наиболее простым в применении методом, используемым для оценки динамики и прогнозирования уровня экономической безопасности, является метод, основанный на выделении «зон риска» и установлении взаимосвязи данных зон с фактическими и пороговыми значениями показателей экономической безопасности.

В научной литературе нет единых подходов к количеству выделяемых ключевых зон риска показателей экономической безопасности: существуют одно-, двух- и многопороговые модели.

В однопороговых моделях выделяется две зоны риска показателя экономической безопасности – зона риска и безрисковая зона (зона благополучия), в зависимости от достижения, либо недостижения порогового значения показателя.

Широкое применение в работах зарубежных и отечественных исследователей [4] получила модель «светофора», выделяющая три зоны риска: зеленая зона – приемлемый уровень риска, не требуется дополнительных мер по управлению риском, желтая зона – требуется непрерывный мониторинг уровня риска с последующими управленческими решениями, красная зона – недопустимый уровень риска, требуются оперативные меры по его снижению.

С. Н. Митяковым, Е. С. Митяковым [5] разработана зонная теория оценки рисков экономической безопасности, позволяющая разрабатывать рекомендации по обеспечению требуемого уровня безопасности с учетом удаленности фактических значений абсолютных показателей от их пороговых значений и сложившейся динамики их развития.

По мнению авторов, исследование динамики фактических значений абсолютных показателей и их отклонений от пороговых значений позволит оценить и ранжировать показатели по степени риска, а также выявить направление тренда. Были разработаны способы преобразования показателей экономической безопасности к безразмерному виду в пределах от 0 до 1,75, при этом динамика исходных и преобразованных показателей была идентичной.

В работе [5] для оценки экономической безопасности предлагается использовать семь зон риска, для каждой из которых установлены соотношения исходных показателей и пороговых, преобразованных показателей и пороговых. При этом четыре зоны являются «рисковыми», с нежелательными отклонениями показателей от пороговых значений (катастрофический риск, критический риск, значительный риск и умеренный риск), а три зоны – зонами стабильности, с предпочтительными отклонениями показателей от пороговых значений.

Т. А. Осипович, С. Л. Флерко [6] на основе анализа научных подходов к выделению зон экономического риска и графического представления кривой риска предложили выделять восемь зон риска: безрисковая зона, зоны недопустимого, катастрофического, критического, повышенного и минимального риска; сверхнормативного обоснованного и необоснованного выигрыша.

Использование многозонных моделей позволяет выявить даже небольшие изменения уровня риска, оценить динамику показателей, экстраполировать установленные закономерности их изменения на будущие периоды и представить прогноз динамики состояния экономической безопасности на перспективу.

Однако оценка динамики экономической безопасности может быть затруднена в силу разнородности абсолютных финансовых и нефинансовых показателей, что требует приведения их к сопоставимому виду путем нормирования.

В связи с этим в исследованиях ряда авторов для решения задач прогнозирования экономической и финансовой безопасности организации используются относительные экономические показатели (темпы роста).

Д. А. Коробейников, О. М. Коробейникова, Т. А. Дугина, Е. С. Шемет [7] для экономической безопасности, А. В. Грачев, А. Н. Литвиненко, Л. В. Сикорская [8] для финансовой оставляющей экономической безопасности предложили процедуру определения темпов роста показателей и введения весовых (поправочных) коэффициентов для разработки количественных динамических моделей: 1,0 – устойчивые предпочтительные темпы роста показателя (положительные для прямых или отрицательные для обратных показателей) в отчетном и двух предшествующих периодах; 0,75 – предпочтительный темп роста показателя в отчетном периоде; 0,50 – показатель не изменяет своей величины, либо изменения статистически незначимы; 0,25 – нежелательный темп роста показателя.

В исследованиях указанных авторов предложены модели, учитывающие не только статические, но и динамические характеристики экономической и финансовой безопасности организации, в которых идентифицировано пять уровней безопасности с учетом прогноза развития: высокий уровень, прогноз позитивный; высокий уровень, прогноз стабильный; достаточный уровень финансовой безопасности, прогноз нейтральный, стабильный или позитивный; низкий уровень финансовой безопасности, прогноз негативный, нейтральный, стабильный или позитивный; критический уровень финансовой безопасности, прогноз негативный.

Л. М. Ширко [9] при установлении пороговых значений для четырех состояний показателей экономической безопасности организации учитывала как их статику (при наличии нормирования показателей), так и динамику (при отсутствии нормирования показателей):

стабильное – нормы показателей выдержаны / положительная тенденция динамики показателя;

предкризисное – нормы показателей не выдержаны / отрицательная тенденция динамики показателя при отсутствии существенных ухудшений в деятельности организации;

кризисное – нормы показателей не выдержаны / отрицательная тенденция динамики показателя при масштабе ухудшений, требующем мер оперативного реагирования;

критическое – нормы показателей не выдержаны / отрицательная тенденция динамики показателя при таком масштабе ухудшений, когда меры оперативного реагирования не действенны, появились признаки банкротства.

Таким образом, на настоящий момент существуют различные подходы к оценке динамики и прогнозированию экономической и финансово-экономической безопасности организаций, что требует дальнейших исследований в данной области.

В связи с вышеизложенным, авторами была поставлена цель развития зонной теории рисков для оценки и прогнозирования показателей финансово-экономической безопасности организаций АПК и ее апробация на примере ОАО «Могилевский мясокомбинат».

Методы исследования. В ходе проведения исследований использовались общенаучные методы анализа и синтеза, обобщения, аналогии, сравнения, монографический и аналитический методы.

Основная часть. В соответствии с методикой [10] проведена оценка финансово-экономической безопасности ОАО «Могилевский мясокомби-

нат» по данным бухгалтерской отчетности за 2020–2024 годы по экономическим показателям, агрегированным в четыре группы: показатели платежеспособности и финансовой устойчивости, показатели ликвидности, показатели деловой активности и показатели рентабельности. Результаты расчета показателей финансово-экономической безопасности ОАО «Могилевский мясокомбинат» за 2020–2024 годы приведены в табл. 1–4.

Таблица 1. Динамика платежеспособности и финансовой устойчивости ОАО «Могилевский мясокомбинат» на 31 декабря соответствующего года

Наименование	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами, K_1	0,26	0,22	0,19	0,20	0,16
Коэффициент обеспеченности обязательств активами, K_2	0,64	0,69	0,60	0,61	0,60
Коэффициент общей платежеспособности, K_3	1,57	1,45	1,66	1,65	1,68
Коэффициент инвестирования, K_4	0,62	0,61	0,78	0,80	0,85
Коэффициент финансовой независимости, K_5	0,36	0,31	0,40	0,39	0,40
Коэффициент финансового рычага (левериджа), K_6	1,76	2,20	1,51	1,55	1,48
Коэффициент покрытия процентных выплат, K_7	1,98	1,80	2,48	1,95	1,95

Для показателей финансово-экономической безопасности организации выделены пять зон риска с соответствующей бальной оценкой: очень низкий, низкий, средний, высокий и критический.

Таблица 2. Динамика ликвидности ОАО «Могилевский мясокомбинат»

Наименование показателей	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Коэффициент текущей ликвидности, K_8	1,35	1,28	1,24	1,25	1,19
Коэффициент абсолютной ликвидности, K_9	0,05	0,02	0,01	0,02	0,01
Коэффициент быстрой ликвидности, K_{10}	0,83	0,90	0,88	0,93	0,90

Таблица 3. Динамика деловой активности ОАО «Могилевский мясокомбинат»

Наименование показателей	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Коэффициент общей оборачиваемости, K_{11}	1,10	1,19	1,29	1,15	1,30
Коэффициент оборачиваемости собственного капитала, K_{12}	2,98	3,59	3,57	2,92	3,27
Коэффициент оборачиваемости заемного капитала, K_{13}	1,75	1,78	2,01	1,91	2,16
Коэффициент оборачиваемости долгосрочных активов, K_{14}	1,88	2,18	2,51	2,30	2,69
Коэффициент оборачиваемости краткосрочных активов, K_{15}	2,70	2,61	2,63	2,31	2,51
Коэффициент оборачиваемости инвестированного капитала K_{16}	1,55	1,83	2,11	1,93	2,26

Таблица 4. Динамика рентабельности ОАО «Могилевский мясокомбинат», %

Наименование показателей	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Рентабельность продукции, K_{17}	5,27	6,12	9,97	7,19	7,20
Рентабельность продаж, K_{18}	4,62	5,38	8,48	6,30	6,33
Рентабельность активов, K_{19}	1,02	1,00	3,25	1,65	1,71
Рентабельность собственного капитала, K_{20}	2,77	3,04	9,01	4,17	4,29

Для показателей K_6 , K_7 , K_8 , K_{10} , K_{19} и K_{20} ранжирование по зонам риска осуществлялось в соответствии с методическими рекомендациями по проведению комплексной системной оценки финансового состояния организаций [10], для остальных показателей – в зависимости от удаленности их фактических значений от пороговых значений (среднеотраслевых или рекомендуемых значений) [10], при этом:

в зону среднего риска попадали показатели, фактические значения которых равны пороговому значению или отклонялись от него не более, чем на 10 %;

в зону низкого риска попадали показатели, фактические значения которых отклонялись от порогового значения на 10–50 % (больше для прямых показателей/меньше для обратных показателей);

в зону высокого риска попадали показатели, фактические значения которых отклонялись от порогового значения на 10–50 % (больше для обратных показателей/меньше для прямых показателей);

в зону очень низкого риска попадали показатели, фактические значения которых отклонялись от порогового значения более, чем на 50 % (больше для прямых показателей/меньше для обратных показателей);

в зону критического риска попадали показатели, фактические значения которых отклонялись от порогового значения более, чем на 50 % (больше для обратных показателей/меньше для прямых показателей).

Для всех показателей финансово-экономической безопасности проведен расчет диапазонов значений по пяти уровням риска, построены графики, отражающие динамику показателей за 2020–2024 для ОАО «Могилевский мясокомбинат». Динамика отдельных показателей, отражающих различные тенденции изменения, с выделением зон риска, приведена на рис. 1–4.

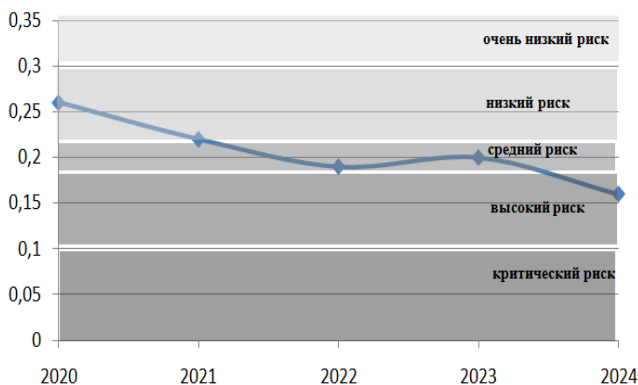


Рис. 1. Динамика коэффициента обеспеченности собственными оборотными средствами

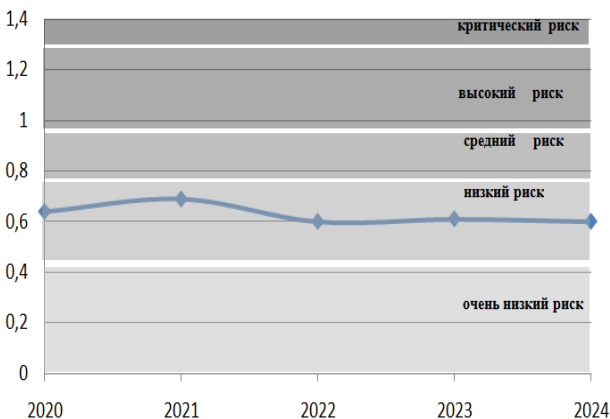


Рис. 2. Динамика коэффициента обеспеченности обязательств активами

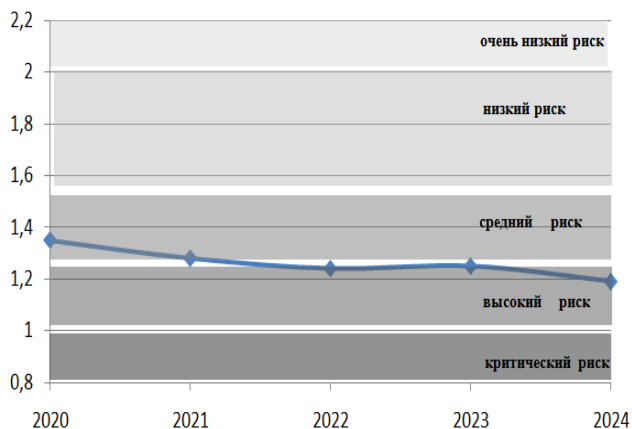


Рис. 3. Динамика коэффициента текущей ликвидности

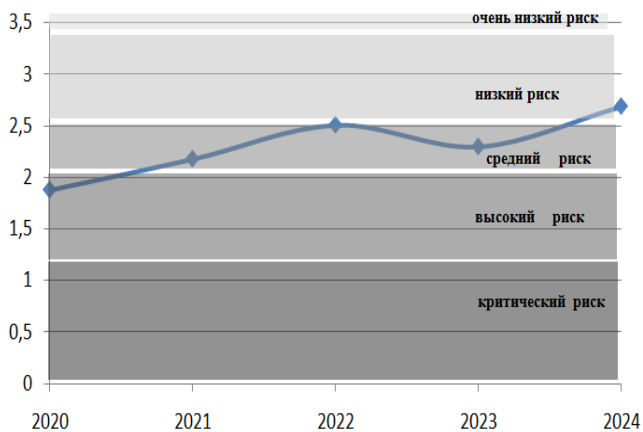


Рис. 4. Динамика коэффициент оборачиваемости долгосрочных активов

При анализе динамики было выявлено, что ряд показателей на протяжении всего исследуемого периода находились в одной зоне риска, не демонстрировали тенденций к существенному улучшению либо

ухудшению и выходу из данной зоны: коэффициент абсолютной ликвидности – в зоне критического риска; коэффициент общей платежеспособности, коэффициент оборачиваемости заемного капитала, коэффициент оборачиваемости оборотных активов – в зоне высокого риска; коэффициент быстрой ликвидности – в зоне среднего риска; коэффициент обеспеченности обязательств активами, коэффициент финансовой независимости (исключение данные за 2021 г.), коэффициент оборачиваемости собственного капитала – в зоне низкого риска.

Рентабельность в течение 2020–2024 гг. находилась в зоне среднего риска (исключение составил 2022 г., когда рентабельность продукции, рентабельность продаж и рентабельность собственного капитала перешли в зону низкого риска).

Коэффициент покрытия процентных выплат в 2022 г. находился в зоне очень низкого риска, в остальные годы на границе с данной зоной, в зоне низкого риска.

Ряд показателей в течение исследуемого периода изменялись в благоприятную сторону: коэффициент оборачиваемости долгосрочных активов вышел из зоны высокого риска в зону среднего и затем низкого риска; коэффициент финансового рычага и коэффициент оборачиваемости инвестированного капитала в 2024 г. вышли из зоны высокого риска в зону среднего риска; коэффициент инвестирования и коэффициент общей оборачиваемости находились в зоне высокого риска, однако демонстрировали тенденцию к улучшению и выходу в зону среднего риска.

Тенденция к снижению характерна только для двух показателей: коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами перешел из зоны низкого риска в зону среднего риска и далее в зону высокого риска; коэффициент текущей ликвидности перешел из зоны среднего в зону высокого риска.

Разработана графическая интерпретация зон риска для всех показателей финансово-экономической безопасности организации.

Пример графической интерпретации для отдельных показателей финансово-экономической безопасности исследуемой организации приведен на рис. 5.

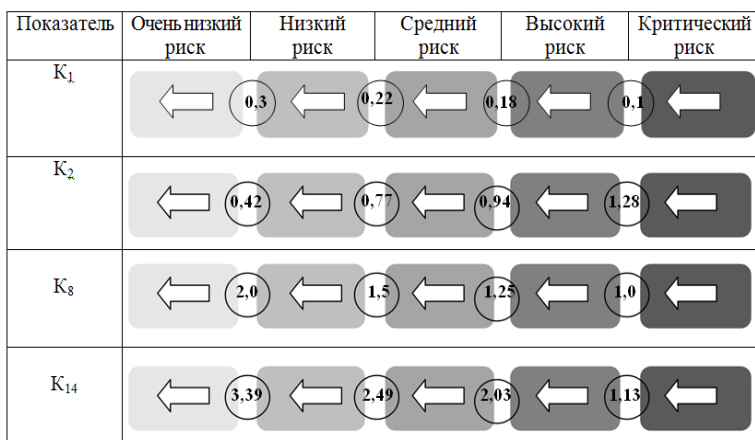


Рис. 5. Графическая интерпретация зон риска показателей финансово-экономической безопасности организации

С целью детальной оценки, анализа и прогнозирования показателей финансово-экономической безопасности проведено их нормирование путем вычисления относительного показателя – темпа роста. Темп роста показателей определен для 2024 г. и двух предшествующих периодов, в качестве базисного периода принят 2021 год.

Результаты расчета темпов роста показателей финансово-экономической безопасности ОАО «Могилевский мясокомбинат» за 2020–2024 гг. приведены в табл. 5–8.

Таблица 5. Темпы роста показателей платежеспособности и финансовой устойчивости ОАО «Могилевский мясокомбинат»

Наименование	Темп роста		
	2022/2021	2023/2021	2024/2021
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами, K_1	0,86	0,91	0,73
Коэффициент обеспеченности обязательств активами, K_2	0,87	0,88	0,87
Коэффициент общей платежеспособности, K_3	1,15	1,14	1,16
Коэффициент инвестирования, K_4	1,28	1,31	1,39
Коэффициент финансовой независимости, K_5	1,29	1,26	1,29
Коэффициент финансового рычага (левериджа), K_6	0,69	0,71	0,67
Коэффициент покрытия процентных выплат, K_7	1,38	1,08	1,08

Таблица 6. Темпы роста показателей ликвидности ОАО «Могилевский мяскокомбинат»

Наименование	Темп роста		
	2022/2021	2023/2021	2024/2021
Коэффициент текущей ликвидности, K_8	0,97	0,98	0,93
Коэффициент абсолютной ликвидности, K_9	0,5	1,00	0,5
Коэффициент быстрой ликвидности, K_{10}	0,98	1,03	1,00

Таблица 7. Темпы роста показателей деловой активности ОАО «Могилевский мяскокомбинат»

Наименование показателей	Темп роста		
	2022/2021	2023/2021	2024/2021
Коэффициент общей оборачиваемости, K_{11}	1,08	0,97	1,09
Коэффициент оборачиваемости собственного капитала, K_{12}	0,99	0,81	0,91
Коэффициент оборачиваемости заемного капитала, K_{13}	1,13	1,07	1,21
Коэффициент оборачиваемости внеоборотных активов, K_{14}	1,15	1,06	1,23
Коэффициент оборачиваемости оборотных активов, K_{15}	1,01	0,89	0,96
Коэффициент оборачиваемости инвестированного капитала K_{16}	1,15	1,06	1,24

Таблица 8. Темпы роста показателей рентабельности ОАО «Могилевский мяскокомбинат»

Наименование	Относительное значение (темпы роста)		
	2022/2021	2023/2021	2024/2021
Рентабельность продукции, K_{17}	1,63	1,18	1,18
Рентабельность продаж, K_{18}	1,58	1,17	1,18
Рентабельность активов, K_{19}	3,25	1,65	1,71
Рентабельность собственного капитала, K_{20}	2,97	1,37	1,41

На рис. 6, 7 в виде лепестковых диаграмм представлен темп роста показателей финансово-экономической безопасности ОАО «Могилевский мяскокомбинат» за 2020–2024 гг. в целом и в разрезе группы показателей платежеспособности и финансовой устойчивости.

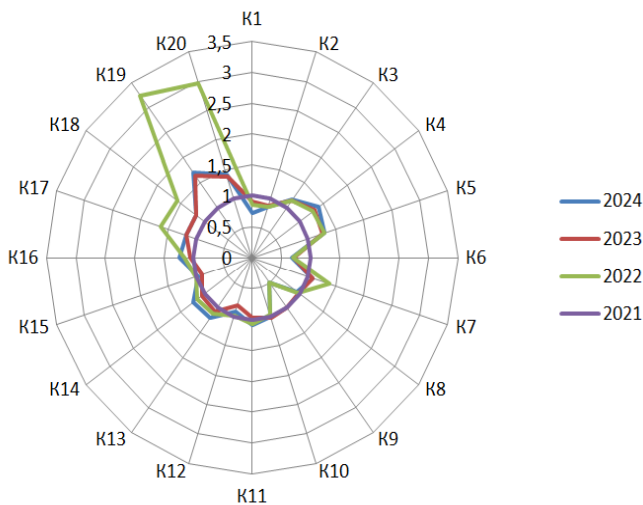


Рис. 6. Темпы роста показателей финансово-экономической безопасности ОАО «Могилевский мясокомбинат»

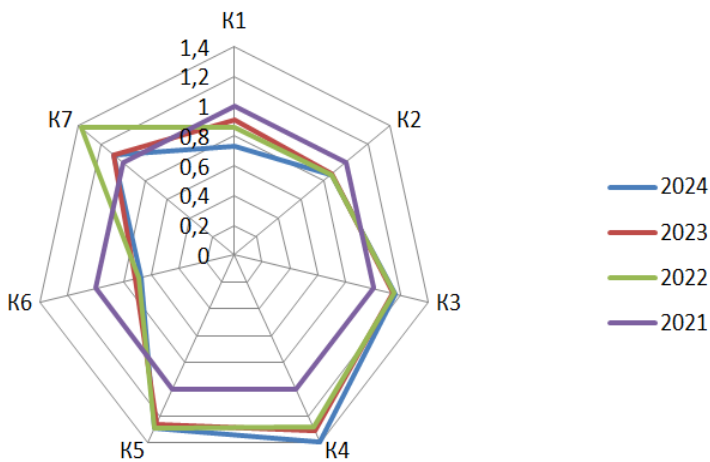


Рис. 7. Темпы роста показателей платежеспособности и финансовой устойчивости ОАО «Могилевский мясокомбинат»

Пять зон риска, выделенных в соответствии с методикой оценки финансово-экономической безопасности организаций АПК [10], целесообразно дополнить динамической составляющей, позволяющей про-

гнозировать изменение уровня финансово-экономической безопасности организации в перспективе:

позитивный прогноз – показатель демонстрирует устойчивый предпочтительный темп роста (положительный для прямых или отрицательный для обратных показателей) в отчетном и двух предшествующих периодах;

потенциально позитивный прогноз – в отчетном периоде показатель демонстрирует предпочтительный темп роста (положительный для прямых или отрицательный для обратных показателей);

нейтральный прогноз – показатель не изменяет своей величины или изменения статистически незначимы;

потенциально негативный прогноз – в отчетном периоде показатель демонстрирует нежелательный темп роста (отрицательный для прямых или положительный для обратных показателей);

негативный прогноз – показатель демонстрирует устойчивый нежелательный темп роста (отрицательный для прямых или положительный для обратных показателей) в отчетном и двух предшествующих периодах.

Анализ темпов роста показателей финансово-экономической безопасности ОАО «Могилевский мясокомбинат» за 2020–2024 гг. показал, в целом, позитивный прогноз развития: 13 из 20 показателей демонстрируют позитивный прогноз (65 %), 1 – потенциально позитивный прогноз (5 %); 1 – нейтральный прогноз (5 %); 2 – потенциально негативный прогноз (10 %); 3 – негативный прогноз (15 %).

Особое внимание при управлении рисками финансово-экономической безопасности перерабатывающих организаций АПК следует уделить следующим показателям, имеющим нежелательный темп роста и находящимся в зонах критического или высокого риска: коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами, коэффициент текущей ликвидности, коэффициент абсолютной ликвидности, коэффициент оборачиваемости краткосрочных активов [11, 12].

Заключение. Методика оценки и прогнозирования финансово-экономической безопасности организаций АПК [13] дополнена динамической составляющей, позволяющей прогнозировать изменение уровня финансово-экономической безопасности организации в перспективе. Ранжирование показателей финансово-экономической безопасности организации осуществлено по пяти зонам риска: очень низкий, низкий, средний, высокий и критический. Для учета динамической составляющей финансово-экономической безопасности проведен анализ тем-

пов роста ее показателей в отчетном и двух предшествующих периодах и выделены пять видов возможных прогнозов: позитивный прогноз, потенциально позитивный прогноз, нейтральный прогноз, потенциально негативный прогноз, негативный прогноз.

Разработанная методика апробирована при оценке финансово-экономической безопасности ОАО «Могилевский мясокомбинат», проведенной по данным бухгалтерской отчетности за 2020–2024 гг. Проведенные расчеты свидетельствуют о позитивном прогнозе развития ОАО «Могилевский мясокомбинат». Однако при управлении рисками финансово-экономической безопасности следует сделать акцент на следующих показателях, имеющих нежелательный темп роста и находящихся в зонах критического или высокого риска: коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами, коэффициент текущей ликвидности, коэффициент абсолютной ликвидности, коэффициент оборачиваемости оборотных активов.

Разработанная методика имеет теоретическую и практическую значимость, может быть использована при проведении мониторинга, оценки, анализа и прогнозирования финансово-экономической безопасности перерабатывающих организаций АПК.

Список литературы

1. Савина, Т. Н. Диагностика состояния финансовой составляющей предприятия с позиции обеспечения его экономической безопасности / Т. Н. Савина, С. Г. Рыбакова, Е. Ю. Хасянова // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2023. – № 10-1. – С. 105 – 113.
2. Хацкевич, Г. А. Разработка регрессионных моделей оценки показателей экономической безопасности Республики Беларусь / Г. А. Хацкевич, Е. А. Чудинова // Экономическая наука сегодня: сборник научных статей / редкол.: С. Ю. Солодовников (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БНТУ, 2024. – Вып. 19. – С. 124–132.
3. Трушко, А. В. Оценка уровня экономической безопасности предприятия через призму теории нечетких множеств (на примере ООО КНС ГРУПП) / А. В. Трушко, В. А. Романовский // Материалы III Междунар. науч.-практ. форума по экономической безопасности «VIII ВСКЭБ»: Сборник материалов Междунар. науч.-практ. форума, Москва, 26–28 апреля 2022 года. – Москва: Национальный исследовательский ядерный ун-т «МИФИ», 2022. – С. 223–232.
4. Тымкуль, Е. И. Методическое обеспечение управления рисками теплоэлектростанций Республики Беларусь: дисс. на соискание ученой степени канд. экон. наук по спец. 08.00.05/ Е. И. Тымкуль. – Минск, 2025. – 232 с.
5. Митяков, С. Н. Развитие теории рисков и пороговых значений экономической безопасности / С. Н. Митяков, Е. С. Митяков // Вестник Института экономики российской академии наук. – 2023. – № 5. – С. 83–113.
6. Осипович, Т. А. Развитие теоретических подходов к выделению зон экономического риска / Т. А. Осипович С. Л. Флерко // Научные труды БГЭУ / Министерство обра-

зования Республики Беларусь, БГЭУ; [ред. коллегия: А. В. Егоров (гл. ред.) и др.] – Минск: БГЭУ, 2022. – Вып. 15. – С. 344–350.

7. Методика комплексного анализа и оценки уровня экономической безопасности предприятия / Д. А. Коробейников, О. М. Коробейникова, Т. А. Дугина [и др.] // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». – 2021. – Т. 15. – № 3. – С. 73–85.

8. Грачев, А. В. Методика анализа и прогнозирования угроз экономической безопасности хозяйствующих субъектов, связанных с утратой платежеспособности, финансовой устойчивости и банкротством / А. В. Грачев, А. Н. Литвиненко, Л. В. Сикорская // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия «Экономика и право». – 2022. – № 12. – С. 12–17.

9. Ширко, Л. М. Оценка экономической безопасности предприятия дорожного хозяйства / Л. М. Ширко // Управленческое консультирование. – 2021. – № 6. – С. 60–79.

10. Методические рекомендации по проведению комплексной системной оценки финансового состояния организации: приказ М-ва финансов Респ. Беларусь, 14 окт. 2021 г. № 351 // АПС «Бизнес-Инфо: Беларусь» / ООО «Профессиональные правовые системы». – Минск, 2024.

11. Волкова, Е. В. Актуальные тренды формирования и развития экономического потенциала перерабатывающих предприятий АПК / Е. В. Волкова // Весці Нац. акад. навук Беларусі. Сер. аграр. навук, 2019. – Том 57. – № 1. – С. 51–62.

12. Волкова, Е. В. Основные направления развития инновационного потенциала перерабатывающих предприятий АПК в условиях цифровой экономики / Е. В. Волкова // Техника и технология пищевых производств: материалы XIII Междунар. науч.-техн. конф., 23-24 апреля 2020 г., в 2-х т., Могилев / Учреждение образования «Могилевский гос. ун-т продовольствия»; редкол.: А.В. Акулич (отв. ред.) [и др.]. – Могилев: МГУП, 2020. – Т. 2 – С. 280–281.

13. Ефименко, А. Г. Методика оценки финансово-экономической безопасности мясоперерабатывающих организаций АПК / А. Г. Ефименко, С. А. Картель // Проблемы экономики. – 2025. – № 1 (40). – С.43 – 57.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ СОГЛАСОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНТЕРЕСОВ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ АПК

О. П. ГРОМЬКО

*Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий,
г. Могилев, Республика Беларусь, 212027, e-mail: oksana.gromyko.75@mail.ru*

(Поступила в редакцию 12.12.2025)

В статье на основе анализа существующих теоретических подходов представлен авторский подход к определению экономических интересов перерабатывающих организаций АПК. С учетом данного подхода разработана концептуальная модель формирования эффективной системы согласования и реализации экономических интересов перерабатывающих организаций АПК. Разработана методика комплексной оценки согласованности экономических интересов перерабатывающих организаций АПК.

Ключевые слова: экономические интересы; согласование; система; экономический рост; методика; показатели.

Based on an analysis of existing theoretical approaches, this article presents the author's approach to defining the economic interests of processing organizations in the agro-industrial complex. Based on this approach, a conceptual model for developing an effective system for coordinating and implementing the economic interests of processing organizations in the agro-industrial complex has been developed. A methodology for comprehensively assessing the alignment of economic interests of processing organizations in the agro-industrial complex has been developed.

Key words: economic interests; coordination; system; economic growth; methodology; indicators.

Введение. В условиях цифровой экономики необходимо адаптировать основные принципы построения экономических взаимоотношений организаций агропромышленного комплекса, а производственная деятельность должна основываться на взаимной заинтересованности, согласовании и партнерстве. Совершенствование производственно-экономических отношений между сельскохозяйственными и перерабатывающими организациями является одним из главных условий эффективного функционирования агропромышленного комплекса Республики Беларусь в современных условиях хозяйствования.

К настоящему времени в отечественной науке сформированы различные научные подходы, определяющие повышение эффективности деятельности организаций на основе согласования экономических интересов в АПК. Вместе с тем, несмотря на высокую значимость проведенных ранее исследований, следует отметить, что для формирования эффективной системы согласования экономических интересов перерабаты-

вающих организаций АПК в современных условиях хозяйствования необходимы принципиально новые научно обоснованные подходы и направления. Так, в теоретическом плане требует уточнения сущность категорий «экономические интересы» и «экономические интересы перерабатывающих организаций АПК», отсутствует концептуальная модель формирования системы согласования экономических интересов субъектов; в методическом – не разработаны методика комплексной оценки согласованности экономических интересов перерабатывающих организаций АПК и степени реализации стратегии их устойчивого роста. Актуальность решения указанных вопросов и необходимость научного обоснования формирования эффективной системы согласования и реализации экономических интересов перерабатывающих организаций АПК предопределили тему, цели, задачи исследования.

Анализ источников. Экономические интересы представляют собой побудительные мотивы экономической деятельности, связанные со стремлением людей к удовлетворению возрастающих материальных и духовных потребностей, и являются главной движущей силой прогресса экономики. Согласование личных, коллективных, общественных экономических интересов выступает основой построения эффективного хозяйственного механизма, стимулирующего интенсивное развитие экономики [1].

В рамках складывающихся на предприятии экономических отношений согласование интересов всех участников финансово-хозяйственной деятельности является целью управления и основой предотвращения конфликтов, получения максимального финансового результата [2].

Согласование экономических интересов перерабатывающих организаций АПК обеспечивается соответствующим системой (или механизмом), проблема формирования которой привлекала внимание ученых на протяжении всей истории экономической мысли [3].

Выполненный обзор литературных источников показал, что по теории и практике менеджмента существует множество определений понятия «система» (механизм) и его элементов, подходов к его рассмотрению. Данное понятие в экономическую науку пришло из технической области, когда в экономике возникла потребность описать социальные и производственные процессы во взаимодействии. В общем смысле означает систему звеньев, преобразующих движение одних звеньев в требуемое движение других, причем имеются входные и выходные звенья [4].

В системе согласования экономических интересов перерабатывающих организаций АПК выделяют следующие виды инструментов: прямого согласования (законодательные и подзаконные акты, государственный заказ, гарантии, медиаторство и др.); косвенного согласования (налоговый и таможенный режим, инвестиционный климат, качество институциональной среды); информационного согласования

(конференции, форумы, переписка, согласительные комиссии и др.); процедуры согласования позиций экономических субъектов по поводу формирования и использования объектов собственности (приватизация, аренда, доверительное управление, лизинг) на основе консенсуса их интересов; лоббирование (прямое и косвенное, ситуационное и стратегическое). Использование этого инструментария в режиме взаимодополняемости обеспечивает консенсус позиций субъектов и согласование их интересов и взаимодействий [5].

Методы исследования. В ходе проведения исследований использовались общенаучные методы анализа и синтеза, обобщения, аналогии, сравнения, монографический и аналитический методы.

Основная часть. Перерабатывающие организации АПК находятся в состоянии устойчивого экономического развития, если их экономические интересы гармоничны с интересами субъектов внешней среды – потребителей, поставщиков, конкурентов, инвесторов, государства и общества в целом. Гармонизация экономических интересов перерабатывающих организаций АПК с интересами взаимодействующих с ним субъектов внешней среды достигается эффективной системой их согласования [6–8].

Экономические интересы в зависимости от степени их устойчивости делятся на стратегические (постоянные) и текущие (временные, конъюнктурные, тактические) интересы.

В зависимости от направленности следует выделять внутренние и внешние интересы предприятий АПК. Внутренние интересы предприятий АПК могут быть связаны с поддержанием единства и согласия в трудовом коллективе, в органах управления хозяйствующего субъекта, с обеспечением благоприятного социального микроклимата, развитием институтов хозяйствующего субъекта, организацией эффективного производства на основе наукоемких и ресурсосберегающих технологий, формированием полноценной и всесторонней личности за счет создания условий для развития специфического человеческого капитала каждого работника.

Внешние интересы предприятий АПК могут связываться с упрочением позиций хозяйствующего субъекта как одного из субъектов экономики, развитием равноправных и взаимовыгодных отношений со всеми хозяйствующими субъектами.

В зависимости от характера взаимодействия экономические интересы перерабатывающих организаций АПК могут быть совместными, параллельными и конфронтационными. Совместные интересы – это интересы, которые подразумевают единство подходов субъектов хозяйствования, членов коллектива относительно перспектив развития предприятия, максимальную степень сотрудничества субъектов в реализации общих планов.

Параллельные интересы – такие интересы, которые предполагают, что субъекты преследуют, по сути, близкие, однородные интересы, но

при этом каждая сторона пытается реализовать эти интересы самостоятельно, без координации и конфронтации своих действий с другой стороной (действия сельскохозяйственных предприятий региона по производству и сбыту произведенной продукции, интересы работников предприятий).

Конфронтационные интересы – это прямо противоположные, взаимоисключающие интересы, являющиеся источником конфликтов и противоречий (примером может быть дилемма принципала и агента в отношениях нанимателя и наемного работника).

Так как интересы образуют определенную иерархию, то соответственно во времени реализации необходимо выделять долгосрочные (перспективные) и краткосрочные, но не менее жизненно важные интересы перерабатывающих организаций АПК, и постоянно корректировать эту систему с учетом изменяющихся условий развития и возникающих новых угроз и вызовов.

Долгосрочные (перспективные) интересы – это интересы, сохраняющие свою важность (значимость) для предприятия в течение всего периода его существования. Как правило, они формируются на сложившихся в обществе традициях, культуре, духовно-нравственных ценностях. Таким интересам свойственно, несмотря на некоторые модификации в экономике страны и за ее пределами, оставаться неизменными в своей основе.

Краткосрочные интересы включают проблемы, требующие немедленного решения со стороны хозяйствующего субъекта.

В рамках реализации концепции устойчивого развития в перерабатывающих организациях АПК возникают и реализуются также социальные и экологические интересы. Социальные интересы перерабатывающих организаций связаны, прежде всего, с процессами расширенного воспроизводства рабочей силы, развитием человеческого капитала. Любое предприятие заинтересовано в социальной стабильности общества, которая обусловлена состоянием рынка труда, наличием рабочих мест, возможностью получения работы в соответствии с профессией, уровнем оплаты труда, качеством общего и профессионального образования, медицинского обслуживания, системой социальных льгот и т.д.

В соответствии с подходами классической экономической теории согласованность индивидуальных, коллективных и общественных интересов возможна только при формировании системы интересов, в которой доминируют общественные интересы и определены границы реализации этих интересов. Пределом реализации интересов является критерий роста общественного благосостояния, сформулированный В. Парето, суть которого состоит в том, что достижение оптимума возможно лишь при таком перемещении ресурсов, которое увеличивает благосостояние, по крайней мере, одного человека, не нанося ущерба никому другому.

Очевидно, что только в процессе согласования интересов взаимодействующих субъектов обеспечивается достижение оптимума.

В проведенном исследовании систематизированы и обобщены подходы по классификации экономических интересов перерабатывающих организаций АПК по различным критериям: от степени их устойчивости делятся на стратегические (постоянные) и текущие (временные, конъюнктурные, тактические); по степени согласованности (согласованные и несогласованные); от характера взаимодействия (совместные, параллельные и конфронтационные); по времени реализации долгосрочные (перспективные) и краткосрочные; по формам собственности (индивидуальные, коллективные и общественные) и др. В зависимости от направленности нами выделены и детально исследованы внутренние и внешние экономические интересы перерабатывающих организаций АПК.

На основании исследования и обобщения существующих теоретико-методических подходов к категории «экономические интересы» сформулировано уточненное его определение как категория, которая отражает экономические отношения субъектов по поводу удовлетворения потребностей, обусловленных системой общественного воспроизводства и роста их благосостояния. Они предполагают получение определенной экономической выгоды, которая обуславливает необходимость связей и соотношений между субъектами и обеспечивает условия саморазвития объекта экономического интереса.

Экономические интересы перерабатывающих организаций АПК – это ключевые направления и цели деятельности субъектов в результате взаимовыгодного сотрудничества со стейкхолдерами, удовлетворение потребностей населения в качественных и безопасных продуктах питания, а также улучшения уровня и качества жизни их работников.

Согласование экономических интересов перерабатывающих организаций АПК обеспечивается соответствующей эффективной системой, позволяющей субъектам предвидеть и адаптироваться к постоянным изменениям, а также находить взаимовыгодные решения.

Эффективная система согласования экономических интересов перерабатывающих организаций АПК – это совокупность форм и методов хозяйствования, основанных на анализе, комплексной оценке и прогнозе взаимосвязанных аспектов деятельности субъектов (финансы, производство, кадры, инвестиции/инновации, потребители и поставщики), направленных на достижение выполнения намеченных планов, обеспечение устойчивого роста и минимизацию конфликтов.

С учетом данного подхода разработана концептуальная модель формирования эффективной системы согласования и реализации экономических интересов перерабатывающих организаций АПК (рис. 1).

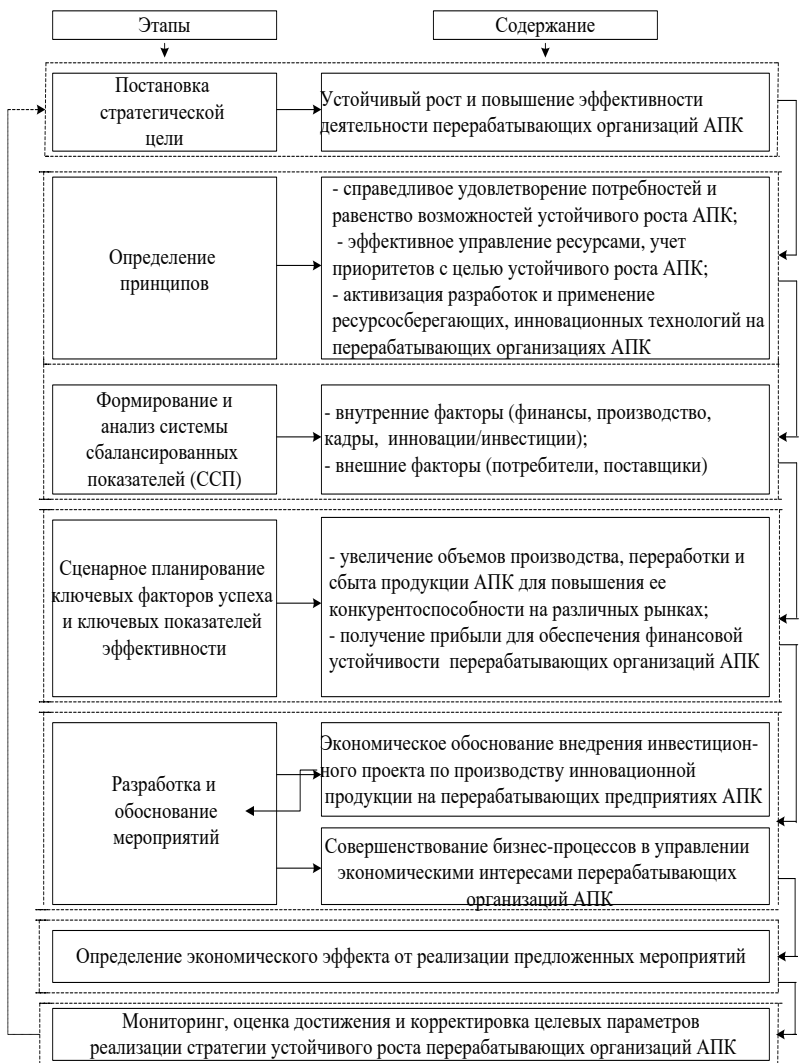


Рис. 1. Концептуальная модель формирования эффективной системы согласования и реализации экономических интересов перерабатывающих организаций АПК

Примечание. Рисунок составлен автором на основании собственных исследований.

В результате проведенного исследования разработана методика комплексной оценки согласованности экономических интересов перерабатывающих организаций АПК, сущность которой состоит в обосновании трех этапов (рис. 2).



Рис. 2. Этапы комплексной оценки согласованности экономических интересов перерабатывающих организаций АПК

Примечание. Рисунок составлен автором на основании собственных исследований.

На первом этапе выделены взаимосвязанные и взаимозависимые аспекты деятельности перерабатывающих организаций АПК: финансы, производство, кадры, инвестиции/инновации, потребители и поставщики, для которых обосновано 27 контролируемых оценочных показателей. На втором этапе по каждому из предложенных показателей определен нормированный показатель, который отражает, насколько их фактическое значение превышает минимально допустимый уровень; рассчитан обобщающий показатель согласованности экономических интересов перерабатывающих организаций АПК как среднее

арифметическое частных нормированных показателей по выделенным аспектам.

По результатам проведенных расчетов перерабатывающие организации АПК распределены по следующим уровням согласованности их экономических интересов: низкий (0,01–0,30), достаточный (0,31–0,60) и высокий (0,61–1).

На третьем этапе определены факторы, влияющие на повышение уровня согласованности экономических интересов перерабатывающих организаций АПК.

Результаты выполненной комплексной оценки показали, что низкий уровень согласованности экономических интересов имеет ОАО «Климовичский комбинат хлебопродуктов», достаточный уровень согласованности экономических интересов имеют следующие предприятия: ОАО «Могилевская фабрика мороженого», ОАО «Бобруйский мясокомбинат», ОАО «Булочно-кондитерская компания «Домочай», ОАО «Бобруйский комбинат хлебопродуктов». К высокому уровню согласованности экономических интересов отнесены ОАО «Можелит», ОАО «Компания «МогНат», ОАО «Могилевский мясокомбинат», ОАО «Бабушкина крынка» – управляющая компания холдинга «Могилевская молочная компания «Бабушкина крынка» и ОАО «Молочные Горки». Далее по результатам проведенных исследований выявлены зависимости между отобранными факторами и контролируемыми показателями организаций. Корреляционно-регрессионный анализ деятельности перерабатывающих организаций АПК Могилевской области за исследуемый период показал, что существует тесная взаимосвязь между рентабельностью продаж и обобщающим показателем, отражающим согласованность внутренних и внешних экономических интересов организаций.

Таким образом, разработанная методика позволяет получить комплексную оценку согласованности экономических интересов перерабатывающих организаций АПК, выявить резервы, разработать соответствующие мероприятия по каждому выделенному аспекту деятельности и выполнить прогноз.

Заключение. Развитие теоретических основ формирования эффективной системы согласования экономических интересов перерабатывающих организаций АПК, включающих: а) уточненную трактовку экономических интересов перерабатывающих организаций АПК, их классификацию и обоснование системы их согласования как совокупности форм и методов хозяйствования, основанных на анализе, комплексной оценке и прогнозе взаимосвязанных аспектов деятельности субъектов, направленных на достижение выполнения намеченных пла-

нов, обеспечение устойчивого роста и минимизацию конфликтов; б) учет особенностей перерабатывающего производства (разнообразие видов деятельности, технологий производства и переработки сырья, уровень доходности, степень внедрения инноваций, социальная значимость, формирование экспортного потенциала); в) обоснование методических подходов к оценке уровня согласованности экономических интересов организаций и на их основе разработка соответствующей концептуальной модели, включающей определение целей, принципов, направлений менеджмента с выходом на реализацию стратегии устойчивого роста, мониторинг и оценку конечных результатов деятельности. Это позволяет на научной основе обеспечить учет и согласование экономических интересов различных субъектов экономики, повысить эффективность агропромышленного производства.

Список литературы

1. Гавриленко, В. Г. Мировая экономика. Деловой энциклопедический словарь / В. Г. Гавриленко, П. Г. Никитенко. – Минск: ИООО «Право и экономика», 2003. – 781 с.
2. Румянцева, Е. Е. Новая экономическая энциклопедия / Е. Е. Румянцева. – 4-е изд. – Москва: ИНФРА – М., 2023. – 882 с.
3. Романова, О. С. Согласование интересов участников хозяйственной деятельности: история вопроса / О. С. Романова // Вестник ИГЭУ. – 2011. – Вып. 5. – С. 74–78. – URL: <http://vestnik.ispu.ru>. (дата обращения: 16.10.2025).
4. Универсальный энциклопедический словарь. – М.: Большая Российская энциклопедия, 2000. – 1552 с.
5. Исраилова, Э. А. Механизм согласования экономических интересов субъектов рыночного хозяйства: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.01 / Э. А. Исраилова; Ростовский гос. экон. ун-т (РИНХ). – Ростов-на-Дону, 2009. – 26 с. – URL: <https://www.dissercat.com> (дата обращения: 21.10.2025).
6. Ефименко, А. Г. Формирование и развитие эффективного механизма согласованности экономических интересов организаций АПК: моногр. / А. Г. Ефименко, О. П. Громыко. – Могилев: БГУТ, 2023. – 204 с.
7. Ефименко, А. Г. Факторы и предпосылки устойчивого роста Республики Беларусь / А. Г. Ефименко // Туризм как фактор устойчивого развития региона [Электронный ресурс]: сборник материалов II Междунар. научн.-практ. конф., 25–26 апреля 2019 г. / под общ. ред. Т. А. Кутубаевой. – Горно-Алтайск: БИЦ ГАГУ, 2019. – С. 46–49.
8. Ефименко, А. Г. Рекомендации по повышению эффективности стратегического управления в АПК / А. Г. Ефименко, О. П. Громыко // Проблемы экономики. – 2025. – № 1(40). – С. 91–98.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА КИТАЙСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ И ПУТИ ЕГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

Л. В. ПАКУШ, ЧЖАО СЮВЭНЬ

УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», г. Горки, Республика Беларусь, 213407, e-mail: pakush1943@mail.ru

(Поступила в редакцию 12.12.2025)

В статье авторами рассмотрены особенности и основные направления государственного регулирования сельского хозяйства Китайской Народной Республики. Разработана общая концепция и основные принципы совершенствования национальной системы регулирования сельского хозяйства Китайской Народной Республики. Посредством систематического анализа национальной системы регулирования сельского хозяйства КНР, включая её эволюционный путь, текущее состояние функционирования и практическую деятельность в ключевых сферах были глубоко выявлены основные проблемы и их причины, с которыми сталкивается данная система. На основе изучения соответствующего международного опыта предложены общие направления совершенствования и конкретные политические рекомендации.

Ключевые слова: государственное регулирование, Китайская Народная Республика, сельское хозяйство, концепция национальной системы регулирования, устойчивое развитие, цифровизация.

Введение. Сельское хозяйство является основой государства, оно связано с продовольственной безопасностью четырнадцати сотен миллионов человек, национальным экологическим барьером и благосостоянием сотен миллионов крестьян. Будучи крупной аграрной страной, Китайская Народная Республика (КНР) переживает глубокий переход от традиционного сельского хозяйства к современному, стремясь стать сильным аграрным государством. В этом контексте государственное регулирование сельского хозяйства имеет решающее значение: необ-

This article examines the characteristics and main directions of state regulation of agriculture in the People's Republic of China. A general concept and basic principles for improving the national agricultural regulatory system in the People's Republic of China are developed. Through a systematic analysis of China's national agricultural regulatory system, including its evolutionary path, current functioning, and practical activities in key areas, the main problems and their causes facing this system are thoroughly identified. Based on a study of relevant international experience, general areas for improvement and specific policy recommendations are proposed.

Key words: government regulation, People's Republic of China, agriculture, concept of national regulatory system, sustainable development, digitalization

ходимо не только обеспечить достаточное предложение и надежное качество сельскохозяйственной продукции, но и направлять сельское хозяйство на путь зеленого устойчивого развития, поддерживать здоровую и упорядоченную рыночную среду, а также способствовать эффективному использованию сельскохозяйственных ресурсов.

В настоящее время, несмотря на ряд внутренних социально-экономических и экологических проблем, КНР демонстрирует высокие показатели производства сельскохозяйственной и продовольственной продукции, проводит активную социальную политику в сельской местности и оказывает существенное влияние на конъюнктуру мировой торговли продовольствием. Это стало возможным благодаря гибкому сочетанию административных и экономических мер в системе государственного регулирования сельского хозяйства, которые постоянно эволюционируют в направлении повышения эффективности отрасли и устойчивости обеспечения населения продовольствием.

Анализ источников. Среди белорусских и российских ученых наиболее значимый вклад в совершенствование аграрной сферы КНР на уровне государства внесли В. И. Вельский, Д. В. Муха, М. А. Эльдиева, О. В. Черкасова, А. Б. Мельников и др. [16; 1, 16]. Изучением современного состояния и развития государственного регулирования сельского хозяйства КНР занимается ряд исследователей, таких как: Т.Х. Ван, Чжан Хуэй, Ли Сяонин, Ли Ханг, Лю Пэнфэй и др. [18; 21; 22]. Эти авторы отводили немаловажное место данным понятиям в своих научных трудах.

Методы исследования. В ходе проведения исследований использовались общенаучные методы анализа и синтеза, обобщения, аналогии, сравнения, монографический и аналитический методы.

Основная часть. С момента проведения реформ и политики открытости, особенно после вступления Китая в ВТО, модель государственного регулирования сельского хозяйства претерпела существенные изменения [22, 7]. Она постепенно отказалась от преимущественно прямого административного вмешательства, характерного для периода плановой экономики, и перешла к более косвенному регулированию, основанному на правовых нормах, экономических рычагах и технической поддержке [22, 20, 4]. Однако, учитывая сложную внутреннюю и международную обстановку [31, 33], высокие ожидания общества в отношении безопасности и качества пищевых продуктов [6], а также новые задачи, связанные с обеспечением высококачественного развития сельского хозяйства [2], действующая система ре-

гулирования продолжает выявлять значительные недостатки. Случаи нарушения безопасности и качества сельскохозяйственной продукции происходят регулярно, что указывает на наличие уязвимых звеньев в системе регулирования [6, 10, с. 77; 13, с. 5; 11].

В части субъектов регулирования и распределения их обязанностей национальное регулирование сельского хозяйства Китая характеризуется многообразием субъектов с различными функциональными акцентами.

На центральном уровне Министерство сельского хозяйства и сельских районов отвечает за растениеводство, животноводство, рыбное хозяйство, сельскохозяйственное освоение, механизацию сельского хозяйства, а также за надзор и управление безопасностью качества сельскохозяйственной продукции; кроме того, оно осуществляет функции по инвестициям в сельское хозяйство, комплексному развитию сельского хозяйства и реформированию экономической системы сельских районов.

Государственное управление по надзору за рынком отвечает за надзор и управление безопасностью пищевых продуктов (включая сельскохозяйственную продукцию), единый государственный реестр субъектов рынка, единое антимонопольное правоприменение, надзор и управление безопасностью качества продукции, стандартизацию и другие функции, играя ключевую роль на этапе выхода сельскохозяйственной продукции на рынок и в процессе её обращения.

Министерство экологии и охраны окружающей среды отвечает за надзор и управление контролем неточечных сельскохозяйственных загрязнений, а также за руководство охраной экологической среды в сельской местности. Кроме того, Министерство водных ресурсов, Министерство природных ресурсов.

Бюро лесного хозяйства и пастбищ и другие ведомства в рамках своих полномочий осуществляют регулирующие функции, связанные с сельским хозяйством. На местном уровне органы народной власти всех уровней и их соответствующие подразделения (такие как управления сельского хозяйства и сельской местности, управления рыночного надзора, управления охраны окружающей среды и др.) являются основными исполнителями сельскохозяйственного надзора, отвечая за реализацию национальных законов, нормативных актов и политики, а также за разработку конкретных мер регулирования с учётом местных условий. Данная система разделения и координации направлена на охват всего процесса сельскохозяйственного производства и хозяй-

ствования, однако потенциально порождает проблемы пересечения полномочий и сложности в координации.

Во-вторых, в части системы законов и нормативных актов Китай уже сформировал базовую рамочную структуру, охватывающую ключевые сферы сельского хозяйства (рис. 1).

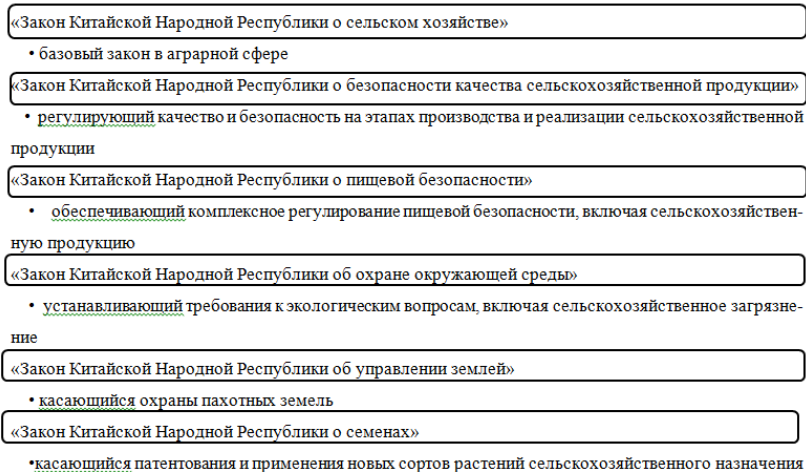


Рис. 1. Основные законы КНР охватывающие ключевые сферы сельского хозяйства

Вокруг этих ключевых законов и нормативных актов разработано множество сопутствующих административных регламентов, ведомственных правил, местных нормативных актов, а также национальных и отраслевых стандартных систем [6]. Эти законы, нормативные акты и стандарты совместно формируют институциональную основу национального регулирования сельского хозяйства, обеспечивая правовую базу и нормы поведения для регуляторной деятельности.

Кроме того, в отношении основных инструментов и методов регулирования современное национальное регулирование сельского хозяйства Китая широко использует разнообразные политические инструменты (табл. 1). Комбинированное использование этих инструментов составляет основу современной практики сельскохозяйственного регулирования, однако вопрос о том, как более эффективно сочетать эти инструменты для повышения точности и эффективности регулирования, остаётся предметом постоянного изучения [22].

Таблица 1. **Инструменты и методы государственного регулирования сельского хозяйства КНР**

Степень значимости	Инструменты и методы регулирования	Содержание
Основные	Административные разрешения	разрешения на производство и оборот пестицидов, ветеринарных препаратов, семян, разрешения на убой и прочие
	Надзорные выборочные проверки и мониторинг рисков	выявления проблем и оценки рисков, широко применяемыми в области безопасности качества сельскохозяйственной продукции и качества потребляемых ресурсов
	Система сертификации и аккредитации	направлена на стимулирование высокого качества и соответствующей цены посредством рыночных сигналов
	Кредитное регулирование	новая форма регулирования постепенно внедряется через создание кредитных досье и осуществление совместных санкций для ограничения поведения субъектов рынка
	Открытость информации	повышения прозрачности регулирования и обеспечения общественного контроля
	Административные наказания	представляют собой необходимый инструмент наказания за нарушения и поддержания авторитета регулирования
Вспомогательные	Политическое руководство	процесс организации, направления и контроля политической деятельности в государстве
	Техническое консультирование	оказание профессиональной помощи по вопросам, связанным с техническими аспектами, такими как выбор, эксплуатация, обслуживание и оптимизация оборудования и процессов
	Обучение	систематическую передачу знаний и навыков

В сфере регулирования безопасности качества сельскохозяйственной продукции Китай стремится создать комплексную регуляторную систему «от поля до стола» [6]. В части контроля на источнике усилено управление и руководство по использованию сельскохозяйственных ресурсов, а также внедрены стандартизированные технологии производства. В процессе управления требуется, чтобы производители и хозяйствующие субъекты вели производственные записи и несли основную ответственность. В части построения системы прослеживаемости на государственном уровне продвигается создание единой платформы прослеживаемости безопасности качества сельскохозяйственной продукции, а также поощряется проведение пилотных проектов по прослеживаемости на региональном уровне и среди предприятий.

В области оценки рисков и предупреждения создан Национальный экспертный комитет по оценке рисков безопасности качества сельскохозяйственной продукции, который регулярно осуществляет мониторинг и оценку рисков. Достигнутые результаты свидетельствуют о том, что общий уровень безопасности качества сельскохозяйственной продукции стабильно улучшается, а показатели соответствия основного мониторинга сельскохозяйственной продукции сохраняются на высоком уровне. Тем не менее, вызовы остаются серьезными: малые крестьянские хозяйства, являясь многочисленными и широко распространёнными субъектами производства, затрудняют полное охватывающее регулирование; система прослеживаемости находится на начальной стадии формирования, что приводит к частым разрывам информационных цепочек; возможности недостаточны, а выявление рисков и скрытых угроз происходит несвоевременно. Затраты на нарушение законодательства остаются низкими, а выполнение субъектами производства и хозяйствования их основных обязанностей по-прежнему недостаточно эффективно [6].

В сфере регулирования сельскохозяйственных ресурсов (включая пестициды, ветеринарные препараты, минеральные удобрения, семена и прочее) государство внедряет строгую систему допуска и утверждения, осуществляет регистрацию или оценку пестицидов, ветеринарных препаратов и основных семян сельскохозяйственных культур. В производственно-хозяйственной деятельности применяется система лицензирования, направленная на нормализацию поведения субъектов рынка. На этапе использования необходимо усилить научное руководство фермеров по правильному применению, а также продвигать технологии точечного внесения пестицидов и минеральных удобрений. Одновременно следует усилить контроль за качеством потребляемых ресурсов и остатками соответствующих веществ в сельскохозяйственной продукции. Эти меры сыграли важную роль в регулировании рыночного порядка потребляемых ресурсов и обеспечении безопасности сельскохозяйственного производства. Однако проблема поддельных и некачественных сельскохозяйственных ресурсов по-прежнему возникает время от времени, особенно в сельских районах, где случаи обмана и вреда фермерам продолжают повторяться. Проблема чрезмерного использования некоторых потребляемых ресурсов (таких как минеральные удобрения и пестициды) остаётся острой, что представляет угрозу безопасности качества сельскохозяйственной продукции и экологической среде. Кроме того, нормативно-правовое регулирование и стандарты для новых видов сельскохозяйственных средств, таких как биопестициды и функциональные удобрения, отстают, что создает дополнительные вызовы для системы регулирования.

В сфере регулирования охраны сельскохозяйственной экологической среды, по мере углубления концепции зеленого развития, внимание к данной области значительно возрастает. Основные направления работы включают предотвращение и контроль диффузного загрязнения сельского хозяйства, охрану качества пахотных земель, сохранение сельскохозяйственного биоразнообразия, а также управление безопасностью генетически модифицированных организмов. Правительство разработало ряд политических планов и программ действий, увеличило финансирование и усилило ответственность местных органов власти.

В сфере экологического регулирования достигнут определённый прогресс: в некоторых регионах удалось первоначально сдержать неочаговое загрязнение сельского хозяйства, а также усилить защиту пахотных земель. Тем не менее, вызовы остаются значительными: неочаговое загрязнение сельского хозяйства широко распространено и имеет сложные причины, его регулирование сопряжено с высокой сложностью, значительными затратами и медленным достижением результатов [7]; проблема «неаграрного» и «незернового» использования пахотных земель требует постоянного внимания; база для охраны биологического разнообразия остаётся недостаточно развитой; регулирование безопасности генетически модифицированных организмов сталкивается с множественными техническими и социально-познавательными вызовами. Кроме того, потенциальное воздействие изменения климата на сельскохозяйственное производство и экологическую среду [12] предъявляет новые требования к регулированию, требуя включения адаптации и смягчения последствий изменения климата в систему регулирования сельскохозяйственной среды.

В сфере регулирования рыночного порядка сельского хозяйства регулирующие органы направляют усилия на обеспечение справедливости и упорядоченности в обращении сельскохозяйственной продукции, формировании цен и рыночной конкуренции. Особое внимание уделяется борьбе с незаконными действиями, такими как спекуляция, искусственное завышение цен, ценовое мошенничество, ложная реклама и недобросовестная конкуренция, с целью защиты законных прав и интересов производителей и потребителей. Особенно в случае аномальных колебаний на рынке важных сельскохозяйственных продуктов правительство принимает необходимые меры регулирования для стабилизации ситуации. Одновременно с углублением развития торговли сельскохозяйственной продукцией КНР соблюдение и применение Правил международной торговли [15] становится важным элементом рыночного надзора, включая противодействие торговым барьерам и разрешение торговых споров. В целом регулирование рыночного по-

рядка обеспечивает условия для бесперебойного обращения сельскохозяйственной продукции и поддержания базовой стабильности цен.

Одной из наиболее острых проблем является разграничение полномочий и ответственности в регулировании, а также фрагментация.

На основе глубокого анализа текущего состояния национального регулирования сельского хозяйства КНР и стоящих перед ним вызовов, а также с учетом практик, извлеченных из международного опыта [20] системно изложена общая концепция совершенствования национальной системы регулирования сельского хозяйства КНР, основные принципы, ключевые направления и конкретные политические рекомендации для реализации этих направлений.

В части общей концепции рекомендуется руководствоваться идеями социализма с китайской спецификой новой эпохи Си Цзиньпина в качестве фундаментального ориентира, твердо опираясь на историческую позицию нового этапа развития социализма с китайской спецификой [21], всесторонне внедрять новые концепции развития, основанные на инновациях, координации, экологичности, открытости и совместном развитии, а также активно содействовать и глубоко интегрироваться в формирование новой модели развития, ориентированной на внутренний большой цикл как основной, с взаимным стимулированием внутреннего и международного циклов.

В части конкретных целей необходимо рассматривать обеспечение государственной продовольственной безопасности и эффективное обеспечение важными сельскохозяйственными продуктами как первоочередную задачу и главный приоритет сельскохозяйственного надзора [14, 20], одновременно ориентируясь на содействие высококачественному развитию сельского хозяйства [2] и постоянное удовлетворение растущих потребностей населения в улучшении качества жизни (в особенности в отношении качественных и безопасных сельскохозяйственных продуктов и благоприятной экологической среды) в качестве ключевых целей.

В методологическом плане следует придерживаться сочетания проблемно-ориентированного и целеориентированного подходов, уделяя внимание как решению существующих в регуляторной системе острых слабых сторон и проблем узких мест, так и перспективному видению, определяя направления и задачи развития на будущее. Необходимо укреплять системное мышление [2], осознавая, что сельскохозяйственный надзор представляет собой сложный системный проект, уделяя особое внимание целостности и координации различных реформаторских мер. Основная задача заключается в углублении реформ системы и механизма, сосредоточении усилий на повышении способности и уровне регулирования [5], постоянной оптимизации методов и средств

регулирования. Конечной целью является создание современной национальной системы регулирования сельского хозяйства с четким распределением полномочий и ответственности, справедливой, прозрачной, эффективной и обеспеченной прочной правовой защитой [3].

Исходя из вышеуказанной общей концепции и основных принципов, в будущем совершенствование национальной системы регулирования сельского хозяйства КНР должно сосредоточиться на следующих ключевых направлениях, представленных в табл. 2.

Таблица 2. Содержание и пути совершенствования общей концепции государственного регулирования сельского хозяйства КНР

Содержание	Решение
I	
сосредоточить усилия на повышении эффективности координации регулирования эффективно преодолевая долгосрочную проблему фрагментации	необходимо упорядочить распределение обязанностей между различными регулирующими органами, а также между центральным и местными уровнями, создать и усовершенствовать эффективные и слаженные механизмы координации и взаимодействия, устранить зоны безнадзорности, избежать дублирования полномочий и перекладывания ответственности, формируя единую регуляторную силу
II	
прилагать значительные усилия для укрепления исполнительных возможностей обеспечивая реализацию политики на «последней миле»	необходимо принять комплексные меры по укреплению кадрового состава, финансового обеспечения и технического оснащения регулирующих органов на уровне уездов и поселков, повысить профессиональный уровень и компетентность сотрудников на местах, чтобы гарантировать реальное выполнение требований государственного надзора в полевых условиях
III	
ускорить цифровую и интеллектуальную трансформацию инструментов регулирования, всесторонне повысить точность и эффективность регулирования	максимально использовать возможности; предоставляемые современной революцией информационных технологий, создать и усовершенствовать платформу больших данных для сельского хозяйства и сельских районов, разработать и внедрить интеллектуальные инструменты регулирования, обеспечить точное выявление рисков, интеллектуальное предупреждение и оперативное реагирование, повысить научный уровень регулирования
IV	
системная оптимизация механизмов стимулирования и сдерживания, эффективное руководство субъектами сельскохозяйственного производства к переходу на экологически чистое производство, и ответственное ведение хо-	необходимо совершенствовать механизмы субсидий, налогообложения, финансов и рыночных сделок, обеспечивая положительное стимулирование и направляя фермеров, предприятия и другие субъекты к сознательному применению экологически безопасных и качественно надежных методов производства для достижения устойчивого развития

зяйства	
V	
постоянное укрепление правовой основы сельскохозяйственного надзора, непрерывное совершенствование соответствующих законов, нормативных актов и системы стандартов	следует ускорить пересмотр и совершенствование ключевых законов и нормативных актов в сфере сельского хозяйства, повысить их научную обоснованность, системность практическую применимость. Одновременно необходимо совершенствовать систему сельскохозяйственных стандартов, которая соответствует международным нормам и национальным особенностям КНР, обеспечивая четкую основу для регулирования и правоприменения
VI	
активно формировать систему многостороннего совместного управления, стимулируя активное участие общественных организаций в сельскохозяйственном надзоре	следует отказаться от традиционного представления о полном контроле правительства, активно развивать и направлять отраслевые ассоциации, крестьянские кооперативы, сторонние организации, средства массовой информации и общественность к участию в сельскохозяйственном управлении, создавая эффективное взаимодействие между государственным регулированием, рыночными механизмами и общественным контролем

В процессе продвижения реформ следует придерживаться следующих основных принципов: во-первых, сохранять всестороннее руководство партии, обеспечивая правильное политическое направление реформ сельскохозяйственного надзора.

Во-вторых, необходимо сохранять ориентацию на народ, рассматривая защиту интересов крестьян и обеспечение прав потребителей в качестве исходной и конечной точек работы по регулированию.

В-третьих, следует осуществлять регулирование на основе закона, укреплять правовое мышление и применять правовые методы для решения проблем в регулировании, повышая его авторитет и общественное доверие.

В-четвёртых, необходимо обеспечивать системную координацию, усиливать взаимодействие между ведомствами и уровнями управления, способствуя формированию синергии в регулировании.

В-пятых, следует придерживаться реформ и инноваций, смело преодолевать препятствия системы и механизма, активно исследовать применение новых технологий и моделей, постоянно повышая эффективность регулирования.

В-шестых, необходимо придерживаться многостороннего совместного управления [13], полноценно мобилизуя инициативу правительства, рынка и общества, создавая новую модель сельскохозяйственного управления, основанную на совместном строительстве, совместном управлении и совместном использовании.

Заключение. В исследовании посредством систематического анализа национальной системы регулирования сельского хозяйства КНР, включая её эволюционный путь, текущее состояние функционирования, а также практическую деятельность в ключевых сферах, таких как безопасность качества сельскохозяйственной продукции и охрана сельскохозяйственной экологической среды, были глубоко выявлены основные вызовы, с которыми сталкивается данная система, и их коренные причины. На основе изучения соответствующего международного опыта предложены общие направления совершенствования и конкретные политические рекомендации. Основные выводы исследования можно обобщить в следующем:

- действующая в КНР национальная система регулирования сельского хозяйства исторически имеет важное значение в обеспечении эффективного внутреннего снабжения сельскохозяйственной продукцией, поддержании базового уровня безопасности качества продукции и содействии развитию сельского хозяйства и сельских территорий. Однако с переходом сельского хозяйства КНР на новый этап, ориентированный на высококачественное развитие, в условиях все более сложных множественных политических целей (таких как обеспечение поставок, безопасность, экологическая защита, повышение доходов и др.), быстро меняющейся внутренней и внешней среды, а также возросших требований к модернизации системы государственного управления и управленческих возможностей, существующая регуляторная система демонстрирует значительную «неадаптивность» в концепциях, институтах, механизмах, возможностях и методах;

- ключевыми вызовами, с которыми в настоящее время сталкивается национальная система регулирования сельского хозяйства КНР, являются структурные проблемы, выражающиеся в недостаточной координации на уровне системы и механизма, а также в недостаточной исполнительной способности на операционном уровне, которые взаимно переплетаются и усиливают друг друга. Первая из них проявляется в «фрагментации», вызванной разграничением полномочий и ответственности в регулировании, несоответствии полномочий и возможностей между центральными и местными органами, а также во внутреннем конфликте и трудностях координации между различными политическими целями. Вторая сосредоточена на слабой базе регулирования на местах, недостаточности ресурсов, неполноте и трудностях эффективного внедрения некоторых ключевых стандартных систем, а также на серьезных информационных барьерах между ведомствами и уров-

ниями управления. Эти две проблемы совместно ограничивают общую эффективность регулирования;

- ключевым направлением реформ национальной системы регулирования сельского хозяйства КНР является необходимость придерживаться двойного принципа – «сильной координации» и «сильного». С одной стороны, необходимо сосредоточить усилия на преодолении системных и институциональных барьеров, повышая системность и координацию регулирования; с другой – существенно укреплять, обеспечивая реализацию политики на «последнем километре». Одновременно следует активно продвигать цифровизацию и интеллектуализацию методов регулирования, используя технологические возможности для повышения эффективности и точности надзора. Кроме того, необходимо сопровождать это постоянной оптимизацией механизмов стимулирования и сдерживания, укреплением правовой базы и активным формированием системы управления с участием многообразия субъектов, с конечной целью создания системной, эффективной, устойчивой и способной эффективно поддерживать модернизацию сельского хозяйства и сельских территорий новой модели сельскохозяйственного управления.

Список литературы

1. Eldieva, M. A. (2017). Government control of import substitution in Russian agriculture. *Russian Journal of Food Science and Technology*, 7(2), 3–15.
2. Gan Lin, X., He, M., & Zhang, Y. (2022). Promoting agricultural high-quality development: Policy logic and implementation path. *Reform*, 2, 27-38.
3. Gao, Y., Liu, Z., & Li, C. (2017). Research on modernization of agricultural management system in China based on theory of organizational economics. *Issues in Agricultural Economy*, 6, I0001-I0009.
4. Gu, T., Wu, L., & Fan, M. (2024). China's Agricultural Support Policy System: Evolution and Future Directions. *Journal of Integrative Agriculture*, 23(1), 136-155.
5. Hao, Z., & Ki-Seong, K. (2024). Government capacity and economic transformation in post-pandemic China. *The China Quarterly*, 20, 1-24.
6. Jia, C., & Jukes, D. (2013). The national food safety control system of China – A systematic review. *Food Control*, 32(1), 236-245.
7. Li, Y., & Huo, Z. (2021). Gradual and Selective Strategy: A Review of China's Successful Experience in Agricultural Reform. *Journal of Economics, Business and Management*, 9(4), 113-117.
8. Liu, Q., & Xu, J. (2023). Systematic thinking of agricultural modernization in China. *China Agricultural Economic Review*, 15(3), 391-412.
9. Melnyk, A. (2019). The Role of Third Party Certification in Ensuring Food Safety under FSMA. *Journal of Food Law & Policy*, 15(2), 22-47.
10. Ortiz Miranda, D. (2008). The roles of agriculture and food in rural development. *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, (218), 13-40.

11. Uma Lele, M., Goswami, S., & Nico, H. (2020). The central role of agricultural research in meeting global food security and environmental challenges. *Global Food Security*, 26, 100429.
12. Wu, X., Lu, Y., & Wang, S. (2018). Climate change and vector-borne disease in Chinese agriculture: A review. *The Lancet Planetary Health*, 2(3), e139-e146.
13. Yu, X., Zhao, G., & Li, S. (2023). China's initiatives to improve global agrifood governance: An assessment. *Food Policy*, 115, 102406.
14. Zhang, P., He, L., & Fan, X. (2018). Modeling for food security: Analysis of grain production and consuming based on complex system dynamics. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(9), 1878.
15. Zhang, X., & Drury, C. (2024). International Agricultural Trade Development: Theory and Practices. *Global Food Security*, 36, 100718.
16. Совершенствование механизма коммерциализации инноваций в Беларуси с учетом опыта Китая / В. И. Бельский [и др.]; под ред. В. И. Бельского, Д. В. Мухи; Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т экономики. – Минск: Беларуская навука, 2019. – 357 с.
17. 刘友田. (2024). 农业强国建设的基本经验与中国路径选择. *改革*, 3, 32-42.
18. 刘鹏飞. (2024). 农业科技创新与中国农业强国建设. *中国科学院院刊*, 2, 217-226.
19. 李盛宁. (2024). 粮食安全战略地位与农业现代化发展. *中国农村经济*, 2, 2-18.
20. 李航. (2024). 国家农业监督体系改革的国际经验与中国路径. *管理世界*, 3, 178-189.
21. 陈费轩. (2024). 论新发展阶段市场与政府关系的新定位. *中国行政管理*, 2, 19-25.
22. 韩奇. (2011). 中国市场化导向的农业管制改革:历程、成就与问题. *经济研究*, 10, 110-120.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Л. В. ПАКУШ, А. В. КОЛМЫКОВ

УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», г. Горки, Республика Беларусь, 213407, e-mail: pakush1943@mail.ru, Alex_2704@mail.ru

(Поступила в редакцию 12.12.2025)

В статье рассмотрены современное состояние, проблемы и перспективы производства зерна в Республике Беларусь. Приводится анализ основных показателей возделывания зерновых и зернобобовых культур за период с 2000 по 2025 гг. Определена структура посевов и объемов производства зерновых и зернобобовых культур по областям и категориям хозяйств. Исследована динамика урожайности по видам зерновых и зернобобовых культур. Установлены факторы интенсификации зерноводческой отрасли и пути устойчивого развития. Сделаны обоснованные выводы, предложения и приведены рекомендации.

Ключевые слова: организация, производство, зерновые культуры, перспективы развития.

The article discusses the state of the art, problems and prospects of grain production in the Republic of Belarus. The analysis of the main indicators of cultivation of grain and leguminous crops for the period from 2000 to 2025 is given. The structure of crops and volumes of production of grain and leguminous crops by regions and categories of farms has been determined. The dynamics of productivity by types of grain and leguminous crops was studied. The factors of intensification of the grain industry and the ways of sustainable development have been established. Reasonable conclusions, suggestions and recommendations are made.

Key words: organization, production, grain crops, development prospects.

Введение. Обеспечение народного хозяйства Республики Беларусь продовольственным и фуражным зерном собственного производства – одна из важнейших государственных задач. Производство зерна является определяющим фактором в решении продовольственной проблемы любой страны. Зерно служит сырьем для некоторых отраслей пищевой, комбикормовой, химической, текстильной промышленности и является источником кормов для скота и птицы. Зерно хорошо хранится, поэтому особенно пригодно для создания государственных резервов продовольствия и кормов. Оно легко перевозится на большие рас-

стояния, в связи, с чем широко используется в качестве привозного корма на птицефабриках и в животноводческих комплексах. Посевы зерновых культур способствуют сохранению плодородия почв, частичному его воспроизводству. Особенно велика в этом отношении роль зернобобовых, которые в условиях хронического дефицита внесения органических и минеральных удобрений могут существенно восполнить запас питательных веществ в почве, улучшить ее структуру и тем самым удешевить производство растениеводческой продукции, а побочная продукция (солома) широко используется в качестве корма, подстилки и как важный источник гумуса.

Анализ источников. В условиях становления цифровой экономики проблема повышения эффективности производства зерна стала ещё более актуальной. Поэтому появляется необходимость выявить наиболее значимые пути повышения эффективности зерноводческой отрасли в современных экономических условиях.

Анализ научной литературы и современного состояния производства зерна показало, что сдерживание устойчивого развития зерноводческой отрасли республики обусловлено совокупностью ряда причин. Проблемам устойчивого развития социально-экономических регионов особое внимание уделяется в работах И. И. Бычек [1], Н. В. Гладевич [2], В. Г. Гольдштейн [3], В. А. Дурович [9], В. И. Калюк [1], Н. Г. Королевич [2], Д. С. Куликов [3], Н. З. Милащенко [4], Л. В. Пакуш [5], В. С. Печень [6], Л. Н. Самойлов [4], Е. С. Самойлова [8], Е. А. Стасенко [7], С. А. Страхова [3], С. В. Трушкин [4], А. Л. Чернявая [8], В. В. Шварацкий [9] и др.

Методы исследования. При проведении научного исследования использовались монографический, абстрактно-логический и другие методы.

Основная часть. Выполненные исследования показывают, что производство зерна в стране служит основой всего продовольственного комплекса. От уровня производства зерна зависит развитие отраслей, таких как животноводство, особенно свиноводство и птицеводство. Состояние зерновой отрасли непосредственно определяет обеспеченность продуктами питания и, в конечном счете, уровень жизни населения.

На душу населения ежегодно в Беларуси производится свыше 900 кг зерна. За годы суверенного развития Беларусь существенно нарастила объемы производства зерна. При незначительном сокращении посевных площадей, с сохранением доли зерна в структуре посе-

вов на уровне около 39–43 % валовой сбор возрос почти в 1,9 раза, а урожайность зерновых – более чем на 43 % (табл. 1).

Таблица 1. Динамика основных показателей возделывания зерновых и зернобобовых культур в Республике Беларусь, тыс. га

Показатели	Годы							2025 г. в %, +/-к 2000 г.
	2000	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
Общая посевная площадь, тыс. га	6155	5843	5747	5772	5756	5726	5724	93,0
Зерновые и зернобобовые, тыс. га	2537	2499	2490	2533	2345	2481	2235	88,1
Удельный вес зерновых, в общей площади посевов, %	41,2	42,8	43,3	43,9	40,9	43,3	39,1	-2,1 п.п.
Валовой сбор зерновых культур, тыс. т	4856	8661	7320	8701	7665	8341	9005	185,4
Урожайность, ц/га	28,1	35,0	29,8	34,5	33,2	33,8	40,3	143,4
Количество внесенных удобрений в расчете на 1 га посевов зерновых, кг	200	194	192	209	230	215	238	119,0
Производство зерна на душу населения, кг	487	923	787	943	835	913	989	203,1

По данным Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, урожайность зерновых в 2025 году составила 40,3 ц/га, что является рекордным за последние годы.

Валовой сбор зерна превысил 9 млн. тонн (без рапса и кукурузы на зерно), что выше уровня 2000 года в 1,9 раза и валового сбора зерна 2024 года на 7,8 %.

Рост производства зерна достигнут за счет совершенствования технологий возделывания и внесения оптимальных доз удобрений. Так за исследуемый период внесение минеральных удобрений под зерновые и зернобобовые культуры в сельскохозяйственных организациях увеличилось почти в 1,2 раза.

Треть всех посевов зерновых отводится под пшеницу, ячмень и тритикале возделываются соответственно на 19 % и 14 % площадей (рис. 1).

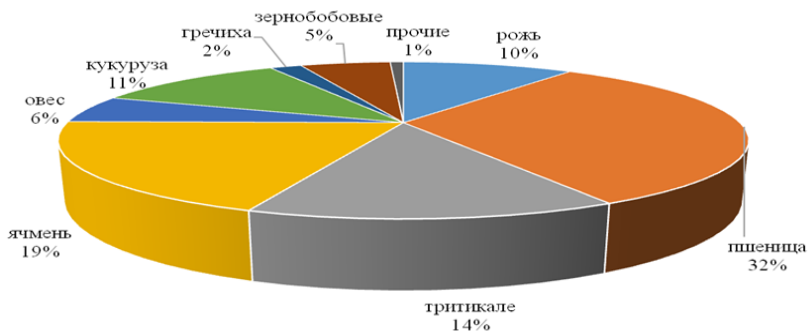


Рис. 1. Структура посевов зерновых и зернобобовых культур в 2025 году

Сложившаяся структура отечественного зернового производства имеет двойственный характер. С одной стороны, страна должна отходить от пшеничной монокультуры, диверсифицировать посевные площади для нужд животноводства и решения вопросов продовольственной безопасности. С другой стороны, пшеница наряду с ячменем является самой востребованной культурой на мировых рынках, отвечая по качественным показателям самым взыскательным требованиям. Пшеница характеризуется одним из самых высоких показателей урожайности среди зерновых культур.

Таким образом, в современных условиях зерновой рынок Беларуси характеризуется достаточным производством основных видов зернопродуктов. Вместе с тем наблюдаются чрезмерное насыщение зернового рынка пшеницей и недостаточное предложение зернофуража и крупяных культур.

Кроме того, развитие рынка зерна Беларуси отличается отсутствием комплексного подхода к производству пшеницы, крупяных и зернофуражных культур. На наш взгляд, в дальнейшем развитии рынка зерна приоритетной задачей является достижение сбалансированности спроса и предложения на зерновые в целях обеспечения продовольственной безопасности страны.

В рамках развития зерноводческой отрасли необходима реализация следующих мероприятий:

оптимизация структуры посевных площадей, в том числе зернового клина, соблюдение севооборотов и более широкое использование искусственного интеллекта, что является важнейшими факторами повышения продуктивности сельскохозяйственных угодий;

строгое соблюдение технологических регламентов возделывания зерновых и зернобобовых сельскохозяйственных растений, предусматривающих своевременное и качественное проведение всех этапов технологического процесса (сева, ухода за посевами и уборки сельскохозяйственных растений), обеспечение сбалансированного питания сельскохозяйственных растений, своевременной и полноценной защиты от сорняков, болезней и вредителей.

В ходе выполненных исследований установлено, что основными проблемами производства зерна в Республике Беларусь являются следующие:

1. Недостаточное количество мощностей по переработке и хранению.

2. Особенности в использовании посевной и уборочной техники. Недостаток агрегированности техники и квалифицированных механизаторов приводит к значительному нарушению агротехнических сроков выполнения работ.

3. Относительно низкие показатели эффективности.

В продовольственной сфере в Республике Беларусь сохраняется ряд и других проблем, важнейшими из которых являются:

1. Уровень рентабельности сельскохозяйственного производства не всегда позволяет обеспечить расширенное воспроизводство продовольствия даже с учетом значительной государственной поддержки.

2. Возникающая у сельскохозяйственных производителей нехватка собственных инновационно-инвестиционных ресурсов, необходимых для своевременного обновления на качественно новой основе и в должном объеме основных и оборотных средств.

3. Накапливание кредиторской задолженности сельскохозяйственных организаций, обуславливающее существенное удорожание продукции растениеводства и животноводства, что сказывается на снижении конкурентоспособности отечественных товаропроизводителей на мировом агропродовольственном рынке.

4. Невысокий уровень заработной платы сельскохозяйственных работников, не позволяющий задействовать в аграрной экономике надлежащий мотивационный механизм и обеспечить закрепление кадров, особенно молодых специалистов, в сельском хозяйстве.

5. Медленные темпы социального развития сельских территорий и обуславливаемое ими сокращение сельской поселенческой сети, что, в

свою очередь, является причиной непрекращающегося оттока из села трудоспособного населения и в конечном итоге ведет ко все большему ухудшению социально-демографической ситуации в сельской местности.

6. Деградация сельскохозяйственных земель и изменение климата, что создает необходимость использования новых адаптированных технологий и сортов семенного материала.

Таким образом, стратегически важная для Республики Беларусь отрасль производства зерна и зернобобовых культур достаточно динамично развивается. Урожайность зерновых растет, что позволяет обеспечивать производство злаковых культур в расчете на душу населения свыше 900 кг. Однако в данном секторе есть ряд нерешенных проблем, сдерживающих развитие отрасли и не позволяющее выйти на целевые показатели производства зерна. Среди них одно из первых мест занимает недостаточный уровень технической и технологической оснащенности предприятий.

В Республике Беларусь большая часть производства зерновых и зернобобовых культур сосредоточена в крупных сельскохозяйственных организациях. В 2025 году они засеяли 94,3 % площадей, занятых этими культурами, при этом фермерские хозяйства занимали 4,6 %, а личные хозяйства населения – 1,2 % (табл. 2).

Таблица 2. Посевные площади, урожайность и валовый сбор зерновых культур по категориям хозяйств

Категории хозяйств	Годы						2025 г. в % к 2020 г.
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
Посевная площадь, тыс. га							
Сельскохозяйственные организации	2379	2366	2399	2198	2338	2106	88,5
Крестьянские (фермерские) хозяйства	88,4	92,4	104,3	117,3	112,9	101,7	115,1
Хозяйства населения	32,1	31,4	30,2	29,8	29,3	26,4	82,2
Урожайность, ц/га							
Сельскохозяйственные организации	35,1	29,9	34,6	33,5	34,1	40,7	116,0
Крестьянские (фермерские) хозяйства	34,4	29,0	33,7	29,6	30,4	36,2	105,2
Хозяйства населения	31,4	28,5	32,0	27,8	28,3	33,7	107,3
Валовый сбор, тыс. тонн							
Сельскохозяйственные организации	8264	6970	8261	7251	7927	8558	103,6
Крестьянские (фермерские) хозяйства	295,2	260,2	344,5	332,9	331,5	357,9	121,2
Хозяйства населения	100,9	89,6	96,4	82,6	82,9	89,5	88,7

Средняя урожайность зерновых и зернобобовых во всех категориях хозяйств отличается незначительно, однако самый высокий показатель урожайности достигнут именно в крупных сельскохозяйственных организациях, за счет чего валовой сбор в данном секторе составляет свыше 95 % от общего по стране.

Территориально по Республике Беларусь посевы распределены относительно равномерно, однако их динамика позволяет сделать вывод о наличии региональной специализации зернового производства в стране (табл. 3).

Таблица 3. Посевы зерновых и зернобобовых культур по областям Республики Беларусь, тыс. га

Область	Годы						2025 г. в % к 2020 г.
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
Брестская	391,9	407,5	413,7	402,4	429,2	377,6	96,4
Витебская	376,8	342,4	379,8	291,7	325,2	335,1	88,9
Гомельская	406,2	405	411	356,9	387,9	346,5	85,3
Гродненская	364,8	377,9	374,1	375,7	384,7	342,4	93,9
Минская	566,5	561,5	551,7	533,1	554,2	451,8	79,9
Могилевская	392,9	395,7	402,6	385,2	399,3	381,6	97,1

Посевы по областям составляют от 340 тыс. га до 450 тыс. га. В Брестской посевы снизились на 3,6 %, Витебской – на 11,1 %, Гомельской – на 14,7 %, Гродненской – на 6,1 %, Минской – на 20,1 %, Могилевской – на 2,9 %.

Региональная специализация зерноводства более отчетливо просматривается при анализе урожайности зерна по регионам (табл. 4).

Таблица 4. Урожайность зерновых и зернобобовых культур по областям Республики Беларусь, ц/га

Область	Годы						2025 г. в % к 2020 г.
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
Брестская	37,9	34,6	38,0	39,9	39,1	44,6	117,7
Витебская	28,4	23,6	28,1	22,7	22,7	30,0	105,6
Гомельская	27,0	22,9	23,3	25,0	21,1	30,3	112,2
Гродненская	44,6	36,3	47,0	45,5	48,2	50,9	114,1
Минская	39,0	33,7	40,6	36,0	41,7	50,0	128,2
Могилевская	32,1	25,6	28,4	25,6	24,7	33,1	103,1

Урожайность зерна по областям отличается более, чем в 1,7 раза. Так, в 2025 году минимальные сборы с 1 га посевов зерновых были получены в Витебской и Гомельских областях, что в 1,7 раза ниже, чем в Гродненской области, которая уже несколько лет подряд является безусловным лидером среди регионов страны по урожайности зерна. Наряду с Гродненщиной высокие показатели урожайности показывает Брестская и Минская области. Соответственно, именно в этих трех регионах производится около 70 % всего зерна в стране.

Важным элементом организации производства зерна в стране является наличие государственной поддержки сельхозпроизводителей. Так, ежегодно постановлениями Совета Министров республики Беларусь устанавливается размер субсидий на единицу реализованной и (или) направленной в обработку (переработку) сельскохозяйственной продукции, и в перечень такой продукции включены отдельные виды зерновых культур (просо, ячмень и гречиха).

Размер субсидий на единицу реализованной и (или) направленной в обработку (переработку) продукции зерновых культур составлял в 2024 году от 123,2 руб/т до 208,5 руб/т. Данные субсидии предназначены для приобретения энергоресурсов, минеральных удобрений, горюче-смазочных материалов, семян, средств защиты растений, ветеринарных препаратов, белкового сырья, зерна, комбикормов, запасных частей для сельскохозяйственной техники и др.

Кроме того, постановлениями Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь ежегодно устанавливается фиксированный уровень цен на сельскохозяйственную продукцию (растениеводства), закупаемую для республиканских государственных нужд (Постановление Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь 25 марта 2025 г. № 25). При установлении цен учитываются как качество поставляемой в переработку продукции, так и сезонность поставок.

Таким образом, можно отметить, что специфическими особенностями организации производства зерна в Республике Беларусь являются концентрация посевов в крупных сельскохозяйственных организациях, региональная специализация и государственная поддержка.

Исследования, проведенные в аграрной сфере, демонстрируют, что задача по ускоренному и устойчивому наращиванию производства зерна остается одной из самых актуальных и ключевых для Республики Беларусь. Это связано с необходимостью удовлетворения растущих

потребностей страны в высококачественном продовольственном и фуражном зерне в ближайшие годы. Важно не только обеспечить внутренний рынок, но и создать достаточные государственные резервы зерна, которые могли бы быть использованы для экспорта. Зерно является важным экспортным продуктом, и чем больше запасов зерна будет у страны, тем устойчивее будут ее внешнеполитические позиции, как в рамках Евразийского экономического союза (ЕАЭС), так и на международной арене.

На ближайшую перспективу планируется расширение сбалансированных посевов, включая такие культуры, как пшеница, ячмень, зернобобовые и кукуруза. Это позволит увеличить объемы производства, чтобы удовлетворить как внутренние потребности, так и экспортные возможности. Однако в случае с некоторыми культурами, такими как рис и пшеница твердых сортов, Республика Беларусь будет вынуждена полагаться на импорт. Также планируется импорт высококачественных семян кукурузы и высокобелкового зерна, что позволит улучшить качество производимой продукции.

Параллельно с наращиванием объемов производства в стране будет осуществляться экспорт озимой ржи, что позволит обменивать ее на недостающие виды зерна, которые не могут быть произведены в условиях Беларуси. В этом контексте важно, чтобы Республика Беларусь импортировала только те виды семенного, продовольственного и фуражного зерна, производство которых невозможно из-за климатических условий или других факторов, ограничивающих сельскохозяйственную деятельность.

Ключевым этапом в производстве зерна является выявление и подсчет резервов, которые могут способствовать увеличению объемов как производства, так и реализации зерна. Это требует разработки мероприятий, направленных на эффективное использование этих резервов. Научно-технический прогресс (НТП) остается важнейшим фактором, способствующим повышению эффективности производства зерна. На протяжении долгого времени НТП развивался эволюционно, и акцент делался на совершенствование уже существующих технологий и частичную модернизацию машин и оборудования. Однако такие меры давали лишь незначительные результаты, и недостаточно было стимулов для разработки и внедрения новых технологий.

В современных условиях необходимо переходить к качественно новым цифровым технологиям и беспилотной технике последующих

поколений. Это подразумевает коренное перевооружение всех отраслей сельского хозяйства на основе новейших достижений науки и техники. Революционные изменения в подходах к производству зерна, внедрение инновационных решений и цифровых технологий могут значительно повысить эффективность и продуктивность сельского хозяйства в стране, что, в свою очередь, позволит не только удовлетворить внутренние потребности, но и укрепить позиции Беларуси на международной арене как надежного поставщика зерна.

Таким образом, можно утверждать, что задача по наращиванию производства зерна в Беларуси требует комплексного подхода, включающего как развитие существующих сельскохозяйственных практик, так и внедрение новых технологий, что в конечном итоге будет способствовать устойчивому развитию аграрного сектора страны. Важнейшие направления НТП:

- масштабное освоение прогрессивных цифровых технологий и внедрение искусственного интеллекта;
- цифровая автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства;
- создание и широкое использование новых видов композитных материалов.

Таким образом, цифровая модернизация машинно-тракторного парка становится решающим условием для ускорения научно-технического прогресса и реконструкции зерноводческой отрасли и всего сельского хозяйства. Также следует учитывать важность использования вторичных ресурсов, что также может значительно повысить эффективность производства и снизить нагрузку на природные ресурсы.

В конечном итоге, только комплексный подход к решению всех этих задач, включающий в себя как материальное, так и нематериальное стимулирование труда, позволит обеспечить устойчивое развитие зерноводческой отрасли и всего сельского хозяйства в условиях современных экономических реалий. Это требует не только инвестиций в цифровые технологии, но и изменений в организационной структуре, а также в подходах к управлению человеческими ресурсами, что в свою очередь создаст условия для более эффективного и продуктивного труда.

В настоящее время коллективы работников сельскохозяйственных организаций, их руководители главное внимание уделяют материальному стимулированию труда. Большая часть прибыли после уплаты

налогов направляется в фонд потребления. Такое положение требует научного обоснования. Очевидно, по мере развития рыночных отношений предприятия начнут уделять должное внимание развитию производства на перспективу и будут направлять необходимые средства на новую технику, обновление производства, на освоение и выпуск новой продукции, помимо того, необходимо создать организационные предпосылки, экономические и социальные мотивации для творческого труда ученых, конструкторов, инженеров, рабочих.

Коренные преобразования в технике и технологии, мобилизация всех, не только технических, но и организационных, экономических и социальных факторов создадут предпосылки для значительного повышения производительности труда. Предстоит обеспечивать внедрение новейшей техники и технологии, широко применять на производстве прогрессивные формы научной организации труда, совершенствовать его нормирование, добиваться роста культуры производства, укрепления порядка и дисциплины, стабильности трудовых коллективов.

Одним из важных факторов цифровой интенсификации и повышения эффективности производства зерна является режим рациональной экономии. Ресурсосбережение должно превратиться в решающий источник удовлетворения растущей потребности в топливе, энергии, сырье и материалах.

В решении всех этих вопросов важная роль принадлежит промышленности. Предстоит создать и оснастить сельское хозяйство современными беспилотными машинами, цифровым оборудованием, обеспечивающим высокую эффективность использования конструкционных и других материалов, сырьевых и топливно-энергетических ресурсов, создание и применение высокоэффективных малоотходных, безотходных технологических процессов и искусственного интеллекта. Поэтому необходима цифровая модернизация отечественного машиностроения, являющаяся решающим условием ускорения НТП, цифровизации всего сельского хозяйства.

Все вышеперечисленные пути повышения экономической эффективности производства зерна способствуют положительному финансовому результату сельскохозяйственных организаций, что необходимо для получения достаточного объема прибыли.

Эффективное функционирование национального зернового рынка невозможно без четкого и слаженного взаимодействия всех его участников. К числу таких участников относятся производители зерна, орга-

низации, занимающиеся его заготовкой, переработки, а также продавцы и конечные покупатели. Товарное предложение на этом рынке включает в себя не только само зерно, как фуражное, так и продовольственное, но и разнообразную продукцию, получаемую в результате его переработки. К этой продукции можно отнести муку, крупы различных видов, спирт, пиво, хлебобулочные и кондитерские изделия.

Следует отметить, что в Республике Беларусь существует проблема нехватки определенных видов продовольственного зерна и бобовых культур. Это связано с природно-климатическими условиями, которые не позволяют возделывать такие культуры в требуемом объеме и качестве. К числу таких культур можно отнести пшеницу с высоким содержанием клейковины, которая необходима для производства хлеба, а также определенные сорта зерна, используемые в пивоварении, и ряд круп, таких как рис, горох, чечевица, нут и фасоль.

В ближайшей перспективе целесообразно организовать обеспечение зерном для продовольственных нужд через механизм закупок, ориентированных на региональные потребности. Для этого можно создать специальные объединения на уровне регионов, в состав которых войдут крупные производители зерна. Такие объединения должны обладать достаточной материально-технической базой для хранения и транспортировки зерна, а также развитыми торгово-закупочными структурами. Данный тип оптового посредника может как приобретать право на товар, так и предоставлять услуги по продвижению зерна на рынок за определенную плату.

Важно отметить, что практическое развитие оптовых рынков зерна невозможно без наличия определенных финансовых и материальных ресурсов. Поэтому крайне важно решить вопрос оптимального размещения этих ресурсов. Принятие обоснованных решений в данной области позволит учесть целый ряд факторов, таких как концентрация производства определенных видов зерновой продукции, их свойства, включая лежкость и транспортабельность, наличие крупных потребляющих центров, состояние дорожно-транспортной сети, а также традиционные связи, сложившиеся в данной территории региона.

При этом необходимо учитывать, что анализ факторов должен проводиться через систему показателей, которые будут характеризовать их величину и влияние на обоснованность принятых решений. Это позволит создать более устойчивую и эффективную структуру зернового рынка, способствующую удовлетворению потребностей как про-

изводителей, так и потребителей.

Таким образом, для успешного функционирования зернового рынка в стране необходимо не только взаимодействие всех его участников, но и создание эффективной инфраструктуры, способной поддерживать этот рынок на высоком уровне. Это включает в себя как физические аспекты, такие как транспортировка и хранение зерна, так и финансовые, касающиеся инвестиций в развитие производства и переработки.

В конечном итоге, создание сбалансированной системы взаимодействия всех участников зернового рынка позволит не только улучшить качество продукции, но и обеспечить ее доступность для конечных потребителей, что является важным аспектом продовольственной безопасности страны.

Заключение. Обобщая вышеизложенное, можно заключить, что зерновая отрасль является наиболее крупной частью агропромышленного комплекса, ее ресурсный потенциал имеет важное значение для национальной экономики, обеспечения продовольственной безопасности и независимости Республики Беларусь. За последние годы значительно повысилась урожайность зерновых, что обусловило увеличение валового сбора. Основными мероприятиями, обеспечивающими повышение урожайности зерна, являются: внедрение прогрессивных систем ведения зернового производства с учетом развития общей культуры земледелия; повышение плодородия почв и на его основе – рост продуктивности всех видов угодий; оптимизация структуры посевных площадей и зернового клина; внедрение интенсивных энергосберегающих технологий на всей площади посевов зерновых культур, а также внедрение высокопродуктивных районированных сортов.

Список литературы

1. Бычек, И. И. Эффективное функционирование зерновой отрасли как залог обеспечения продовольственной безопасности Республики Беларусь / И. И. Бычек, В. И. Калюк // Синергия. – 2017. – № 2. – С. 84.
2. Гладевич, Н. В. Повышение уровня плодородия почв как фактор роста экономической эффективности производства зерна / Н. В. Гладевич // Рыночная экономика: сегодня и завтра: тезисы XI Международной научной студенческой конференции, Минск, 17-18 марта 2022 г. – Минск: БГАТУ, 2022. – С. 126–129.
3. Гольдштейн, В. Г. Перспективы глубокой переработки зерна пшеницы / В. Г. Гольдштейн, Д. С. Куликов, С. А. Страхова // Пищевая промышленность. – 2018. – № 7.
4. Милащенко, Н. З. Проблемы интенсификации производства зерна пшеницы и их решение / Н. З. Милащенко, Л. Н. Самойлов, С. В. Трушкин // Плодородие. – 2018. – № 2. – С. 21–25.

5. Пакуш Л. В. Обоснование оптимальной структуры зернового производства [Электронный ресурс] / Л. В. Пакуш. – URI: <http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/4667>. (дата обращения: 02.03.2024).
6. Печень, В. С. Развитие зернового производства в республике Беларусь / В. С. Печень // Бюллетень науки и практики. – 2016. – № 4. – С. 123–129.
7. Стасенко, Е. А. Современное состояние и перспективы развития зернопроизводства в Республике Беларусь [Электронный ресурс] / Е. А. Стасенко // Электронный каталог ПолесГУ. – URL: <https://rep.polesu.by/bitstream/123456789/12629/1/4.pdf?ysclid=188jwps0zr46235673> (дата обращения: 01.09.2025).
8. Чернявая, А. Л. Уровень развития производства зерна и его экономическая эффективность в экономике хозяйства / А. Л. Чернявая, Е. С. Самойлова // Научно-технический прогресс как фактор развития современного общества: сборник статей Междунар. науч.-практ. конф. – Т. 1, Ч. 1. – Уфа, 2018. – С. 243–248.
9. Шварацкий, В. В. Анализ современного состояния зернового производства в Республике Беларусь / В. В. Шварацкий, В. А. Дурович // Аграрная экономика. – 2023. – № 5. – С. 34–50.
10. Интерактивная информационно-аналитическая система распространения официальной статистической информации [Электронный ресурс] / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – URL: <http://dataportal.belstat.gov.by/Indicators/Preview?key=136782> (дата обращения: 02.05.2025).

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ХЛЕБОПЕКАРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И ПУТИ ЕЁ РАЗВИТИЯ

А. В. КОЛМЫКОВ, Л. В. ХАРИТОНОВА, И. А. ЗЕНЬКО

УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», г. Горки, Республика Беларусь, 213407, e-mail: Alex_2704@mail.ru, haritonova_lubov@mail.ru, Ravensheim@mail.ru

(Поступила в редакцию 12.12.2025)

В статье проведён комплексный анализ современного состояния и перспектив развития хлебопекарной промышленности Республики Беларусь. Рассмотрены ключевые показатели отрасли за 2021–2024 годы, выявлены системные проблемы низкой рентабельности и высокой зависимости от государственной поддержки. Предложены стратегические направления совершенствования, включающие технологическую модернизацию, развитие функционального и специализированного ассортимента, диверсификацию экспорта и внедрение ресурсосберегающих технологий, что позволит повысить конкурентоспособность отрасли на внутреннем и внешнем рынках.

Ключевые слова: АПК, продукция, структура, производство, эффективность, развитие.

This article provides a comprehensive analysis of the current state and development prospects of the baking industry in the Republic of Belarus. Key industry indicators for 2021–2024 are examined, and systemic problems of low profitability and high dependence on government support are identified. Strategic areas for improvement are proposed, including technological modernization, development of a functional and specialized product range, export diversification, and the implementation of resource-saving technologies, which will enhance the industry's competitiveness in domestic and foreign markets.

Key words: agro-industrial complex, products, structure, production, efficiency, development.

Введение. В настоящее время хлебопекарная промышленность Беларуси, являясь стратегически важной отраслью АПК, обеспечивает продовольственную безопасность страны, однако в современных условиях сталкивается с рядом системных вызовов, включая изменение потребительских предпочтений, рост конкуренции и затрат, а также технологическое отставание части предприятий, что обуславливает необходимость проведения комплексного анализа её текущего состояния для выявления ключевых проблем и обоснования конкретных путей

совершенствования, направленных на диверсификацию ассортимента, внедрение инновационных технологий и повышение конкурентоспособности отрасли на внутреннем и внешнем рынках.

Цель исследования заключается в проведении комплексного анализа текущего состояния, ключевых тенденций и проблем хлебопекарной промышленности Республики Беларусь и разработке научно обоснованных стратегических направлений и практических рекомендаций по её устойчивому развитию и повышению конкурентоспособности на внутреннем и внешних рынках.

Анализ источников. В Республике Беларусь целями принятой Государственной программы развития аграрного бизнеса на 2021–2025 гг. являются повышение конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции и продуктов питания, наращивание экспортного потенциала, развитие экологически безопасного сельского хозяйства, ориентированного на укрепление продовольственной безопасности страны, обеспечение полноценного питания и здорового образа жизни населения.

Методы исследования. Основой исследования является системный подход к анализу современного состояния хлебопекарной промышленности и основных тенденций её развития. В процессе исследования применялись общенаучные методы теоретического познания: статистического и логического анализа, синтеза, сравнения.

Основная часть. Исследование показывает, что хлебопекарная промышленность является одной из ведущих отраслей пищевой промышленности и обеспечивает около 10 % выручки всей пищевой промышленности. Хлеб – уникальный пищевой продукт, содержащий практически все компоненты, необходимые для поддержания жизнедеятельности и здоровья человека [1].

В 2024 году производство хлебобулочных изделий составило примерно 418 тыс. тонн, что на 1,5 % больше, чем в 2022 году (412 тыс. тонн). В 2023 году наблюдался небольшой рост до 415 тыс. тонн. Такой рост связан в первую очередь с увеличением экспорта, особенно замороженной продукции, а также внедрением новых технологий, позволяющих продлевать срок хранения изделий и расширять ассортимент.

Согласно экспертным оценкам и отраслевым обзорам, после устойчивого снижения объёмов производства хлебобулочных изделий в 2010–2020 годах, в 2021–2024 годах ситуация стабилизировалась. Данные об изменении объёмов производства продукции хлебопекарной промышленности представлены на рис. 1.

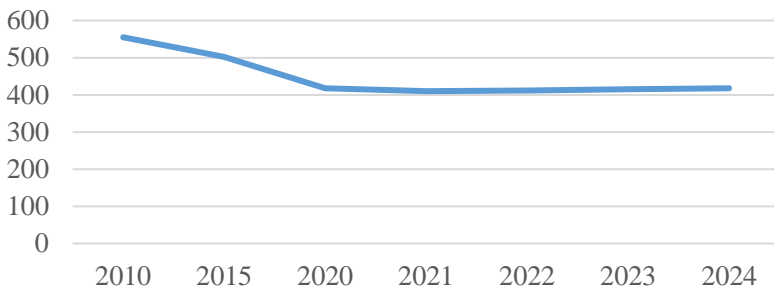


Рис. 1. Объем производства продукции хлебопекарной промышленности Республики Беларусь

Примечание. Источник: составлено автором на основании проведенного исследования.

Рынок хлебобулочных изделий Беларуси высококонцентрирован: около 89 % продукции производится государственными предприятиями, а на частные и мелкие пекарни приходится лишь 11 % рынка. Крупнейшими игроками являются «Минскхлебпром» (20 % рынка), предприятия «Белкоопсоюза» (15 %), а также «Берестейский пекарь», «Витебскхлебпром» и «Борисовхлебпром» (по 10 % каждый). Прочие производители занимают 35 % рынка, что говорит о наличии определенной конкуренции.

В структуре рынка хлебопекарной промышленности за 2021–2024 годы также произошли изменения. Структура рынка представлена на рис. 2.

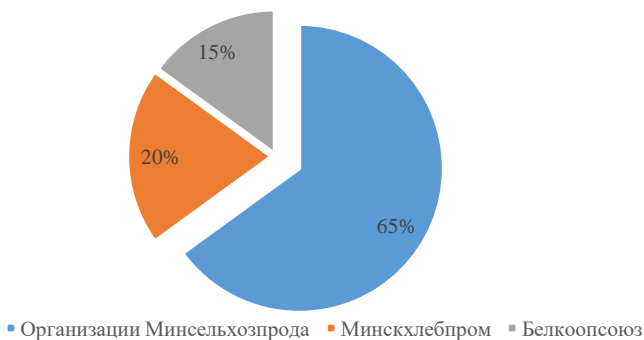


Рис. 2. Структура рынка хлебопекарной промышленности Республики Беларусь
Примечание. Источник: составлено автором на основании проведенного исследования.

Наибольшая доля по-прежнему принадлежит государственным предприятиям системы Минсельхозпрода – около 65 %. На долю предприятий «Минскхлебпрома» приходится примерно 20 %, а «Белкоопсоюза» – 15 %. Это подтверждает высокий уровень концентрации отрасли, однако в последние годы отмечается рост доли инновационных и малых производителей, специализирующихся на нишевых и экологических продуктах. Эффективность отрасли поддерживается за счет постоянной модернизации и внедрения новых технологий. За последние годы были проведены масштабные реконструкции хлебозаводов, заменено устаревшее оборудование на современные энергоэффективные печи, внедрены системы управления качеством, соответствующие международным стандартам ISO и HACCP. Это позволило снизить издержки и повысить конкурентоспособность продукции на внутреннем и внешнем рынках [2].

Однако рентабельность производства хлеба в Беларуси остается низкой, что связано с паритетом цен на сырье и готовую продукцию, а также высокой степенью износа оборудования (более 60–70 %).

В целом, хлебопекарная промышленность Беларуси демонстрирует стабильную работу и обеспечивает население широким ассортиментом продукции. Основные направления повышения эффективности связаны с дальнейшей технической модернизацией, внедрением инновационных технологий и расширением рыночных возможностей как внутри страны, так и за ее пределами. На рис. 3 представлена диаграмма, отражающая прибыль от реализации продукции хлебопекарной отрасли по областям за 2020–2023 годы, с экстраполяцией на 2024 год.

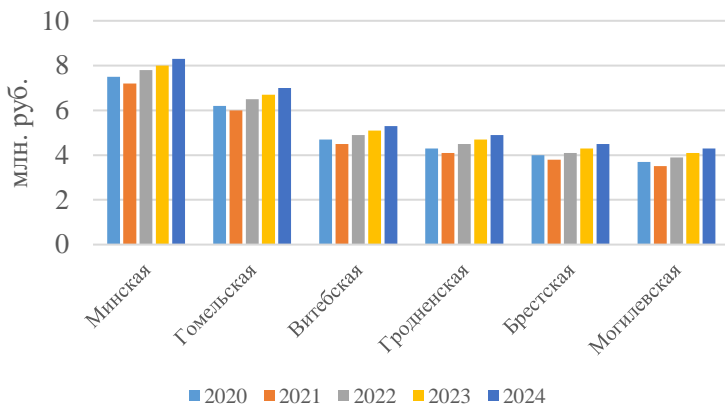


Рис. 3. Прибыль от реализации продукции хлебопекарной отрасли Республики Беларусь (по областям)

Примечание. Источник: составлено автором на основании проведенного анализа.

Исходя из данных рис. 3 можно сделать вывод об общей закономерности изменения прибыли от реализации по областям. Так, в 2024 году во всех областях отмечался спад, вызванный ростом цен на сырье, в частности на муку (рост составил около 10 %). Данную ситуацию можно объяснить трудностями, связанными с пандемией, а также ухудшением отношений с западными странами.

Как показывают данные рис. 3, наиболее высокую прибыль демонстрируют Минская и Гомельская области. Это связано с их долей в общем производстве продукции хлебопекарной отрасли (Минская область занимает около 30 %, а Гомельская почти 25 %). Кроме того, высокая позиция Минской области объясняется большим количеством предприятий и долей рынка, которую занимают крупные предприятия (КУП «Минскхлебпром» занимает около 20 % рынка хлебопекарной отрасли).

Хлебопекарная промышленность является одной из ключевых отраслей пищевой индустрии Республики Беларусь, обеспечивающей население страны продуктами первой необходимости. Её развитие тесно связано с историческими традициями, культурными особенностями и экономической стабильностью государства. Однако современные вызовы, такие как глобализация рынков, изменение потребительских предпочтений и экологические ограничения, требуют поиска новых путей совершенствования отрасли. В условиях усиления конкуренции на международных рынках и повышения требований к качеству продукции белорусская хлебопекарная промышленность должна адаптироваться к новым условиям, внедряя инновационные технологии [3].

Одним из ключевых направлений совершенствования хлебопекарной промышленности является модернизация оборудования и технологий производства. Это создает серьезные ограничения для роста производительности и качества продукции. Так, старые печи часто не обеспечивают равномерную выпечку изделий, что снижает их внешний вид и потребительские свойства. Кроме того, высокие затраты на обслуживание и ремонт такого оборудования увеличивают себестоимость продукции. Внедрение современных автоматизированных линий, оснащенных программным управлением, позволяет решить эти проблемы. Такие системы способны точно контролировать температуру, влажность и время выпечки, что значительно улучшает качество продукции. Примером успешной модернизации может служить опыт Минского хлебозавода №2, который недавно заменил устаревшее оборудование на современные линии немецкого производства. В резуль-

тате предприятие смогло не только повысить объемы выпуска продукции, но и существенно улучшить её качество, что позволило расширить ассортимент и выйти на новые рынки [4].

Экологизация производства становится все более актуальной в условиях растущего внимания к экологическим проблемам. Хлебопекарные предприятия являются значительными потребителями энергии и воды, что делает их ответственными за минимизацию негативного воздействия на окружающую среду. Одним из эффективных решений является внедрение энергоэффективных технологий, таких как использование биотоплива или установка систем рекуперации тепла. Так, некоторые предприятия Гродненской области уже перешли на использование биогаза, получаемого из органических отходов, что позволило существенно снизить затраты на энергоснабжение. Кроме того, внедрение замкнутых циклов производства, где отходы перерабатываются в полезные материалы, также способствует устойчивому развитию отрасли.

Развитие экспортного потенциала хлебопекарной промышленности является стратегически важным направлением для Республики Беларусь. Традиционно белорусская продукция поставляется в страны Евразийского экономического союза, где она пользуется спросом благодаря доступным ценам и высокому качеству. Однако возможности выхода на новые рынки остаются недостаточно реализованными. Так, страны Африки и Ближнего Востока представляют значительный интерес для белорусских производителей благодаря растущему спросу на доступные и качественные продукты питания. Однако для успешного выхода на эти рынки необходимо не только адаптировать продукцию под местные предпочтения, но и обеспечить соответствие международным стандартам качества. В этом контексте важно отметить усилия Министерства сельского хозяйства и продовольствия, которое активно поддерживает предприятия в получении сертификатов ISO и других международных стандартов. Так, в 2023 году несколько белорусских хлебозаводов получили сертификаты Halal, что позволило им начать поставки продукции в страны с преимущественно мусульманским населением [6].

Также следует отметить, что благодаря технологиям шоковой заморозки и упаковки в модифицированной газовой среде срок годности хлебобулочных изделий увеличен с 96 часов до 90–180 дней, что открыло доступ к рынкам Китая, Израиля и США. В 2024 г. доля экспорта в общем объеме производства достигла 18–20 %, при этом 86 % поставок по-прежнему ориентированы на Россию. Для снижения рисков

геополитической зависимости Беларусь активно развивает сотрудничество с ЕАЭС в области стандартизации: в 2024 г. гармонизированы 660 межгосударственных стандартов, включая требования к безопасности упаковки и маркировке пищевой продукции. Это позволяет белорусским предприятиям соответствовать международным нормам и конкурировать с европейскими производителями [5].

Важным элементом модернизации является цифровизация производств. Внедрение систем управления качеством (НАССР) и логистических платформ оптимизирует цепочки поставок, сокращая издержки на 10–15 %. Так, КУП «Минскхлебпром» автоматизировал учёт сырья, что снизило потери муки на 7 %. Одновременно растёт роль малого бизнеса: более 400 торговых объектов имеют собственные мини-пекарни, выпускающие 30 % булочных и сдобных изделий. Такая модель, сочетающая локальное производство с франчайзинговыми сетями (например, «Хлебный дом»), обеспечивает гибкость и быстрое реагирование на изменения спроса.

Кадровый вопрос остается одним из самых сложных аспектов развития хлебопекарной промышленности. Современное производство требует высококвалифицированных специалистов, владеющих как традиционными навыками работы с тестом, так и знаниями в области инновационных технологий. Однако сегодня наблюдается дефицит квалифицированных кадров, что связано с невысокой оплатой труда. Кроме того, износ оборудования (60–70 %) ограничивает рост производительности. Решением может стать государственная программа переподготовки специалистов на базе профессионально-технического колледжа хлебопечения, где в 2021 г. начали внедрять курсы по работе с инновационными добавками и композитными смесями. Так, в Брестской области успешно функционирует программа стажировок для студентов пищевых колледжей, что позволяет им получить ценный опыт и закрепиться в отрасли после окончания обучения. Кроме того, важно повышать престиж профессии через информационные кампании и конкурсы профессионального мастерства, такие как «Лучший пекарь года». Кроме того, в 2025 г. планируется разработка 130 новых ГОС-Тов, включая стандарты для диабетических и обогащённых хлебобулочных изделий, что создаст правовую основу для выпуска специализированной продукции.

Перспективным направлением остаётся импортозамещение сырья. Использование местных ингредиентов, таких как льняная мука и ягодные добавки, не только снижает зависимость от иностранных постав-

щиков, но и усиливает конкурентные преимущества. Например, РУП «НПЦ НАН Беларуси по продовольствию» разработало линейку хлебов с черникой и клюквой, которые уже тестируются в школах для коррекции нутриентного дисбаланса у детей.

Заключение. Таким образом, обобщая вышеизложенное, можно сделать вывод, что развитие хлебопекарной промышленности Беларуси зависит от синтеза инноваций, государственной поддержки и ориентации на глобальные тренды. Перспективы развития хлебопекарной промышленности Республики Беларусь напрямую зависят от способности отрасли адаптироваться к современным вызовам. Модернизация оборудования, расширение ассортимента, экологизация производства, развитие экспорта, решение кадровых вопросов и цифровизация – все эти направления являются взаимосвязанными и требуют комплексного подхода. Перспективы отрасли связаны с синтезом инноваций (от био-разлагаемой упаковки до smart-пекарен), господдержки (стандартизация, энерготарифы) и рыночной адаптивности. Реализация этих направлений к 2030 году позволит Беларуси закрепиться в нише премиального и функционального хлебопечения, снизив зависимость от сырьевого импорта и конъюнктуры традиционных рынков.

Список литературы

1. Государственная программа «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы: Постановление Совета Министров Республики Беларусь 1 февраля 2021 г. № 59. – [Электронный ресурс]. – URL: https://mshp.gov.by/documents/ab_2025.pdf?ysclid=19whjh0wth387956703 (дата обращения: 19.11.2025).
2. Гусаков, В. Г. Экономика агропромышленного комплекса Беларуси: современные вызовы и стратегия роста / В. Г. Гусаков. – Минск: Белорусская наука, 2023. – 455 с.
3. Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь. – Государственная программа «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы. – Минск, 2020.
4. Стратегия развития пищевой и перерабатывающей промышленности Республики Беларусь на период до 2030 года / Колл. авторов; под общ. ред. Министерства сельского хозяйства и продовольствия. – Минск, 2022.
5. Технологии шоковой заморозки и их влияние на сохранность качества хлебобулочных изделий / Д. С. Рудько // Холодильная техника. – 2023. – № 8. – С. 32–37.
6. Федоренко, В. Ф. Логистика и управление цепями поставок в АПК: проблемы цифровизации / В. Ф. Федоренко. – Минск: БГТУ, 2022. – 210 с.

ЭВОЛЮЦИЯ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОГО МАРКЕТИНГА КАК СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

А. А. ГОНЧАРОВА

*Академия управления при Президенте Республики Беларусь,
г. Минск, Республика Беларусь, 220007*

(Поступила в редакцию 12.12.2025)

В статье на основе изучения трудов отечественных и зарубежных ученых систематизирован понятийный аспект терминов «инновация» и «маркетинг», которые нашли свое отражение в категории «инновационный маркетинг» как стратегический ресурс, обеспечивающий устойчивое развитие и долгосрочную конкурентоспособность организации.

Ключевые слова: маркетинг, инновации, инновационный маркетинг, управление, организация, эволюция, система, рынок, эффективность.

This article, based on the work of Russian and international scholars, systematizes the conceptual aspects of the terms "innovation" and "marketing," which are reflected in the category of "innovative marketing" as a strategic resource that ensures sustainable development and long-term competitiveness of an organization.

Key words: marketing, innovation, innovative marketing, management, organization, evolution, system, market, efficiency.

Введение. Термин «маркетинг», как процесс управления, направленный на удовлетворение потребностей и желаний целевых рынков с помощью создания, предложения и обмена продуктов и услуг, возник в начале XX в., когда акцент в бизнесе сместился с производства на потребление. Это привело к тому, что производители стали ориентироваться на потребности покупателей, стараясь предложить рынку более качественные и усовершенствованные товары, которые будут обладать ценностными характеристиками и пользоваться спросом у потребителей. С развитием инновационных и цифровых технологий, изменением потребительского поведения и рыночной конъюнктуры, внедрением организационно-экономических инструментов в систему управления организацией появились новые научно-методические подходы к определению и расширению содержания данной категории.

Анализ источников. В современных условиях развития мировой и национальной экономики возникает теоретический и практический интерес к маркетингу, как системе, направленной на достижение необходимого уровня знаний и целесообразного всестороннего понимания

ситуации на рынке, которая позволяет спрогнозировать и достичь эффективной реализации продукции. Теоретико-методическое и концептуальное его значение представлено в работах зарубежных (Е. Дихтль, П. Дойль, П. Друкер, Ф. Котлер, Ж.-Ж. Ламбен, М. Портер, Х. Хершген, Дж. Эванс) [5–7, 14, 17, 20, 24], российских (Е. П. Голубков, П. С. Завьялов, А. И. Кредисова) [3, 9, 16] и отечественных ученых (И. Л. Акулич, А. П. Дурович, Н. В. Киреенко, С. В. Разумова) [1, 8, 12, 13, 21].

В то же время следует отметить, что в ходе развития научной мысли произошла эволюция маркетинга, что обусловлено появлением категории «инновация» как особого инструмента предпринимательской деятельности, который через практическое использование идей и изобретений приводит к созданию лучших по своим свойствам изделиям, технологиям, обеспечивая экономический результат субъекту хозяйствования. Данные изменения способствовали расширению видов маркетинга и развитию инновационного маркетинга, представляющий собой технологию использования комплекса мер на протяжении всего жизненного цикла нововведения, начиная с поиска инновационной идеи и заканчивая уходом товара с рынка. В таком понимании он стал неотъемлемой частью системы управления субъектом хозяйствования, процесса управления инновационной деятельностью, а также маркетинговой составляющей каждого конкретного инновационного проекта.

Цель статьи заключается в обосновании этапов развития инновационного маркетинга в контексте мировых процессов и национальных особенностей развития экономики Республики Беларусь.

Методы исследования. Научное исследование базируется на научных трудах отечественных и зарубежных ученых в области аграрного бизнеса, маркетинга и управления организациями. В ходе исследования применялись методы: монографический, системного и сравнительного анализа, экспертных оценок.

Основная часть. Термин «маркетинг» возник в начале XX в. и рассматривался Э. Д. Джонсоном как «искусство и наука определения потребностей и желаний потребителей и удовлетворения их через обмен» [16]. Такой подход уже тогда подчеркивал важность понимания потребительского поведения. С течением времени концепция маркетинга развивалась, и в 1950-х гг. XX в. Ф. Котлер на основе комплексного подхода определил его как «процесс управления, направленный на удовлетворение потребностей и желаний целевых рынков с помо-

щью создания, предложения и обмена продуктов и услуг» [14]. Это определение стало основополагающим в понимании исследуемой категории как стратегического инструмента, который помогает организациям достигать своих стратегических и оперативных целей.

В свою очередь, П. Друкер и М. Портер также внесли важные идеи в развитие данного научного направления. По мнению П. Друкера, «маркетинг – это не просто функция бизнеса, а его основа» [7], он должен быть интегрирован в стратегию организации на всех уровнях. М. Портер развил концепцию конкурентных стратегий и предложил модель «пять сил Портера», предусматривающую анализ конкурентной среды и определение стратегических преимуществ организаций на разных рынках (сегментах) [20].

Еще одним теоретико-методическим подходом является определение Американской ассоциации маркетинга, предложенное в 1985 г., в рамках которого маркетинг рассматривается как деятельность, совокупность институтов и процессов, направленных на создание, предложение и обмен предложениями, которые имеют ценность для клиентов, партнеров и общества в целом [16]. В нем подчеркивается важность создания ценности и обмена, а также акцентируется внимание не только на коммерческой деятельности, но и на социальных вопросах. По мнению Ф. Котлера, К. Келлера, А. Чернева, маркетинг как социальный процесс направлен на удовлетворение потребностей и желаний индивидов и групп посредством создания и предложения им обладающих ценностью товаров и услуг и свободного обмена ими [14].

В то же время, приверженцы маркетинга как процесса управления нередко описывают его как «искусство продажи товаров». В данном контексте П. Друкер заметил: «Правомерно предположить, что потребность в продаже вечна. Но задача маркетинга в том и состоит, чтобы ее минимизировать. Цель маркетинга – достижение такого уровня знаний и понимания покупателей, когда предлагаемые товары и услуги им пожизненно необходимы и продают себя сами. В идеале результат маркетинга – это готовый к покупке потребитель, которому остается предоставить соответствующий товар или услугу [7].

При этом с развитием инновационных и цифровых технологий появились новые подходы к маркетингу. Во-первых, понятие «инновация» произошло от латинского слова «innovatio» (обновление, изменение) и пришло в англоязычную литературу в XIX в. под термином «innovation» (нововведение). Во-вторых, в начале XX в. Й. Шумпетер разработал свою концепцию и изложил ее в работе «Теория экономи-

ческого развития». Согласно его теории, под инновацией следует понимать изменение с целью внедрения и использования новых видов потребительских товаров, новых производственных и транспортных средств, рынков и форм организации в промышленности [23]. В-третьих, выполненное нами исследование показало, что в словарях С. И. Ожегова и В. И. Даля понятие «инновация» отсутствует. Однако, у С. И. Ожегова есть термин «новация», которое трактуется как нечто новое, новшество. Соответственно под последним следует понимать – новый порядок, новый обычай, новый метод изобретения, новое явление [18]. В словаре В.И. Даля понятие «новшество» употребляется как введение новизны, новых обычаев, порядков [4].

Наряду с этим, в соответствии с законодательной базой Республики Беларусь, а именно международным стандартом ГОСТ 31279-2004, термин «инновация» (нововведение) определяется как создаваемые новые или усовершенствованные технологии, виды товарной продукции или услуг, а также организационно-технические решения производственного, административного, коммерческого или иного характера, способствующие продвижению технологий, товарной продукции и услуг на рынке [10]. По мнению П. Друкера, инновация – это особый инструмент предпринимательской деятельности, с помощью которого используют изменения как шанс осуществить новый вид бизнеса или услуги [7].

Таким образом, инновация – это процесс создания, внедрения и использования новых идей или методов, направленных на улучшение продуктов, услуг или бизнес-процессов, который подразумевает коммерциализацию. Маркетинг, в свою очередь, занимается исследованием рынка, продвижением и продажами инновационных решений. Взаимодействие этих понятий особенно важно, поскольку успешное внедрение инноваций зависит от их правильного позиционирования и потребности рынка.

Основопологающее значение маркетинга как интегрирующей и координирующей функции в управлении инновационным процессом изучалось отечественными и зарубежными учеными. Так, в своей книге «Маркетинг 4.0» Ф. Котлер вводит концепцию, в которой рассмотрел «переход от традиционного к цифровому маркетингу, от продуктов к потребителям, от одностороннего к двустороннему общению» [15]. С. Годин утверждал, что современном мире маркетинг не только продажа продуктов, но и создание эмоциональной связи с потребителями через «storytelling» [2]. В свою очередь Дж. Траут описы-

вает его как «умение создать уникальное место для вашего продукта в уме потребителя» [22]. По мнению У. Фокса, «маркетинг» отвечает на вопросы: «кем?», «где?», «каким образом?», «почему?», «когда?», «сколько?» [19]. Таким образом, каждый из представленных научных подходов и приведенных определений маркетинга отражает вклад авторов в развитие данной категории, расширении его целей, задач и функций.

В Республике Беларусь сущность категории «маркетинг» исследовалась различными учеными и практиками, которые и сегодня продолжают развивать это понятие. Так, И. Л. Акулич рассматривал его как деятельность организации, обусловленную производством и продажей необходимых товаров, оказанием требуемых услуг. Реализуя маркетинг, организация предлагает рынку товары в необходимом количестве и ассортименте, по приемлемой цене, в определенном месте и в заданное время [1]. Н. В. Киреенко изучал проблемы маркетинга организаций АПК Республики Беларусь, в том числе международного и латерального. Последний рассматривался как один из инструментов совершенствования сбытовой деятельности, который позволяет рассматривать маркетинговую деятельность на уровне внутреннего и внешнего продовольственного рынка, ассортиментной стратегии предприятия, а также в сочетании с такими элементами, как цена, товародвижение и продвижение [11, 13]. По мнению С. В. Разумовой, цифровизация в маркетинге проявляется на уровне всех функций – управленческой, аналитической, коммуникационной, инструментальной [21].

Как показывают исследования, современный инновационный маркетинг фокусируется на создании новых продуктов, процессов и бизнес-моделей, а также применении действенных стратегий ценообразования, распределения и продвижения товаров и услуг (таблица).

Проведенный анализ этапов развития инновационного маркетинга в контексте мировых процессов и национальных особенностей развития экономики Республики Беларусь показал наличие определенных различий в становлении и внедрении новых методов и инструментов. Если в зарубежной практике переход от одной стадии к другой были последовательными, то в нашей стране элементы рыночной ориентации, интеграции и цифровизации накладываются друг на друга.

Этапы эволюции инновационного маркетинга

Этапы	Особенность инновационного маркетинга
<i>Мировая практика</i>	
Базовый, 1950-е гг. XX в.	<ul style="list-style-type: none"> - продвижение результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок; - информирование покупателей о новых разработках и технических преимуществах новинок продукции
Рыночно-ориентированный, 1970-1980 гг. XX в.	<ul style="list-style-type: none"> - проведение комплексных маркетинговых исследований для выявления нужд и потребностям покупателей; - расширение ассортимента товаров на услуги
Интегрированный и стратегический, 1990-2000 гг. XX в.	<ul style="list-style-type: none"> - синтез первых двух этапов развития; - слияние технологических возможностей и латентных потребностей; - неотъемлемая часть всего инновационного процесса – от генерации идей до выхода продукта на рынок; - взаимодействие всех участников создания нового продукта
Цифровой и сетевой, 2010 г. XXI в. по настоящее время	<ul style="list-style-type: none"> - развитие цифровых технологий, социальных сетей и больших данных; - участие потребителей в тестировании нового продукта, а решения принимаются на основе больших данных, что помогает определить тренды и персонализировать инновации; - определение как бизнес-модель для организации, которая постоянно обучается у своей аудитории и адаптируется под ее запросы
<i>Становление и развитие в Республике Беларусь</i>	
Дорыночный, до 1990-х гг. XX в.	<ul style="list-style-type: none"> - реализация концепции управления производством; - научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки проводились в рамках государственных программ
Адаптационный, 1990 гг. XX в. начало 2000-х гг. XXI в.	<ul style="list-style-type: none"> - переход к сбытовой концепции маркетинга; - трансформация экономических отношений и поиск новых рынков сбыта
Стабилизационный, середина 2000-х - 2010-е гг. XXI в.	<ul style="list-style-type: none"> - модернизация промышленных, агропромышленных, торговых, складских объектов; - внедрение базовых инноваций в производство, переработку, торговлю, маркетинг, логистику, внешнеэкономическую деятельность
Современный, 2010-е гг. XXI в. – по настоящее время	<ul style="list-style-type: none"> - переход на инновационный путь развития национальной экономики; - создание собственных конкурентных преимуществ; - развитие системы управления организацией на основе маркетинговой концепции; - внедрение методов и инструментов инновационного маркетинга

Тем не менее эволюция инновационного маркетинга наглядно демонстрирует общий современный тренд развития организации в контексте эффективности его использования как системы управления организацией. Особое внимание уделяется преобразованию закрытых, внутренне-ориентированных моделей в открытые, клиентоориентированные и сетевые. Современная эффективная система субъектов хозяйствования предполагает не набор инструментов, а стратегическую культуру, которая требует от организации адаптивности, готовности к экспериментам и глубокой интеграции с потребителем. При этом инновационный маркетинг предусматривает постепенную смену приоритетов от продукта к потребительской ценности.

В свою очередь эффективность исследуемого предмета оценивается, с одной стороны, использованием новых подходов и инструментов, способных адаптировать организацию к современным условиям производства, а с другой – заинтересованностью потребителей в приобретении такой продукции.

Заключение. На основании обоснования этапов развития инновационного маркетинга в контексте мировых процессов и национальных особенностей развития экономики Республики Беларусь сделаны следующие выводы.

1. Маркетинг предполагает комплекс мероприятий и стратегий по исследованию рынка, пониманию потребительского спроса, продвижению и продаже товаров или услуг, а также помогает донести ценность предложения до целевой аудитории и обеспечить его коммерческий успех. В современных условиях хозяйствования основой его развития являются инновации, которые рассматриваются как внедрение новых идей, продуктов, процессов или услуг, которые улучшают существующие товары или создают что-то совершенно новое. В свою очередь, эволюция инновационного маркетинга как системы управления организацией на протяжении последних десятилетий отражает изменения в потребительских предпочтениях, технологических достижениях и глобальных экономических условиях. Субъекты хозяйствования рассматриваются не как тактический инструмент, а как стратегическая мета-компетенция, которая требует формирования соответствующей организационной культуры, открытой к экспериментам, коллаборациям и адаптации к рыночным изменениям.

2. Установлено, что основными этапами развития инновационного маркетинга в мировой практике стали базовый, рыночно-ориентированный, интегрированный и стратегический, цифровой и се-

тевой, а в Республике Беларусь – дорыночный, адаптационный, стабилизационный, современный. Установлено, что каждый этап характеризуется переходом от традиционных методов организации и управления производством и маркетинга к более гибким и адаптивным направлениям, где ключевую роль играют передовые (цифровые) технологии в различных сферах деятельности. В целом эффективность внедрения целей, задач, методов и стратегий инновационного маркетинга направлены на создание новых продуктов, процессов и бизнес-моделей, обеспечивающих конкурентные преимущества организации на внутреннем и внешнем рынках, финансовую устойчивость и доходность.

Список литературы

1. Акулич, И. Л. Маркетинг: учебник / И. Л. Акулич. – 4-е изд., перераб. – Минск: Выш. шк., 2005. – 463 с.
2. Годин, С. Это маркетинг. О чем стоит задуматься каждому маркетологу, который хочет стать № 1 / С. Годин; [перевод с англ. Ю. Падериной]. – 2-е изд. – М.: Эксмо, 2022. – 272 с.
3. Голубков, Е. П. Основы маркетинга: учебник / Е. П. Голубков. – М.: Изд-во «Финпресс», 1999. – 656 с.
4. Даль, В. И. Толковый словарь живого великорусского языка: в 4 томах / В. И. Даль. – М.: Русский язык, 1989. – 699 с.
5. Дихтль, Е. Практический маркетинг: учеб. пособие / Е. Дихтль, Х. Хершген; пер. с англ. А. М. Макарова; под ред. И. С. Минко. – М.: Высшая школа, 1995. – 255 с.
6. Дойль, П. Маркетинг – менеджмент и стратегии / П. Дойль. – СПб.: Питер, 2002. – 544 с.
7. Друкер, П. Ф. Бизнес и инновации / П. Ф. Друкер. – М.: Вильямс, 2007. – 432 с.
8. Дурович, А. П. Маркетинговые исследования / А. П. Дурович. – Минск: Новое знание, 2008. – 464 с.
9. Завьялов, П. С. Маркетинг в схемах, рисунках, таблицах: учеб. пособие / П. С. Завьялов. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 496 с.
10. Инновационная деятельность. Термины и определения = Інавацыйная дзейнасць. Тэрміны і значэнні: ГОСТ 31279-2004. – введ. 01.09.2005. – Минск: Госстандарт: БелГИСС. – 2005. – 11 с.
11. Киреенко, Н. В. Латеральный маркетинг как инновационный инструмент совершенствования сбытовой политики аграрного предприятия / Н. В. Киреенко // Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность, устойчивость: III междунар. научно-практ. конф., 19–20 мая 2010 г. – Минск : БГЭУ, 2010. – С. 86–87.
12. Киреенко, Н. В. Маркетинговые инновации как важнейший элемент повышения эффективности товарной стратегии предприятия / Н. В. Киреенко // Проблемы экономики. Сборник научных трудов. Вып. 2 (11). – Минск: Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2010. – С. 54–66.
13. Киреенко, Н. В. Механизм трансформации производственно-сбытовой системы АПК Республики Беларусь в условиях цифровой экономики / Н. В. Киреенко, К. В. Борель // Вес. Нац. акад. навук Беларусі. Сер. аграр. навук. – 2025. – Т. 63, №2. – С. 95–114.
14. Котлер, Ф. Маркетинг. Менеджмент / Ф. Котлер, К. Келлер, А. Чернев. 16-е изд. – СПб.: Питер, 2024. – 608 с.

15. Котлер, Ф. Маркетинг 4.0: разворот от традиционного к цифровому / Ф. Котлер – М.: Марксплюс, 2022. – 216 с.
16. Кредисова, А. И. Маркетинг / А. И. Кредисова. – Киев: Украина, 1995. – 399 с.
17. Ламбен, Ж.-Ж. Стратегический маркетинг. Европейская перспектива / Ж.-Ж. Ламбен; пер с фр. – СПб.: Наука, 1996. – 589 с.
18. Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка около 100 000 слов, терминов и фразеологических выражений / С. И. Ожегов; под редакцией д.э.н., профессора Л. И. Скворцова. – 28-е изд., перераб. – М.: Мир и образование, 2024. – 1375 с.
19. Очковская, М. С. Маркетинг: новые тенденции и перспективы / М. С. Очковская, М. А. Рыбалко: учебное пособие. – 2-е изд., доп. – М.: Проспект, 2023. – 176 с.
20. Портер, М. Э. Конкуренция / М. Э. Портер. – М.: Вильямс, 2005. – 602 с.
21. Разумова, С. В. Инструменты цифрового маркетинга в практике белорусских компаний-лидеров / С. В. Разумова // Маркетинг в России и за рубежом. – 2024. – № 4 (162). – С. 3–15.
22. Траут, Д. Позиционирование. Битва за умы / Д. Траут. – СПб.: Изд. Питер, 2021. – 320 с.
23. Шумпетер, Й. Теория экономического развития / Й. Шумпетер. – М.: Изд. Прогресс, 1982. – 439 с.
24. Эванс, Дж. Р. Маркетинг / Дж. Р. Эванс, Б. Берман; пер. с англ. – М.: Сирин, 2000. – 308 с.

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И УЧЕТА ТАРЫ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Е. Н. КЛИППЕРТ, С. Н. КОВАЛЁВА

*УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции
и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия»,
г. Горки, Республика Беларусь, 213407, e-mail: kovalieva-s@mail.ru*

(Поступила в редакцию 15.12.2025)

В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты учета тары в сельскохозяйственных организациях. Особое внимание уделено классификации тары, ее роли в сохранении качества сельскохозяйственной продукции при хранении и транспортировке. Раскрыты особенности учета технологической, однооборотной и многооборотной тары, приведены примеры корреспонденций по бухгалтерскому учету движения тары в сельскохозяйственных организациях.

Ключевые слова: тара, сельскохозяйственная продукция, бухгалтерский учет.

The article discusses the theoretical and practical aspects of accounting for containers in agricultural organizations. Special attention is paid to the classification of containers and their role in preserving the quality of agricultural products during storage and transportation. The article also explores the features of accounting for technological, single-use, and multi-use containers, and provides examples of accounting correspondences for the movement of containers in agricultural organizations.

Key words: packaging, agricultural products, accounting.

Введение. В условиях современного развития агропромышленного комплекса учет тары в сельскохозяйственных организациях приобретает особую значимость. Тара является не только средством обеспечения сохранности и транспортировки продукции, но и объектом бухгалтерского учета, регулируемым действующими нормативными актами. Согласно положениям национальных стандартов бухгалтерского учета и методическим рекомендациям, правильная организация учета тары позволяет формировать достоверную информацию о движении материальных ценностей, контролировать расходы и обеспечивать прозрачность хозяйственных операций.

Особое внимание уделяется классификации тары, определению ее стоимости, сроков эксплуатации и порядку списания. Для сельскохозяйственных предприятий, где значительные объемы продукции под-

лежат хранению и перевозке, учет тары становится необходимым условием эффективного управления ресурсами. Таким образом, исследование вопросов организации учета тары в сельскохозяйственных организациях имеет не только теоретическую, но и практическую значимость, способствуя оптимизации финансовых результатов и повышению устойчивости аграрного производства.

Анализ источников. Теоретической и методологической основой исследования послужили нормативные документы по бухгалтерскому учету и наработки по данной теме.

Методы исследования. В ходе исследований использовались общенаучные методы анализа и синтеза, обобщения, сравнения, монографический и аналитический методы.

Основная часть. Сельскохозяйственное производство постоянно развивается, а вместе с ним изменяется и совершенствуется тара и упаковка продукции. Они обеспечивают сохранность продукции, облегчают транспортировку и хранение, а также влияют на товарный вид и конкурентоспособность сельскохозяйственной продукции.

Тара защищает сельскохозяйственную продукцию и товары (зерно, овощи, фрукты, мясо, молочные продукты) от механических повреждений, влаги, загрязнений и порчи. И это особенно важно для скоропортящихся продуктов.

Кроме того, правильно подобранная тара облегчает перевозку продукции, позволяет формировать удобные грузовые единицы и снижает риск потерь при транспортировке. Тара обеспечивает рациональное использование складских площадей, позволяет организовать хранение по партиям и срокам годности, а также упрощает учет.

Упаковка и тара формируют товарный вид продукции, повышают ее привлекательность для покупателей и помогают выделить бренд. Особенно актуально для экспорта сельхозпродукции. А использование стандартной и многооборотной (возвратной) тары снижает затраты на логистику, минимизирует потери и повышает рентабельность производства.

В бухгалтерском и управленческом учете тара рассматривается как специфический вид запасов или, при соблюдении определенных критериев, как объект основных средств. Правильная организация учета тары обеспечивает достоверность финансовой отчетности, контроль за движением материальных ценностей и оптимизацию затрат, что особенно актуально для аграрного сектора с его сезонностью и высокой материалоемкостью производства.

Классификация тары должна быть основана на признаках, обеспечивающих практическую применимость в учете и управлении: назначение: потребительская, производственная, транспортная, специальная; конструкция: коробки, ящики, бочки, канистры, бутылки и др.; материал: дерево, картон, металл, стекло, полимеры, текстиль; кратность использования: однооборотная, возвратная, многооборотная; функция: внешняя упаковка, неотделимая упаковка; срок службы: критерий для отнесения к запасам или основным средствам. Системная классификация облегчает аналитический учет, инвентаризацию и принятие управленческих решений по ремонту, возврату и списанию тары.

Одним из главных признаков, влияющих на организацию бухгалтерского учета тары, является кратность ее использования.

Однооборотная тара – это тарная единица, предназначенная для однократного использования при хранении, транспортировке или реализации продукции и не имеющая значительной полезной стоимости. После использования ее стоимость относится к затратам и списывается при реализации продукции или при фактическом выбытии тары.

Стоимость тары однократного использования, приобретенной вместе с запасами и включенной в стоимость этих запасов, отдельно в бухгалтерском учете не отражается.

Многооборотная (возвратная) тара рассчитана на многократное использование, сохраняет свои свойства на протяжении длительного срока эксплуатации и подлежит возврату поставщику, если иное не оговорено в договоре.

Учет тары регламентируется положениями Национального стандарта бухгалтерского учета и отчетности «Запасы» №64 от 28.12.2022 года [6], а также инструкциями Министерства финансов Республики Беларусь, которые определяют критерии признания запасов и основных средств, порядок оценки и документального оформления операций. В учетной политике организации должны быть закреплены подходы к классификации тары, методам оценки и правилам переноса стоимости на затраты.

Организация документооборота тары должна обеспечивать: прослеживаемость поступлений и выбытия тары; разграничение тары, поступившей вместе с товаром, и тары, приобретенной отдельно; фиксацию передачи тары материально-ответственным лицам и ее возврата. Четкая регламентация первичных документов является предпосылкой

для корректного отражения операций в бухгалтерских регистрах и для проведения инвентаризаций.

Операции с тарой оформляются соответствующими первичными документами: товарно-транспортными и товарными накладными, требование-накладными, актами на списание [2].

Однако для принятия к учету тары, поступившей с товаром, законодательством не установлен первичный учетный документ. В целях устранения данного недостатка нами разработан «Акт на оприходование тары» (рис. 1). Использование данного документа на практике обеспечит прием тары к учету, контроль за ее движением, доказательную базу при инвентаризациях, снизит операционные и договорные риски и упростит отражение операций в бухгалтерском учете. Это даст основу для единого порядка учета и контроля возвратной и многооборотной тары.

«Утверждаю»
Директор ОАО «Восток»
Иванов В. В.
«15» ноября 2025г.

А К Т на оприходование тары

Комиссия в составе: председатель – начальник отдела снабжения Романов С.А., члены комиссии: товаровед Лукьянов П.В., бухгалтер Никонова А.П.

составила настоящий акт о том, что под товаром, поступившим от поставщика на центральный склад по товарно-транспортной накладной № 255324 от 14.11.2025 г., имеется в наличии тара, которую следует принять к учету в качестве возможной для дальнейшей реализации.

Наименование тары	Количество, ед.	Цена, руб.	Стоимость, руб.
Поддоны деревянные	50	7,00	350,00
Ящики деревянные	60	2,00	120,00
ИТОГО	х	х	470,00

Поддоны передать на хранение и учет на склад №1.

Председатель: нач. отд. снабжения Романов Романов С.А.
Члены комиссии: товаровед Лукьянов Лукьянов П.В.
бухгалтер Никонова Никонова А.П.

Рис. 1. Акт на оприходование тары

Технологическая тара – это тара, многократно используемая непосредственно в производственном процессе или для хранения товарно-материальных ценностей на складе. Она включает различные виды контейнеров, лотков, емкостей, поддонов и других приспособлений,

предназначенных для хранения, транспортировки, перемещения сельскохозяйственной продукции внутри организации.

Технологическая тара относится к отдельным предметам в составе запасов. В качестве запасов к бухгалтерскому учету принимаются активы, от использования (реализации) которых организация предполагает получение экономических выгод в течение периода не более 12 месяцев или обычного операционного цикла, превышающего 12 месяцев [6].

Стоимость технологической тары переносится на затраты производства в порядке, закрепленном в учетной политике организации. При этом могут быть предусмотрены следующие варианты: при выбытии из эксплуатации в связи с непригодностью (за вычетом стоимости оприходованных от выбытия материалов по цене возможного использования); в размере 100 % при передаче в эксплуатацию; в размере 50 % при передаче в эксплуатацию и 50 % стоимости при выбытии из эксплуатации в связи с непригодностью (за вычетом стоимости оприходованных от выбытия материалов по цене возможного использования); в ином порядке.

Наличие и движение хозяйственных принадлежностей, инвентаря, в том числе тары многократного использования (бочки, ящики, емкости и др.), предназначенные для хранения и перемещения материалов, полуфабрикатов, готовой продукции и иных ценностей, учитывается на субсчете 10–9 «Инвентарь и хозяйственные принадлежности, инструменты» [4]. Аналитический учет технологической тары по счету 10 ведется по местам хранения, отдельным наименованиям и материально ответственными лицам.

Отметим, что тара может быть отнесена и к объектам основных средств, если не выполняются условия отнесения ее к запасам. Например, крупные технологические емкости, резервуары-хранилища, холодильное оборудование и т. д.

Для обобщения информации о наличии и движении основных средств организации, находящихся в эксплуатации, запасе, на консервации, а также полученных в финансовую аренду (лизинг), доверительное управление, предназначен счет 01 «Основные средства». К счету 01 могут быть открыты субсчета по видам основных средств [5].

Наличие и движение всех видов тары (кроме тары, используемой для осуществления технологического процесса производства и для хозяйственных нужд), а также материалов и деталей, предназначенных для изготовления тары и ее ремонта, отражают: на счете 10 «Материалы» субсчет 4 «Тара и тарные материалы» – организации, осуществляющие производственную деятельность, за исключением организаций, занимаю-

щихся торговой и торгово-производственной деятельностью [4]; на счете 41 «Товары» субсчет 3 «Тара под товаром и порожня» – организации, занимающиеся торговой и торгово-производственной деятельностью [4].

Вне зависимости от условий приобретения тара принимается к бухгалтерскому учету по фактической себестоимости [3]. Фактическую себестоимость приобретаемой тары (кроме тары, поступившей с поставленной продукцией) определяют путем суммирования всех затрат по ее покупке и доставке в организацию.

Аналитический учет движения тары ведется в количественном и денежном выражении по складам, цехам, производственным участкам и другим местам хранения, по материально ответственным лицам, видам и группам тары, а также по ее назначению.

Стоимость однооборотной тары списывается в расходы (в себестоимость реализованной продукции или прочие расходы) в момент ее передачи покупателю вместе с товаром или при фактическом выбытии (утилизация, порча).

С 2023 года в связи с принятием Национального стандарта бухгалтерского учета и отчетности «Запасы» [6] организации применяют новые подходы к учету многооборотной тары. Это привело к необходимости внесения изменений и дополнений в рабочие планы счетов организаций. Так, в рабочем плане счетов продавца целесообразно предусмотреть субсчета второго порядка для учета многооборотной тары на складе и переданной покупателю. В рабочем плане счетов покупателя для учета многооборотной (возвратной) тары следует предусмотреть отдельный забалансовый счет, например, счет 018 «Многооборотная тара».

Порядок отражения в бухгалтерском учете операций по движению многооборотной тары, с учетом высказанного, представлен в табл. 1.

Таблица 1. Корреспонденции счетов по учету многооборотной тары

Содержание операций	Дебет	Кредит
Передана поставщиком покупателю многооборотная тара с товарами	10-4	10-4
	41-3	41-3
Отражено поступление многооборотной тары с товарами у покупателя	018	
Возвращена многооборотная тара покупателем поставщику	10-4	10-4
	41-3	41-3
Отражено списание многооборотной тары, возвращенной покупателем поставщику		018
Списана у поставщика стоимость многооборотной тары, не возвращенной покупателем в установленный срок	90-10	10-4
		41-3
Отражена покупателем стоимость многооборотной тары, не возвращенной покупателем поставщику в установленный срок	10-4	60
	41-3	
Одновременно отражено списание многооборотной тары, не возвращенной покупателем поставщику		018

Таким образом, можно дать следующие рекомендации по совершенствованию учета тары в организациях: разработать и закрепить в учетной политике четкие критерии классификации тары и порядок ее оценки; внедрить аналитический учет по видам тары, местам хранения и материально-ответственным лицам; регламентировать порядок документального оформления поступлений, передач и списаний; предусмотреть процедуры ремонта и учета амортизации для многооборотной и технологической тары; организовать регулярные инвентаризации и анализ причин недостач и излишков; включать затраты на тару в управленческие отчеты для оценки ее влияния на себестоимость продукции.

Заключение. Тара в сельскохозяйственных организациях представляет собой многогранный объект учета, сочетающий логистические, технологические и экономические функции. Научно обоснованный и нормативно закреплённый подход к ее учету обеспечивает прозрачность хозяйственных операций, способствует снижению издержек и повышению эффективности использования материальных ресурсов. Внедрение системного учета тары является важным элементом управления материально-технической базой сельскохозяйственных организаций и повышает качество финансовой и управленческой отчетности.

Список литературы

1. Бухгалтерский учет : учеб. пособие / С.К. Матальцкая [и др.]; под ред. С. К. Матальцкой. – Минск : БГЭУ, 2024. – 311 с.
2. Чететкин, А. С. Бухгалтерский учет и аудит : учебник / А. С. Чететкин, С. А. Чететкин. – 2-е изд., доп. и пререраб. – Минск : ИВЦ Минфина, 2025. – 608 с.
3. О бухгалтерском учете и отчетности [Электронный ресурс]: Закон Респ. Беларусь, 12 июля 2013 г., № 57-3: в ред. Закона Респ. Беларусь от 11.10.2022 г. № 210-3 // Бизнес-инфо: аналит. правовая система / ООО «Профессиональные правовые системы». – Минск, 2025.
4. Об установлении типового плана счетов бухгалтерского учета, утверждении Инструкции о порядке применения типового плана счетов бухгалтерского учета [Электронный ресурс]: постановление М-ва финансов Респ. Беларусь, 29 июня 2011 г. № 50: в ред. постановления М-ва финансов Респ. Беларусь от 28.12.2022 г. № 64 // Бизнес-инфо: аналит. правовая система / ООО «Профессиональные правовые системы». – Минск, 2025.
5. Об утверждении Инструкции по бухгалтерскому учету основных средств и признании утратившими силу некоторых постановлений и отдельных структурных элементов постановлений Министерства финансов Республики Беларусь по вопросам бухгалтерского учета [Электронный ресурс]: постановление М-ва финансов Респ. Беларусь, 30 апр. 2012 г. № 26 // Бизнес-инфо: аналит. правовая система / ООО «Профессиональные правовые системы». – Минск, 2025.
6. Национальный стандарт бухгалтерского учета и отчетности «Запасы» [Электронный ресурс]: постановление М-ва финансов Респ. Беларусь, 28.12.2022 г., № 64 // Бизнес-инфо: аналит. правовая система / ООО «Профессиональные правовые системы». – Минск, 2025.

Содержание

Андреевко А. А., Лобан А. Г. Подготовка кадров для кормопроизводства в условиях технологической модернизации сельского хозяйства	4
Бондарович Н. А., Нескоромная А. Б. Анализ и перспективы внедрения цифровой экосистемы в АПК Могилевской области	17
Какора М. И. Методические подходы к оценке финансовой составляющей экономической безопасности перерабатывающих организаций АПК	25
Кольчевская О. П., Рудаков М. Ф. Применение инновационных технологий для развития аграрного сектора экономики в Горецком районе	35
Рудаков М. Ф., Кольчевская О. П., Лобанова И. В. Особенности регистрации крестьянского (фермерского) хозяйства и роль бизнес-плана инвестиционного проекта в данном процессе	46
Недохина О. М., Таранова А. Л. Продвижение продукции и туристических услуг аграрного предприятия на основе создания рекламной кампании технологиями искусственного интеллекта	55
Таранова А. Л. Цифровая трансформация механизмов экспортного ценообразования в АПК: внедрение интеллектуальных автоматизированных систем управления рисками	67
Картель С. А., Ефименко А. Г., Картель Н. В. Оценка и прогнозирование финансово-экономической безопасности организаций АПК	76
Громыко О. П. Теоретико-методические основы формирования эффективной системы согласования экономических интересов перерабатывающих организаций АПК	92
Пакуш Л. В., Чжао Сюэнь. Основные направления государственного регулирования сельского хозяйства Китайской Народной Республики и пути его совершенствования	101
Пакуш Л. В., Колмыков А. В. Современное состояние, проблемы и перспективы производства зерна в Республике Беларусь	114
Колмыков А. В., Харитонова Л. В., Зенько И. А. Анализ современного состояния хлебопекарной промышленности Республики Беларусь и пути её развития	128
Гончарова А. А. Эволюция развития инновационного маркетинга как системы управления организацией	136
Клипперт Е. Н., Ковалева С. Н. Особенности использования и учета тары в сельскохозяйственных организациях	145

Contents

Andreenko A. A., Loban A. G. Training staff for forage production in the context of technological modernization of agriculture	4
Bondarovich N. A., Neskorumnaya A. B. Analysis and prospects for implementing a digital ecosystem in the Agribusiness sector of Mogilev region	17
Kakora M. I. Methodological approaches to assessing the financial component of economic security in Agricultural processing organizations	25
Kolchevskaya O. P., Rudakov M. F. Application of innovative technologies to develop the agricultural sector in the Goretzky district	35
Rudakov M. F., Kolchevskaya O. P., Lobanova I. V. Features of registration of a peasant (farm) enterprise and the role of an investment project business plan in this process	46
Nedyukhina O. M., Taranova A. L. Promoting products and tourism services of an agricultural enterprise based on an advertising campaign using artificial intelligence technologies	55
Taranova A. L. Digital transformation of export pricing mechanisms in the Agri-industrial sector: implementation of intelligent automated risk management systems	67
Kartel S. A., Efimenko A.G., Kartel N. V. Assessing and forecasting the financial and economic security of Agribusiness organizations	76
Gromyko O. P. Theoretical and methodological basis for developing an effective system for coordinating economic interests of processing organizations in the Agricultural industry	92
Pakush L. V., Zhao Xiuwen. Main directions of state regulation of agriculture in the people's Republic of China and ways to improve it	101
Pakush L. V., Kalmykou A. V. State of the art, challenges and grain production prospects in Republic of Belarus	114
Kolmykov A. V., Kharitonova L. V., Zenko I. A. Analysis of the current state of the baking industry in the Republic of Belarus and its development potential	128
Hancharova A. A. The evolution of innovative marketing as an organizational management system	136
Klippert E. N., Kovalyova S. N. Features of use and accounting of tara in agricultural organizations	145

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

Научная статья, написанная на белорусском, русском или английском языках, должна являться оригинальным произведением, не опубликованным ранее в других изданиях.

Статья присылается в редакцию в распечатанном виде в 2 экземплярах на бумаге формата А5 и в электронном варианте отдельным файлом на электронный адрес редакции: vestnik-bгаа@yandex.ru, с пометкой «для сборника «Проблемы экономики».

К статье должны быть приложены:

рецензия-рекомендация специалиста в соответствующей области, кандидата или доктора наук;

сопроводительное письмо дирекции или ректората соответствующего учреждения (организации);

контактная информация: фамилия, имя, отчество автора, занимаемая должность, ученая степень и звание, полное наименование учреждения (организации) с указанием города или страны, номер телефона и адреса (почтовый и электронный). Если статья написана коллективом авторов, сведения должны подаваться по каждому из них отдельно.

Требования, предъявляемые к оформлению статей:

объем 14000–16000 печатных знаков (считая пробелы, знаки препинания, цифры и т.п. или 8–10 страниц воспроизведенного авторского иллюстрационного материала); набор в текстовом редакторе **Microsoft Word**, шрифт **Times New Roman**, размер шрифта 10, через 1 интервал, абзацный отступ – 0,5 см; список литературы, аннотация, таблицы, а также индексы в формулах набираются 8 шрифтом; поля: верхнее – 22, левое и правое – 20 мм, нижнее – 26 мм, страницы не должны быть пронумерованы: номера страниц проставляются карандашом на оборотной стороне листа; ориентация страниц – только книжная использование автоматических конечных и обычных сносок в статье не допускается;

таблицы набираются непосредственно в программе **Microsoft Word** и нумеруются последовательно, ширина таблиц – 100 %;

формулы составляются в редакторе формул **MathType** (собственным редактором формул **Microsoft Office 2007** и выше пользоваться нельзя, т. к. в редакционно-издательском процессе он не поддерживается); греческие буквы необходимо набирать прямо, латинские – курсивом;

рисунки вставляются в текст в формате **JPEG** или **TIFF** (разрешение 300–600 dpi, формат не более 100x150 мм);

список литературы должен быть оформлен в соответствии с действующими требованиями Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь; ссылки на цитируемую в статье литературу нумеруются в порядке цитирования, порядковые номера ссылок пишутся внутри квадратных скобок с указанием страницы (например, [1, с. 125], [2]). Ссылки на неопубликованные работы не допускаются.

Структура статьи:

индекс по Универсальной десятичной классификации (УДК);

инициалы и фамилия автора (авторов);

название должно отражать основную идею выполненных исследований, быть по возможности кратким;

аннотация (200–250 слов) должна ясно излагать содержание статьи и быть пригодной для опубликования в аннотациях к журналам отдельно от статьи; **ключевые слова** (рекомендуемое количество – 5–7);

введение должно указывать на нерешенные части научной проблемы, которой посвящена статья, сформулировать ее цель (содержание введения должно быть понятным также и неспециалистам в исследуемой области);

анализ источников, используемых при подготовке научной статьи, должен свидетельствовать о достаточно глубоком знании автором (авторами) научных достижений в избранной области, автору (авторам) необходимо выделить новизну и свой вклад в решение научной проблемы, следует при этом сослаться на оригинальные публикации последних лет, включая и зарубежные; **а также учитывать опыт ученых БГСХА, что должно быть отражено при оформлении пристатейного списка литературы**; здесь же указывается цель исследования;

основная часть статьи должна содержать описание методики, аппаратуры, объектов исследования и подробно освещать содержание исследований, проведенных автором (авторами), полученные результаты должны быть проанализированы с точки зрения их достоверности и научной новизны и сопоставлены с соответствующими **известными** данными;

заключение должно в сжатом виде показать основные полученные результаты с указанием их научной новизны и ценности, а также возможного применения с указанием при необходимости границ этого применения.

В конце статьи автору (авторам) необходимо поставить дату и подпись.

Редакция оставляет за собой право отклонять статьи, не соответствующие профилю и требованиям журнала, а также общепринятым методикам опытного дела и оформленные не по правилам.

Статьи аспирантов, докторантов и соискателей последнего года обучения публикуются вне очереди при условии их полного соответствия данным требованиям. Редакционная коллегия осуществляет дополнительное рецензирование поступающих рукописей статей. Возвращение статьи автору на доработку не означает, что она принята к печати, переработанный вариант снова рассматривается редколлегией. Датой поступления считается день получения редакцией окончательного варианта статьи.

Редакция может принять решение о публикации статьи без рецензирования, если качество представленного исследования дает достаточно оснований для такой оценки.

Публикация статей в сборнике бесплатная.

Авторы несут ответственность за направление в редакцию уже ранее опубликованных статей или статей, принятых к печати другими изданиями.

Подавая статью в редакцию журнала, автор подтверждает, что редакции передается бессрочное право на оформление, издание, передачу журнала с опубликованным материалом автора для целей реферирования статей из него в любых Базах данных, распространение журнала/авторских материалов в печатных и электронных изданиях, включая размещение на выбранных либо созданных редакцией сайтах в сети интернет, в целях доступа к публикации любого заинтересованного лица из любого места и в любое время, перевод статьи на любые языки, издание оригинала и переводов в любом виде и распространение по территории всего мира, в том числе по подписке.

Статьи, не отвечающие вышеперечисленным требованиям, редакцией не рассматриваются (без дополнительного информирования автора).

Редакция оставляет за собой право сокращать текст и вносить редакционную правку.

Научное издание

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ
«ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ»

Издается с 2005 года
Выходит два раза в год
№ 2 (41)

Ответственный за выпуск и компьютерная верстка О. А. Сушня
Ведущий редактор Е. П. Савчиц
Редактор технический Т. В. Серякова
Английский перевод А. В. Щербов

Подписано в печать 23.12.2025
Формат 60x84¹/16. Бумага офсетная. Ризография.
Гарнитура «Таймс». Ус. печ. л. 9,07. Уч.-изд. л. 7,91.
Тираж 50 экз. Заказ __

Отпечатано в УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия».
Ул. Мичурина, 5, 213407, г. Горки.