

### ЭКОНОМИКА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

- 3 Андрей Пилипук**  
Стимулирование локализованного импор-  
тозамещающего экспорта в АПК Беларуси:  
стратегия и механизмы
- 16 Светлана Такун**  
Оценка и предложения по нивелированию  
барьеров и проблемных зон цифровизации  
сельскохозяйственных организаций Респуб-  
лики Беларусь
- 34 Виктория Лёвкина**  
Концептуальная модель сквозной системы  
мотивации труда как инструмент формиро-  
вания устойчивой связи производительности  
труда и его оплаты
- 49 Андрей Ефремов, Евгений Скибский**  
Методические подходы к сравнительному  
анализу сайтов сельскохозяйственных орга-  
низаций Республики Беларусь

### ПРОБЛЕМЫ ОТРАСЛЕЙ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

- 65 Степан Самодедов**  
Система государственного регулирования  
цен на молочную продукцию в Республике  
Беларусь
- 80 Елена Сидорова**  
Определение профиля потребителя и целе-  
вого сегмента на примере ОАО «Брестский  
мясокомбинат»

### ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

- 84 Анна Волохович**  
Анализ зарубежного опыта механизмов обес-  
печения экономической безопасности сель-  
скохозяйственных организаций в современ-  
ных условиях

Издаётся с 1995 года.  
Выходит 12 раз в год  
на русском, белорусском  
и английском языках.

**№ 1 (368), 2026**

Зарегистрирован в Министерстве  
информации Республики Беларусь,  
свидетельство о регистрации  
№ 397 от 18.05.2009

#### Учредители:

Национальная академия наук Беларуси;  
Республиканское научное унитарное  
предприятие  
«Институт системных исследований  
в АПК Национальной академии наук  
Беларуси».

#### Издатель и полиграфическое исполнение:

Республиканское унитарное  
предприятие «Издательский дом  
«Белорусская наука».

Свидетельства о государственной  
регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий  
№ 1/18 от 02.08.2013,  
№ 2/196 от 05.04.2017.  
Ул. Ф. Скорины, 40, 220084, г. Минск

Подписано в печать 15.01.2026.

Формат 70×100<sup>2</sup>/<sub>16</sub>.

Бумага офсетная № 1.

Усл. печ. л. 7,8. Уч.-изд. л. 7,7.

Тираж 70 экз. Заказ 10

#### Цена номера:

индивидуальная подписка – 7,66 руб.;  
ведомственная подписка – 10,27 руб.

Редакция не несет ответственности  
за возможные неточности,  
допущенные по вине авторов.

Мнение редакции может  
не совпадать с позицией автора.

Перепечатка или тиражирование  
любым способом оригинальных  
материалов, опубликованных  
в настоящем журнале, допускается  
только с разрешения редакции

RURAL ECONOMICS

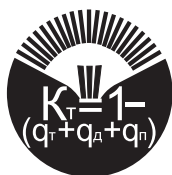
- 3 Andrei Pilipuk**  
Stimulating localized import-substituting exports in the Belarusian agroindustrial complex: strategy and mechanisms
- 16 Svetlana Takun**  
Assessment and proposals for eliminating barriers and problem areas in the digitalization of agricultural organizations in the Republic of Belarus
- 34 Victoria Levkina**  
Conceptual model of an end-to-end labor incentive system as a tool for creating a sustainable link between labor productivity and its remuneration
- 49 Andrei Efremov, Yauheni Skibski**  
Methodological approaches to comparative analysis of websites of agricultural organizations of the Republic of Belarus

PROBLEMS OF AGROINDUSTRIAL COMPLEX INDUSTRIES

- 65 Stepan Samodedov**  
The system of state regulation of prices for dairy products in the Republic of Belarus
- 80 Elena Sidorova**  
Determining the consumer profile and target segment using the example Brest meat processing plant JSC

FOREIGN EXPERIENCE

- 84 Hanna Valakhovich**  
Analysis of foreign experience in mechanisms for ensuring the economic security of agricultural organizations in modern conditions



Андрей ПИЛИПУК

*Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси,  
Минск, Республика Беларусь,  
e-mail: agrecinst@mail.belpak.by*

УДК 336.562:339.564  
<https://doi.org/10.29235/1818-9806-2026-1-3-15>

## Стимулирование локализованного импортозамещающего экспорта в АПК Беларуси: стратегия и механизмы

Обоснована и проанализирована модель стимулирования локализованного импортозамещающего экспорта (СЛИЭ) в контексте агропромышленного комплекса Республики Беларусь. На основе сравнительного анализа, оценки зарубежных практик и статистических данных раскрыта сущность модели СЛИЭ как стратегии, трансформирующей классическое импортозамещение из оборонительной в наступательную парадигму, где внутреннему рынку отведена роль полигона для отработки технологий, а не конечная цель.

В результате исследования систематизированы ключевые характеристики модели СЛИЭ, представлен циклический алгоритм ее реализации, аргументирована детерминирующая роль государственных институтов и необходимость закладки экспортной ориентации уже на этапе проектирования и модернизации производств.

**Ключевые слова:** стимулирование локализованного импортозамещающего экспорта, модель СЛИЭ в агропромышленном комплексе, импортозамещение, экспортная ориентация, локализация, государственная поддержка экспорта, продовольственная безопасность, конкурентоспособность.

Andrei PILIPUK

*Institute of System Researches in the Agroindustrial Complex  
of the National Academy of Sciences of Belarus,  
Minsk, Republic of Belarus,  
e-mail: agrecinst@mail.belpak.by*

## Stimulating localized import-substituting exports in the Belarusian agroindustrial complex: strategy and mechanisms

This article substantiates and analyzes the model of stimulating localized import-substituting exports (SLISE) within the context of the agroindustrial complex of the Republic of Belarus. Drawing on comparative analysis, an assessment of international practices, and statistical data, the study reveals the essence of the SLISE model as a strategy that transforms classical

© Пилипук А., 2026

import substitution from a defensive into an offensive paradigm. In this framework, the domestic market serves as a testing ground for technology and process refinement, rather than being the ultimate goal.

The research systematizes the model's key characteristics, presents a cyclical algorithm for its implementation, and argues for the determining role of state institutions, as well as the necessity of embedding an export orientation at the stage of designing and modernizing production facilities.

*Keywords:* localized import-substituting export, SLISE model in the agroindustrial complex, import substitution, export orientation, localization, state export support, food security, competitiveness.

## Введение

Уникальная белорусская модель обеспечения продовольственной безопасности основана на ряде взаимосвязанных принципов:

сохранение наследия СССР, его развитие и концентрация в рамках крупномасштабных предприятий с государственным капиталом, производящих сельскохозяйственное сырье и перерабатывающих его;

государственная собственность на сельскохозяйственные земельные ресурсы;

гарантированная доступность качественного питания для населения;

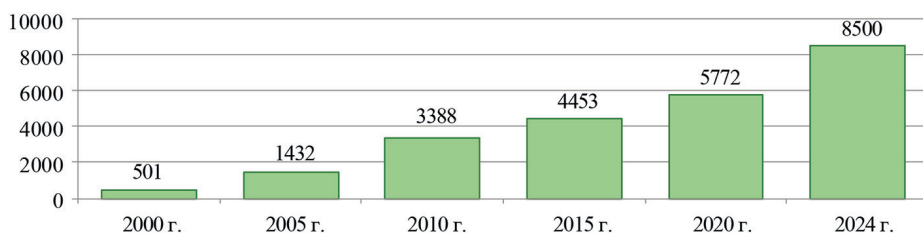
отлаженная система мониторинга на национальном и региональном уровнях;

наращивание конкурентоспособности с ориентацией на экспортные рынки.

Это определило отличную от большинства постсоветских и восточноевропейских стран институциональную структуру АПК, обеспечивающую как внутреннюю стабильность, так и экспортный рост.

## Основная часть

К настоящему моменту не вызывает сомнения весомый вклад агропромышленной отрасли в экономику Республики Беларусь (доля АПК в ВВП, поддержание инфраструктуры и обеспечение доходов сельских жителей, высокая доступность продовольствия для населения, заметная роль в управлении инфляцией, доля в совокупном экспорте страны и др.). Важно также отметить, что в сложных международных условиях отрасль сохраняет для национального хозяйства свою роль значимого источника международных конкурентных преимуществ и обеспечивает поступательный рост экспорта агропродовольственных товаров (см. рисунок).



Динамика экспорта агропродовольственных товаров Республики Беларусь, млн долл. США (выполнен по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь и [1])



Беларусь на протяжении многих лет по базовым продуктам питания достигает уровней сельскохозяйственного производства, которые с большим запасом по многим позициям обеспечивают национальную продовольственную безопасность. Более того, производство продовольствия стало одной из лидирующих отраслей по емкости экспорта и объемам поступления валютной выручки. Можно констатировать, что для многих предприятий отрасли поставки на зарубежные рынки стали важным фактором устойчивости продаж (в натуральном и стоимостном исчислении). В данной связи страна (совокупно) производит аграрную продукцию, позволяющую гарантированно обеспечить собственных граждан доступным продовольствием в необходимых объемах при любых обстоятельствах. Это позволяет ряду экспертов высказывать мнение, что Беларусь существенно перевыполнила свои задачи по экспорту и далее его наращивать нецелесообразно и даже рискованно. Безусловно риски имеются значительные. Для их снижения сегодня логично в продовольственной индустрии усиливать коммерческую составляющую, улучшать финансово-экономические показатели. В подтверждение этому следует привести прогнозы международных организаций, которые прямо указывают, что долгосрочный спрос на продукты питания будет только расти [2]. Одновременно на глобальных рынках следует ожидать обострения конкуренции, выигрывать которую белорусские производители смогут только развивая экспортные поставки и расширяя свое присутствие (тем самым) на глобальных рынках. Следовательно, возможность отечественных компаний «играть на поле» сильнейших становится неотъемлемым и обязательным драйвером роста и поддержания приемлемого уровня конкурентоспособности и на своем внутреннем рынке.

Анализ мировой практики государственного регулирования, организации и управления развитием национальных лидирующих *(по объемам производства и торговли)* агропродовольственных систем позволяет выделить различную степень комбинации двух эффективных стратегий. Первая предполагает *преимущественную поддержку и концентрацию ресурсов в крупнотоварных производствах больших масштабов с внедрением потоковых, промышленных и конвейерных технологий по всей цепочке выпуска: от поля – до готовой продукции*. Это позволяет обеспечить объем и доступность калорий за счет интенсивного использования ресурсов, минимизации удельных затрат, стандартизации, оптимизации логистики, участия в биржевой торговле.

Синергия масштаба (дает снижение издержек) и тщательно выстроенной системы контроля качества продукции (поддерживает устойчивость спроса) обеспечивает конкурентоспособность продовольствия (в первую очередь, по цене). При этом избыток товарной массы (относительно внутреннего рынка) направляется на экспорт. Это позволяет сохранять внутри страны устойчивый и приемлемый уровень цен, рентабельности и инвестиционной привлекательности отраслей АПК. В числе недостатков стратегии выпуска массовой стандартизированной продукции можно выделить крайне высокий уровень конкуренции и частые колебания маржинальности такой продукции в зависимости от конъюнктуры

рынка. То есть для государств с относительно большими затратами (обусловлено природно-географическими факторами), как в нашей стране, производство и продажа сырья и массовой продукции – это частые «качели» доходности. Объемы сбыта на внутреннем рынке ограничены, а на внешнем контуре производители вынуждены корректировать стоимость в соответствии с динамикой цен конкурентов, имеющих (как правило) более низкие удельные затраты и значительно более высокий уровень государственной поддержки. Очевидно, что крупные транснациональные и региональные игроки, размещая заказы и производство по всему миру, обладают более мощным потенциалом устойчивости по сравнению с белорусскими, даже самыми крупными производителями. Тем не менее важно отметить, что в этих сегментах у отечественных предприятий сформированы и сохраняются значимые позиции (в первую очередь, в молочном сегменте рынка, где по ряду категорий страна устойчиво входит в число первых 10 и 20 мировых экспортеров) [3].

Вместе с тем задачи существенного повышения финансово-экономического результата требуют дополнительного использования возможностей и преимуществ второй стратегии, которая заключается в *разработке и выводе на рынок брендовых, оригинальных и премиальных продуктов, выполненных по уникальным рецептурам и инновационным технологиям*. Такая стратегия реализуется в основном крупнейшими транснациональными компаниями и объединениями (в том числе кооперативами фермеров), которые, в первую очередь, концентрируют ресурсы и наращивают компетенции в сверхдоходных стадиях технологической цепи со значительным и крайне высоким порогами входа (финансы, технологии, регуляторные нормы, компетенции и др.) для новых игроков. Очевидно, такие пороги не могут быть преодолены малыми и средними компаниями. Важная часть указанной стратегии – это стремление максимально снизить и (или) исключить риски (конъюнктурные, природно-климатические и др.), обусловленные непосредственно сельскохозяйственным производством. Продовольствие приобретает в рамках биржевой торговли либо создаются сети контрактного фарминга (при необходимости производить сырье по заданным стандартам и параметрам качества).

Исследования доказывают, что концентрация капиталов, технологий, рыночной и политической власти выступает в качестве ключевого источника повышения уровня доходности и окупаемости масштабных инвестиций (в науку, инновации, технологии, оборудование, строительство, модернизацию и др.) на микро-, макро- и глобальном уровне. Так, только 14 стран – производителей продовольствия доминируют в международной торговле (60 % мирового экспорта) [4]. Аналогично в обеспечивающих АПК отраслях есть примеры, когда небольшое число глобальных компаний (от 4 до 10) контролируют значительные доли (более 50 %) мирового рынка в своих категориях (семена кукурузы, овощных культур, ветеринарные препараты и др.). Безусловно такая ситуация критична с точки зрения продовольственной безопасности для любой страны – импортера продуктов питания, технологий и компонентов для их производства.

В данной связи актуальными являются стратегии сохранения (через разнообразные меры государственной поддержки) и развития собственных альтернативных производств в стране, даже при более высоких ценах относительно импортеров и доминирующих ТНК. Наличие национальных производителей позволяет также значительно влиять на уровень цен поставщиков – импортеров комплиментарных товаров.

С точки зрения долгосрочной динамики при развитии собственных производств страна, безусловно, получает выгоды от сочетания следующих эффектов:

сохранение, создание и развитие замещающих импорт мощностей – это всегда новые возможности экспорта как продукции, так и технологий (в текущем или будущих периодах). В том смысле, что если эти товары выпускают за рубежом, то спрос в этих странах точно имеется. Соответственно такие производства априори экспортно ориентированные. В перспективе они могут стать драйвером экономического роста для страны. В данном контексте программы стимулирования импортозамещения целесообразно всегда наполнять экспортным компонентом как одним из ключевых условий эффективности инвестиций;

активизация рынка труда (стимулирование создания рабочих мест и компетенций, в первую очередь в науке и технологиях), рост налоговых отчислений, сохранение и развитие научного потенциала, формирование высокоинтеллектуальной инфраструктуры. Фактически речь идет о вкладе в национальное богатство в рамках создания возрастающих объемов добавленной стоимости и повышения уровня жизни;

рост конкурентоспособности продукции, в частности ценовой, и расширение выпуска замещающих отечественных продуктов в отношении структуры импорта. Соответственно в экономике остаются валютные ресурсы, а потребители получают ассортимент под любые запросы.

Закономерно, что чем выше объем импорта, тем больше возрастает интерес к созданию собственных производств с ориентацией на экспорт. Целенаправленное развитие данного вектора нами предлагается в рамках *модели стимулирования локализованного импортозамещающего экспорта* (модели СЛИЭ), которая к настоящему времени фактически стала важнейшим стратегическим принципом аграрной стратегии на уровне страны. Важно отметить, что именно такой подход использован Японией, Южной Кореей и рядом других государств. Кроме того, его активно применяет Китай в рамках стратегии «двойного цикла» (Dual Circulation Strategy) [5, 6], где внутренний (внутренний спрос и импортозамещение) и внешний (экспорт и международное сотрудничество) циклы развиваются параллельно, взаимно усиливаясь.

Несмотря на кажущуюся парадоксальность, предложенный нами термин «импортозамещающий экспорт» точно отражает суть стратегии: созданные с учетом потребностей внутреннего рынка и глубоко локализованные производства объективно способны выдерживать конкуренцию с импортом, только если будут конкурентоспособны на внешних рынках (*возможно оценить только при*

устойчивом экспорте), обеспечивая тем самым синергию между задачами внутренней безопасности и внешней экспансии.

Таким образом, под моделью стимулирования локализованного импортозамещающего экспорта в данном исследовании понимается стратегическая институциональная модель, в которой создание локализованных производств для замещения импорта изначально подчинено цели достижения глобальной конкурентоспособности и системного выхода на экспортные рынки. Ключевыми характеристиками СЛИЭ являются двойная целевая функция (удовлетворение внутреннего спроса и завоевание внешних рынков), экспортная ориентация на этапе проектирования мощностей, глубокая локализация цепочек создания стоимости и координирующая роль государства.

В данной связи импортозамещение целесообразно рассматривать не только через призму эффективности снижения доли зарубежных поставок и формирования резервов сохранения валютных активов, но и через возможности создания и наращивания экспортного потенциала (см. таблицу).

#### **Сравнительные параметры стратегий классического импортозамещения и модели СЛИЭ**

Критерий	Классическое импортозамещение	Модель СЛИЭ
Основная цель	Удовлетворение внутреннего спроса и снижение зависимости от импорта	Создание экспортных продуктов (технологий/решений) и укрепление позиций на мировом рынке
Вторичная цель	Экономия валютных резервов	Генерация валютной выручки и структурное улучшение экономики
Ключевые драйверы	Защита внутреннего рынка, господдержка	Глобальная конкурентоспособность, ориентация на внешний спрос
Ориентация производства	Внутренний рынок. Производим, потому что это нужно нам	Внешний рынок (> 50 % продаж)
Подход к конкуренции	Замена иностранного продукта на внутреннем рынке. Часто требует протекционистских мер	Международная конкурентоспособность относительно транснациональных корпораций (ТНК). Конкуренция через качество, инновации, партнерство, совместные инвестиции
Масштаб и эффективность	Ориентация на емкость внутреннего рынка. Риск высоких издержек и недостижения эффекта масштаба	Масштабирование и разнообразие производств на уровне страны, что позволяет им снижать издержки и быть конкурентоспособными по цене
Подход к инвестициям и инновациям	Инвестиции для «догоняющего» развития. Часто копирование или адаптация чужих технологий	Инвестиции в опережающие НИОКР. Производство уникальных инновационных продуктов под зарубежный спрос
Роль государства	Прямое финансирование, субсидии, защитные пошлины, квоты	Создание условий для экспорта, поддержка НИОКР, помощь в выходе на внешние рынки, ослабление регуляторных барьеров для экспортеров

Окончание таблицы

Критерий	Классическое импортозамещение	Модель СЛИЭ
Ключевой показатель эффективности	Доля импорта на внутреннем рынке	Объем и доля экспорта продовольствия в ВВП и доля на мировых рынках
Риски	Зависимость от господдержки, создание неконкурентоспособных производств, технологическое отставание	Высокие рыночные риски глобальной конкуренции. Необходимость постоянных инноваций
Философия	Оборонительная. Защищаем свой рынок	Наступательная. Осваиваем новые рынки
Конечный результат	Продовольственная независимость. Стабильность, но возможна стагнация	Продовольственная конкурентоспособность. Устойчивое развитие и лидерство в отдельных нишах

Важно отметить, что модель СЛИЭ в АПК Беларуси развивается естественным образом. В стране реализуется полностью прагматичная стратегия оптимального использования фактических емкостей национальных продуктовых рынков, природных ресурсов, климатических условий, географического расположения, сохраненных с периода СССР и значительно модернизированных (в ряде случаев полностью перестроенных или созданных с нуля на базе имеющихся) производственных мощностей в промышленности и сельском хозяйстве и, главное, высокого человеческого капитала. АПК со всеми смежными звеньями технологической цепи (обеспечивающий формирование более 20 % ВВП страны) является одним из наиболее показательных примеров успешности модели СЛИЭ в Республике Беларусь.

Анализ динамики и результатов АПК Беларуси демонстрирует возрастающую цикличную траекторию развития национальной продовольственной безопасности через обеспечение независимости (собственные производства) и далее – конкурентоспособности за счет постоянного наращивания присутствия отечественной продукции на внешних рынках. При этом важно отметить, что государственные институты (включая отраслевое регулирование, целеполагание, регулярный мониторинг, «ручное» управление и др.) – это критически важные компоненты успешности СЛИЭ. В данном контексте наблюдаемые в стране тенденции агропромышленного производства и экспорта отражают крупномасштабный и весьма показательный пример для повторения в других отраслях народного хозяйства.

Стоит отметить, что реализация модели СЛИЭ в АПК Беларуси имеет существенную особенность. Так, в крупных государствах (США, Китай и др.) компании, как правило, становятся конкурентоспособными внутри своих стран, а уже потом выходят на внешние рынки. В Беларуси экспорт по ряду товарных категорий в целом по республике и по конкретным предприятиям превышает объем продаж на внутреннем рынке. Более того, новые производства и продукты в настоящий момент в значительной степени изначально создаются для экспортного спроса и только потом поступают на внутренний рынок. Ряд компаний

получают устойчивые продажи и признание в Беларуси уже после успешного закрепления на внешних чрезвычайно конкурентных рынках. Причина в том, что отечественный спрос, как правило, не может поглотить объемы продукции, создаваемые в рамках значительных инвестиций, строительства и перевооружения. Уже на этом уровне действует эффект масштаба. Малые мощности не позволяют получать конкурентную по стоимости продукцию, а наращивание объемов требует развития внешних каналов сбыта. В результате установлено, что для Беларуси модель СЛИЭ целесообразно формировать в рамках следующего цикла:

1. Оценка, выявление и удовлетворение спроса на уже выпускаемые или новые продукты на экспортных рынках.

2. Привлечение и наращивание инвестиций в создание и увеличение мощностей под конкретные долгосрочные экспортные контракты (цель: более 50 % производства).

3. Дополнительные инвестиции в сбыт, логистику, создание устойчивых каналов продвижения продукции до конечных потребителей с целью увеличения объемов продаж на внешних рынках.

4. Инвестиции в устойчивые каналы производства критических компонентов и сырья.

5. Освоение новых рыночных ниш, позволяющих увеличивать маржинальность продаж.

6. Устойчивое реинвестирование полученных доходов в науку, инновации и образование. Далее цикл повторяется многократно (с различной интенсивностью).

Важно отметить, что сбой на любой из указанных стадий формирования стоимости создает крайне высокие риски убытков и значительных потерь не только для участников технологической цепи, но и для страны в целом: как в экономическом, так и социальном плане. Следовательно модель СЛИЭ в АПК Беларуси, с одной стороны, наиболее перспективная, с другой – несет значительные угрозы от глобальной конкуренции. Такие риски, согласно опыту крупнейших стран-производителей, снижаются за счет:

- повышения эффективности национальных отраслей сельского хозяйства и пищевой промышленности, ориентированных на экспорт продовольствия;

- установления различного рода прямых и косвенных мер государственной поддержки;

- встраивания в высокомаржинальные этапы технологических цепей в стране экспорта с собственными инновационными компонентами и технологиями.

При этом следует понимать, что эффективность развития производств по модели СЛИЭ может не соответствовать классическим меркам «коммерческих» инновационно-инвестиционных проектов, что связано с наличием прямых и косвенных (фактических и скрытых) возможностей и выгод.

Реализуемая в стране аграрная стратегия обеспечивает синергию масштабов производства и охвата различных сегментов рынков (в том числе высокомаржинальных). Создаются товары и бренды, которые становятся драйвером и локомотивом для всей прочей массовой и стандартизированной продукции



из Беларуси. Такая модель в наибольшей степени позволяет диверсифицировать риски: массовые сегменты имеют стабильный спрос, а премиальные обеспечивают рост маржинальности. Например, эту стратегию использует наша крупнейшая продовольственная ТНК – ГК «SANTA». Компания и диверсифицирует виды деятельности (производство рыбных продуктов, молокопродуктов, замороженных полуфабрикатов, мороженого и других продуктов питания; логистика; розничная торговля; сельское хозяйство и т. д.), и создает бренды с различным ценовым уровнем: эконом, средний и премиум (например, «Ласковое лето», «Савушкин», «Брест-Литовск»).

Анализ практики подтверждает, что инструменты реализации предложенных подходов в рамках одной (даже очень крупной) компании в целом понятны и фактически наблюдаемы во всех государствах. Значительно сложнее администрировать и настраивать эту технологию для целой страны. В нашей республике – это единый имидж и бренд «Сделано в Беларуси». И каждый товар, продовольственный или иной, важно проектировать так, чтобы он воспринимался потребителями как высочайшего качества в своем ценовом сегменте и был таким. На этом неоднократно делал акцент Глава государства А. Г. Лукашенко. Для закрепления этой важной стратегии на общегосударственном уровне в 2024 г. Президент подписал Указ № 375 «Об объявлении 2024 года Годом качества», а 17 января 2025 г. Указом Президента № 31 период 2025–2029 гг. объявлен пятилеткой качества. Эти инициативы имеют важнейшее значение для укрепления экономического и экспортного потенциала страны в целом и агропромышленного комплекса в частности.

В настоящий момент отечественные аграрные товаропроизводители сформировали устойчивый положительный имидж своих продуктов в ряде сегментов зарубежных продовольственных рынков (молочный, мясной, кондитерский и др.) – как в массовых, так и премиальных. При этом важно отметить, что доступные (по цене) в Беларуси отечественные продукты из премиальной ниши в зарубежных странах продаются по значительно более высоким ценам. Например, в Дубае наши продукты дороже от 3 до 8 раз. Это совершенно нормально и правильно. В мире имеется устойчивый платежеспособный спрос на высококачественную продукцию под известными, зарекомендовавшими себя брендами. Таких компаний в Беларуси уже достаточно. Есть категории покупателей, готовые платить за уникальность продукта. И на премиальный товар объективно допустимо и даже необходимо устанавливать более высокие цены (*при условии подтвержденного спроса*), обеспечивающие рост общей маржинальности производства. При этом в цене увеличивается доля интеллектуальной составляющей (креативность, маркетинг, продвижение, позиционирование, реклама и другие элементы творческой деятельности). Диверсификация экспорта по группам в различных ценовых сегментах при сохранении производственной себестоимости обеспечивает общий рост выручки и прибыли на единицу переработанного сырья.

Такие потребности зарубежных рынков необходимо искать, фиксировать и своевременно удовлетворять. В данной связи важна организация системы мо-

нитинга и анализа возможностей присутствия белорусских товаров на премиальных рынках с целью оказания поддержки экспортерам во входе и расширении уже имеющихся каналов, в том числе с товарами из массовых сегментов. Для этого в мировой практике создаются специальные структуры и институты поддержки экспортно ориентированных производств. В них разрабатывают, администрируют и реализуют множество узких и широких инструментов (финансовые, консультационные, логистические, страховые и др.) для компаний реального сектора. С учетом национальной специфики и относительно меньших, чем у крупнейших глобальных стран-экспортеров, финансовых возможностей, подобные институты поддержки созданы и развиваются в Беларуси (ОАО «Агентство внешнеэкономической деятельности», ОАО «Банк развития Республики Беларусь», Белорусская торгово-промышленная палата, Белорусская универсальная товарная биржа, ОАО «Промагролизинг», БРУПЭИС «Белэксимгагант» и др.).

По сути, высокое качество белорусских продуктов питания сегодня выступает основным элементом национального продовольственного бренда. В этой сфере постоянно совершенствуются инструменты, включая правовое регулирование, нормативное обеспечение и современные системы менеджмента, что позволяет учитывать требования мирового рынка.

Благодаря значительному потенциалу отечественной аграрной отрасли, высокому достигнутому уровню самообеспечения основными видами сельскохозяйственной продукции отечественные производители АПК объективно заслужили и поддерживают положительное отношение зарубежных покупателей к белорусскому качеству.

Так было не всегда, как известно, зарубежные рынки весьма агрессивны к новым игрокам, особенно из других государств. За успехами белорусских товаропроизводителей стоят тяжелый труд сельчан, поколениями нарабатываемые компетенции, мощная промышленность, аграрная наука, образование и всемерная поддержка руководства страны. Например, Государственная программа возрождения и развития села на 2005–2010 годы комплексно обеспечила совершенствование как непосредственно аграрного производства, так и всей сельской инфраструктуры. О ней сегодня меньше вспоминают, но именно этот документ, лично инициированный и поддержанный Президентом, во многом сформировал мощный задел, который ощущается и сегодня, безусловно при сохранении постоянного тренда обновления и модернизации в отрасли. Программа была глубоко проработана учеными и опиралась на конкретные социальные и экономические потребности нашей страны.

В рамках реализации всех последующих государственных программ выполняются инвестиционные и инновационные мероприятия и проекты, направленные на дальнейшую модернизацию материально-технической базы и расширение производственного потенциала агропромышленного комплекса. Продолжается строительство современных молочно-товарных комплексов с высокопроизводительным роботизированным оборудованием, создаются предприятия и мощ-



ности по выпуску качественных комбикормов для животноводства, ведется техническое обновление перерабатывающих предприятий. Внедряются цифровые системы поддержки принятия управленческих решений, точное земледелие и умное животноводство.

Государственная поддержка аграрной отрасли позволяет отечественным производителям сохранять и наращивать конкурентные преимущества на мировом рынке относительно стран со значительно более существенным уровнем бюджетного финансирования, способствуя увеличению экспорта продукции с высокой добавленной стоимостью.

В целом стоит отметить, что за последние 10 лет мировой экспорт сельскохозяйственной продукции и продовольствия увеличился более чем на 50 % и достиг показателя 2,16 трлн долл. США. Наиболее значимые позиции в структуре торговли занимают мясо, фрукты, зерновые культуры, напитки, растительные и животные масла и жиры, молочная продукция, на которые суммарно приходится более 40 % мирового агропродовольственного экспорта.

Активно растущие сегменты формируют глобальные тренды – увеличение спроса на готовую к употреблению продукцию, полуфабрикаты и снеки, здоровые продукты, способствующие активному долголетию, продукты глубокой переработки растительного сырья (аминокислоты, кормовые добавки, пищевые концентраты, альтернативные белки). При этом важно отметить, что, несмотря на активное инновационное развитие мировой индустрии, устойчивый спрос на традиционные продукты останется неизменным.

Беларусь на практике последовательно развивает представленные подходы: создает и продвигает на рынках (внешних, внутреннем) уникальные, нишевые и премиальные продукты с сохранением объемов и доли массовой продукции. Имеющиеся производственные мощности позволяют эффективно перерабатывать всю сельскохозяйственную продукцию, а переход на продукцию высокой маржинальности идет поступательно с учетом спроса и рыночной конъюнктуры. В данной связи выпуск, например, сухого молока останется. Этот востребованный продукт в целом устойчиво продается на экспортных рынках, в отдельные периоды – с привлекательной маржинальностью. Отказываться от такой продукции полностью на настоящем этапе нецелесообразно. В данной связи важны не столько импортозамещение, сколько диверсификация продуктового портфеля, достижение баланса исходя из максимальной эффективности и умеренных рисков, чтобы отрасль обладала стабильным сбытом, фактически при любой конъюнктуре могла маневрировать.

## Заключение

Глава государства неоднократно подчеркивал, что Беларусь не только полностью удовлетворяет потребность собственного населения в продуктах питания по объему, качеству и ассортименту, но и готова далее усиливать свой вклад в обеспечение продовольственной безопасности во всем мире. На практике это подтверж-

дается ростом спроса и объемов экспорта белорусских качественных, доступных продовольственных товаров (молочные и мясные продукты, кондитерские изделия, детское питание и др.), которые поставляются более чем в 100 государств.

Лидеры (*страны и регионы, обладающие внушительным комплексом технологических (мирового уровня), кадрово-компетентностных, инвестиционных преимуществ*) определяют высокий порог входа в производстве продовольствия, и крупнейшие ТНК конкурируют глобально. Высокая международная конкурентоспособность национальных товаропроизводителей позволяет таким государствам выстраивать внутренние регуляторные практики и ограничения в соответствии с национальными интересами и в координатах расширения выгодного для страны межгосударственного торгово-экономического сотрудничества. Это позволяет целенаправленно и системно разрабатывать и принимать институциональные меры регулирования в пользу усиления позиций и возможностей национальных игроков на внутреннем и глобальных рынках.

На основе обобщения отечественного и зарубежного (Япония, Южная Корея, Китай и др.) опыта выделена и описана эффективная институциональная *модель стимулирования локализованного импортозамещающего экспорта* (модель СЛИЭ), в которой создание локализованных производств для замещения импорта изначально подчинено цели достижения глобальной конкурентоспособности и системного выхода на экспортные рынки. Данная модель включает:

две целевые функции (удовлетворение внутреннего спроса и завоевание внешних рынков);

экспортную ориентацию на этапе проектирования производственных мощностей;

глубокую локализацию цепочек создания стоимости;

высокую значимость координирующей роли государства в формировании необходимых институтов и инфраструктуры.

В отличие от оборонительной парадигмы классического импортозамещения, модель СЛИЭ представляет собой наступательную стратегию, в которой замещение импорта является не конечной точкой, а инструментом наращивания объемов и конкурентоспособности экспорта.

Контроль за качеством агропродовольственной продукции находится в ведении государственных органов. Беларусь сохранила и совершенствует лучшие традиции производства, заложенные в советском периоде нашего развития. Президент страны неоднократно подчеркивает, что «республика сохранила преемственность советской эпохи», а также отмечает, что «качество белорусской продукции стабильно и устойчиво». Это укрепляет международную репутацию и создает хорошие перспективы для расширения экспортных возможностей.

В целом именно экспорт в значительной степени позволил поднять уровень нашего сельского хозяйства на новый уровень. Поставки на внешний рынок не просто дают валютную выручку и позволяют использовать благоприятную конъюнктуру для повышения рентабельности. Экспортные рынки – большие, емкие, разнообразные по присутствию игроков – становятся для наших производи-

телей школой конкуренции. Выходя на внешний контур, белорусские компании видят и чувствуют региональные и мировые тренды. Есть ряд примеров, когда новый товар создавался специально и тестировался на внешних рынках и только после подтверждения наличия спроса за рубежом поступал на полки магазинов Беларуси. В настоящий момент в стране выпускают самый широкий ассортимент, а доля продаж отечественной продукции в молочной и мясной товарных группах приближаются к 100 %. Национальные бренды конкурентоспособны.

Повышение эффективности экспортных поставок белорусского продовольствия предусматривает ряд ключевых направлений. Продуктовая и географическая диверсификация экспортных рынков позволяет закрепиться в растущих и наиболее привлекательных нишах, а также в значительной степени нивелировать внешнеторговые риски. Важно сохранить темпы инвестирования в инновационные технологии производства, развитие брендинга и маркетинга, создание уникальных торговых предложений. Международная конкуренция предусматривает постоянную работу с доходностью и затратами по всей технологической цепочке: оптимизацию транспортных маршрутов, модернизацию складских мощностей, развитие профессиональных компетенций работников экспортных предприятий в области международной логистики, маркетинга и таможенного оформления и др.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Производство продуктов питания, напитков и табачных изделий // Официальный Интернет-портал Президента Республики Беларусь. – URL: <https://president.gov.by/ru/belarus/economics/osnovnye-otrasli/promyshlennost/pishhevaya> (дата обращения: 01.12.2025).
2. OECD-FAO Agricultural Outlook 2025–2034 // OECD. – URL: [https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2025/07/oecd-fao-agricultural-outlook-2025-2034\\_3eb15914/601276cd-en.pdf](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2025/07/oecd-fao-agricultural-outlook-2025-2034_3eb15914/601276cd-en.pdf) (date of access: 01.12.2025).
3. Карпович, Н. Реализация экспортного потенциала агропродовольственной сферы Беларуси – достижения и перспективы / Н. Карпович, Е. Макуцня // Аграрная экономика. – 2024. – № 8. – С. 3–15. <https://doi.org/10.29235/1818-9806-2024-8-3-15>.
4. Пилипук, А. В. Условия и факторы эффективной интеграции АПК Беларуси в глобальную систему торговли продовольствием / А. В. Пилипук // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя аграрных навук. – 2020. – Т. 58, № 4. – С. 415–431. <https://doi.org/10.29235/1817-7204-2020-58-4-415-431>.
5. China's Dual Circulation Strategy: An Overview of the Key Drivers / A. Bairam, M. Omarova, N. Al-dabek, N. Yem // Journal of Posthumanism. – 2025. – № 5. – P. 954–964. <https://doi.org/10.63332/joph.v5i5.1414>.
6. Hoang Linh Dang. China's 'Dual Circulation' Strategy: Urgent Needs for Greater Economic Self-reliance / Hoang Linh Dang, Lan Phuong Nguyen // International Journal of China Studies. – 2022. – Vol. 13, № 2. – P. 215–236. – URL: <https://ejournal.um.edu.my/index.php/IJCS/article/view/45500> (date of access: 01.12.2025).

*Поступила в редакцию 03.12.2025*

#### Сведения об авторе

Пилипук Андрей Владимирович – директор, доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент Национальной академии наук Беларуси

#### Information about the author

Pilipuk Andrei Vladimirovich – Director, Doctor of Economic Sciences, Professor, Corresponding Member of the National Academy of Sciences of Belarus

Светлана ТАКУН

*Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси,  
Минск, Республика Беларусь,  
e-mail: svetan1@mail.ru*

УДК 631.152:005.57(476)

<https://doi.org/10.29235/1818-9806-2026-1-16-33>

## **Оценка и предложения по нивелированию барьеров и проблемных зон цифровизации сельскохозяйственных организаций Республики Беларусь**

Разработан алгоритм выявления и количественной оценки барьеров цифровизации, произведена его апробация применительно к условиям Республики Беларусь. Выполнен глубинный анализ факторов и определены ключевые проблемы недостаточного уровня применения цифровых решений в системе менеджмента аграрного производства, на основе чего сформированы предложения по их нивелированию.

*Ключевые слова:* цифровизация сельскохозяйственных организаций, управление сельскохозяйственным производством, интеллектуальные системы, барьеры и проблемные зоны цифровизации, диаграмма Исикавы, метод попарного сравнения.

Svetlana TAKUN

*Institute of System Researches in the Agroindustrial Complex  
of the National Academy of Sciences of Belarus,  
Minsk, Republic of Belarus,  
e-mail: svetan1@mail.ru*

## **Assessment and proposals for eliminating barriers and problem areas in the digitalization of agricultural organizations in the Republic of Belarus**

An algorithm for identifying and quantifying barriers to digitalization was developed and tested using the Republic of Belarus as an example. An in-depth analysis of the factors identified key issues related to the insufficient implementation of digital solutions in agricultural production management systems, which was used to develop proposals for mitigating these barriers.

*Keywords:* digitalization of agricultural organizations, agricultural production management, intelligent systems, barriers and problem areas to digitalization, Ishikawa diagram, paired comparison method.

### **Введение**

Современная модель развития сельскохозяйственного производства характеризуется значительным ростом влияния цифровых технологий, которые выступают основой трансформации традиционных управленческих парадигм. Интеллектуальные системы, базирующиеся на алгоритмах машинного обучения,

© Такун С., 2026

искусственного интеллекта и больших данных, позволяют существенно повысить эффективность, обеспечить ресурсную оптимизацию и сформировать базис устойчивого развития агропромышленного комплекса. Исследования в данной области подтверждают значительный потенциал цифровых решений для выполнения ряда задач, включая точное земледелие, аутсорсинг агрономического мониторинга, интеллектуальное управление животноводческими комплексами, а также высокоточное прогнозирование урожайности, оптимизацию логистических цепочек и пр.

Тем не менее внедрение и последующая эксплуатация передовых интеллектуальных решений в реальной практике сельскохозяйственных предприятий сопряжены с экзогенными и эндогенными факторами, ограничивающими максимальное раскрытие потенциала этих субъектов хозяйствования. Анализ научной литературы позволяет идентифицировать многообразие барьеров, определенных внешними условиями (инфраструктурными, регуляторными, когнитивными), и проблемных зон, связанных с внутренними организационно-техническими и человеческими аспектами деятельности сельхозорганизаций. Систематизация и категоризация данного спектра препятствий является значимой научно-практической задачей, поскольку ее решение служит основой для разработки целенаправленных стратегий успешной цифровой трансформации аграрного сектора.

## Материалы и методы

Теоретической и методологической базой исследования стали труды отечественных и зарубежных ученых по вопросам внедрения и использования цифровых технологий в системе управления сельскохозяйственными предприятиями. Использовались следующие методы: монографический, формально-логический, аналитический, системного анализа и синтеза, анкетирования, экспертного опроса, построения диаграммы Исикавы, попарного сравнения и др.

## Основная часть

В современной научной литературе представлено большое количество исследований, посвященных барьерам внедрения и применения цифровых технологий и интеллектуальных систем в управлении сельскохозяйственным производством [1–11]. Вместе с тем отмечается недостаточная разработанность методологических аспектов, касающихся выявления и оценки данных препятствий. Сосредоточение на количественных и качественных методах анализа, а также интеграция междисциплинарных подходов в исследовании этих барьеров являются необходимыми условиями для формирования комплексного подхода, что, в свою очередь, позволит более оперативно и с наименьшими затратами реализовать сильные стороны цифровизации в агросекторе.

Для выявления актуальных препятствий при внедрении и использовании цифровых технологий в практике управления сельскохозяйственным производством нами разработан алгоритм, состоящий из 8 этапов (рис. 1).

В контексте внедрения и применения цифровых и интеллектуальных систем в сельскохозяйственном производстве необходимо четко дифференцировать понятия «барьер» и «проблемная зона». Согласно определению, барьер (от англ. *barrier*) представляет собой внешнее препятствие, объективно ограничивающее или замедляющее процесс внедрения или использования инноваций. Проблемная зона (от англ. *problem area*) относится к внутренним сложностям, обусловленным спецификой организации, технологическим уровнем, квалификацией персонала и другими факторами.

Данное разграничение согласуется с мнениями исследователей, представленными в научной литературе. Например, М. Портер рассматривает барьеры как внешние факторы, часто связанные с регулированием, инфраструктурой или



Рис. 1. Алгоритм идентификации и оценки барьеров и проблемных зон внедрения и использования цифровых решений в управлении сельскохозяйственным производством (выполнен по результатам собственных исследований)



экономическими условиями [12], в то время как Э. Гидденс при определении проблемных зон акцентирует, что они могут быть связаны с недостатками таких внутренних факторов, как навыки, знания или ресурсы [13]. Важно отметить, что барьеры иногда могут быть частью проблемных зон. При этом последние способны существовать независимо от явных барьеров, но потребовать решения (устранения) тех или иных препятствий по причине множества воздействующих факторов.

Систематизация мнений различных исследователей позволила сформировать отличительные характеристики понятий «барьер» и «проблемная зона» применительно к реализуемому на предприятии инновационному проекту цифровизации (табл. 1).

Т а б л и ц а 1. Основные отличия понятий «барьер» и «проблемная зона» реализации инновационного проекта

Характеристика	Барьеры	Проблемные зоны
Определение	Условия, препятствующие достижению цели	Области, требующие улучшения или решения
По отношению к объекту влияния	Внешние	Внутренние
Характер	Конкретные и измеримые	Общие и сложные, требующие факторной декомпозиции
Влияние	Препятствуют достижению цели	Ограничивают эффективность и результативность
Ответственность по нивелированию	Внешние субъекты (государственные органы, поставщики цифровых решений (ЦР), научно-исследовательские и образовательные учреждения и др.)	Менеджеры предприятий различного уровня

П р и м е ч а н и е. Составлена по результатам собственных исследований.

Для определения перечня препятствий в процессах внедрения и применения интеллектуальных технологий необходимо использовать анализ профильных исследований, интервьюирование экспертов, а также опросы специалистов на различных мероприятиях (конференции, круглые столы и пр.).

Важным этапом предлагаемого алгоритма является приоритезация барьеров и проблемных зон при помощи количественной оценки их значимости, которая позволяет определить предпочтительность усилий по их нивелированию. Выбор метода производится на основе сопоставления подходов (рис. 2) с учетом целевых ориентиров и бюджета исследования.

Для выявления наиболее актуальных для сельскохозяйственных предприятий Республики Беларусь барьеров и ограничений, препятствующих широкому внедрению цифровых технологий, проводились исследования с применением методов анкетирования и экспертного опроса на базе институтов повышения квалификации и переподготовки кадров при Белорусской государственной сельскохозяйственной академии и Белорусском государственном аграрном техни-

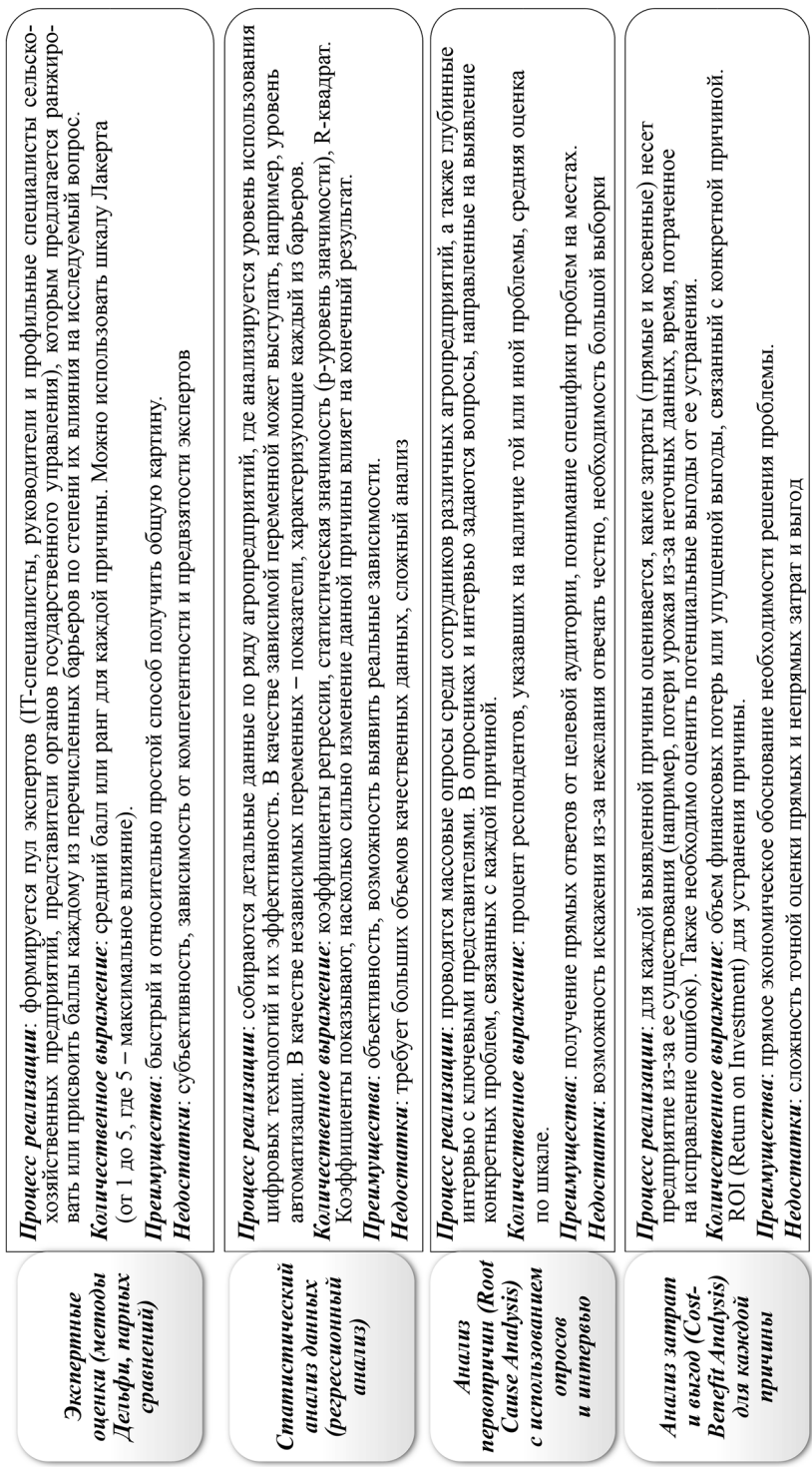


Рис. 2. Систематизация подходов к количественной оценке значимости барьеров (выполнен по результатам собственных исследований)



ческом университете, а также технопарков «Горки» и «Полесье», Полесского государственного университета. Всего было опрошено 96 респондентов (специалисты предприятий (агрономы, зоотехники, инженеры, заведующие фермами, бухгалтеры и экономисты), технопарков, государственных органов, дилеров цифровых решений, а также преподаватели и др.). Опросные листы были составлены по следующим блокам:

оценка барьеров цифровизации по 10-балльной шкале в зависимости от актуальности для конкретного сельскохозяйственного предприятия;

парное сравнение барьеров цифровизации с присвоением баллов 0, 1 или 2 для экспертной оценки.

Опрос позволил оценить актуальность для сельскохозяйственных предприятий Республики Беларусь ограничений, препятствующих широкому применению в их деятельности цифровых технологий (табл. 2). Наиболее высокую значимость респонденты присвоили таким барьерам применения цифровых инструментов, как:

дефицит специалистов, владеющих цифровыми технологиями в сельскохозяйственном производстве, – средний балл 7,1;

недостаточный уровень методической поддержки, нехватка примеров использования цифровых технологий в работе конкретных специалистов – средний балл 7,0;

отсутствие отраслевой комплексной стратегии цифровизации – средний балл 6,9.

Более низкими баллами были оценены следующие барьеры цифровизации в сельскохозяйственном производстве:

отсутствие единых стандартов сбора, хранения и обмена данными – средний балл 6,2;

недостаток на рынке отечественной техники и программного обеспечения для эффективного применения цифровых технологий – средний балл 5,8;

недостаточный уровень охвата и качества высокоскоростной связи на территориально разбросанных объектах сельскохозяйственной организации – средний балл 5,5.

В целом по выделенным группам барьеров респонденты определили их актуальность в следующей очередности: наибольшая значимость определена по группе «кадровые» – 7,0 балла; на 2-м месте расположилась группа «информационно-методические» со средним значением актуальности для сельскохозяйственных организаций – 6,7 балла; далее разместились группы – «финансово-организационные» и «технически-инфраструктурные» (3-я (6,2 балла) и 4-я (5,9 балла) позиция соответственно).

В качестве предложений по дополнению списка барьеров, приведенных в анкете, высказывались следующие:

недостаточное количество учебных и учебно-методических комплексов, курсов по цифровым технологиям в программах подготовки специалистов аграрного профиля в учреждениях высшего и среднего специального образования;

сложность проведения независимой экспертизы и оценки эффективности использования цифровых технологий;

ограниченность финансовых инструментов поддержки внедрения цифровых технологий.

Для дополнительной оценки применялась методика экспертного опроса путем попарного сравнения альтернатив (см. табл. 2), преимущество которой обусловлено возможностью сопоставить каждый вариант барьеров друг с другом и определить их относительную важность. Для этого эксперт выбирал барьер, который считал более значимым. При этом указывалась степень его важности (0 – равная значимость, 1 – более значимый, 2 – значительно более значимый). Далее по каждому варианту баллы суммировались, рассчитывалось среднее значение по анкетам всех экспертов, на основе чего определялся их ранг (место, занимаемое в ряду барьеров).

**Т а б л и ц а 2. Оценка значимости барьеров цифровизации  
в сельскохозяйственных организациях Республики Беларусь**

Шифр	Классификация барьеров по группам	Среднее значение по результатам анкетирования, баллов	Ранг на основе	
			анкетирования	экспертного опроса
К	Кадровые	7,0		
К1	Дефицит специалистов, владеющих цифровыми технологиями в сельскохозяйственном производстве	7,1	1	2
К2	Недостаточный уровень материальной и иной мотивации применения цифровых технологий сотрудниками	6,8	4	4
И	Информационно-методические	6,7		
И1	Недостаточный уровень методической поддержки, нехватка примеров использования цифровых технологий в работе конкретных специалистов	7,0	2	1
И2	Отсутствие отраслевой комплексной стратегии цифровизации	6,9	3	2
И3	Нехватка понятных и достаточно подробных инструкций по применению цифрового продукта	6,3	7	4
Ф	Финансово-организационные	6,2		
Ф1	Высокая стоимость внедрения и обслуживания цифровых технологий	6,4	6	3
Ф2	Необходимость дублирования отчетности в электронном и бумажном виде в силу отсутствия законодательного разрешения ведения отчетности только в электронном виде	6,5	5	3
Ф3	Недостаток на рынке отечественной техники и программного обеспечения для эффективного применения цифровых технологий	5,8	9	5

Окончание табл. 2

Шифр	Классификация барьеров по группам	Среднее значение по результатам анкетирования, баллов	Ранг на основе	
			анкетирования	экспертного опроса
Т	Технически-инфраструктурные		5,9	
Т1	Отсутствие единых стандартов сбора, хранения и обмена данными	6,2	8	5
Т2	Недостаточный уровень охвата и качества высокоскоростной связи на территориально разбросанных объектах сельскохозяйственной организации	5,5	10	6

Примечание. Составлена по результатам собственных исследований.

Стоит отметить, что при анализе результатов анкетирования по подгруппам, выделенным в соответствии с количеством сельскохозяйственных земель предприятий, было установлено, что итоговые места групп барьеров цифровизации распределяются иным образом, нежели в целом по совокупности опрошенных специалистов хозяйств. Так, в подгруппе хозяйств с площадью сельскохозяйственных земель более 7 тыс. га на 1-м месте по актуальности оказалась группа информационно-методических барьеров с оценкой 7,2 балла, а для хозяйств с площадью сельскохозяйственных земель менее 7 тыс. га более существенным барьером цифровизации представляется высокая стоимость внедрения технологий. Также и при делении исследуемой совокупности анкет на подгруппы по уровню экономической эффективности организации относительно среднереспубликанского выяснилось, что для подгруппы с рентабельностью продаж выше среднего более актуальной является информационно-методическая группа барьеров, для подгруппы с низкой эффективностью – финансово-организационная.

Исследования показали, что наиболее близкими результатами к среднему значению характеризуются кадровая (коэффициент вариации составил от 22 до 29 %) и финансово-организационная (коэффициент вариации от 25 до 34 %) группы барьеров, что характеризуется как однородная совокупность данных. Наименее солидарными были специалисты сельскохозяйственных предприятий при оценке технически-инфраструктурной группы барьеров применения цифровых технологий (здесь коэффициент вариации составил от 45,2 % по виду барьеров «недостаточный уровень охвата и качества высокоскоростной связи на территориально разбросанных объектах сельскохозяйственной организации» до 51,1 % по барьеру «отсутствие единых стандартов сбора, хранения и обмена данными»). Это объясняется наличием существенного уровня дифференциации развития информационно-коммуникационной инфраструктуры предприятий, а также разнообразием видов применяемого программного обеспечения.

Для системной оценки проблемных зон внедрения и эффективного использования интеллектуальных решений в управлении сельскохозяйственным производством нами предлагается применять метод диаграммы Исикавы (также

известный как причинно-следственная диаграмма, диаграмма «рыбьей кости»). Он является мощным инструментом качественного анализа. Основное назначение диаграммы состоит в визуализации и систематизации потенциальных причин определенной проблемы. Данная методология предполагает структурирование причин по заранее определенным категориям, которые традиционно включают «людей», «методы», «машины», «материалы», «измерения» и «окружающую среду» (6М) [14]. В контексте внедрения и использования интеллектуальных решений эти категории могут быть адаптированы для более точного отражения специфики исследуемой проблематики.

Эффективность применения диаграммы Исикавы к оценке проблемных зон процессов внедрения и эффективного использования цифровых и интеллектуальных систем в сельскохозяйственном производстве обусловлена рядом особенностей данной методологии, представленных на рис. 3.

В рамках апробации применения данной методологии опрос специалистов и руководителей сельскохозяйственных предприятий позволил:

сформировать диаграмму Исикавы по головной проблеме «недостаточный уровень внедрения цифровых решений в сельскохозяйственных организациях» (рис. 4);

оценить количественно факторы первого уровня по четырем проблемным зонам: персонал, технологии и оборудование, процессы и управление, экономика;

определить более глубинные причины исследуемой проблемы для каждого фактора первого порядка (рис. 5–8).

Последовательная систематизация	Внедрение интеллектуальных решений в сельском хозяйстве связано с комплексом взаимосвязанных факторов, затрагивающих как технологические, так и организационные, человеческие и экономические аспекты. Диаграмма Исикавы позволяет наглядно представить эту многофакторность
Точная идентификация первопричин	Вместо поверхностного рассмотрения проблем метод помогает выявить глубинные причины сложностей, что критически важно для разработки стратегии эффективного применения цифровых решений
Эффективная визуализация	Наглядное представление связей между причинами и следствиями облегчает понимание сложности ситуации и определение приоритетных направлений для вмешательства
Сплочение команды цифровизации	Формирование диаграммы Исикавы часто является коллективным процессом, вовлекающим различных участников (от руководителей до исполнителей), что способствует формированию более консолидированного круга заинтересованных в цифровизации сотрудников предприятия

Рис. 3. Перечень аргументов результативности применения методологии диаграммы Исикавы для анализа проблемы «недостаточный уровень внедрения цифровых решений в сельскохозяйственных организациях» (выполнен по результатам собственных исследований)

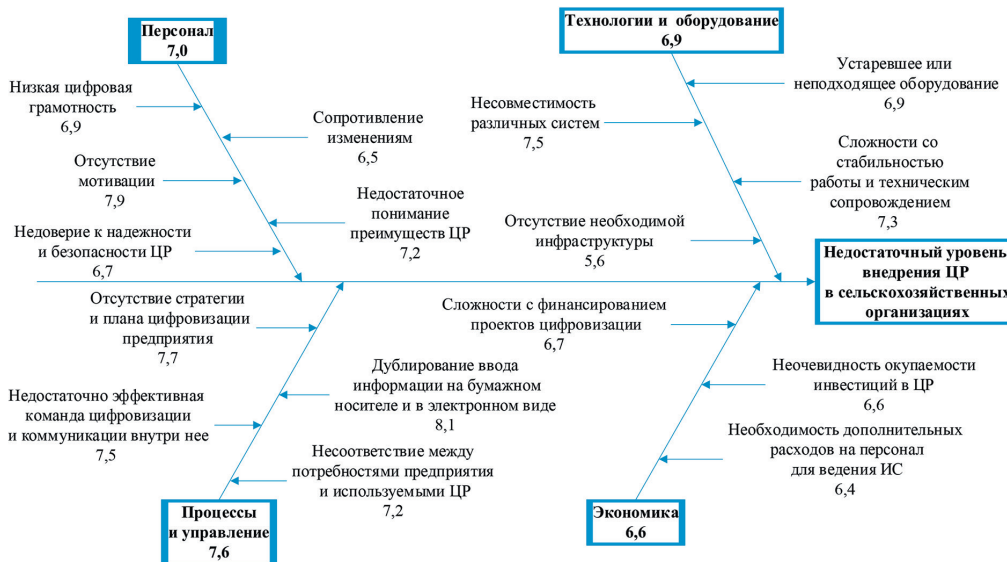


Рис. 4. Анализ причинно-следственных связей при помощи диаграммы Исикавы по проблеме «недостаточный уровень внедрения цифровых решений в сельскохозяйственных организациях» (выполнен по результатам собственных исследований)

Комплексный анализ факторов второго порядка позволяет: сформировать индивидуализированный перечень мер для стратегии развития цифровых технологий, которая учитывает специфические особенности каждого предприятия; эффективно устранить проблемные зоны внедрения и применения цифровых и интеллектуальных систем в управлении сельскохозяйственным производством.

В результате исследований в рамках выявления барьеров и проблемных зон, препятствующих цифровизации управления сельскохозяйственным производством, был разработан комплекс приоритетных мер по их нивелированию (рис. 9), систематизированных по группам субъектов внешней (органы государственного управления, учреждения образования, научно-исследовательские организации, разработчики цифровых решений, прочая инновационная инфраструктура (технопарки, ассоциации производителей, центры компетенций, бизнес-инкубаторы, кластеры и др.)) и внутренней (руководитель, главные специалисты, работники, команда цифровизации) среды, которые принимают непосредственное участие в процессах их реализации.

Актуальным направлением является активизация роли Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь в процессах цифровой трансформации отрасли, что может быть реализовано путем:

разработки и выполнения комплексной государственной отраслевой стратегии цифровизации агропромышленного комплекса;

формирования долгосрочных прогнозов потребности в цифровых решениях и определения приоритетных направлений для их разработки и внедрения;

Факторы первого порядка	Факторы второго порядка
1.1. Низкая цифровая грамотность	1.1.1. Недостаточная адаптация специализированных обучающих программ по работе с цифровыми платформами и ПО к аграрной специфике и имеющемуся уровню владения цифровыми технологиями. 1.1.2. Ограниченная доступность базовых курсов по цифровой грамотности для населения сельских территорий. 1.1.3. Сложность интерфейсов существующих цифровых решений, разработанных без учета особенностей пользователей в сельском хозяйстве. 1.1.4. Нехватка внутренних тренеров и наставников, способных обучать коллег
1.2. Сопротивление изменениям	1.2.1. Привычка к традиционным, проверенным методам работы. 1.2.2. Страх перед необходимостью переучиваться и осваивать новые навыки. 1.2.3. Сомнения в реальной пользе цифровых инструментов по сравнению с затратами времени и усилий на их освоение. 1.2.4. Отсутствие вовлеченности сотрудников в процесс принятия решений о внедрении новых технологий
1.3. Отсутствие мотивации	1.3.1. Непонимание, как цифровые технологии могут улучшить конкретно их работу и облегчить труд. 1.3.2. Отсутствие системы поощрений за освоение и эффективное использование новых инструментов. 1.3.3. Недостаточное признание со стороны руководства вклада сотрудников в цифровизацию. 1.3.4. Опасения, что цифровые технологии могут привести к сокращению рабочих мест
1.4. Недостаток понимания преимуществ применения цифровых технологий	1.4.1. Отсутствие наглядных примеров успешного внедрения и реальных кейсов. 1.4.2. Слабая демонстрация ROI (окупаемости инвестиций) цифровых решений на практике. 1.4.3. Недостаточное информирование о том, как цифровые технологии могут повысить производительность, снизить издержки и улучшить качество продукции. 1.4.4. Фрагментарное внедрение, когда преимущества одного инструмента не связаны с другими, снижая общий эффект
1.5. Опасения относительно надежности и безопасности цифровых решений	1.5.1. Боязнь потери данных из-за сбоев системы или кибератак. 1.5.2. Недоверие к облачным решениям и хранению данных вне предприятия. 1.5.3. Отсутствие четких гарантий от поставщиков ПО по обеспечению безопасности и конфиденциальности данных. 1.5.4. Недостаточное понимание принципов защиты информации и мер предосторожности

Рис. 5. Углубленный причинно-следственный анализ проблемы неэффективного использования цифровых технологий по проблемной зоне «персонал» (выполнен по результатам собственных исследований)

создания в структуре Минсельхозпрода экспертной группы по вопросам цифровизации отрасли.

Важнейшим звеном успешного развития диджитализации в аграрной отрасли является формирование системы независимой экспертизы и оценки эффективности внедрения цифровых технологий для предоставления объективных



Факторы первого порядка	Факторы второго порядка
2.1. Несовместимость систем различных поставщиков и сложный интерфейс	2.1.1. Отсутствие единых стандартов обмена данными в агротехнологических решениях. 2.1.2. Использование протоколов передачи данных, ограничивающих интеграцию. 2.1.3. Сложность в построении единой цифровой экосистемы из разрозненных продуктов. 2.1.4. Высокие затраты на разработку или приобретение промежуточного ПО для интеграции
2.2. Устаревшее или неподходящее оборудование	2.2.1. Недостаточное финансирование для модернизации существующей техники. 2.2.2. Отсутствие в парке техники возможностей для интеграции с цифровыми датчиками и системами. 2.2.3. Срок службы оборудования превышает срок актуальности его функциональности для работы с современными цифровыми платформами. 2.2.4. Невозможность подключения или интеграции с современными IoT-устройствами
2.3. Отсутствие необходимой инфраструктуры	2.3.1. Неразвитость или отсутствие стабильного интернет-соединения на удаленных участках сельскохозяйственных земель. 2.3.2. Недостаточное покрытие мобильной связью. 2.3.3. Отсутствие электропитания в местах установки цифрового оборудования. 2.3.4. Недостаточная пропускная способность сети для передачи больших объемов данных (например, с дронов или камер)
2.4. Сложности со стабильностью работы и техническому сопровождению	2.4.1. Дефицит квалифицированных специалистов по обслуживанию и ремонту агротехнологического оборудования и программного обеспечения. 2.4.2. Отсутствие локальной технической поддержки со стороны поставщиков. 2.4.3. Высокая стоимость запасных частей и услуг по ремонту. 2.4.4. Сложность самостоятельного устранения мелких неисправностей из-за отсутствия инструкций или специализированного инструмента

Рис. 6. Углубленный причинно-следственный анализ проблемы неэффективного использования цифровых технологий по проблемной зоне «технологии и оборудование» (выполнен по результатам собственных исследований)

рекомендаций предприятиям. Эта система может быть построена на основе взаимодействия Минсельхозпрода, Минсвязи и специалистов НАН Беларуси.

Под патронажем Минсельхозпрода целесообразно организовать масштабную образовательную и популяризирующую кампанию среди руководителей и специалистов районных управлений и областных комитетов по сельскому хозяй-

Факторы первого порядка	Факторы второго порядка
3.1. Отсутствие комплексной стратегии цифровизации предприятия	3.1.1. Неопределенность в целях, задачах и приоритетах цифровой трансформации. 3.1.2. Недостаточность проработки дорожной карты внедрения, включающей этапы, ресурсы и ответственных. 3.1.3. Несогласованность текущих бизнес-процессов с потенциалом цифровых решений
3.2. Недостаточно эффективные команда цифровизации и коммуникации внутри нее	3.2.1. Низкая вовлеченность руководителя в процесс цифровизации. 3.2.2. Недостаточно четкое распределение ролей и ответственности в команде. 3.2.3. Неэффективное взаимодействие между IT-специалистами и специалистами в области сельского хозяйства. 3.2.4. Отсутствие выделенных ресурсов (временных, финансовых) на формирование и обучение команды
3.3. Дублирование ввода информации в бумажные и электронные источники	3.3.1. Недоверие к полностью электронным системам ввода данных. 3.3.2. Различные формы отчетной документации в электронных системах и на бумажных носителях. 3.3.3. Несоответствие отчетных форм иностранного ПО требованиям белорусского законодательства. 3.3.4. Недостаточное обучение пользователей работе с электронными формами ввода
3.4. Несоответствие между потребностями предприятия и используемыми ЦР	3.4.1. Непроведение глубокого анализа бизнес-процессов и задач предприятия перед выбором ПО. 3.4.2. Отсутствие пилотного тестирования перед масштабным внедрением. 3.4.3. Недостаточное предпроектное изучение существующих на рынке интеллектуальных систем управления. 3.4.4. Игнорирование существующих IT-систем и инфраструктуры

Рис. 7. Углубленный причинно-следственный анализ проблемы неэффективного использования цифровых технологий по проблемной зоне «процессы и управление» (выполнен по результатам собственных исследований)

ству в целях повышения понимания значимости и эффективности применения цифровых технологий в отраслях аграрного производства и управлении хозяйствами, а также особенностей конкретных передовых интеллектуальных решений.





Рис. 8. Углубленный причинно-следственный анализ проблемы неэффективного использования цифровых технологий по проблемной зоне «экономика» (выполнен по результатам собственных исследований)

На основе государственно-частного партнерства учреждений образования, организаций НАН Беларуси и дилеров цифровых решений требуется расширение предоставления доступа к конкретным цифровым продуктам для учебных целей и научных исследований.

Как показывает зарубежный опыт, эффективными драйверами роста применения цифровых решений в производстве являются центры цифровых компетенций, которые ориентированы в первую очередь на распространение знаний, методическую поддержку и развитие экосистемы цифровизации, аккумулируют опыт и практические кейсы внедрения инновационных решений, проводят

Органы государственного управления	Учреждения образования	Научные и исследовательские организации	Разработчики цифровых решений и их дилеры	Инновационная инфраструктура (технопарки и др.)
Активизация роли Минсельхозпрода в цифровизации отрасли. Формирование комплексной стратегии отраслевого цифрового развития. Расширение механизмов государственной поддержки разработок и внедрения отечественных цифровых решений. Развитие телекоммуникационной инфраструктуры в сельской местности. Развитие системы независимой экспертизы и оценки эффективности внедрения ЦР	Расширение модулей по ЦТ в программах подготовки специалистов аграрного профиля на всех уровнях образования. Развитие практико-ориентированных курсов повышения квалификации по работе с конкретными цифровыми инструментами и интеллектуальными системами. Формирование учебно-методических комплексов, видеоматериалов, адаптированных к специфике сельскохозяйственного производства, для обучения персонала	Разработка и апробирование методик внедрения и использования интеллектуальных систем с учетом отраслевой специфики. Создание демонстрационных площадок и реализации независимых испытаний для демонстрации практической эффективности ЦР. Исследование и адаптация лучших мировых практик в области цифровизации сельского хозяйства. Разработка рекомендаций по стандартизации и протоколам обмена данными для различных ЦР	Доработка цифровых решений в сторону более интуитивно понятных и дружественных интерфейсов. Предоставление методической поддержки процессов внедрения и эксплуатации своих цифровых решений. Внедрение дифференцированных подходов установления тарифов на цифровые услуги с учетом финансовых возможностей различных категорий сельхозпредприятий. Активизация взаимодействия с научными и образовательными организациями	Формирование центров цифровых компетенций. Организация взаимодействия между стартапами, бизнесом и научными организациями для выполнения совместных проектов. Организация отраслевых хакатонов и конкурсов для привлечения IT-разработчиков к решению конкретных проблем агропредприятий. Проведение мероприятий (конференций, выставок, воркшопов) для обмена опытом и демонстрации успешных кейсов
КРИТЕРИИ ДОСТИЖЕНИЯ (УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ)				
ЦЕЛЬ: Интеллектуальное сельскохозяйственное производство				
Высокооточное прогнозирование производства и продаж при помощи ИИ				
Полная автоматизация управления производственными процессами				
Полный охват машинно-тракторного парка телематическими системами				
Разработка стратегии и дорожной карты цифровизации. Обеспечение системы действенной мотивации применения ЦР. Инвестирование в развитие цифровых компетенций работников. Обеспечение организационного лидерства и вовлеченности. Формирование эффективной команды цифровизации	Активное участие в подготовительном этапе цифровизации, формулировка профильных требований к планируемому ПО. Обеспечение контроля достоверности и актуальности вносимых в ИС данных. Максимальное использование собираемых данных и возможностей ИС. Помощь подчиненным в применении ЦР	Соблюдение регламентов сбора и ввода данных. Обеспечение эффективной обратной связи с руководством и командой цифровизации. Вовлеченность в процесс цифровизации. Активное участие в обучении цифровым технологиям и последующей передаче знаний	Формирование интегрированной цифровой среды организации с однократным вводом информации в ИС. Обеспечение кибербезопасности и стабильности работы ЦР. Предоставление оперативной технической поддержки. Визуализация данных и максимизация автоматического формирования аналитических отчетов	
Руководитель	Главные специалисты хозяйства	Работники предприятия	Рабочая группа цифровизации	

Рис. 9. Комплекс мер по ликвидации барьеров и проблемных зон цифровизации сельскохозяйственных предприятий в Республике Беларусь (выполнен по результатам собственных исследований)

тренинги, организуют пилотные и демонстрационные проекты, помогают осваивать технологии и стандарты.

Во внутренней среде предприятия наиболее приоритетными мерами являются: активное личное участие руководителя во всех процессах цифровой трансформации, а также разработка ее подробной стратегии с привлечением сильных внешних консультантов и выделением ответственных лиц внутри организации, подбором эффективной системы их мотивации;

обеспечение вовлеченности всех сотрудников в процессы цифровизации за счет активной образовательной стратегии, а также наглядной демонстрации выгод и преимуществ применения цифровых инструментов на каждом рабочем месте.

Научная новизна представленной методологии заключается в комплексном и последовательном подходе к выявлению и анализу барьеров и проблемных зон при внедрении цифровых и интеллектуальных систем в сельском хозяйстве. Разработанный алгоритм позволяет систематизировать препятствия, дифференцировать их по природе (барьеры и проблемные зоны) и глубине (первый и второй уровни причинно-следственных связей), а также количественно оценить их значимость. Применение диаграммы Исикавы, адаптированной к специфике аграрного производства для анализа внутренних проблемных зон, является важным элементом новизны, позволяющим не только идентифицировать проблемы, но и выявить их первопричины, что критически важно для разработки действенных рекомендаций. Сочетание анкетирования и экспертных опросов с последующим статистическим анализом обеспечивает репрезентативность и достоверность полученных результатов.

## Заключение

Исследования в рамках апробации предложенного алгоритма позволили комплексно проанализировать барьеры и проблемные зоны, возникающие при внедрении и использовании цифровых и интеллектуальных систем в сельском хозяйстве Республики Беларусь, в результате чего:

проведена дифференциация между внешними препятствиями (барьерами) и внутренними сложностями (проблемными зонами), что является основой для дальнейшего анализа;

систематизированы различные подходы к количественной оценке значимости барьеров, включая экспертные оценки, статистический анализ данных, анализ первопричин, затрат и выгод, что позволяет выбрать наиболее адекватные инструменты;

на основе анкетирования и экспертного опроса установлено, что наиболее значимыми барьерами для сельскохозяйственных предприятий Республики Беларусь являются кадровые (дефицит специалистов), информационно-методические (недостаточная методическая поддержка, отсутствие отраслевой стратегии)

и финансово-организационные (высокая стоимость внедрения). Статистический анализ данных подтвердил неоднородность мнений респондентов по ряду вопросов, особенно касающихся технически-инфраструктурных барьеров, что отражает специфику регионального развития;

обоснована целесообразность применения диаграммы Исикавы для системной оценки проблемных зон. При помощи данного инструмента современного менеджмента идентифицированы глубинные причины недостаточного уровня внедрения цифровых решений, которые классифицированы по ключевым проблемным зонам: персонал, технологии и оборудование, процессы и управление, экономика;

определены приоритетные проблемные зоны, такие как отсутствие стратегии цифровизации, дублирование ввода информации, недостаточно эффективная команда цифровизации, а также низкая цифровая грамотность персонала и отсутствие мотивации.

На основе ранжирования приоритетности барьеров и проблемных зон был определен комплекс мер по их нивелированию, сгруппированных по субъектам внешней и внутренней среды. Среди наиболее актуальных предложений выделены: разработка и реализация комплексной государственной отраслевой стратегии цифровизации агропромышленного комплекса; формирование в структуре Минсельхозпрода экспертной группы по вопросам цифровизации отрасли; стимулирование расширения предоставления доступа к конкретным цифровым продуктам для учебных целей; создание центров цифровых компетенций; проведение масштабной кампании по популяризации цифровизации сельскохозяйственного производства.

Предложены направления и индикаторы, по которым можно отслеживать развитие цифровых технологий в аграрной отрасли, а также критерии достижения интеллектуального сельскохозяйственного производства: наличие цифрового двойника поля/фермы/предприятия; применение систем поддержки принятия решений; полный охват машинно-тракторного парка телематическими системами; использование технологий прецизионного земледелия; высокоточное прогнозирование производства и продаж при помощи искусственного интеллекта; полная автоматизация управления производственными процессами.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Исследование выполнено в рамках ГПНИ «Сельскохозяйственные технологии и продовольственная безопасность» на 2021–2025 годы, подпрограмма 9.7 «Экономика АПК», НИР 7.5.1 «Разработка методологических подходов и предложений по устранению барьеров и стимулированию широкого внедрения цифровых технологий и систем для эффективного управления аграрным производством, в том числе: разработка мер и мероприятий по наращиванию объемов применения технологий точного земледелия в сельскохозяйственных организациях» (№ ГР 20250032).



СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Казакевич, П. Концептуальные основы развития цифрового сельского хозяйства / П. Казакевич, А. Пилипук, А. Такун // Наука и инновации. – 2022. – № 6. – С. 10–15. <https://doi.org/10.29235/1818-9857-2022-6-10-15>.
2. Иванов, С. Л. Региональная специфика цифровизации малого и среднего бизнеса: факторы, барьеры, способы преодоления / С. Л. Иванов // Вопросы территориального развития. – 2024. – Т. 12, № 1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/regionalnaya-spetsifika-tsifrovizatsii-malogo-i-srednego-biznesa-factory-bariery-sposoby-preodoleniya> (дата обращения: 15.12.2025).
3. Такун, С. П. Барьеры и перспективы развития цифровизации в сельскохозяйственных организациях Республики Беларусь / С. П. Такун // Устойчивое развитие экономики: состояние, проблемы, перспективы: сб. тр. XVIII Междунар. науч.-практ. конф., Пинск, 26 апр. 2024 г. – Пинск: Полес. гос. ун-т, 2024. – С. 168–171.
4. Мухаметов, Д. Р. Политические риски и барьеры цифровизации / Д. Р. Мухаметов // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. – 2020. – Т. 10, № 4. – С. 58–64. <https://doi.org/10.26794/2226-7867-2020-10-4-58-64>.
5. Франгян, Ф. Р. Барьеры на пути цифровизации субъектов МСП / Ф. Р. Франгян // Инновации. Наука. Образование. – 2021. – № 31. – С. 1009–1012.
6. Современные стратегии внедрения цифровых технологий в аграрном секторе Союзного государства: опыт Республики Беларусь / В. А. Дадалко, С. В. Сидоренко, А. А. Ефремов [и др.] // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2025. – № 8. – С. 15–23.
7. Такун, А. П. Цифровая трансформация как фактор повышения доходности сельскохозяйственных предприятий / А. П. Такун, С. П. Такун // Никоновские чтения. – 2024. – № 29. – С. 170–174.
8. Digitalization in agriculture: problems of implementation / E. F. Amirova, N. K. Gavril'yeva, A. V. Grigoriev, I. V. Sorgutov // Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture. – 2021. – Vol. 13, № 6. – P. 144–155.
9. Mitrofanova, I. V. Digitalization of the Russian agro-industrial complex: modern trends and development problems / I. V. Mitrofanova, E. I. Inshakova, I. P. Dovbiy // Journal of Volgograd State University. Economics. – 2023. – Vol. 25, № 2. – P. 59–71.
10. Горбатовская, О. Повышение эффективности управления региональным АПК на основе цифровой концепции контроллинга / О. Горбатовская, С. Такун // Аграрная экономика. – 2023. – № 7. – С. 42–56. <https://doi.org/10.29235/1818-9806-2023-7-42-56>.
11. Шуганов, В. М. Основные направления развития цифровизации сельского хозяйства / В. М. Шуганов // Известия КБНЦ РАН. – 2021. – № 2. – С. 77–85.
12. Porter, M. E. Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors / M. E. Porter // Yerevan State University. – URL: <http://jjevanlib.yseu.am/wp-content/uploads/2023/02/Michael-E.-Porter-Competitive-Strategy.pdf> (date of access: 15.12.2025).
13. Giddens, A. Sociology (5th ed.) / A. Giddens // Shortcutstv. – URL: <https://www.shortcutstv.com/text/giddens5th.pdf> (date of access: 15.12.2025).
14. Янченко, Е. Ю. Использование диаграммы Исикавы для выявления проблем управления ИТ-проектами / Е. Ю. Янченко // Международный студенческий научный вестник. – 2020. – № 2. – URL: <https://s.eduherald.ru/pdf/2020/2/20054.pdf> (дата обращения: 15.12.2025).

*Поступила в редакцию 17.12.2025*

**Сведения об авторе**

Такун Светлана Павловна – старший научный сотрудник сектора управления и цифровизации

**Information about the author**

Takun Svetlana Pavlovna – Senior Researcher of the Sector of Management and Digitalization

Виктория ЛЁВКИНА

*Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси,  
Минск, Республика Беларусь,  
e-mail: agrecinst@mail.belpak.by*

УДК 636:658.32

<https://doi.org/10.29235/1818-9806-2026-1-34-48>

## **Концептуальная модель сквозной системы мотивации труда как инструмент формирования устойчивой связи производительности труда и его оплаты**

Представлены результаты исследования связи оплаты труда работников с результатами их работы. Выделены ключевые показатели, которыми определяется результативность аграрного труда, изучены критерии, характеризующие ее в стоимостном и натуральном выражении. Дана оценка эффективности затрат на персонал, занятый в сельскохозяйственном производстве, с учетом производительности труда. Предложена концептуальная модель сквозной системы мотивации труда, ориентированной на усиление связи между заработной платой и результатами работы.

*Ключевые слова:* концептуальная модель, система мотивации труда, аграрный труд, производительность труда, результативность труда.

Victoria LEVKINA

*Institute of System Researches in the Agroindustrial Complex  
of the National Academy of Sciences of Belarus,  
Minsk, Republic of Belarus,  
e-mail: agrecinst@mail.belpak.by*

## **Conceptual model of an end-to-end labor incentive system as a tool for creating a sustainable link between labor productivity and its remuneration**

This article presents the results of a study examining the relationship between workers' compensation and their performance. Key indicators used to assess agricultural labor performance are identified, and criteria characterizing labor performance in monetary and physical terms are examined. An assessment of the effectiveness of labor costs in agricultural production is provided, linked to labor productivity. A conceptual model of an end-to-end labor incentive system aimed at strengthening the link between wages and labor performance is proposed.

*Keywords:* conceptual model, labor motivation system, agricultural labor, labor productivity, labor performance.

## Введение

Актуализация проблематики по оценке связи производительности труда и его оплаты обусловлена изменениями в структуре аграрной экономики, внедрением цифровизации, расширением форм занятости и трудностями методологического характера, которые возникают в связи со сложностями измерения производительности труда в условиях его нарастающей интеллектуализации. В современном мире многофакторность все больше влияет на производительность труда и определяет ее уровень. Возникает необходимость при оценке результатов трудовой деятельности принимать в расчет не только квалификацию и профессиональный опыт работника, но и степень технологических изменений, соотношение физического и интеллектуального труда при выполнении операций, влияние принятых управленческих решений и оптимальность системы управления в целом, разноплановость методических подходов к оценке производительности труда. Все вышеизложенное определяет необходимость поиска более справедливых и эффективных экономических механизмов для учета многофакторного воздействия на результаты труда и стимулирования роста его оплаты пропорционально реальному вкладу каждого, что позволило бы усилить связь между производительностью и заработной платой.

Для сельскохозяйственных организаций результаты исследования могут представлять интерес при разработке мер, направленных на повышение эффективности системы мотивации труда.

## Основная часть

Технико-технологические преобразования изменяют и вносят новые элементы в форму и содержание аграрного труда. Форма определяет внешнюю, организационную сторону трудовой деятельности: как и в каких условиях протекает труд, как он упорядочен и регулируется.

Содержание труда представляет собой качественную сторону процесса: перечень, характер, сложность и разнообразие выполняемых работником функций.

Внедряемые технологии приводят к росту производительности труда, вносят разнообразие в комплекс выполняемых работником операций, усложняя, с одной стороны, характер, а с другой – снижая долю ручного и низкопроизводительного труда. Эти процессы являются мощным стимулом к повышению квалификации и ключевых профессиональных компетенций работников аграрного сектора, становлению обновленного формата труженика села, который способен органично вписаться в изменения хозяйственных отношений и бизнес-процессов в агропромышленном комплексе [1–3].

Степень технико-технологической вооруженности аграрного работника обеспечивает наращивание его трудового потенциала, что положительно отражается на результатах деятельности. При оценке производительности труда используются в первую очередь следующие показатели: уровень производства валовой

продукции в натуральном и стоимостном выражении на одного среднегодового работника, уровень трудовой активности (отработано часов одним работником за год), трудоемкость производства основных видов продукции.

Расчетные данные свидетельствуют, что производительность труда, выраженная в натуральных показателях, имеет положительную динамику по основным видам произведенной продукции сельского хозяйства (табл. 1).

Т а б л и ц а 1. Основные показатели объема производства сельскохозяйственной продукции в расчете на одного среднегодового работника, ц

Продукция	1991 г.	1995 г.	2000 г.	2010 г.	2020 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2024 г. к 1991 г., раз
Зерно	76,0	78,6	87,8	187,3	316,6	326,7	267,7	289,3	3,8
Картофель	39,2	19,0	23,2	26,4	16,9	18,8	19,7	10,6	0,3
Сахарная свекла	14,6	19,1	29,9	122,9	183,9	205,6	233,2	248,5	17,0
Молоко	62,8	47,6	54,2	180,5	327,2	349,7	384,6	421,5	6,7
Прирост живой массы КРС	19,5	12,5	13,2	23,4	26,3	27,2	29,8	31,1	1,6

П р и м е ч а н и е. Составлена на основе расчетов по данным выборочной совокупности.

Существенно увеличилось производство зерна и сахарной свеклы к 2024 г. по сравнению с 1991 г. Отмечены результаты роста производительности труда и в животноводстве: молока – в 6,7 раза, прироста живой массы КРС – в 1,6 раза.

Производительный рывок в результате технико-технологической модернизации материально-технической базы сельскохозяйственных организаций содействовал сокращению трудоемкости основных видов продукции (табл. 2).

По сравнению с 1991 г. существенное снижение показателя отмечается в животноводстве – в 3–4 раза, несмотря на то что отрасль продолжает оставаться производственной сферой с низкими темпами сокращения объема ручного труда.

Т а б л и ц а 2. Трудоемкость основных видов продукции сельского хозяйства, чел.-ч/ц

Продукция	1991 г.	1995 г.	2000 г.	2010 г.	2020 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Зерно	1,3	1,5	1,6	0,8	0,5	0,4	0,5	0,4
Картофель	2,0	3,0	2,5	1,5	0,8	0,7	0,6	0,8
Сахарная свекла	1,7	2,0	1,4	0,2	0,07	0,07	0,06	0,06
Молоко	6,1	8,9	8,9	3,2	1,9	1,7	1,6	1,4
Прирост живой массы КРС	34,8	56,7	50,5	19,8	13,7	12,9	12,1	11,5
Прирост живой массы свиней	17,8	26,9	21,5	9,9	4,48	4,8	4,7	4,3

П р и м е ч а н и е. Составлена на основе расчетов по данным выборочной совокупности.



Что касается производительности труда в стоимостных показателях, то следует отметить ее положительную динамику – рост более чем в 2 раза, что в совокупности рассматривается как благоприятная предпосылка для дальнейшего наращивания объемов производства продукции сельского хозяйства (табл. 3).

**Т а б л и ц а 3. Показатели производительности труда совокупного работника в сельскохозяйственных организациях**

Показатель	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2024 г. к 2019 г., раз
Производство валовой продукции на 1 среднегодового работника, тыс. руб.	51,7	60,8	65,0	78,4	99,8	112,3	2,2
Производство валовой продукции на 1 чел.-ч, руб.	24	28	31	36	46	52	2,2
Производство чистой прибыли на 1 среднегодового работника, тыс. руб.	3,4	4,0	5,8	9,5	8,7	8,9	2,6

**П р и м е ч а н и е.** Составлена на основе расчетов по данным выборочной совокупности.

Среди факторов, определяющих прогрессивный рост производительности труда, особенно необходимо выделить организационные, действие которых ориентировано на создание и совершенствование условий труда, процессов производства и управления в сельском хозяйстве. Создание высокопроизводительных рабочих мест играет важнейшую роль. Включение в производство и управление наукоемких элементов, цифровых цепочек, инструментов ИИ требует существенного расширения технико-технологических возможностей индивидуальных и коллективных рабочих мест. При качественно сбалансированном соединении технологических компетенций персонала с такими параметрами рабочих мест обеспечивается эффективное развитие производительных сил общества.

В настоящее время для аграрной сферы это имеет ключевое значение. Производительность труда совокупного сельскохозяйственного персонала в таких условиях имеет потенциал для многократного роста. Вооруженный передовыми знаниями и технологиями работник является прогрессивной производительной силой АПК, способной качественно изменять производственные отношения в сельском хозяйстве и повышать эффективность деятельности предприятий.

Тем не менее практика показывает, что доступ к передовым инновационным технологиям имеют, как правило, крупные агропромышленные предприятия, с развитой организационной структурой, устойчивым финансово-экономическим состоянием и высоким кадровым потенциалом. Такие предприятия могут обеспечить внедрение новых технологий и техники, достойную профессиональную подготовку персонала, разработку актуальных норм труда в связи с технико-технологическим переоснащением, совершенствование мотивационного инструментария.

Исследования показывают, что достижение высоких результатов труда в животноводстве определяется в большей степени не высокопроизводительными рабочими местами, а увеличением фонда рабочего времени [2, 3] (табл. 4).

**Т а б л и ц а 4. Динамика показателей использования рабочего времени  
(отработано одним работником в среднем за год, ч)**

Категория работников	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2024 г. к 2019 г., %
Рабочие, обслуживающие животноводство:	2295	2283	2265	2247	2247	2256	98,3
рабочие, обслуживающие КРС,	2333	2321	2297	2308	2290	2257	96,7
из них рабочие, обслуживающие молодняк	2315	2316	2271	2289	2279	2289	98,8
всех возрастов и взрослый скот на откорме	2343	2324	2312	2319	2296	2280	97,3
рабочие, обслуживающие молочное стадо	2267	2268	2255	2252	2242	2225	98,1
коров,							
из них доярки, операторы машинного							
доения коров							
Рабочие, обслуживающие свиней	2142	2129	2132	2146	2104	2132	99,5
Рабочие, обслуживающие птицу	1989	2024	1974	1586	1963	1960	98,5
Трактористы-машинисты	2349	2349	2335	2351	2350	2337	99,5
Водители грузовых автомобилей	2214	2222	2211	2224	2215	2211	99,8
Рабочие, занятые на конно-ручных работах,	2083	2120	2106	2088	2051	2108	101,2
в растениеводстве и на прочих работах							
Рабочие ремонтных мастерских	2134	2116	2131	2138	2146	2126	99,6
Расчетная норма рабочего времени при							
6-дневной рабочей неделе, ч	2016	2026	2031	2038	2014	2022	—

**П р и м е ч а н и е.** Составлена на основе расчетов по данным выборочной совокупности.

Анализ данных табл. 4 показывает, что занятые в животноводстве, особенно в молочном и мясном скотоводстве, отработывают по времени более расчетной нормы с целью наращивания производственных результатов и, соответственно, получения дополнительной заработной платы. Превышение фактического фонда рабочего времени над номинальным составляет в среднем 10–13 %. Такая модель трудовых отношений обусловлена во многом дефицитом рабочей силы в сельскохозяйственных организациях, когда особенно остро ощущается нехватка кадров таких профессий, как операторы машинного доения, рабочие, обслуживающие молодняк всех возрастов и взрослый скот на откорме.

Учитывая сложность и напряженность в аграрной сфере, отсутствие комфортных условий для труда в силу специфики сельского хозяйства, необходимо выработать новые подходы к формированию мотивационных механизмов, основа которых – не затратная концепция, где заработная плата – это существенная статья затрат для нанимателя, а инвестиционная составляющая, рассматривающая

оплату труда как справедливое вознаграждение за него и вложение в развитие персонала.

Заработная плата представляет собой важнейший регулятор трудового поведения через реализацию ее ключевых функций: ее размер, принципы и критерии оценки вклада каждого в достижение общей цели сельскохозяйственной организации, методы стимулирования влияют на воспроизводство рабочей силы, ее качество в профессиональном аспекте, социальные потребности и возможность их удовлетворения, формируют социально-психологический климат в коллективе, морально-этические корпоративные ценности.

В классической теории труда экономический принцип распределения дохода по труду является одним из важнейших. Его ключевой замысел состоит в том, что вознаграждение, получаемое работником, должно соответствовать количеству и качеству затраченного им труда. В современной теории труда данный принцип сохраняется, однако смещается акцент на учет индивидуальных способностей и достижений, создание условий для раскрытия и максимальной реализации потенциала, что формирует новую трудовую ценность работника, обеспечивает рост производительности его труда. Это требует оптимизации мотивационного механизма в новых условиях, усиления роли заработной платы при оценке результатов его работы.

Как показывают исследования и передовая практика, признаки, по которым оцениваются результаты труда, должны отвечать следующим требованиям:

- учитывать сочетание интересов общества, коллектива и отдельного работника;

- отражать сущность происходящего в отрасли процесса интенсификации, развития, производственных связей, процессов углубленной специализации и концентрации производства;

- принимать в расчет наряду с производственными социальные факторы и аспекты развития коллективов;

- быть доступными для понимания всеми участниками и объективно оценивать достигнутые результаты за данный период и в динамике [4–6].

Ключевые показатели, через которые оценивается результативность аграрного труда (средняя урожайность сельскохозяйственных культур; среднегодовой надой на корову; среднесуточный прирост живой массы животных на выращивании и откорме; объем валовой продукции в сопоставимых ценах на единицу ресурсов; затраты труда на единицу продукции; сохранность поголовья; степень производственной нагрузки; объем выработки в растениеводстве, животноводстве и др.), закладываются в основу мотивационного механизма. При этом необходимо акцентировать внимание:

- на разработке действенных стимулирующих выплатах за конечные результаты труда;

- создании оптимальных условий, включая эргономику рабочего места, на принципах научной организации труда;

внедрении наиболее прогрессивных, экономически эффективных технологий производства и рациональных систем управления трудовым коллективом и производственным процессом.

Механизм оптимального стимулирования направлен на обеспечение заинтересованности работника к труду. Ему должны быть присущи признание его справедливым всем коллективом предприятия, гибкость к изменяющимся условиям внутри организации и за ее пределами, способность своевременно и адекватно реагировать на изменения внешних и внутренних факторов разного рода.

В свою очередь, как показали исследования, эффективная организация системы оплаты труда сельскохозяйственного персонала должна быть выстроена на принципах:

сильной материальной заинтересованности в конечных результатах работы. Размер оплаты труда должен находиться в зависимости как от индивидуального вклада работника, так и подразделения и организации в целом;

оптимального соотношения прироста производительности труда и его оплаты. Правильное соблюдение этого принципа обеспечивает расширенное воспроизводство на предприятии, создает в конечном итоге нормальные пропорции между потреблением и накоплением;

добросовестности отношений между работником и нанимателем, гарантом которых выступает оплата труда. Рабочим и служащим сельскохозяйственного предприятия должна быть гарантирована ежемесячная выплата заработной платы в заранее установленные сроки.

Исследования по оценке действующей системы оплаты труда указывают на ослабленную стимулирующую функцию заработной платы в сельском хозяйстве [4, 7]. В экономически нестабильных сельскохозяйственных организациях материальная заинтересованность в конечных результатах труда снижается до низкого уровня. Это находит свое выражение в формах повышенной текучести кадров, деградации трудового потенциала сельскохозяйственных организаций, ухудшения качественных характеристик персонала, невысокой закрепляемости молодых специалистов на аграрных рабочих местах.

Результаты сравнительного анализа межотраслевых расчетных данных указывают на низкий уровень заработной платы в сельском, лесном и рыбном хозяйстве по отношению к среднему по экономике в сравнении между отдельными видами экономической деятельности (рис. 1) [7].

На рис. 1 представлены расчетные данные по выборочным отраслям экономики, наглядно отражающие соответствующий глубокий структурный дисбаланс по уровню заработной платы. Так, разница между данным показателем по таким видам экономической деятельности, как «Сельское, лесное и рыбное хозяйство» и «Информация и связь», составляет 3–4 раза.

За анализируемый период уровень заработной платы в сельском хозяйстве находился в диапазоне от 68,7 до 79,4 % среднего уровня по экономике, что

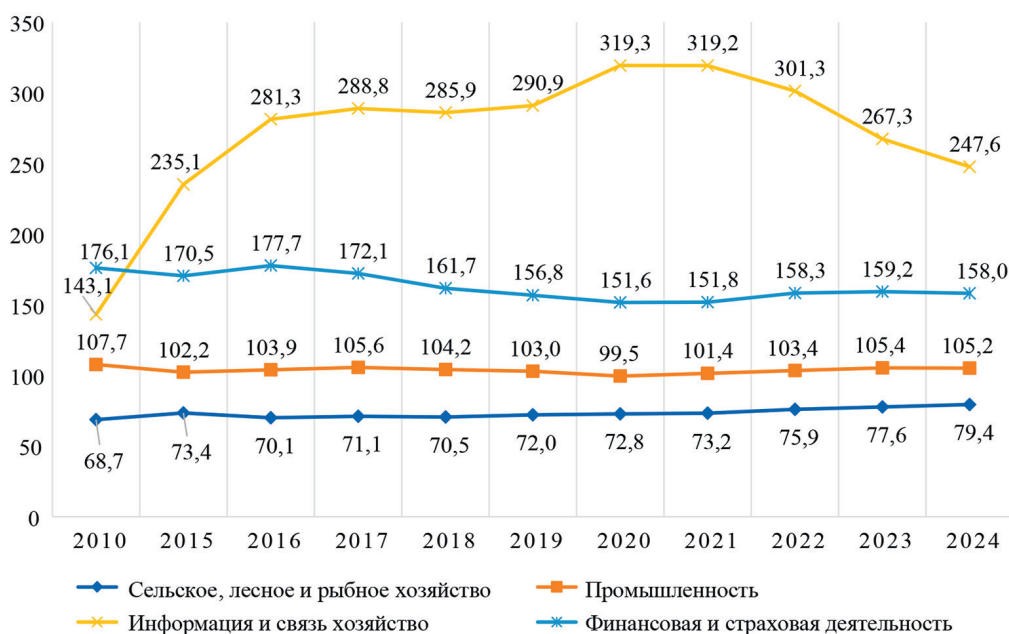


Рис. 1. Соотношение отраслевого и среднего по экономике уровня заработной платы, %

является одним из самых низких показателей по сравнению с другими видами экономической деятельности. В качестве положительного тренда последних 7 лет можно отметить наращивание данного показателя на 10,7 п. п.

Увеличение дифференциации заработной платы в отраслях экономики, снижение роли воспроизводственной и стимулирующей функций приводит к тому, что оплата труда в аграрной сфере растет более высокими темпами, чем производительность. Это актуализирует поиск мер по усилению значимости функций заработной платы.

Объективная оценка мотивационного механизма должна базироваться на детальном анализе эффективности затрат на оплату труда работников сельскохозяйственных организаций (табл. 5).

Доля ФОТ в выручке от реализации продукции за анализируемый период, согласно расчетам из табл. 4, варьирует на уровне 18–22 %. Данное значение показателя для сельскохозяйственных организаций рассматривается как приемлемое.

Доля ФОТ в себестоимости продукции сложилось в диапазоне 21–25 %. Данный показатель отражает затраты нанимателя на работников в структуре совокупных производственных расходов. Рост значения в 2023–2024 гг. может указывать на повышение трудоемкости производства в ряде сельскохозяйственных организаций, снижение эффективности управления затратами.

**Т а б л и ц а 5. Показатели эффективности затрат на оплату труда занятых  
в сельскохозяйственном производстве**

Показатель	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Доля ФОТ в сумме выручки от реализации продукции, %	19,8	19,8	19,3	18,5	20,7	22,0
Доля ФОТ в себестоимости продукции, %	22,1	22,4	21,8	21,9	23,6	25,0
Доля ФОТ в стоимости валового дохода, %	107,7	95,6	208,0	218,9	93,7	95,7
Производство валовой продукции на рубль заработной платы, тыс. руб.	5,8	5,8	5,5	5,5	5,6	5,2
Производство чистой прибыли на рубль заработной платы, руб.	0,38	0,38	0,49	0,67	0,49	0,42
Среднемесячная номинальная заработная плата, руб.	730,0	857,0	974,0	1171,0	1446,0	1764,0
Темп роста заработной платы, %	115,7	117,4	113,6	120,2	123,5	122,0
Темп роста производительности труда (рассчитанный по валовому доходу), %	138,6	131,3	52,2	114,6	289,8	119,0
Соотношение темпов роста производительности труда и заработной платы (коэффициент)	1,20	1,12	0,46	0,95	2,35	0,97

Пр и м е ч а н и е. Составлена на основе расчетов по данным выборочной совокупности.

Важным показателем, характеризующим эффективность распределения созданного валового дохода, является доля ФОТ в его стоимости. Рекомендуемый подход к распределению частей валового дохода: расходы на персонал – до 40 %, вложения средств в расширенное воспроизводство – до 60 %. Такой способ реализует принцип обеспечения социальной и экономической эффективности. Существенное превышение этих пропорций в сельскохозяйственных организациях в 2021–2022 гг. свидетельствует о неэффективном распределении валового дохода.

Производство валовой продукции и чистой прибыли в расчете на рубль заработной платы отражает окупаемость затрат на оплату труда. Динамика показателей за анализируемый период характеризуется неустойчивостью, слабой положительной тенденцией в зарплатоотдаче.

Что касается темпа прироста заработной платы в сельскохозяйственных организациях, то он характеризуется динамичным наращиванием. За анализируемый период среднемесячная номинальная заработная плата выросла более чем в 2 раза. Это позволяет сокращать межотраслевой разрыв по размеру заработной платы и ее уровню по отношению к среднему показателю в экономике. Сохранение данной тенденции в перспективе позволит выровнять структурный зарплатный дисбаланс, сложившийся под влиянием экономических, институциональных и технологических факторов.

В ходе исследования выявлена положительная динамика увеличения выплат компенсирующего (доплаты) и стимулирующего (надбавки) характера, а также выплат, носящих характер социальных льгот (табл. 6).



Т а б л и ц а 6. Динамика выплат компенсирующего, стимулирующего характера, а также выплат, носящих характер социальных льгот

Показатель	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2024 г. к 2019 г.
Выплаты компенсирующего, стимулирующего характера, а также выплаты, носящие характер социальных льгот	117 676	129 382	148 623	172 962	216 842	260 425	2 раза
По отношению к выручке от реализации продукции, работ, услуг, %	1,4	1,4	1,4	1,3	1,5	1,7	+ 0,3 п. п.

П р и м е ч а н и е. Составлена на основе данных выборочной совокупности.

Несмотря на ряд позитивных трендов, вопрос о повышении заработной платы в сельском хозяйстве остается открытым. Во многом он обусловлен формированием в достаточном объеме источника для оплаты труда. Как отмечалось выше, первостепенное значение здесь имеет размер валового дохода, а именно той части, которая предназначена для выплаты заработной платы.

Исследования показывают, что в настоящее время ряд сельскохозяйственных организаций испытывает недостаток оборотных средств, включая средства, предназначенные в качестве вознаграждения за труд. Решение этой проблемы находят в привлечении заемных средств – краткосрочных кредитов (табл. 7).

Т а б л и ц а 7. Динамика привлечения заемных средств (краткосрочных кредитов) для выплаты заработной платы, тыс. руб.

Год	На начало года	Поступило	Погашено	На конец года	В том числе просроченные
2019	9 750	90 088	89 544	10 294	448
2020	9 923	86 932	88 426	8 429	616
2021	10 376	75 883	78 125	8 134	504
2022	8 199	70 920	72 160	6 959	71
2023	6 784	59 925	59 462	7 247	100
2024	7 747	88 189	84 815	11 121	243

П р и м е ч а н и е. Составлена на основе данных выборочной совокупности.

Результаты исследования механизмов мотивации труда в сельскохозяйственных организациях указывают на то, что в действующих системах слабо реализуются принципы комплексности и гибкости. Принцип комплексности в оплате труда ориентирован на то, чтобы формирование заработной платы выстраивалось с учетом сочетания различных факторов (количество и качество работы, условия труда, индивидуальные и коллективные интересы). Такой подход позволяет создать конкурентоспособный механизм оплаты труда, чтобы

заработная плата выступала эффективным инструментом, через который привлекаются и удерживаются квалифицированные сотрудники.

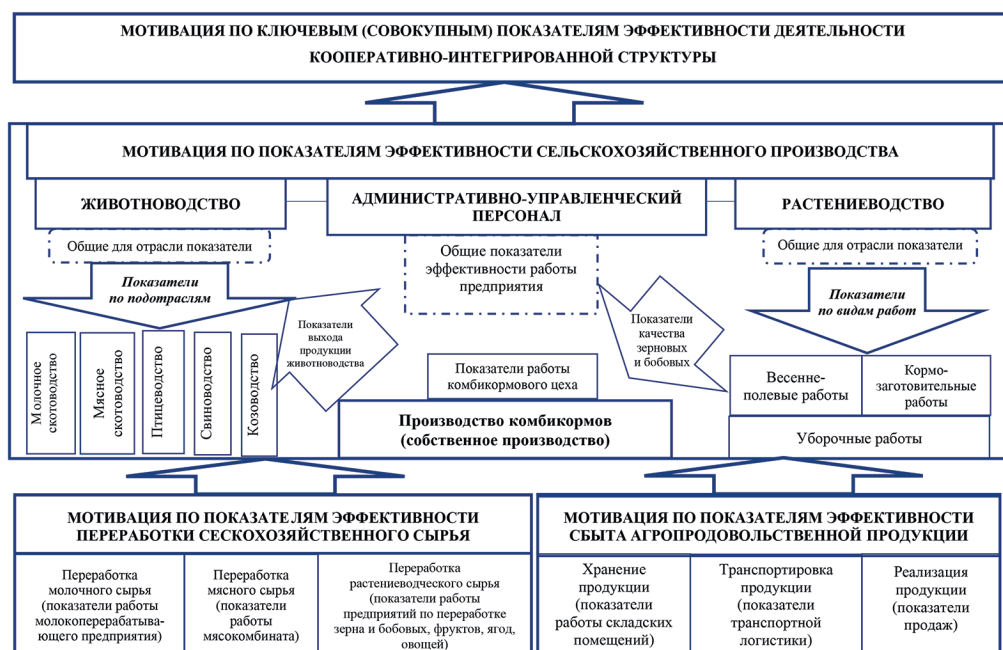
Принцип гибкости в оплате труда выражается в том, что определенная часть заработной платы коррелирует с личными достижениями сотрудника и общей эффективностью деятельности аграрного предприятия, а не только формируется на основе фиксированного оклада. Это придает системе мотивации труда свойство адаптивно реагировать на изменение хозяйственных условий, стимулировать повышение производительности труда, а также обеспечивать сбалансированный подход между выплатой вознаграждения и финансовыми возможностями предприятия.

Игнорирование вышеизложенных действующих принципов в системе мотивации снижает эффективность стимулирующих инструментов, увеличивает разрыв между производительностью труда и его оплатой. В этой связи практика нуждается в разработке научного целостного подхода к мотивации в аграрной сфере и его эффективном применении.

Для прогрессивного функционирования хозяйствующих субъектов, особенно крупных кооперативно-интегрированных структур, целесообразно разработать эффективную систему оплаты труда занятых на всех видах производства продукции (комбикормов, молока, выращивания фруктов и овощей, КРС, свиней, птицы, мясопереработки) с ее зависимостью от конечного результата труда на каждом технологическом этапе производства и предусмотреть порядок премирования за снижение затрат на получаемую продукцию.

Решение данной задачи видится в разработанной комплексной концептуальной модели сквозной системы мотивации труда (рис. 2), которая может изменяться, адаптироваться для различных форм интеграции с соответствующим набором мотивационных элементов. Модель базируется на принципе увязки ключевых показателей эффективности деятельности структурных подразделений крупных формирований так, чтобы каждый осознавал свой трудовой вклад не только в работу конкретного подразделения, но и всей структуры в целом. Это придает сквозной характер системе мотивации. С этой целью предлагается выстраивать гибкую систему мотивации с учетом формирования ключевых показателей эффективности деятельности кооперативно-интегрированной структуры – совокупная выручка от реализации продукции, работ, услуг; рентабельность; размер полученной валовой добавленной стоимости, в том числе в расчете на работника. Исходя из доли вклада каждого подразделения, оцениваемого по вышеуказанным критериям, происходит распределение совокупных доходов (премий).

Перечень параметров эффективности деятельности внутри подразделения, за которые устанавливаются премиальные индикаторы на основе рассчитанных сдельных и часовых расценок, прогрессивных шкал, формируется с учетом специфики подразделения, включает общие (отраслевые) и частные (подотраслевые) показатели.



Использование связи показателей для мотивации труда работников на основных технологических процессах и сквозного характера модели, а также стимулирующих выплат, критериев премирования, нацелено, во-первых, на рост объемов производства сельскохозяйственной продукции, а также продукции переработки; во-вторых, на снижение затрат (сокращение падежа за счет обеспечения сохранности поголовья, снижения трудоемкости посредством повышения продуктивности животных и птицы, оптимизации кормления и поения животных и птицы); в-третьих, на формирование комплексной оценки результатов труда. Это позволит устранить методологические ошибки в подходах к оплате труда, усилит экономическую заинтересованность работников в конечных результатах за счет обеспечения рациональной организации труда и формирования справедливого вознаграждения за него.

В сельскохозяйственных организациях норма производства продукции утверждается с учетом конкретных условий (технологии производства, нормы внесения удобрений, сорта семян, тип содержания животных, уровень механизации труда и др.) с учетом величины урожайности и продуктивности животных, а также плановых показателей.

В растениеводстве тарифный фонд заработной платы для расчета расценок за продукцию определяется на основе запланированного объема работ (включая незавершенное производство), норм выработки и тарифных ставок. Расценка за продукцию устанавливается на каждый конкретный период сельскохозяйст-

венных работ (весенне-полевые, заготовительные, уборочные). Достижение экономии материальных ресурсов в процессе производства растениеводческой продукции оплачивается по отдельным расценкам.

В животноводстве заработную плату начисляют за единицу произведенной продукции или обслуживаемого поголовья скота. Расценки в отрасли определяются по каждой возрастной группе исходя из нормы производства по технически обоснованным нормам обслуживания, продуктивности и действующей тарифной ставки первого разряда с применением повышающего технологического коэффициента. Снижение затрат труда и экономия материальных ресурсов оплачиваются по отдельным расценкам.

Мотивацию административно-управленческого персонала предлагается осуществлять:

- за рост выручки от реализации, рентабельности, объема валовой добавленной стоимости;

- выполнение и перевыполнение плановых показателей по производительности труда, снижению трудоемкости и себестоимости произведенной продукции;

- обеспечение и рост качества произведенной продукции;

- добросовестное выполнение обязанностей, установленных контрактом, должностной инструкцией, актами законодательства;

- отсутствие любой просроченной задолженности;

- снижение производственного травматизма и профессиональной заболеваемости;

- соблюдение производственно-технологической, исполнительской и трудовой дисциплины, безопасных условий и охраны труда и др.

Сквозная система мотивации труда предполагает также включение дополнительной стимулирующей выплаты за достижение основных критериев, установленных для определенной категории работников на конкретный производственный период.

Учитывая актуальность процессов цифрового развития в производстве и управлении, рекомендуется предусмотреть в локальных правовых актах, касающихся социально-трудовых отношений, стимулирующую меру для работников, которые осваивают и применяют при выполнении должностных обязанностей и трудовых функций новые современные программные продукты, повышающие производительность и результативность их труда.

Особенностью мотивации труда в перерабатывающем сельскохозяйственном сырье подкомплексе является ориентация на обеспечение высокого качества полученной продукции, соответствующей стандартам и техническим регламентам. Это принципиально важно в контексте поставленной государственной задачи по наращиванию экспорта агропродовольственной продукции и освоения новых рынков сбыта. Наряду с этим логически важным представляется включение в модель мотивации показателя по снижению производственного брака и минимизации отходов производства на каждом технологическом этапе.

Организация сбыта агропродовольственной продукции включает:  
разработку оптимальных логистических маршрутов;  
создание благоприятных условий хранения продукции и стимулирование ее продаж;  
освоение новых рынков.

Эти индикаторы лежат в основе мотивации сбытовой политики.

Кроме того, особое внимание уделяется минимизации потерь при хранении и транспортировке, за что предусматриваются отдельные поощрительные выплаты.

В качестве совокупных показателей эффективности деятельности предприятия рассматриваются:

- рост валовой выручки от реализации продукции, работ, услуг подразделений, валовой прибыли, рентабельности;
- снижение совокупной себестоимости;
- выполнение и перевыполнение плановых показателей производства;
- экономия материальных ресурсов.

## Заключение

Формирование сильной связи между производительностью труда и его оплатой является важнейшим источником экономического роста и повышения эффективности деятельности организации.

Установлено, что в сельскохозяйственных организациях действуют низкоэффективные и непрозрачные системы мотивации труда, механизм которых малопонятен непосредственным исполнителям. Это приводит к ослаблению связи между результативностью труда и его оплатой, снижению материальной заинтересованности в конечных результатах работы, росту затрат на производство.

В этой связи разработана и обоснована концептуальная модель сквозной системы мотивации труда, ориентированная на взаимосвязь его результатов и оплаты с учетом индивидуального вклада с ключевыми показателями эффективности функционирования предприятия на всех этапах производства. Модель позволяет синхронизировать индивидуальные цели с общепроизводственными, формировать обратную связь для персонала, создавая таким образом основу для укрепления трудовых отношений и повышения вовлеченности каждого в бизнес-процессы сельхозорганизации.

Результативность использования модели может повышаться за счет внедрения гибридной системы вознаграждений, сочетающей эффективные комбинации материальных и нематериальных стимулов, персонализацию вознаграждения на основе личных результатов и достижений, роста профессиональных компетенций.

Применение на практике сквозного подхода в мотивации труда будет способствовать формированию комплексности и гибкости экономического инструментария, развитию дополнительных стимулов к росту производительности труда.

ПРИМЕЧАНИЕ

Исследование выполнено в рамках ГНТП «Инновационные агропромышленные и продовольственные технологии», 2021–2025 годы, подпрограмма «Агропромкомплекс – инновационное развитие», задание 1.14 «Разработать комплекс научных рекомендаций и систему мер сбалансированного функционирования регионального АПК» (№ ГР 20221249).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Лёвкина, В. Исследование региональных особенностей производительности аграрного труда: проблемы, тенденции, основные направления роста / В. Лёвкина // Аграрная экономика. – 2024. – № 6. – С. 33–48. <https://doi.org/10.29235/1818-9806-2024-6-33-48>.
2. Система рекомендаций по стимулированию занятости трудовых ресурсов и росту производительности труда работников сельскохозяйственных организаций / О. А. Пашкевич, В. О. Лёвкина, С. А. Каган [и др.] // Научные принципы регулирования и развития АПК: предложения и механизмы реализации / В. Г. Гусаков, А. В. Пилипук, П. В. Расторгуев [и др.]; редкол.: В. Г. Гусаков (гл. ред.) [и др.]. – Минск: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2021. – Гл. 5, § 5.1. – С. 104–112.
3. Пашкевич, О. Взаимосвязь производительности и оплаты труда работников животноводства: принципы, подходы, условия роста / О. Пашкевич, В. Лёвкина, С. Каган // Аграрная экономика. – 2021. – № 7. – С. 60–73. <https://doi.org/10.29235/1818-9806-2021-7-60-73>.
4. Лёвкина, В. О. Оплата труда в сельском хозяйстве: актуальные тенденции, проблемные аспекты / В. О. Лёвкина // Актуальные проблемы менеджмента в АПК: сб. науч. ст. по материалам VI Междунар. науч.-практ. конф., Горки, 16–17 июня 2022 г. / БГСХА; редкол.: И. В. Шафранская (гл. ред.) [и др.]. – Горки, 2022. – С. 52–54.
5. Пашкевич, О. А. Экономико-организационный инструментарий повышения производительности труда в сельском хозяйстве / О. А. Пашкевич, М. Н. Антоненко, В. О. Лёвкина // Экономические вопросы развития сельского хозяйства Беларуси: межвед. темат. сб. / Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси; редкол.: В. Г. Гусаков (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2022. – Вып. 50. – С. 205–218.
6. Пашкевич, О. А. Обеспеченность кадрами, производительность и мотивация труда в сельскохозяйственных организациях: проблемы и направления решения / О. А. Пашкевич, В. О. Лёвкина // Организационно-правовые аспекты инновационного развития агробизнеса: междунар. сб. науч. тр. / Белорус. гос. с.-х. академия, Западномор. технол. ун-т в Щецине; редкол.: А. С. Чететкин (гл. ред.) [и др.]. – Щецин, Горки, 2021. – С. 175–180.
7. О начисленной средней заработной плате работников Республики Беларусь в январе 2024 г. // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – URL: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/stoimost-rabochey-sily/operativnye-dannye/o-nachislennoy-sredney-zarabotnoy-plate-rabotnikov/o-nachislennoy-sredney-zarabotnoy-plate-rabotnikov-respubliki-belarus-v-yanvare-2024-g> (дата доступа: 15.12.2025).

*Поступила в редакцию 17.12.2025*

**Сведения об авторе**

Лёвкина Виктория Олеговна – ведущий научный сотрудник сектора трудовых и социальных отношений, кандидат экономических наук, доцент

**Information about the author**

Levkina Victoria Olegovna – Leading Researcher of Labour and Social Relations Department, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor



Андрей ЕФРЕМОВ<sup>1</sup>, Евгений СКИБСКИЙ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,  
Минск, Республика Беларусь,  
e-mail: efremov.kafei@gmail.com

<sup>2</sup>Издательский дом «Белорусская наука»,  
Минск, Республика Беларусь,  
e-mail: agreconomika@mail.ru

УДК 339.138:004.738

<https://doi.org/10.29235/1818-9806-2026-1-49-64>

## Методические подходы к сравнительному анализу сайтов сельскохозяйственных организаций Республики Беларусь

Приведена общая типологическая классификация сайтов. Проанализированы варианты технической разработки представительств в сети: самописные сайты, сайты, созданные при помощи систем управления контентом (CMS) и посредством сетевых конструкторов; выделены преимущества и недостатки каждого подхода. Проведена классификация сайтов сельхозпредприятий из каталога на портале Минсельхозпрода.

Представлен обзор законодательства, регулирующего функционирование сайтов в Республике Беларусь. Подготовлен дифференцированный перечень характеристик для оценки качества сайта.

Рассмотрены методические подходы к сравнительному анализу сайтов сельхозорганизаций.

**Ключевые слова:** сайт сельскохозяйственной организации, классификация сайтов, корпоративные порталы, законодательное регулирование функционирования сайтов, оценка качества сайта, сравнительный анализ сайтов, кластеризация, экспертные оценки, весовые коэффициенты, радар конкурентоспособности.

Andrei EFREMOV<sup>1</sup>, Yauheni SKIBSKI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics,  
Minsk, Republic of Belarus,  
e-mail: efremov.kafei@gmail.com

<sup>2</sup>Publishing House Belarusian Science,  
Minsk, Republic of Belarus,  
e-mail: agreconomika@mail.ru

## Methodological approaches to comparative analysis of websites of agricultural organizations of the Republic of Belarus

A website classification is presented. Options for creating online presences are analyzed: custom-made websites, websites created using content management systems (CMS), and website builders; the advantages and disadvantages of each approach are highlighted. A classification of agricultural enterprise websites presented on the Ministry of Agriculture and Food portal is provided.

An overview of legislation regulating website operation in the Republic of Belarus is presented. A differentiated list of characteristics for assessing website quality is prepared.

© Ефремов А., Скибский Е., 2026

Methodological approaches to the comparative analysis of agricultural organization websites are considered.

*Keywords:* agricultural organization website, website classification, corporate portals, legislative regulation of website functioning, website quality assessment, comparative website analysis, clustering, expert assessments, weighting factors, competitiveness radar.

## **Введение**

Все составляющие деятельности сельскохозяйственной организации (СХО) – от производства сырья до реализации готовой продукции конечному потребителю – в той или иной степени охвачены процессами цифровизации. Одной из тенденций ее развития является совершенствование торговых процессов (например, появление маркетплейсов и других современных форм, чаще всего сетевых) [1].

Безусловно, наличие товаров на маркетплейсе будет способствовать продажам. Однако нужно учитывать, что специфика данного способа торговли состоит в том, что на одной площадке может быть довольно большое количество однотипной продукции – и это осложняет выбор. Поэтому есть необходимость формирования управляемого имиджа и конкретных товаров, и торговых марок, и организаций в целом. При этом логично предположить, что маркетинговую работу с имиджем онлайн-объектов следует проводить в первую очередь сетевыми средствами. Корпоративный сайт – один из важнейших инструментов в такой работе.

По данным 2024 г., 71 % организаций используют сайт. Естественно, что эта тенденция не обходит и СХО, даже несмотря на все имеющиеся трудности: нехватка квалифицированного персонала на агропредприятиях, высокая стоимость работ и др. Собственный сайт в настоящее время имеют менее 40 % СХО [1].

Отметим, что вопросами продвижения и сбыта сельскохозяйственной продукции, в том числе в интернете, и анализом эффективности этой работы занимались многие ученые (К. В. Борель [2], А. А. Ефремов [3], Н. В. Киреенко [4], В. В. Луппов [5], С. М. Мицкевич [6, 7], А. В. Пилипук [8], А. П. Такурн [9] и др.). Среди основных тем их трудов можно выделить такие, как развитие онлайн-торговли, поддержка экспорта, онлайн-продвижение, сетевые средства коммуникации, эффективность маркетинговых усилий и др.

Опираясь на эти работы и учитывая тенденции цифровизации АПК, обозначим цель данного исследования – систематизация информации о создании и использовании сайтов СХО и определение методических подходов к их сравнительному анализу, что в конечном итоге будет способствовать оптимизации маркетинговых бюджетов.

## **Основная часть**

По данным Интерактивной информационно-аналитической системы распространения официальной статистической информации, удельный вес населения, использующего сеть Интернет по территории Республики Беларусь, в 2024 г.

достиг отметки 94,3 %, по Минску – 96,4 % [10]. Соответственно существенная часть экономических отношений также перешла в онлайн-формат.

Это очевидным образом приводит к росту маркетинговой активности предприятий в сети. По сравнению с традиционными формами работы интернет-маркетинг обладает рядом преимуществ:

- большой охват аудитории (включаются пользователи других стран);

- высокая результативность;

- точный таргетинг;

- сокращение расходов на рекламу;

- интерактивность;

- автоматизация;

- удобство для клиентов;

- обилие информационных каналов;

- возможность веб-аналитики [11].

Среди используемых инструментов можно назвать такие как:

- веб-сайт;

- поисковая оптимизация (действия, направленные на улучшение видимости и ранжирования сайта в результатах поиска по определенным запросам пользователей);

- чат-боты;

- социальные сети;

- контекстная реклама (демонстрация пользователям специальных рекламных объявлений в ответ на их запросы в поисковых системах);

- таргетированная реклама (показ рекламной информации заинтересованному сегменту аудитории с заданными свойствами);

- e-mail-рассылки;

- инфлюенс-маркетинг (элемент PR-технологий, предполагающий привлечение значимых для целевой аудитории лиц) и др.

Практически все эти инструменты в той или иной степени связаны с корпоративным сайтом. Даже социальные сети: на сайте может быть размещена ссылка на страницы в соцсетях, а там – ссылки на сайт и (или) на его публикации.

Использование сайта обоснованно и перспективно по причине универсальности и удобства решения многих задач, что делает его самым распространенным инструментом интернет-маркетинга практически любого предприятия, в том числе из АПК.

В зависимости от целей, которые ставит организация перед сайтом, может быть выбран тот или иной вариант представительства в интернете (табл. 1).

На использование сельскохозяйственными предприятиями той или иной категории сайтов существенное значение оказывает сфера АПК, к которой относится предприятие – владелец сайта. Это обосновано в первую очередь целевой аудиторией субъекта хозяйствования (сегменты B2B и (или) B2C) и, соответственно, системой взаимоотношений аграрной организации со своими клиентами.

**Т а б л и ц а 1. Типы представительства организаций в сети Интернет**

Тип сайта	Описание	Цель использования
Сайт-визитка	Минималистичный сайт из нескольких страниц, содержащий основную информацию о компании	Представление компании в интернете, обеспечение возможности контакта
Интернет-магазин*	Многостраничный сайт с разделами: «Каталог», «Оплата», «Доставка» и др., предоставляющий удобный способ покупки и доставки товаров	Сбыт продукции в сети
Лендинг	Одностраничный сайт, созданный для обозначенной (часто ограниченной по времени) конкретной маркетинговой цели	Привлечение внимания к определенному продукту, услуге или мероприятию и стимулирование пользователя к конкретному действию – подписке, покупке, регистрации и т. п.
Квиз-сайт	Специализированная платформа, на которой пользователи могут участвовать в различных викторинах, тестах, опросах и др.	Развлечение, образование, а также маркетинговые исследования
Корпоративный сайт*	Многостраничный сайт, содержащий полную (определенную общедоступной) информацию о предприятии, его услугах, продуктах и ценностях и др.	Формирование управляемого имиджа компании (продукции), а не только стандартные функции обеспечения контакта с предприятием и предоставления возможности ознакомиться с продукцией
Личный сайт и блог	Ресурс с информацией, чаще всего созданной и размещенной непосредственно его автором	Продвижение автора сайта
Онлайн-сервис	Ресурс, предоставляющий возможность получить какую-либо услугу (финансовую, туристическую, образовательную и др.)	Оказание услуг неограниченное количество времени, любому количеству клиентов
Форум	Платформа для обсуждения	Интеграция большого количества мнений по рассматриваемой тематике, формирование заинтересованного сообщества
Агрегатор	Ресурс для сбора тематической информации с разных ресурсов	Предоставление широкого спектра предложений по запрашиваемому клиентом товару (услуге)
Доска объявлений	Площадка для публикации объявлений от частных лиц и субъектов хозяйствования	

\* Не выделялась категория интернет-витрина – демонстрация товаров без возможности покупки на сайте. В соответствии с представленной классификацией эти площадки могут быть отнесены к типу «корпоративный сайт».

П р и м е ч а н и е. Составлена по результатам собственных исследований и [12].

Так, если предприятие предпочитает классическую схему общения с клиентами по телефону – целью сайта может быть просто поддержание в актуальном состоянии контактов, перечня товаров (работ, услуг) и режима работы. В этом случае достаточно сайта-визитки. Обратная ситуация – когда организация рассматривает сайт как инструмент и продаж, и формирования имиджа, и т. д.

Правильный выбор типа позволит не только эффективно решать коммуникационные задачи предприятия, но и оптимизировать ресурсы на разработку и сопровождение сайта.

Отметим, что в некоторых случаях можно вообще обойтись без сайта – разместить информацию в общедоступных справочных онлайн-системах. Однако при этом предприятие не управляет ситуацией – информационная система может прекратить существование, поэтому будем исходить из необходимости предприятию АПК все же иметь интернет-ресурс.

Взяв за основу список сайтов сельхозорганизаций, размещенный на портале Минсельхозпрода, можно обнаружить, что наиболее распространены корпоративный сайт (51,59 %) и сайт-визитка (34,92 %) (табл. 2) [13]. Отметим, что чаще всего интернет-площадка СХО представляет собой промежуточный тип, который содержит больше информации, чем достаточно для сайта-визитки, но меньше чем для корпоративного. На некоторых сайтах присутствуют элементы интернет-магазина, например разделы «Доставка» и «Оплата». Однако они просто содержат текстовые сообщения о том, где можно купить и (или) забрать продукцию. Из рассмотренных нами сайтов лишь один представляет собой интернет-магазин в чистом виде, так как чаще всего указанные на портале Минсельхозпрода организации действуют в сегменте B2B.

Анализ этой информации дает возможность сделать вывод, что основной задачей, которую ставят СХО перед сайтом, является позиционирование – создание и поддержание понятного клиентам имиджа [14]. Поэтому на сайтах СХО чаще всего есть разделы с контактной информацией, продукцией с фотографиями (иногда с описаниями), историей, корпоративными принципами и т. п. Отметим, что 16 сайтов (12,70 %) вообще не открылись, загрузились с ошибками или находятся на реконструкции.

Т а б л и ц а 2. Классификация сайтов сельхозпредприятий Республики Беларусь, представленных на портале Минсельхозпрода

Тип сайта	Количество	Доля, %
Сайт-визитка	44	34,92
Интернет-магазин	1	0,79
Корпоративный сайт	65	51,59
Не определен (сайт не открывается, загружается с ошибками, находится на реконструкции)	16	12,70

П р и м е ч а н и е. Составлена по результатам собственных исследований и [13].

Приведенные в [13] данные косвенно свидетельствуют об уровне маркетинговой интернет-активности в разрезе областей (табл. 3).

Т а б л и ц а 3. **Количество сайтов белорусских сельхозпредприятий, представленных на портале Минсельхозпрода, по регионам**

Область	Количество	Доля, %
Брестская	24	19,05
Витебская	4	3,17
Гомельская	10	7,94
Гродненская	55	43,65
Минская	24	19,05
Могилевская	9	7,14

П р и м е ч а н и я:

1. На сайте Минсельхозпрода могут быть размещены сведения не о всех сайтах агропредприятий.
2. При просмотре сайтов выявлено отнесение некоторых из них к другой области. Приведенные цифры соответствуют исправленному распределению.
3. Составлена по результатам собственных исследований и [13].

По технической реализации можно укрупненно выделить три типа сайтов: самописные;

созданные на базе систем управления контентом (Content Management System (CMS)), в том числе на основе готовых шаблонов (1С-Битрикс, WordPress, Joomla!, Drupal и др.);

разработанные при помощи конструкторов (Wix, Tilda и др.).

*Самописные сайты* могут создаваться IT-специалистами – сотрудниками СХО, привлеченными специализированными фирмами, фрилансерами.

Главным плюсом такого подхода является полный (в рамках технических и инструментальных возможностей) учет требований заказчика – сайт в высокой степени персонифицирован и отражает специфику предприятия.

Однако параметры внутренней и внешней среды СХО могут измениться, что очевидно повлечет необходимость доработки, которая будет платной и может потребовать практически столько же времени, сколько и новый сайт.

К тому же нужно будет приложить усилия при необходимости интегрировать сайт с другим программным обеспечением.

Подчеркнем еще зависимость от конкретного исполнителя. При потере контакта с ним может быть проблематично найти замену, так как программисты стараются избегать доработки и поддержки чужих самописных сайтов по причине потенциально больших затрат времени на то, чтобы разобраться с исходным кодом.

Стоимость такой разработки изначально может быть невысокой, однако не исключен довольно внушительный комплекс проблем.



*Сайты на базе CMS* могут быть созданы довольно быстро, так как многие необходимые функции уже встроены в систему. В большинстве случаев потребуется только настройка системы под нужды конкретного заказчика и персонализация дизайна (чаще всего предполагает выбор из имеющихся шаблонов).

Отметим наличие инструментов интеграции с бухгалтерским, кадровым, складским и другим программным обеспечением компании, расширение числа функций при обновлении ядра системы, поддержку от разработчиков, не привязанную к какому-либо конкретному человеку.

Среди недостатков систем – высокая стоимость, возможная абонентская плата. Иногда отсутствуют варианты реализации специфических требований заказчика простыми средствами.

К вопросу выбора CMS следует подходить очень серьезно и осмотрительно, так как это влияет не только на текущее функционирование, но и на дальнейшее развитие сайта [15].

При использовании *конструктора сайтов* получаем еще более узкий (ограниченный) функционал и вариативность, чем при CMS. Например, не всегда есть возможность реализации версии сайта на белорусском языке. При этом «владелец» сайта находится в полной зависимости от интернет-ресурса с ядром системы. Если разработчиков по какой-то причине перестанет интересоваться дальнейшая поддержка системы – в этом случае само существование сайта окажется под угрозой.

Еще один негативный момент данного подхода – размещение рекламы администрацией площадки, которое дает возможность продавать «бесплатность» своего сервиса. Часто это происходит в автоматическом режиме, поэтому контролировать этот процесс не получится.

Считаем этот способ создания сайтов нежелательным для использования белорусскими предприятиями.

Вне зависимости от способа разработки можно сформулировать перечень требований к сайту. В основном их можно разделить на юридические и универсальные.

Законодательное регулирование функционирования сайтов довольно обширно (табл. 4), однако, по мнению некоторых экспертов, требует доработки [16]. Например, деятельность на белорусском потребительском рынке зарубежных субъектов онлайн-торговли. Вместе с тем необходимо отметить, что развитие технологий происходит очень быстрыми темпами, а формирование законодательных актов – не всегда. Поэтому важным будет учесть принцип саморегулирования, так как правила, выработанные самими участниками сетевой деятельности, являются более гибкими и при этом выполняются более осознанно и добровольно. Идеальным является наличие баланса между требованиями законодательства, в полной мере обеспечивающими защиту прав потребителей, и творческой вариативностью при технической реализации сайта.

**Т а б л и ц а 4. Законодательное регулирование функционирования сайтов  
в Республике Беларусь**

Нормативный правовой акт	Сферы регулирования
Указ Президента Республики Беларусь от 1 февраля 2010 г. № 60 «О мерах по совершенствованию использования национального сегмента сети Интернет»	Обязанность республиканских органов государственного управления, местных исполнительных и распорядительных органов, иных государственных органов и организаций, а также хозяйственных обществ (т. е. в том числе предприятий АПК с долей государства) размещать и оперативно обновлять информацию о своей деятельности в интернете; осуществление деятельности по реализации товаров, выполнению работ, оказанию услуг на территории Республики Беларусь с использованием информационных сетей, систем и ресурсов, имеющих подключение к интернету, размещенных на территории Республики Беларусь и зарегистрированных в установленном порядке; обязанности поставщиков интернет-услуг и др.
Конституция Республики Беларусь	Равенство в правах, в том числе в праве на равный доступ к информации, людей с ограничениями жизнедеятельности (включая людей с инвалидностью, временной потерей трудоспособности и пожилых людей). Это предопределяет использование на сайте вспомогательных инструментов: разные механизмы управления сайтом (мышь, клавиатура и др.); читабельный шрифт, возможность настройки размера; контрастность текста и фона; субтитры при размещении видеоматериалов; экранная лупа; механизмы синтезированной речи и др.
Закон Республики Беларусь от 30 июня 2022 г. № 183-З «О правах инвалидов и их социальной интеграции» (абз. 5 ст. 38)	Наличие (или поддержка спецтехнологии) на официальных сайтах госорганов и госорганизаций версий для людей с инвалидностью по зрению
Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 29 апреля 2010 г. № 645 «О некоторых вопросах интернет-сайтов государственных органов и организаций и признании утратившим силу постановления Совета Министров Республики Беларусь от 11 февраля 2006 г. № 192»	Порядок функционирования официальных сайтов республиканских органов государственного управления, местных исполнительных и распорядительных органов, иных государственных органов и государственных организаций, а также хозяйственных обществ, в отношении которых Республика Беларусь либо административно-территориальная единица, обладая акциями (долями в уставных фондах), может определять решения, принимаемые этими хозяйственными обществами, либо соответствующих страниц официальных сайтов вышестоящих государственных органов и организаций в интернете, а также требования к содержанию этих интернет-сайтов
СТБ 2304-2013 «Интернет-ресурсы. Общие требования доступности для инвалидов по зрению»	Доступность для инвалидов

Нормативный правовой акт	Сферы регулирования
СТБ 2305-2013 «Синтезаторы речи для специальных компьютерных рабочих мест инвалидов по зрению. Общие технические требования»	Доступность для инвалидов
Закон Республики Беларусь от 17 июля 2008 г. № 427-З «О средствах массовой информации»	Деятельность электронных СМИ, в частности такой категории, как «сетевые издания», распространение на нее общих для всех СМИ правил
Закон Республики Беларусь от 10 мая 2007 г. № 225-З «О рекламе»	Особенности рекламирования разных категорий товаров в интернете
Закон Республики Беларусь от 8 января 2014 г. № 128-З «О государственном регулировании торговли и общественного питания»	Регулирование интернет-торговли, в том числе определение термина «интернет-магазин» и требований к осуществлению торговли с использованием интернета
Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 23 декабря 2014 г. № 1227 «Об утверждении Положения о Торговом реестре Республики Беларусь и Положения об определении методики расчета доли субъектов торговли в объеме розничного товарооборота продовольственных товаров в границах г. Минска, городов областного подчинения, районов, признании утратившими силу постановлений Совета Министров Республики Беларусь и их структурных элементов»	Порядок создания и ведения Торгового реестра Республики Беларусь, состав включаемых в него сведений, порядок внесения в Торговый реестр сведений, исключения из него сведений, порядок регистрации интернет-магазинов в Торговом реестре, порядок предоставления заинтересованным лицам информации, содержащейся в Торговом реестре, и др.

Пр и м е ч а н и е. Составлена по результатам собственных исследований и [16].

Кроме того, можно сформулировать и комплекс универсальных характеристик, соответствие которых делает сайт эффективным. Их можно разделить на блоки:

содержание (наличие требуемого функционала, информативность, уникальность и релевантность, понятная структура, связанность разделов, актуальность и др.);

текст (соответствие стилю целевой аудитории, отсутствие ошибок, единые правила использования вариативных слов и др.);

дизайн (удобная и выдержанная цветовая схема, совместимость и читабельность шрифтов, наличие и качество изображений, управляемость потока внимания, рациональное использование пространства и др.);

верстка (адаптивность под различные варианты размеров экрана, кросс-браузерность и др.). К данному блоку можно отнести важнейший параметр – скорость загрузки, так как во многом она определяется особенностями верстки, в частности количеством, объемом и местом размещения иллюстраций и других медиафайлов;

юзабилити (удобство навигации, читаемость и др.);

SEO-оптимизация (видимость поисковыми системами, статистически эффективно подобранные ключевые слова, обратные ссылки (беклинки), мета-теги и описания и др.);

интерактивность (возможность комментариев, формы обратной связи и др.);

соответствие техническим стандартам World Wide Web Consortium (W3C) [17–23].

Отметим, что многие требования, кажущиеся владельцу сайта несущественными, для потенциального клиента могут оказаться очень важными. Одновременно какие-либо удачные (по мнению владельца) элементы раздражают посетителей сайта. Во избежание подобных ситуаций можно, с одной стороны, провести аудит сайта независимым экспертом, с другой – организовать фокус-группу из представителей целевой аудитории.

### *Методические подходы к сравнительной оценке сайтов сельскохозяйственных организаций*

В современной научной литературе встречается целый ряд подходов к оценке корпоративных порталов и сайтов организаций различных отраслей экономики.

Одним из способов сравнительной оценки сайтов СХО является кластерный анализ [24]. Он предполагает выделение групп корпоративных порталов, которые характеризуются одновременно внутренней однородностью и внешней изолированностью. Нами было проведено комплексное исследование веб-сайтов 32 отечественных СХО, полученных из справочника Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь [13]. Среди множества известных алгоритмов кластеризации нами был выбран метод k-средних как одновременно относительно несложный и в то же время характеризующийся достаточно высокой точностью [25]. В результате анализа выявлены четыре стратегические группы сайтов (табл. 5) с четкой иерархией и различными цифровыми моделями, лежащими в их основе. Оптимальное количество кластеров определено по наибольшему значению коэффициента силуэта. Для кластеризации были использованы такие признаки, как масштаб предприятия, превалирующий вид деятельности, сложность сайта, полнота информации (контакты, каталог товаров), своевременность обновления контента и др.

Т а б л и ц а 5. Основные параметры, характеризующие кластеры

Параметр	Кластер 1	Кластер 2	Кластер 3	Кластер 4
Характеристика и примеры	Простые сайты небольших предприятий (10 предприятий, в частности, СКУП «Волпа» Волковысского района, УП «ВМК-АГРО»)	Сайты средних производственных предприятий (13 предприятий, в том числе ОАО «Василишки», ОАО «Агро-Оберег»)	Сайты крупных агрохолдингов и комбинатов (8 предприятий, например, ОАО «Агро-комбинат «Скидельский», ОАО «Святая Воля»)	Информационные платформы (одно предприятие из выборочной совокупности (agrotimes.by), выполняющее специфические, отличные от остальных предприятий, функции новостного портала, B2B-справочника и маркетингового агрегатора)
Масштаб	Микро- и малые	Средние	Крупные	Специальная роль
География	Районный уровень	Региональный уровень	Республиканский уровень и региональное присутствие	Республиканский уровень
Каталог	Очень ограниченный	Ограниченный	Полный и обширный	Максимально полный
Обновления	Редкие либо отсутствуют	Редкие	Регулярные и частые	Очень частые
Сложность	Простые структуры	Простые структуры	Средние структуры	Сложные структуры

П р и м е ч а н и е. Составлена по результатам собственных исследований.

Выбрали случайным образом четыре сайта СХО из упомянутого выше перечня (например, ОАО «Туровщина», ОАО «Тепличный комбинат «Мачулищи», ОАО «Агро-Заречье» и ГП «Восход») и выполнили их сравнительный анализ на основании различных методологий. Результаты экспертной оценки по 10 критериям представлены в табл. 6. В роли экспертов выступили специалисты аграрных предприятий и научные сотрудники профильных институтов и центров Отделения аграрных наук НАН Беларуси (оценили информативность), интернет-маркетологи (дизайн, юзабилити, метрики SEO), IT-специалисты (функционал, верстку, скорость и качество поиска).

Для дальнейшего анализа в целях соблюдения сопоставимости значения всех оценок были подвергнуты процедуре нормализации [26].

Одним из наиболее распространенных подходов к сравнительному анализу сайтов можно отнести основанный на принципе бенчмаркинга метод радар конкурентоспособности (рис. 1). Методика его построения и последующих расчетов подробно изложена в работе [27].

Т а б л и ц а 6. Экспертные оценки сайтов выбранных СХО

Критерий	turovschina.by	agro-zar.by	atolino.by	tk-m.by
Функционал	5	4	8	7
Информативность	6	5	9	8
Дизайн	5	5	7	6
Верстка	5	4	7	6
Скорость	6	5	6	7
Юзабилити	5	5	8	7
Количество языков	1	1	11	5
Качество поиска	5	4	7	8
Google_Позиция	6	6	7	8
Yandex_Позиция	6	6	7	7

П р и м е ч а н и е. Все критерии, за исключением количества языков, оценивались по 10-балльной шкале.

Существенным недостатком данного подхода является то, что все критерии по умолчанию считаются равнозначными, что не соответствует реальным условиям.

Нами были рассмотрены несколько схем распределения весовых коэффициентов. Три из них представлены на рис. 2 («с упором на юзабилити и дизайн»,

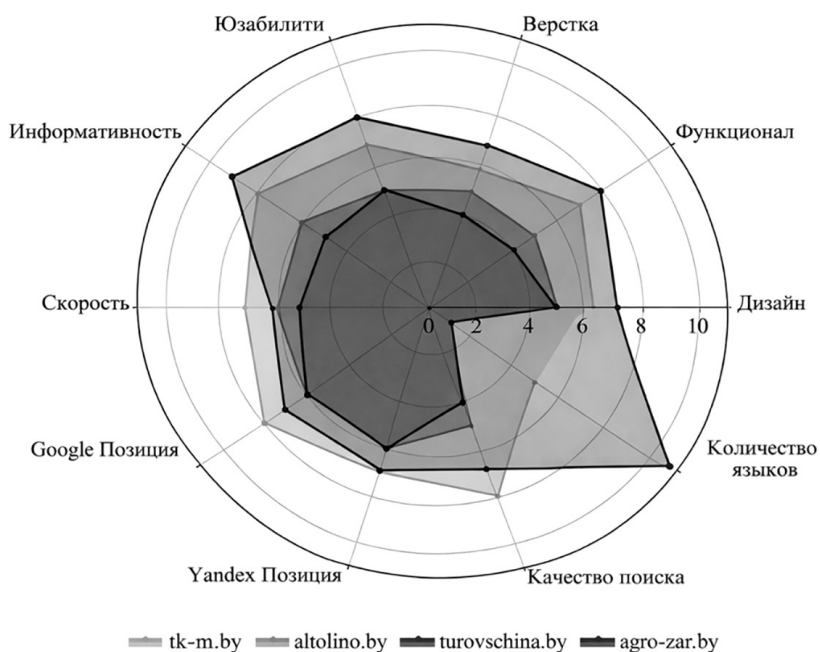


Рис. 1. Радар конкурентоспособности для сайтов выбранных СХО



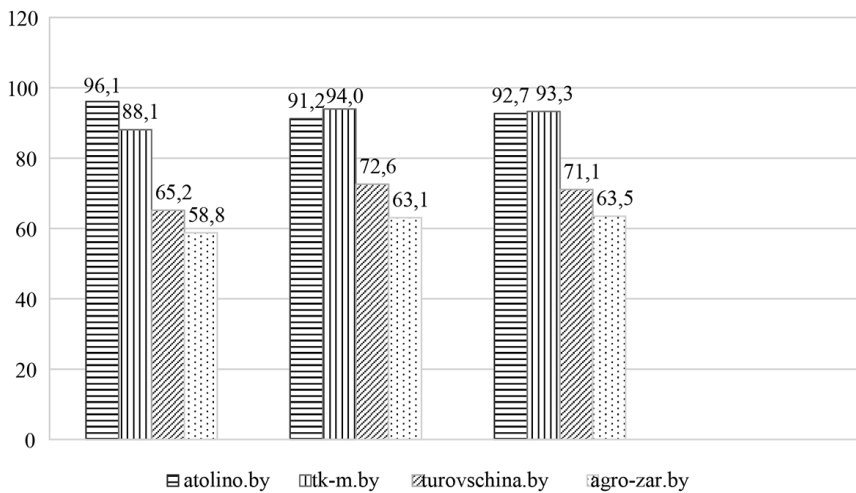


Рис. 2. Сравнение рейтингов при разных весовых схемах

«с приоритетом информативности и качества поиска», «SEO + скорость загрузки»).

По итогам анализа можно сделать следующие выводы:

количество языков сайта atolino.by (11) дает ему значительное преимущество ( $\approx 8\%$  при равных весах);

использование взвешенной аддитивной свертки критериев обеспечивает достижение наиболее объективного рейтинга;

критерий «скорость загрузки» должен характеризоваться повышенной важностью именно для сайтов СХО, поскольку быстроедействие критично для пользователей из сельской местности по причине часто слабого сигнала и неустойчивого интернет-соединения;

по большинству вариантов расчета наиболее высоким рейтингом характеризуется сайт tk-m.by.

Для решения ключевых проблем сайтов-аутсайдеров построенного выше мини-рейтинга можно предложить следующие рекомендации:

turovschina.by (3-е место): срочно добавить функцию поиска, модернизировать дизайн и верстку с использованием современных фронтенд-фреймворков, расширить контент и информативность, добавить поддержку как минимум 1–2 иностранных языков;

agro-zar.by (4-е место): рассмотреть опцию комплексного редизайна; существенно развить функционал практически по всем аспектам; значительно расширить контент.

Помимо вышесказанного отметим необходимость и оправданность применения инструментов веб-аналитики, которые предлагают, например, сервисы Google и Yandex. Их инструменты дают возможность оптимизировать и улучшать маркетинговые характеристики сайта.

## Заключение

В связи с широким распространением интернет-маркетинга все большее количество СХО будет применять его различные инструменты, в том числе сайт. Тип и функционал сайта каждой конкретной СХО определяется основным целевым сегментом В2В или В2С, требованиями законодательства, а также финансовыми и организационными возможностями.

Результат классификации сайтов СХО, размещенных в каталоге портала Минсельхозпрода, показал, что в основном используются два типа: сайт-визитка, корпоративный сайт или же сайт, содержащий больше информации, чем необходимо для сайта-визитки, но меньше чем для корпоративного сайта. Классификация по количеству сайтов в конкретном регионе страны косвенно свидетельствует об уровне маркетинговой активности. Он выше в Гродненской, Брестской и Минской областях.

По технической реализации можно укрупненно выделить три типа сайтов: самописные, созданные на базе систем управления контентом и при помощи конструкторов. Каждый из вариантов имеет и преимущества, и недостатки. Однако для сайта СХО не рекомендуется использовать бесплатные базовые варианты конструкторов.

Требования к сайтам можно разделить на две категории: юридические и универсальные (содержание, дизайн, верстка, юзабилити и др.).

Из представленного в исследовании широкого перечня требований для сравнительного анализа (на примере четырех сайтов) выбрано 10 наиболее универсальных и показательных характеристик.

Чтобы учесть влияние требуемых для конкретного владельца интернет-ресурса параметров проведен сравнительный анализ рейтингов при разных весовых схемах («с упором на юзабилити и дизайн», «с приоритетом информативности и качества поиска», «SEO + скорость загрузки»).

Сайты с низкими значениями данных комплексных характеристик есть необходимость доработать, расширив функционал, увеличив контент и информативность, добавив языковые версии, поиск и др.

Помимо точечных рекомендаций по совершенствованию конкретных сайтов и экономии финансовых средств при их разработке необходимо отметить практическую значимость выделенных методических подходов применительно к комплексному анализу соответствующего информационного поля. Наличие четкой технологии даст возможность объективно оценивать сайты СХО, на системной основе улучшать их работу, повышать эффективность и отдачу. Кроме того, глубокий сравнительный анализ сайтов СХО позволит сформировать универсальный порядок (например, в виде методических рекомендаций) создания новых сайтов СХО, в полной мере отвечающих требованиям законодательства и эффективно решающих поставленные задачи.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Цифровое сельское хозяйство Республики Беларусь / под общ. ред. В. Г. Гусакова; Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси. – Минск: Беларус. навука, 2024. – 553 с.
2. Борель, К. В. Стратегия развития on-line торговли аграрной продукцией в Республике Беларусь / К. В. Борель // Агропанорама. – 2023. – № 4. – С. 33–38.
3. Ефремов, А. Особенности оценки эффективности маркетинговых коммуникаций в агропромышленном комплексе / А. Ефремов // Аграрная экономика. – 2020. – № 10. – С. 42–48.
4. Киреенко, Н. В. Механизм трансформации производственно-сбытовой системы АПК Республики Беларусь в условиях цифровой экономики / Н. В. Киреенко, К. В. Борель // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя аграрных навук. – 2025. – Т. 63, № 2. – С. 95–114. <https://doi.org/10.29235/1817-7204-2025-63-2-95-114>.
5. Луппов, В. В. Сайты сельхозпредприятий: состояние и перспективы развития / В. В. Луппов // Никоновские чтения. – 2012. – № 17. – С. 36–40.
6. Мицкевич, С. М. Перспективные направления использования интернет-технологий при продвижении продовольственных товаров на внутренний и внешние рынки / С. М. Мицкевич // Экономические вопросы развития сельского хозяйства Беларуси: межвед. темат. сб. / Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси; редкол.: В. Г. Гусаков (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2019. – Вып. 47. – С. 224–235.
7. Мицкевич, С. Перспективные направления развития экспортно ориентированной системы маркетингового продвижения агропродовольственных товаров на основе интегрированного подхода / С. Мицкевич // Аграрная экономика. – 2023. – № 3. – С. 23–37. <https://doi.org/10.29235/1818-9806-2023-3-23-37>.
8. Пилипук, А. Применение мирового опыта развития и стимулирования экспортной деятельности предприятий АПК в Республике Беларусь / А. Пилипук // Аграрная экономика. – 2020. – № 11. – С. 46–56.
9. Такун, А. Перспективные направления сбыта сельскохозяйственной продукции с использованием современных цифровых инструментов / А. Такун // Развитие механизма сбыта сельскохозяйственной продукции и продовольствия в новейших условиях: материалы круглого стола (Минск, 28 февр. 2024 г.). – Минск: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2024. – С. 99–101.
10. Удельный вес населения, использующего сеть Интернет // Интерактивная информационно-аналитическая система распространения официальной статистической информации. – URL: <https://dataportal.belstat.gov.by/osids/indicator-info/10306000003> (дата обращения: 03.12.2025).
11. Интернет-маркетинг: определение, цели, задачи и основные инструменты // Webcom. – URL: <https://www.promowebcom.by/analytics/articles/digital-marketing/internet-marketing/> (дата обращения: 03.12.2025).
12. Какие виды сайтов бывают, зачем нужны, как выбрать свой // mottor. – URL: <https://lpmotor.ru/articles/vidy-sajtov-kakie-byvayut-zachem-nuzhny-plyusy-i-minusy-2405> (дата обращения: 03.12.2025).
13. Сайты сельхозорганизаций // Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь. – URL: <https://mshp.gov.by/ru/sh-www-ru/> (дата обращения: 03.12.2025).
14. Ефремов, А. Теоретические основы и оценка эффективности PR-технологий предприятиями АПК / А. Ефремов, Е. Скибский // Аграрная экономика. – 2025. – № 6. – С. 45–57. <https://doi.org/10.29235/1818-9806-2025-6-45-57>.
15. Кузнецов, А. CMS для коммерческого сайта. Сравнение популярных систем / А. Кузнецов // uplab. – URL: <https://www.uplab.ru/blog/cms-for-a-commercial-site> (дата обращения: 03.12.2025).
16. Готовцева, О. Что нужно учитывать при создании сайтов / О. Готовцева // ilex. – URL: <https://ilex.by/chto-nuzhno-uchityvat-pri-sozdanii-sajtov> (дата обращения: 03.12.2025).
17. Критерии оценки сайта: как оценить сайт // Remarka Agency. – URL: <https://remarka.agency/journal/kriterii-otsenki-sayta-kak-otsenit-sayt> (дата обращения: 03.12.2025).
18. Критерии оценки сайта // Хабр. – URL: <https://habr.com/ru/articles/120989> (дата обращения: 03.12.2025).

19. Качество сайта: критерии оценки посетителями // SEO46. – URL: <https://seo46.ru/articles/kachestvo-sajta-kriterii-ocenki-posetiteliyami> (дата обращения: 03.12.2025).
20. 15 критериев, чтобы оценить дизайн сайта // Crystal. – URL: <http://crystal-digital.ru/blog/15-kriteriev-chtoby-ocenit-dizajn-sajta> (дата обращения: 03.12.2025).
21. Иванникова, А. Критерии юзабилити сайта: как протестировать веб-ресурс / А. Иванникова // Moscow Business Academy. – URL: <https://moscow.mba/journal/kriterii-yuzabiliti-sajta-kak-protestirovat-veb-resurs> (дата обращения: 03.12.2025).
22. Кузнецова, Е. Характеристики сайтов: оценка качества по различным критериям / Е. Кузнецова // SEMANTICA. – URL: <https://semantica.in/blog/ne-tonkaya-gran-khoroshie-i-plokhie-sajty-v-chem-raznicza.html> (дата обращения: 03.12.2025).
23. Критерии качества сайтов // WEBSARTOR. – URL: <https://websartor.ru/texnicheskie-trebovaniya-k-sajtu.html> (дата обращения: 03.12.2025).
24. Алетдинова, Т. А. Бенчмаркинг сайтов на основе кластерного анализа / Т. А. Алетдинова // Форум молодых ученых. – 2017. – № 1. – С. 26–28. – URL: [https://46ef98e1-3a76-4b58-8a96-65b4b8a4c443.filesusr.com/ugd/b06fdc\\_7018d9b6bb9f4116904588c898061759.pdf](https://46ef98e1-3a76-4b58-8a96-65b4b8a4c443.filesusr.com/ugd/b06fdc_7018d9b6bb9f4116904588c898061759.pdf) (дата обращения: 03.12.2025).
25. Люнченко, С. Применение методов кластеризации для управления запасами товарно-материальных ценностей / С. Люнченко // Евразийский союз ученых. Серия: экономические и юридические науки. – 2020. – Т. 4, № 4. – С. 29–37.
26. Кульшин, Р. С. Обзор методов нормализации данных / Р. С. Кульшин, А. А. Сидоров // Сборник избранных статей научной сессии ТУСУР по материалам международной научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Научная сессия ТУСУР–2025», Томск, 21–23 мая 2025 г.: в 3 ч. / Том. гос. ун-т систем упр. и радиоэлектроники. – Томск, 2025. – Ч. 2. – С. 120–122.
27. Кормильцева, Е. А. Радар конкурентоспособности: теоретический и практический аспекты / Е. А. Кормильцева, Л. М. Жигалова, Е. Д. Немеровец // Фундаментальные исследования. – 2022. – № 8. – С. 52–57.

*Поступила в редакцию 15.12.2025*

#### Сведения об авторах

Ефремов Андрей Александрович – заведующий кафедрой экономической информатики, кандидат экономических наук, доцент;

Скибский Евгений Францевич – ведущий редактор

#### Information about the authors

Efremov Andrei Aleksandrovich – Head of the Department of Economic Informatics, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor;

Skibski Yauheni Frantsavich – Leading Editor



Степан САМОДЕДОВ

*Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси,  
Минск, Республика Беларусь,  
e-mail: stepansamodedov@rambler.ru*

УДК 338.45:339.138(476)  
<https://doi.org/10.29235/1818-9806-2026-1-65-79>

## Система государственного регулирования цен на молочную продукцию в Республике Беларусь

Исследована система государственного регулирования цен на молочную продукцию в Республике Беларусь как интегрированная структура, включающая нормативно-правовую базу, институциональные механизмы и инструменты ценового воздействия. Изучены особенности формирования и работы трех подсистем: организационной, функциональной и нормативно-правовой. Предложена графическая модель действия системы регулирования цен на молочную продукцию в виде PDCA-цикла (Plan-Do-Check-Act), а также проведен критический анализ нормативно-правовой базы существующей системы. На основе динамики потребительских цен в 2022–2024 гг. проанализирована эффективность их регулирования на внутреннем рынке. Выявлены ключевые факторы сбалансированности государственной ценовой политики в условиях наращивания производственного потенциала молочной отрасли.

*Ключевые слова:* молочная продукция, государственное регулирование цен, организационная подсистема, функциональная подсистема, нормативно-правовая база, внутренний рынок, экспортное регулирование, индексы потребительских цен.

Stepan SAMODEDOV

*Institute of System Researches in the Agroindustrial Complex  
of the National Academy of Sciences of Belarus,  
Minsk, Republic of Belarus,  
e-mail: stepansamodedov@rambler.ru*

## The system of state regulation of prices for dairy products in the Republic of Belarus

This article examines the system of state regulation of dairy prices in the Republic of Belarus as an integrated structure comprising the regulatory framework, institutional mechanisms, and price instruments. The development and operation of three subsystems – organizational, functional, and regulatory – are examined. A graphical model of the dairy price regulation

© Самодедов С., 2026

system based on the Plan-Do-Check-Act (PDCA) cycle is proposed, along with a critical analysis of the existing regulatory framework. Based on consumer price dynamics for 2022–2024, the effectiveness of price regulation in the domestic market is analyzed. Key factors in maintaining a balanced state pricing policy are identified, as the dairy industry's production potential expands.

*Keywords:* dairy products, government price regulation, organizational subsystem, functional subsystem, regulatory framework, domestic market, export regulation, consumer price indices.

## **Введение**

Государственное регулирование цен на молочную продукцию в Республике Беларусь представляет собой комплексную систему, интегрирующую нормативно-правовую базу, институциональные механизмы и инструменты ценового воздействия. Сформировавшаяся в период 2022–2025 гг. в условиях вызовов внешней экономической среды данная система демонстрирует эволюционный подход к сочетанию административного регулирования с рыночными механизмами, что особенно актуально в контексте стратегических задач по наращиванию производственного потенциала и модернизации агропромышленного комплекса страны.

Структурно система государственного регулирования цен на молочную продукцию включает организационную, функциональную и нормативно-правовую подсистемы.

## **Материалы и методы**

Исследование проведено на основе анализа и оценки нормативно-правовой базы регулирования цен в Беларуси. Использовались данные Национального статистического комитета Республики Беларусь, опубликованные в открытом доступе материалы Министерства антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь, Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, а также Белорусской универсальной товарной биржи. Применялись следующие методы исследования: абстрактно-логический, статистико-экономический, монографический и др.

## **Основная часть**

Формирование системы государственного регулирования цен на молочную продукцию в Республике Беларусь имеет следующие стратегические цели:

- защита интересов потребителей и обеспечение продовольственной безопасности страны;

- сдерживание инфляционных процессов на товарных рынках;

- создание эффективного механизма ценового контроля;

- обеспечение стабильного снабжения внутреннего рынка качественной молочной продукцией [1].

Одновременно с этим важнейшей задачей системы регулирования выступает достижение баланса между социальными обязательствами государства и эконо-



мическими интересами производителей путем установления цен на таком уровне, который позволяет покрывать экономически обоснованные затраты субъектов хозяйствования и получать прибыль, необходимую для расширенного воспроизводства и модернизации [2].

*Организационная подсистема* государственного регулирования цен на молочную продукцию представляет собой иерархическую структуру, включающую органы государственного управления различного уровня и субъекты хозяйствования. Согласно действующему законодательству, полномочия участников системы распределены следующим образом:

1) *верхний уровень* – органы, вырабатывающие общую стратегию и политику:

Президент Республики Беларусь (установление важнейших параметров социально-экономического развития страны, формирование единой государственной ценовой политики, утверждение перечня регулируемых товаров и определение органов-регуляторов) [2];

Совет Министров Республики Беларусь (обеспечение реализации единой государственной ценовой политики, утверждение перечней социально значимых товаров, включая молочную продукцию, и установление основных механизмов регулирования) [2];

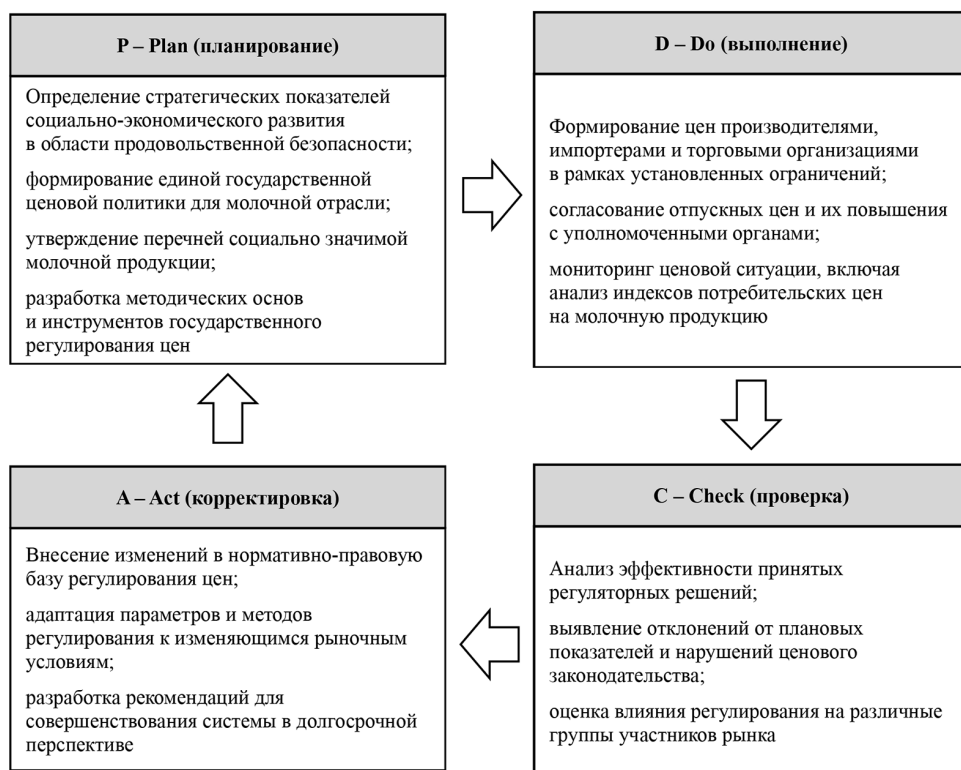
2) *средний уровень* – министерства, осуществляющие оперативное регулирование:

Министерство антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь (проведение единой государственной ценовой политики, непосредственное регулирование цен на определенные законодательством виды молочной продукции, установление предельных надбавок и участие в согласовании ценовых решений) [2–6];

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь (определение ценовой политики в отрасли, установление предельных максимальных цен на продукцию для переработки и предельных минимальных цен на экспортную продукцию, разработка отраслевых методических документов) [2, 3, 6–8];

3) *нижний уровень* – региональные органы управления (облисполкомы, Минский горисполком, а также созданные при них комиссии по вопросам ценообразования) и субъекты хозяйствования, обеспечивающие реализацию ценовой политики на местах [2, 3, 6].

*Функциональная подсистема* государственного регулирования цен на молочную продукцию реализует практические механизмы управления и представляет собой непрерывный циклический процесс. На практике она оперирует принципами, аналогичными международно признанному циклу PDCA (Plan-Do-Check-Act) системы менеджмента качества СТБ ISO 9001-2015 [9], что позволяет обеспечить динамичное реагирование на изменения рыночной конъюнктуры и корректировку параметров регулирования (см. рисунок).



PDCA-цикл государственного регулирования цен на молочную продукцию в Республике Беларусь (выполнен по результатам собственных исследований)

В рамках данного подхода функционирование системы государственного регулирования цен на молочную продукцию Республики Беларусь характеризуется следующими этапами:

*P – Plan (планирование):* определяются важнейшие показатели социально-экономического развития, утверждаются перечни социально значимых товаров и устанавливаются способы регулирования цен. Планирование включает анализ рыночной конъюнктуры, оценку текущих и прогнозных объемов производства, динамики затрат, конъюнктуры внутренних и внешних рынков;

*D – Do (выполнение):* практическая реализация механизма регулирования. Включает формирование цен производителями, импортерами и торговыми организациями в установленных пределах, а также согласование государственными органами отпускных цен на социально значимую молочную продукцию и их повышения. На этом этапе осуществляется сбор оперативных данных о функционировании рынка (подача сведений о товарах, подлежащих прослеживаемости, представление статистической отчетности);

*C – Check (проверка):* мониторинг и оценка эффективности принятых мер. Министерство антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь

контролирует соблюдение ценовых ограничений через систему плановых и внеплановых проверок. Анализируются отклонения от нормативных показателей и оценивается влияние регулирования на различные группы участников рынка;

*А – Act (корректировка):* завершающий этап цикла, обеспечивающий его непрерывность. На основании результатов анализа эффективности вносятся изменения в нормативную базу, корректируются параметры регулирования с учетом изменяющихся условий и разрабатываются рекомендации для дальнейшего совершенствования системы.

*Нормативно-правовая подсистема* представляет собой сложную многоуровневую структуру, формирующую законодательную основу регулирования цен на молочную продукцию, современный механизм которого включает несколько групп правовых актов (табл. 1).

Т а б л и ц а 1. Ключевые правовые акты механизма государственного регулирования цен на молочную продукцию

Группа правовых актов	Ключевые правовые акты
Законодательные основы государственного регулирования цен	Закон Республики Беларусь от 10 мая 1999 г. № 255-З «О ценообразовании» [2]; Указ Президента Республики Беларусь от 25 февраля 2011 г. № 72 «О некоторых вопросах регулирования цен (тарифов) в Республике Беларусь» [10]; Указ Президента Республики Беларусь от 13 июня 2023 г. № 171 «О принятии мер в области ценообразования» [11]
Нормативные правовые акты Совета Министров	Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 17 января 2014 г. № 35 «Об утверждении перечней социально значимых товаров (услуг), цены (тарифы) на которые регулируются государственными органами, и признании утратившими силу некоторых постановлений Совета Министров Республики Беларусь» [12]; постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19 октября 2022 г. № 713 «О системе регулирования цен» [3]
Отраслевые нормативные правовые акты Министерства антимонопольного регулирования и торговли	Постановление Министерства антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь от 6 апреля 2018 г. № 20 «О порядке регулирования цен (тарифов) на товары (работы, услуги) организаций-монополистов» [4]; постановление Министерства антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь от 6 августа 2021 г. № 55 «Об утверждении Инструкции о порядке установления и применения регулируемых цен (тарифов)» [5]
Отраслевые нормативные правовые акты Министерства сельского хозяйства и продовольствия	Постановление Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 17 ноября 2022 г. № 113 «Об установлении предельных максимальных цен на продукцию, поставляемую для переработки» [7]; постановление Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 10 декабря 2025 г. № 132 «Об установлении предельных минимальных цен» [8] и последующие

Группа правовых актов	Ключевые правовые акты
Межотраслевые и отраслевые инструкции и методические рекомендации министерств по калькулированию себестоимости	Постановление Министерства антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь, Министерства экономики Республики Беларусь, Министерства финансов Республики Беларусь, Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 4 ноября 2022 г. № 71/15/50/68 «Об утверждении Инструкции о порядке планирования и калькулирования себестоимости продукции для целей ценообразования» [13]; Методические рекомендации по учету затрат и калькулированию себестоимости сельскохозяйственной продукции (работ, услуг) [14]; Методические рекомендации по калькулированию себестоимости молока и молочных продуктов [15]
Нормативные правовые акты по биржевой торговле	Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 16 июня 2004 г. № 714 «О мерах по развитию биржевой торговли на товарных биржах» [16]; постановление Совета Министров Республики Беларусь от 8 октября 2015 г. № 839 «О мерах по реализации Закона Республики Беларусь от 8 июля 2015 г. № 284-З «О внесении изменений и дополнений в Закон Республики Беларусь «О товарных биржах» [17]

Пр и м е ч а н и е. Составлена по результатам собственных исследований и [18].

Современная нормативно-правовая база государственного регулирования цен в Республике Беларусь представляет собой иерархически организованную систему, состоящую из пяти уровней юридической силы:

1. Законодательные акты высшей юридической силы. Закон Республики Беларусь от 10 мая 1999 г. № 255-З «О ценообразовании» закрепляет фундаментальные принципы государственной ценовой политики, определяет методы регулирования, а также распределяет полномочия между государственными органами в этой сфере [2]. Указы Президента Республики Беларусь устанавливают стратегические направления и приоритеты государственного регулирования цен, формируя основу для последующей детализации нормативных требований [10, 11].

2. Нормативные правовые акты Совета Министров Республики Беларусь. Постановления конкретизируют механизм реализации законодательства в области ценообразования, устанавливают перечни регулируемых товаров и услуг, а также определяют процедуры, связанные с ценами на социально значимую продукцию. Немаловажное значение в настоящее время также имеют нормативные правовые акты, регламентирующие биржевую торговлю товарами и услугами на Белорусской универсальной товарной бирже.

3. Отраслевые нормативные акты, издаваемые профильными министерствами и ведомствами. Постановления Министерства антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь, Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь и других органов управления детализи-

руют применение общих правил регулирования к конкретным сегментам рынка с учетом отраслевой специфики.

4. Методические документы. Инструкции о порядке калькулирования себестоимости, методические рекомендации по расчету экономически обоснованных цен и другие подобные документы обеспечивают единообразное применение нормативных требований субъектами хозяйствования и служат основой для практического использования механизма государственного регулирования цен.

5. Локальные акты организаций, разрабатываемые в соответствии с вышестоящими нормативными требованиями. Эти документы устанавливают внутренние процедуры формирования цен, калькулирования себестоимости и контроля за соблюдением ограничений, обеспечивая практическую реализацию государственной ценовой политики на уровне предприятий.

Современная система государственного регулирования цен на молочную продукцию внутреннего рынка Республики Беларусь сформировалась в конце 2022 г. в условиях необходимости сдерживания инфляционных процессов и обеспечения продовольственной безопасности страны. Данная система представляет собой сбалансированный механизм, интегрирующий элементы административного регулирования и рыночного ценообразования. Она базируется на ключевом нормативном акте – постановлении Совета Министров Республики Беларусь от 19 октября 2022 г. № 713 «О системе регулирования цен» с последующими изменениями [3] (далее – Постановление № 713), которому предшествовали Директива Президента Республики Беларусь от 6 октября 2022 г. № 10 «О недопустимости роста цен» [1] и постановление Совета Министров Республики Беларусь от 6 октября 2022 г. № 669 «О временных мерах по стабилизации цен» [19]. Во исполнение отдельных положений Постановления № 713 были приняты совместное постановление от 4 ноября 2022 г. № 71/15/50/68 «Об утверждении Инструкции о порядке планирования и калькулирования себестоимости продукции для целей ценообразования» [13], а также постановление Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 17 ноября 2022 г. № 113 «Об установлении предельных максимальных цен на продукцию, поставляемую для переработки» [7].

Особенностью системы является дифференцированный подход к регулированию, основанный на социальной значимости некоторых видов молочной продукции и ее роли в обеспечении продовольственной безопасности республики. Согласно прил. 1 к Постановлению № 713, под особое регулирование попадают:

- молоко коровье пастеризованное, ультрапастеризованное, стерилизованное;
- кефир (биокефир), ряженка из коровьего молока;
- сметана (биосметана) из коровьего молока;
- творог (биотворог) из коровьего молока;
- йогурт (биойогурт);
- сырок глазированный;
- сухие молочные смеси и каши для детского и диетического питания;

молочные консервы;  
мороженое молочное, сливочное, пломбир, с заменителем молочного жира;  
сыры твердые, полутвердые из коровьего молока, за исключением сыров с плесенью, копченых, в тертом виде;

масло сливочное, за исключением масла сливочного в мелкой фасовке (20 г и менее), масла топленого и шоколадного.

Порядок установления и применения цен на социально значимую молочную продукцию характеризуется сочетанием жесткого государственного контроля и ограниченной самостоятельности хозяйствующих субъектов. Производители обязаны согласовывать отпускные цены и их повышение с Комиссией по вопросам государственного регулирования ценообразования при Совете Министров Республики Беларусь, за исключением случаев, прямо предусмотренных Постановлением № 713:

ежемесячного повышения отпускных цен не более чем на 0,3 % к максимальной отпускной цене предыдущего месяца;

формирования отпускной цены на ранее не производимый предприятием товар путем изменения цены пропорционально изменению веса (объема);

формирования отпускной цены на новый товар с применением норматива рентабельности не более 20 %;

формирования отпускной цены на товары из давальческого сырья не выше уровня цен на аналогичные товары из собственного сырья.

Важной особенностью регулирования молочной отрасли является лишение производителей права использовать уровень рентабельности, сложившийся в базовом периоде, в качестве основания для самостоятельного повышения цен (п. 3.9 Постановления № 713).

Центральным элементом механизма является унифицированный подход к калькулированию себестоимости (регламентирован совместным постановлением от 4 ноября 2022 г. № 71/15/50/68), обеспечивающий прозрачность формирования цен и сопоставимость показателей различных производителей [13]. Инструкция, закрепленная данным постановлением, определяет единый методологический подход к формированию себестоимости для целей ценообразования. При этом допускается применение отраслевых нормативов при условии их утверждения республиканскими органами государственного управления.

Основные принципы и методы калькулирования себестоимости молока и молочной продукции подробно изложены в Методических рекомендациях по калькулированию себестоимости молока и молочных продуктов, утвержденных Министерством сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь в 1997 г. [15]. Порядок организации бухгалтерского учета затрат на производство и калькулирования себестоимости некоторых видов продукции переработки молока (сметана, сливки, масло, творог и др.) в сельскохозяйственных организациях определены Методическими рекомендациями по учету затрат и калькулированию себестоимости сельскохозяйственной продукции (работ, услуг),



разработанными Министерством сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь в 2016 г. [14].

Особое внимание уделяется регулированию цен на сырье для переработки. Постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 17 ноября 2022 г. № 113 [7] определены предельные максимальные цены на сливочное масло массовой долей жира 82,5 %, используемое в качестве промежуточного продукта в пищевой промышленности. Других ограничений данным документом не предусмотрено.

В рамках общей системы контроля цен в Беларуси осуществляется государственное регулирование оптовых скидок на молочную продукцию. Основным законодательным ограничением является предельный размер оптовой скидки, предоставляемой производителем. Согласно Постановлению № 713, которое является ключевым документом в системе регулирования цен, он определен на уровне не более 15 %.

С 15 апреля 2025 г. в Республике Беларусь действует обновленный порядок применения торговых надбавок, установленный тем же документом, – вводится единый предел надбавки для всей цепочки реализации. Новшества имеют прямое значение для молочной продукции, в том числе импортируемой или реимпортируемой (например, белорусского происхождения, но возвращенной на внутренний рынок после экспорта). В зависимости от группы товара или товарной позиции предельная максимальная надбавка составляет от 15 до 30 %.

Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 17 января 2014 г. № 35 «Об утверждении перечней социально значимых товаров (услуг), цены (тарифы) на которые регулируются государственными органами, и признании утратившими силу некоторых постановлений Совета Министров Республики Беларусь» утвержден перечень молочной продукции, цены на которую регулируются Министерством антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь не более 90 дней в течение одного года: молоко коровье пастеризованное и кефир из коровьего молока, сметана, творог, сыр (твердый, полутвердый), масло сливочное, детское питание (сухие смеси, каши, консервы) [12].

Ранее основными методами, применяемыми в рамках этого постановления, были:

предельный норматив рентабельности, используемый для определения суммы прибыли, подлежащей включению в отпускные цены производителей (импортеров);

предельная максимальная надбавка импортера;

предельная максимальная оптовая надбавка к отпускной цене производителя (импортера);

предельная максимальная торговая надбавка (с учетом оптовой надбавки) к отпускной цене производителя (импортера);

предельная максимальная торговая надбавка (с учетом оптовой надбавки) к отпускной цене производителя (импортера) [20].

Особое внимание уделяется товарам предприятий, занимающих доминирующее положение на рынке. Это касается ОАО «Беллакт» (относительно молочных смесей для детского питания) и ОАО «Рогачевский молочноконсервный комбинат» (на рынке молочных консервов) [21], для которых установлен особый порядок ценообразования, включающий обязательное декларирование отпускных цен и применение предельного норматива рентабельности в размере 15 %. При определении стоимости товаров данные организации обязаны руководствоваться положениями Инструкции о порядке установления и применения регулируемых цен (тарифов), что обеспечивает прозрачность и предсказуемость ценовых решений [4, 5].

После введения в действие Постановления № 713 отмечается положительная динамика в части сдерживания инфляционных процессов (табл. 2), что подтверждает эффективность мер государственного регулирования в реализации социальной функции обеспечения доступности базовых продовольственных товаров молочной продукции.

Таблица 2. Индексы потребительских цен  
на некоторые молочные продукты, %

Молочная продукция	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Масло сливочное	111,4	107,0	106,1
Молоко	107,1	108,7	104,3
Сметана	109,9	109,3	105,1
Творог 4 % жирности и выше	124,1	102,4	104,5
Мороженое	106,3	100,3	103,6
Сыр твердый, полутвердый	121,2	100,8	104,4

Примечание. Составлена по [22, с. 271].

Ключевые результаты регулирования проявляются в значительном замедлении инфляции по указанным в табл. 2 видам молочной продукции:

по творогу 4 % жирности и выше индекс потребительских цен снизился с 124,1 % в 2022 г. до 102,4 % в 2023 г. при сохранении умеренных темпов роста в 2024 г. (104,5 %);

сырам твердым и полутвердым ИПЦ уменьшился с 121,2 до 100,8 % за аналогичный период с последующим ростом до 104,4 % в 2024 г.;

сливочному маслу наблюдается последовательное снижение темпов роста цен – с 111,4 % в 2022 г. до 106,1 % в 2024 г.

Полученные результаты свидетельствуют о достижении баланса между социальными и экономическими целями регулирования. С одной стороны, обеспечена стабильность цен на базовые продукты питания и защита реальных доходов населения, с другой – фиксация умеренных темпов роста цен в 2024 г. (3,6–6,1 %) создала условия для частичной компенсации производителям роста себестоимости и поддержания инвестиционной активности в отрасли. Такой

подход соответствует стратегии наращивания производственного потенциала агропромышленного комплекса Республики Беларусь с сохранением социальной ориентированности экономической политики.

В экспортном сегменте реализуется стратегия защиты экономических интересов белорусских производителей на международных рынках. Начиная с постановления Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 10 июня 2022 г. № 61 «Об установлении предельных минимальных цен» введен механизм предельных минимальных экспортных цен, предотвращающий демпинговые поставки и обеспечивающий устойчивость экспортных доходов отечественных сельхозтоваропроизводителей [23]. С 12 декабря 2025 г. действует постановление Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 10 декабря 2025 г. № 132 [8], которое отменило предыдущий нормативный акт и установило новые дифференцированные цены по экспортным поставкам.

Экспортные цены фиксируются на условиях поставки FCA, что соответствует международным стандартам торговли Инкотермс и четко определяет момент перехода рисков и транспортных затрат на покупателя. Государственное регулирование предусматривает дифференциацию минимальных экспортных цен в зависимости от вида молочной продукции и страны назначения по четырем основным экспортным направлениям:

- Российская Федерация;
- страны Евразийского экономического союза (кроме России);
- иные государства Содружества Независимых Государств и Грузия;
- прочие страны.

Такой дифференцированный подход позволяет учитывать особенности конъюнктуры конкретных экспортных рынков и обеспечивать конкурентоспособность белорусской молочной продукции за рубежом, сохраняя при этом экономические интересы внутренних производителей.

Государственное ценовое регулирование в экспортном сегменте распространяется на следующие виды молочной продукции:

- молоко и сливки, сгущенные или с добавлением сахара или других подслащивающих веществ, в порошке, гранулах или в других твердых видах, с содержанием жира не более 1,5 %, в том числе продукты молочные сухие;

- молоко и сливки, сгущенные, в порошке, гранулах или в других твердых видах, с содержанием жира более 1,5 %, без добавления сахара или других подслащивающих веществ, в том числе продукты молочные сухие;

- сливочное масло с содержанием молочного жира 80 % и более;

- масло сливочное с содержанием молочного жира более 72 %, но менее 80 %;

- сыры прочие: нежирные и обезжиренные для плавления, а также с содержанием жира в сухом веществе до 45 % и выше 45 %.

Выделение именно этих категорий продукции обусловлено их высокой экспортной значимостью, стратегической ролью в формировании валютных поступ-

лений и необходимостью предотвращения демпинговых поставок на основные внешние рынки сбыта. Предельные минимальные цены устанавливаются с учетом средних мировых, а также уровня затрат отечественных производителей и необходимости обеспечения минимальной рентабельности для поддержания конкурентоспособности белорусских экспортеров. Расчет выполняется постоянной рабочей группой при Министерстве сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, созданной в соответствии с распоряжением Премьер-министра Республики Беларусь от 19 июня 2009 г. № 63р [24].

Ключевую роль в системе экспортного регулирования молочной продукции играет Белорусская универсальная товарная биржа, успешно сочетающая рыночные механизмы ценообразования и элементы государственного контроля. Биржевой механизм обеспечивает прозрачность формирования стоимости продукции АПК и предотвращение необоснованных колебаний ценовых котировок. Особенностью организации торгов является их дифференциация по направлениям реализации: на внутреннем рынке аукционы ориентированы на снижение цен для конечных потребителей, тогда как экспортные торги – на максимизацию выручки от реализации.

В соответствии с действующим законодательством обязательному биржевому обороту подлежат следующие экспортно ориентированные виды молочной продукции в крупной фасовке:

сухие молочные продукты (содержание жира не более 1,5 %) в первичных упаковках нетто-массой более 2,5 кг;

сухие молочные продукты (содержание жира более 1,5 %, без добавления сахара) в первичных упаковках нетто-массой более 2,5 кг;

сливочное масло в первичных упаковках нетто-массой более 1 кг;

сливочное масло с содержанием жира 72–80 % в первичных упаковках нетто-массой более 1 кг [16].

С августа 2024 г. на Белорусской универсальной товарной бирже внедрен механизм адресных биржевых сделок для поставок на внешние рынки. Данная инновация позволяет продавцам устанавливать прямые контакты с конкретными иностранными покупателями, сохраняя при этом преимущества биржевой торговли:

использование ценовых коридоров;

проведение расчетов через биржевые счета;

соблюдение минимальных пороговых цен, определяемых государством. Биржевая система технически блокирует заключение сделок по ценам ниже установленного минимума, что защищает экономические интересы отечественных производителей.

Пересмотр перечня товаров, сделки с которыми должны заключаться на биржевых торгах, а также внедрение механизма адресных биржевых сделок дали значимые практические результаты: объемы экспортных операций с молочной продукцией через биржу увеличились с 178 млн руб. в 2023 г. до 2595 млн руб.

в 2024 г. При этом доля молочной продукции составила 57 % общего экспортного товарооборота биржи [25, 26]. Такой рост свидетельствует об эффективности интеграции рыночных и административных методов регулирования в целях обеспечения как доступности продукции для внутреннего рынка, так и конкурентоспособности белорусских товаров на международной арене.

## Заключение

Государственное регулирование цен на молочную продукцию в Республике Беларусь представляет собой многоуровневую систему, интегрирующую нормативно-правовую базу, институциональные механизмы и инструменты ценового воздействия. Эволюция этой системы в период 2022–2025 гг. свидетельствует о переходе от жестких административных методов к сбалансированному сочетанию государственного контроля и рыночных механизмов, что соответствует современным тенденциям развития аграрной экономики в условиях наращивания производственного потенциала.

Ключевыми особенностями функционирования механизма регулирования являются: регламентирование порядка калькулирования себестоимости, дифференциация инструментов регулирования по сегментам рынка (внутренний и экспортный), видам субъектов хозяйствования (производители, импортеры, торговля), приоритет социальных задач при сохранении экономической мотивации для субъектов хозяйствования. Анализ динамики потребительских цен на внутреннем рынке свидетельствует о последовательном снижении темпов роста цен на базовые молочные продукты при одновременном обеспечении условий для модернизации производственных мощностей.

Факторы, влияющие на эффективность регулирования, – степень унификации методологических подходов к формированию себестоимости, уровень координации деятельности институтов-регуляторов, адаптивность механизмов к изменению конъюнктуры внутренних и внешних рынков. Оптимизация взаимодействия Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Министерства антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь и Белорусской универсальной товарной биржи создает условия для повышения прозрачности ценовых механизмов и совершенствования системы государственного регулирования цен на молочную продукцию.

Механизм государственного регулирования цен на молочную продукцию следует рассматривать не как совокупность изолированных инструментов, а как целостную систему, способную эволюционировать в ответ на изменения внешней и внутренней среды. Баланс между социальными обязательствами государства и экономическими интересами производителей, импортеров, оптовой и розничной торговли, достигнутый в современных условиях, создает основу для устойчивого развития молочной отрасли и повышения ее конкурентоспособности как на внутреннем, так и на внешнем рынке.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. О недопустимости роста цен: Директива Президента Респ. Беларусь от 6 окт. 2022 г. № 10 // іlex: информ.-правовая система (дата обращения: 14.12.2025).
2. О ценообразовании: Закон Респ. Беларусь от 10 мая 1999 г. № 255-З // іlex: информ.-правовая система (дата обращения: 14.12.2025).
3. О системе регулирования цен: постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 19 окт. 2022 г. № 713 // іlex: информ.-правовая система (дата обращения: 14.12.2025).
4. О порядке регулирования цен (тарифов) на товары (работы, услуги) организаций-монополистов»: постановление М-ва антимонопол. регулирования и торговли Респ. Беларусь от 6 апр. 2018 г. № 20 // іlex: информ.-правовая система (дата обращения: 09.12.2025).
5. Об утверждении Инструкции о порядке установления и применения регулируемых цен (тарифов): постановление М-ва антимонопол. регулирования и торговли Респ. Беларусь от 6 авг. 2021 г. № 55 // іlex: информ.-правовая система (дата обращения: 09.12.2025).
6. Информационный материал о проводимой ценовой политике в Республике Беларусь // Министерство антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь. – URL: <https://mart.gov.by/activity/tsenovaya-politika/informatsionnyy-material-o-provodimoy-tsenovoy-politike-v-respublike-belarus> (дата обращения: 08.12.2025).
7. Об установлении предельных максимальных цен на продукцию, поставляемую для переработки: постановление М-ва сел. хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь от 17 нояб. 2022 г. № 113 // іlex: информ.-правовая система (дата обращения: 11.11.2025).
8. Об установлении предельных минимальных цен: постановление М-ва сел. хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь от 10 дек. 2025 г. № 132 // іlex: информ.-правовая система (дата обращения: 14.12.2025).
9. Системы менеджмента качества. Требования = Систэмы менеджменту якасці. Патрабаванні: СТБ ISO 9001-2015. – Взамен СТБ ISO 9001-2009; введ. 14.12.2015. – Минск: Госстандарт, 2015. – VIII, 24 с.
10. О некоторых вопросах регулирования цен (тарифов) в Республике Беларусь: Указ Президента Респ. Беларусь от 25 февр. 2011 г. № 72 // іlex: информ.-правовая система (дата обращения: 10.12.2025).
11. О принятии мер в области ценообразования: Указ Президента Респ. Беларусь от 13 июня 2023 г. № 171 // іlex: информ.-правовая система (дата обращения: 10.12.2025).
12. Об утверждении перечней социально значимых товаров (услуг), цены (тарифы) на которые регулируются государственными органами, и признании утратившими силу некоторых постановлений Совета Министров Республики Беларусь: постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 17 янв. 2014 г. № 35 // іlex: информ.-правовая система (дата обращения: 11.11.2025).
13. Об утверждении Инструкции о порядке планирования и калькулирования себестоимости продукции для целей ценообразования: постановление М-ва антимонопол. регулирования и торговли Респ. Беларусь, М-ва экономики Респ. Беларусь, М-ва финансов Респ. Беларусь, М-ва труда и соц. защиты Респ. Беларусь от 4 нояб. 2022 г. № 71/15/50/68 // іlex: информ.-правовая система (дата обращения: 11.11.2025).
14. О применении Методических рекомендаций по учету затрат и калькулированию себестоимости сельскохозяйственной продукции (работ, услуг): письмо М-ва сел. хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь от 14 янв. 2016 г. № 04-2-1-32/178 // іlex: информ.-правовая система (дата обращения: 08.12.2025).
15. Методические рекомендации по калькулированию себестоимости молока и молочных продуктов / С. И. Барановский, В. А. Архангельский, Л. С. Потройная [и др.]. – Минск: М-во сел. хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь, 1997. – 94 с.
16. О мерах по развитию биржевой торговли на товарных биржах: постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 16 июня 2004 г. № 714 // іlex: информ.-правовая система (дата обращения: 14.12.2025).



17. О мерах по реализации Закона Республики Беларусь от 8 июля 2015 г. № 284-З «О внесении изменений и дополнений в Закон Республики Беларусь «О товарных биржах»: постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 8 окт. 2015 г. № 839 // *іlex: информ.-правовая система* (дата обращения: 14.12.2025).

18. Нормативные правовые акты по регулированию цен // Министерство антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь. – URL: <https://mart.gov.by/activity/tsenovaya-politika/normativnye-pravovye-akty-po-regulirovaniyu-tsen> (дата обращения: 14.12.2025).

19. О временных мерах по стабилизации цен: постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 6 окт. 2022 г. № 669 // *іlex: информ.-правовая система* (дата обращения: 14.12.2025).

20. Тихомирова, Е. С. Хроника изменений. Регулирование цен на социально значимые товары в 2018–2020 гг. / Е. С. Тихомирова // *іlex: информ.-правовая система* (дата обращения: 10.12.2025).

21. Государственный реестр хозяйствующих субъектов, занимающих доминирующее положение на товарных рынках (республиканский/местный уровень) на 23 октября 2025 г. // Министерство антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь. – URL: <https://mart.gov.by/activity/antimonopolnoe-regulirovanie-i-konkurentsia/gosudarstvennye-reestry> (дата обращения: 08.12.2025).

22. Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2025 / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь; редкол.: И. В. Медведева (пред.) [и др.]. – Минск, 2025. – 305 с.

23. Об установлении предельных минимальных цен: постановление М-ва сел. хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь от 10 июня 2022 г. № 61 // *іlex: информ.-правовая система* (дата обращения: 11.11.2025).

24. О создании постоянной рабочей группы: распоряжение Премьер-министра Респ. Беларусь от 19 июня 2009 г. № 63р // Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь. – URL: <https://mshp.gov.by/printv/ru/apk-ru/view/monitoring-realizatsii-molochnoj-produktsii-mjasa-zerna-muki-krupy-maslosemjan-rapsa-masla-rapsovogo-Inovo-3170> (дата обращения: 11.11.2025).

25. Цифры и факты // Биржевой бюллетень. – 2024. – № 1. – С. 18–19.

26. Цифры и факты // Биржевой бюллетень. – 2025. – № 1. – С. 17–19.

*Поступила в редакцию 17.12.2025*

#### Сведения об авторе

Самодедов Степан Григорьевич – соискатель ученой степени кандидата экономических наук, магистр экономических наук

#### Information about the author

Samodedov Stepan Grigorievich – Applicant for an Academic Degree of Candidate of Economic Sciences, Master of Economic Sciences

Елена СИДОРОВА

*Белорусский национальный технический университет,  
Минск, Республика Беларусь,  
e-mail: sidorova\_lena\_75@mail.ru*

## **Определение профиля потребителя и целевого сегмента на примере ОАО «Брестский мясокомбинат»**

Elena SIDOROVA

*Belarusian National Technical University,  
Minsk, Republic of Belarus,  
e-mail: sidorova\_lena\_75@mail.ru*

## **Determining the consumer profile and target segment using the example Brest meat processing plant JSC**

### **Введение**

В современных условиях развития мясоперерабатывающей отрасли, усиления конкуренции и изменений потребительских предпочтений предприятиям необходимо постоянно адаптировать рыночные стратегии и совершенствовать ассортимент продукции. Эффективное использование маркетинговых исследований позволяет выявить сегменты целевой аудитории и сформировать профиль (портрет) типичного представителя каждого сегмента. Полученные сведения помогут проанализировать и уточнить конкурентные позиции компании, разработать практические рекомендации для повышения эффективности предприятия.

ОАО «Брестский мясокомбинат» регулярно находится на первых позициях среди основных игроков мясной отрасли страны и как бренд-лидер по объемам и ассортименту. В частности, по итогам масштабного потребительского голосования (приняло участие около 80 тыс. человек) предприятие вошло в пятерку лучших в категориях «ТОП-5 пельменей РБ» (1-е место), «ТОП-5 производителей варено-копченых колбасных изделий РБ» (1-е место), «ТОП-5 производителей вареных колбасных изделий РБ» (2-е место), «ТОП-5 производителей сосисок и сарделек РБ» (2-е место), «ТОП-5 производителей сырокопченых, сыровяленых колбасных изделий РБ» (1-е место), «ТОП-5 мясных полуфабрикатов» (4-е место), «ТОП-5 мясных деликатесов» (1-е место), «ТОП-5 мясных намазков» (1-е место) [1].

© Сидорова Е., 2026.

Печатается без научной редакции и рецензирования.

Модернизация и расширение мощностей (новые цеха, линии) позволяют предприятию удерживать позиции на внутреннем рынке и наращивать экспортные поставки.

### Основная часть

Определение профиля потребителя – это этап маркетингового анализа для любого предприятия, в том числе для ОАО «Брестский мясокомбинат». Понимание особенностей представителей целевой аудитории позволяет формировать ассортимент продукции, разрабатывать эффективные стратегии продвижения и повышать конкурентоспособность на рынке мясных изделий.

Выбор целевого сегмента – это очередной важный этап рыночной стратегии предприятия, позволяющий сосредоточить ресурсы на наиболее перспективных группах покупателей и повысить эффективность продаж. Для ОАО «Брестский мясокомбинат» целевой сегмент определяется исходя из анализа потребительских предпочтений, уровня дохода и специфики рынка мясной продукции в Республике Беларусь.

Профиль (портрет) потребителя представляет собой детальное описание собирательного образа типичного представителя целевой аудитории и содержит ключевую информацию: демографические сведения, интересы, ценности, мотивация, поведение, потребности, каналы взаимодействия [2].

Важной частью составления профиля является определение источников информации. По этому критерию маркетинговые сведения можно классифицировать на две категории:

собственные (представляют собой анализ базы CRM (Customer Relationship Management), списка подписчиков в соцсетях, платформ веб-аналитики, а также интервью с менеджерами (продавцами) своей компании, которые непосредственно коммуницируют с клиентами, и др.);

внешние (полученные путем опросов, фокус-групп, глубинных интервью с клиентами и др.) [3].

Проведенные исследования позволили сформировать профиль потребителя продукции Брестского мясокомбината.

Основная аудитория предприятия представлена жителями Республики Беларусь, которые ценят качество, свежесть и натуральность мясных продуктов. 70 % выпускаемой продукции реализуется в стране, остальная часть экспортируется в Китай, Сингапур, Иорданию, государства постсоветского пространства [4].

Среди потребителей преобладают взрослые, социально и профессионально активные люди в возрасте от 25 до 60 лет, имеющие семью, предпочитающие традиционные мясные изделия – колбасы, сосиски, паштеты и деликатесные продукты, а также полуфабрикаты для быстрого приготовления. Эти покупатели ориентированы на высокое качество продукции, безопасность и натуральность ингредиентов. Для них важны бренд и репутация производителя, а также

широкий ассортимент продукции. Поэтому предприятие предлагает как товары для непосредственного употребления, так и мясные изделия для приготовления домашних блюд. Важной характеристикой сегмента является регулярность покупок.

С точки зрения социально-экономического профиля потребители продукции Брестского мясокомбината обладают средним и выше среднего уровнем дохода. Они ориентированы на качество продукции и ее соответствие стандартам безопасности. В последние годы увеличивается интерес к премиальным и диетическим продуктам, с пониженным содержанием соли, консервантов и жиров, что связано с ростом осознанного потребления и заботой о здоровье [5, 6]. Реагируя на подобный запрос покупателей, предприятие размещает на сайте информацию о составе и пищевой ценности ассортимента, предлагает возможные рецепты приготовления блюд на основе ассортимента мясокомбината.

Отметим, что качество продукции и организации производства подтверждено сертификатами СТБ ISO 14001-2017, ISO 14001:2015, ISO 22000:2018, СТБ ISO 22000-2020, ISO 9001:2015, СТБ ISO 9001-2015, а также сертификатом «Халяль».

Поведение потребителей также определяется факторами доступности и удобства. Многие покупатели ориентируются на наличие продукции в крупных торговых сетях и местных магазинах, а также на возможность приобретения через онлайн-платформы, сервисы доставки. Предприятиям торговли важны стабильное и своевременное обеспечение качественной мясной продукцией, объемы поставок, широкий ассортимент, возможность долгосрочного сотрудничества и соблюдение стандартов хранения и транспортировки.

Чтобы максимально приблизиться к потребителям, открыта сеть фирменных магазинов. Сегодня торговые точки есть в Бресте, Минске, Кобрине, Пинске, Барановичах и Пружанах. В стратегических планах – расширять сеть по всем крупным населенным пунктам Брестской области. Напомним, что важными критериями выбора являются свежесть продукта, привлекательная упаковка, срок хранения и известность бренда. Собственная торговая сеть Брестского мясокомбината может наиболее полно учесть эти требования и руководствуется ими при планировании производства и проведении маркетинговых кампаний.

Кроме индивидуальных потребителей значительную долю спроса формируют корпоративные клиенты, включая сети общественного питания. Помимо очевидных требований к качеству продукции представители этого сегмента имеют дополнительные – связанные с организацией процесса. Сюда можно отнести, например, возможность оформлять, оплачивать и отслеживать заказы онлайн, методику возврата некачественного (непроданного) товара, порядок и условия расчетов, персонализацию и др. [7].

Чтобы учесть их требования, Брестский мясокомбинат разрабатывает специальные условия сотрудничества, предлагая продукцию в больших объемах, оперативно, по конкурентным ценам.

## Заключение

Определение профиля (портрета) потребителя – важнейший этап маркетингового исследования, который позволяет не только сделать эффективным текущее взаимодействие, но и спланировать тенденции для организации производства и сбыта продукции в будущем.

Целевой сегмент Брестского мясокомбината формируют семьи со средним и выше среднего уровнем дохода, потребители, ориентированные на премиальные и диетические продукты, и корпоративные клиенты. Фокус на этих сегментах позволяет предприятию эффективно распределять ресурсы, разрабатывать ассортимент и маркетинговые стратегии, направленные на увеличение продаж, повышение лояльности потребителей, укрепляя позиции на рынке мясных изделий Беларуси.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Рейтинги 2025: Продукты // TOP Brand. – URL: <https://topbrand.media/rating/produkty> (дата обращения: 10.11.2025).
2. Портрет потребителя: как сделать и где взять шаблоны // altcraft. – URL: <https://altcraft.com/ru/glossary/portret-potrebitelya-kak-sdelat-i-gde-vzyat-shablony> (дата обращения: 10.11.2025).
3. Что такое портрет потребителя и как его составить? // oproso. – URL: <https://oproso.by/landing/blog/study/chto-takoe-portret-potrebitelya-i-kak-ego-sostavit/> (дата обращения: 15.01.2026).
4. Брестский мясокомбинат: [сайт]. – Брест, 2014–2026. – URL: <https://brestmeat.by> (дата обращения: 05.01.2026).
5. Кондратенко, С. Направления повышения качества организации специализированного питания детей в семье и учреждениях образования / С. Кондратенко, Ю. Артюх // Аграрная экономика. – 2025. – № 7. – С. 51–62. <https://doi.org/10.29235/1818-9806-2025-7-51-62>.
6. Лобанова, Л. Направления развития отечественного рынка плодоовощной продукции в контексте глобальных трендов / Л. Лобанова // Аграрная экономика. – 2025. – № 9. – С. 70–82. <https://doi.org/10.29235/1818-9806-2025-9-70-82>.
7. Портрет клиента в B2B: как составить, примеры и статистика // agora. – URL: <https://www.agora.ru/blog/kak-sostavit-portret-klienta-v-b2b-primery> (дата обращения: 10.11.2025).

## Сведения об авторе

Сидорова Елена Ивановна – доцент кафедры экономики, организации строительства и управления недвижимостью, кандидат экономических наук, доцент

## Information about the author

Sidorova Elena Ivanovna – Associate Professor of the Department of the Economics, Construction Organization and Property Management, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor



Анна ВОЛОХОВИЧ

*Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси,  
Минск, Республика Беларусь,  
e-mail: eleonorann@list.ru*

УДК 631.152:005.336(1-87)  
<https://doi.org/10.29235/1818-9806-2026-1-84-96>

## **Анализ зарубежного опыта механизмов обеспечения экономической безопасности сельскохозяйственных организаций в современных условиях**

Представлены важнейшие отличительные характеристики обособления понятия «экономическая безопасность» обособленно от понятия «экономическая эффективность». Приведены результаты исследования механизмов обеспечения экономической безопасности сельскохозяйственных организаций, применяемых в международной практике: обозначена их сущность, ключевые особенности, преимущества и недостатки; сформулированы направления развития в современных условиях. Результаты исследования позволяют сформулировать актуальные подходы по совершенствованию методического инструментария.

*Ключевые слова:* механизмы обеспечения экономической безопасности, платежеспособность сельскохозяйственных организаций, государственная поддержка АПК, государственная аграрная политика.

Hanna VALAKHOVICH

*Institute of System Researches in the Agroindustrial Complex  
of the National Academy of Sciences of Belarus,  
Minsk, Republic of Belarus,  
e-mail: eleonorann@list.ru*

## **Analysis of foreign experience in mechanisms for ensuring the economic security of agricultural organizations in modern conditions**

The article presents the key distinguishing characteristics of the concept of 'economic security' as distinct from the concept of 'economic efficiency'. The article presents the results of a study of mechanisms for ensuring economic security in agricultural organizations used in international practice. Their essence, key features, advantages, and disadvantages are outlined, and

© Волохович А., 2026



areas for development in modern conditions are formulated. The research results allow for the formulation of relevant approaches to improving methodological tools.

*Keywords:* mechanisms for ensuring economic security, solvency of agricultural organizations, state support for the agroindustrial complex, state agricultural policy.

## Введение

В современном академическом дискурсе вопросы экономической безопасности занимают важное место, особенно в контексте аграрного сектора. Сельскохозяйственные организации (СХО) сталкиваются с возрастающим количеством вызовов, обусловленных процессами глобализации, изменениями климата и политической нестабильностью. В этих условиях исследование экономической безопасности приобретает особую актуальность для обеспечения устойчивого развития и конкурентоспособности аграрного производства.

Цель исследования – обоснование подходов и направлений по совершенствованию механизмов обеспечения экономической безопасности сельскохозяйственных организаций в Республике Беларусь.

В процессе ее достижения решены следующие задачи:

обосновано ключевое отличие понятий «экономическая безопасность» и «экономическая эффективность»;

проанализированы международные подходы по обеспечению экономической безопасности СХО;

разработаны предложения по совершенствованию существующих механизмов и методического инструментария обеспечения экономической безопасности СХО Республики Беларусь.

Экономическая безопасность сельского хозяйства Республики Беларусь имеет ряд проблем, связанных с объективной зависимостью отрасли от государственной поддержки, нехваткой трудовых и финансовых ресурсов для расширенного воспроизводства, что актуализирует проблему развития механизмов обеспечения экономической безопасности СХО, базирующихся на принципах самоокупаемого и самофинансируемого функционирования [1].

## Основная часть

*Экономическая безопасность СХО* может быть определена как состояние ее защищенности от внутренних и внешних угроз, позволяющее обеспечить стабильное функционирование, достижение целей развития и устойчивость к негативным воздействиям. При этом организация способна противостоять рискам и сохранять свою экономическую жизнеспособность в долгосрочной перспективе [1]. В свою очередь, *экономическая эффективность СХО* характеризует результативность использования ресурсов для достижения максимального экономического эффекта (производства продукции, получения прибыли) при минимизации затрат. Это отношение достигнутого результата к понесенным затратам или использованным ресурсам (см. рисунок).



Ключевые отличия понятий экономической безопасности и экономической эффективности  
(выполнен по результатам собственных исследований)

Экономическую безопасность можно оценить способностью субъекта хозяйствования:

выполнять своевременно и в полном объеме финансовые обязательства (наличие достаточных собственных средств и низкий уровень критической задолженности, обеспечивающие независимость от внешних финансовых шоков);

защищаться от сбоев в технологических процессах, связанных с природно-климатическими условиями (засухи, заморозки, болезни), вредителями, отказами техники, нарушениями поставок ресурсов, обеспечивая непрерывность производства;

добиваться надежности каналов реализации продукции, минимизации рисков потери рынков сбыта, защиты от недобросовестной конкуренции, что способствует поступлению выручки;

иметь достаточный и стабильный доступ к ключевым ресурсам (земля, персонал, материально-технические средства, качественные семена (поголовье)) на справедливых условиях;

гарантировать защиту прав собственности, договорных отношений и законных интересов организации в правовом поле, минимизировать риски, связанные с изменениями законодательства или неправомерными действиями.

Экономическая эффективность субъекта хозяйствования охватывает такие горизонты, как:

отношение объема произведенной продукции к объему использованного ресурса (например, урожайность, надой молока на голову скота, выработка на одного работника, прибыль на единицу стоимости основных средств);

управление затратами на производство с целью их минимизации при заданном объеме и качестве продукции, рациональное использование материальных, трудовых и финансовых ресурсов;

достижение максимально возможного объема производства продукции из имеющихся ресурсов (например, за счет внедрения интенсивных технологий, оптимизации структуры посевных площадей или рациона кормления);

уровень доходности деятельности организации;

использование современных, ресурсосберегающих и высокопроизводительных технологий получения и переработки сельскохозяйственной продукции.

Эффективность может быть высокой в данный момент времени (организация получает значительную прибыль, используя интенсивные технологии и имея низкую себестоимость), но при этом субъект хозяйствования не отвечает критериям экономической безопасности, если, например, имеет чрезмерную долговую нагрузку, критически зависит от одного ненадежного поставщика, не застрахован от погодных рисков или вся его продукция ориентирована на один нестабильный экспортный рынок. Наступление угрозы (например, девальвация, эпидемия, засуха, закрытие экспортного рынка) может мгновенно подорвать ее высокую эффективность и поставить под угрозу дальнейшее функционирование.

И наоборот, субъект хозяйствования может быть экономически безопасным (не имеет просроченных обязательств, диверсифицирует поставщиков и рынки, страхует риски), но при этом не является эффективным (имеет низкую урожайность, высокую себестоимость, использует устаревшую технику). Такая организация может быть устойчива к угрозам, но неконкурентоспособна и не в состоянии обеспечить устойчивое развитие в долгосрочной перспективе из-за внутренних проблем с использованием ресурсов.

Таким образом, *экономическая эффективность является важным фактором экономической безопасности* (эффективная организация, как правило, более устойчива), *но она не является ее синонимом*. Экономическая безопасность включает более широкие аспекты, связанные с управлением рисками, устойчивостью и стратегической защищенностью организации от разрушительных воздействий. Механизм обеспечения экономической безопасности должен предусматривать не только меры по повышению эффективности, но и инструменты по предотвращению и нейтрализации угроз, не связанных напрямую с текущей операционной эффективностью.

Мониторинг механизмов обеспечения экономической безопасности, применяемых в международной практике [1–7], представляет собой комбинацию нескольких инструментов. Детали программ и их эффективность могут сильно зависеть от конкретной страны, региона и периода реализации, а влияние механизма – от специфики хозяйства (тип производства, уровень долга, эффективность и т. д.) (см. таблицу).

Т а б л и ц а 1. Анализ механизмов обеспечения экономической безопасности сельскохозяйственных организаций, используемых в зарубежной практике

Механизм	Сущность	Преимущества	Недостатки	Применимость к сельскохозяйственным организациям	Воздействие	
					прямое	косвенное
Прямые платежи (например, базовый платеж) (Россия, ЕС) [2, 3]	Предоставление ежегодных субсидий производителям сельскохозяйственной продукции, часто основанных на площади земли. Изначально были привязаны к производству, но постепенно отошли от этого (декаплинг) для снижения рыночных искажений. Цель – поддержка дохода и обеспечение базовой стабильности	Обеспечивают стабильный базовый доход. Снижают риск колебаний рыночных цен. Являются предсказуемым элементом финансового планирования	Могут способствовать росту цен на землю. Часто непропорционально выгодны крупным землевладельцам. Могут снижать стимулы к инновациям и адаптации к рынку	Крупные и средние организации (основная часть выплат приходится на них из-за земельной площади). Меньшие выплаты доступны мелким субъектам хозяйствования, но влияние на безопасность значительнее для более крупных из-за масштаба		–
Программа защиты цен (дохода) (например, PLC/ARC) (США) [4]	Государственные выплаты, активирующиеся, когда рыночные цены на определенные культуры падают ниже заданного уровня (Price Loss Coverage (покрытие потерь в цене)) или когда выручка падает ниже исторического уровня (Agricultural Risk Coverage (покрытие сельскохозяйственных рисков))	Защита от значительного падения рыночных цен (дохода). Обеспечивают финансовую подушку в неблагоприятные годы. Поддерживают производство определенных стратегически важных культур	Могут искажать структуру посевных площадей. Затратны в годы низких цен. Основная выгода достигается производителям поддерживаемых культур, часто крупным хозяйствам	Преимущественно крупные и средние организации, выражающие поддерживаемые культуры (зерновые, масличные и др.). Мелкие предприятия также могут участвовать, но объемы производства делают эффект менее выраженным в абсолютном выражении	+	–
Программа стабилизации дохода (например, AgriStability) (Канада) [5]	Общественная программа, которая предоставляет поддержку, когда текущая маржа хозяйства падает значительно ниже его	Защищает от значительных спадов дохода на уровне всей фермы. Применима к различным типам сельскохозяйст-	Расчеты могут быть сложными. Требуется собственного участия организации (например, уплаты	Подходит для всех размеров, но для крупных и средних организаций со сложной структурой доходов	+	–

	исторической средней маржи. Направлена на защиту от больших падений дохода всей фермы	веной деятельности. Помогает управлять общим бизнес-риском	взносов). Не защищает от больших колебаний, только от существенных спадов		и расходов может быть более актуальной для комплексного управления рисками. Для мелких ферм порог срабатывания может быть слишком высоким	
Программы льготного кредитования (Россия, Бразилия) [6, 7]	Предоставление субсидированных кредитов с низкими процентными ставками и длительными сроками погашения, часто ориентированных на определенные категории фермеров (например, семейные хозяйства) или инвестиционные цели	Улучшают доступ к финансовым ресурсам для инвестиций и оборотного капитала. Снижают финансовую нагрузку за счет низких процентов. Стимулируют модернизацию и повышение производительности	Бюрократические барьеры при получении. Риск не возврата кредитов. Могут способствовать росту задолженности при неэффективном использовании средств		Особенно важны для мелких и средних организаций, которые имеют ограниченный доступ к стандартному банковскому финансированию. Крупные СХО также могут использовать, но для них это менее критично. Программы, подобные Protaf, целенаправленно ориентированы на мелкие предприятия	+  –
Политика минимальных закупочных цен (Россия, Китай (minimum procurement prices), Индия (minimum support prices)) [8–10]	Государство устанавливает минимальную цену, по которой оно готово закупать определенные сельскохозяйственные товары у фермеров. Если рыночная цена падает ниже этого уровня, государство осуществляет закупки	Гарантирует минимальный уровень дохода для производителей поддерживаемых культур. Стимулирует производство базовых продовольственных товаров. Способствует обеспечению продовольственной безопасности страны	Может приводить к избыточному производству поддерживаемых культур. Требует значительных бюджетных расходов и складских мощностей. Искажает рыночные сигналы и может мешать диверсификации		Выгодна для всех размеров организаций, выращивающих подерживаемые культуры. Однако средние и крупные организации, имеющие значительный товарный излишек, получают большую абсолютную выгоду от гарантированных закупок	+  –

Продолжение табл. 1

Механизм	Сущность	Преимущества	Недостатки	Применимость к сельскохозяйственным организациям	Воздействие	
					прямое	косвенное
Программы страхования урожая с субсидированием премий (Россия, США, ЕС) [3, 4, 11]	Государство субсидирует часть страховой премии для сельскохозяйственных производителей, покупающих полисы страхования от различных рисков (потери урожая, дохода)	Снижают финансовую нагрузку на фермеров при покупке страховок. Позволяют управлять рисками, связанными с погодными условиями и рыночными колебаниями. Способствует финансовой стабильности в годы стихийных бедствий или низких цен	Страховое покрытие может быть недостаточным для всех рисков. Премии даже с субсидией могут быть высокими для некоторых хозяйств. Могут возникнуть сложности с оценкой ущерба и получением выплат	Наиболее востребованы у крупных и средних организаций, имеющих значительные площади посевов и инвестиции, которые необходимо защитить. Мелкие фермы могут сталкиваться с высокими премиями или сложностью адаптации стандартных полисов	-	+
Поддержка инвестиций в модернизацию и устойчивость (ЕС – Pillar 2 (два столпа) CAP) [12]	Софинансирование государством (часто совместно с регионами) инвестиционных проектов хозяйств, направленных на повышение эффективности, внедрение новых технологий, улучшение экологических показателей, диверсификацию	Стимулирует модернизацию производства и внедрение инноваций. Повышает конкурентоспособность хозяйств. Способствует переходу к более устойчивым методам ведения сельского хозяйства	Требует значительных собственных средств фермера для финансирования. Сложные и длительные процедуры подачи заявок и отчетности. Могут быть недоступны для хозяйств с ограниченными финансовыми возможностями	Чаше используется и более доступна для средних и крупных организаций, которые могут позволить себе собственные инвестиции и управление проектной документацией. Мелким хозяйствам могут быть доступны меньшие гранты или коллективные проекты	+	+



Программы поддержки доходов семейных ферм (например, Farm Household Allowance) (Австралия) [13]	Предоставление временной финансовой помощи (пособий по типу социального обеспечения) фермерским семьям, испытывающим финансовые трудности из-за засухи, падения цен или других кризисов	Обеспечивают базовое жизнеобеспечение фермерской семьи в кризисные периоды. Позволяют фермерам сосредоточиться на восстановлении хозяйства, а не на поиске средств к существованию. Действуют как «социальная подушка безопасности» для сельского населения	Не решают производственные или структурные проблемы хозяйства. Являются формой социального пособия, а не прямой поддержкой аграрного бизнеса. Требуют подтверждения нужды (тестирование на соответствие критериям)	Актуальны для всех размеров хозяйств, но особенно важны для мелких и средних ферм, которые менее устойчивы к длительным кризисам и имеют меньше резервов	+	–
Защита внутреннего рынка (тарифы, квоты) (разные страны) [3–7]	Введение импортных пошлин или количественных ограничений (квот) на ввоз сельскохозяйственной продукции для защиты отечественных производителей от конкуренции со стороны более дешевого импорта	Снижает конкурентное давление со стороны импорта. Позволяет поддерживать более высокие внутренние цены. Стимулирует развитие отечественного производства	Влияет на рост цен для потребителей. Может вызывать ответные меры со стороны других стран (торговые войны). Снижает стимулы к повышению эффективности и сокращению издержек у отечественных производителей	Выгодна для всех размеров хозяйств, производящих защищаемую продукцию, поскольку поддерживает внутренние цены. Однако крупные и средние организации с большими объемами продаж получают наибольшую выгоду в абсолютном выражении	–	+
Применение специального налогового режима (ЕСХН) (Россия) [14]	Специальный налоговый режим для сельскохозяйственных производителей, при котором уплачивается единый налог с разницы между доходами и расходами (или только с доходов в переходный период), заменяющий ряд обще-	Значительно снижает налоговую нагрузку на хозяйства. Упрощает налоговый учет и отчетность. Освобождает средства для реинвестирования в производство	Не все организации имеют право применить ЕСХН (ограничение по доле сельскохозяйственного дохода). Переход на ЕСХН и обратно имеет определенные правила. Может быть менее выгоден для высоко-	Широко применим для всех размеров хозяйств (от ИП и К(Ф)Х до крупных организаций), соответствующих критерию по доле выручки от сельскохозяйственной деятельности. Является одним из наиболее	–	+

Окончание табл. 1

Механизм	Сущность	Преимущества	Недостатки	Применимость к сельскохозяйственным организациям	Воздействие	
					прямое	косвенное
	установленных налогов (налог на прибыль, НДС, налог на имущество и др.). Условие – доля дохода от сельскохозяйственности не менее 70 %		рентабельных хозяйств по сравнению с общей системой с НДС при определенных условиях	значимых механизмов прямого снижения финансовой нагрузки		
Поддержка экспорта сельскохозяйственной продукции (утратило силу с 25.03.2025 г.) (Россия) [15]	Предоставление субсидий на возмещение части затрат, связанных с транспортировкой продукции АПК на внешние рынки, поддержка участия в международных выставках, создание торговых представительств за рубежом. Направлена на повышение конкурентоспособности российской продукции за рубежом	Снижает логистические издержки экспортеров. Стимулирует наращивание объемов экспорта. Расширяет рынки сбыта для отечественной продукции	Ориентирована на экспортеров, а не на всех производителей. Доступ к мерам может быть проще для крупных компаний с выстроенной экспортной логистикой. Эффективность зависит от конъюнктуры мирового рынка	Преимущественно используется крупными и средними организациями, имеющими достаточные объемы производства и инфраструктуру для выхода на внешние рынки. Мелкие субъекты хозяйствования могут участвовать в экспортной деятельности через кооперативы или крупных трейдеров	-	+
Финансовое оздоровление и банкротство сельскохозяйственных организаций (Россия) [16]	Включение в общее законодательство о банкротстве специфических норм для СХО, направленных на сохранение возможности ведения производства (например, особенности реализации имущества, приоритет сельскохозяйственных, возможность санации, отсрочка (рассрочка) оплаты задолженности)	Предоставляются правовые механизмы для работы с неплатежеспособными хозяйствами. Содержатся нормы, направленные на сохранение земли и производственных фондов. Предоставляется возможность проводить реструктуризацию долгов в рамках правового поля	Процедуры банкротства могут быть длительными и не всегда приводят к оздоровлению. Часто завершаются ликвидацией хозяйства. Сохранение производства не всегда возможно на практике	Применимо ко всем юрлицам и ИП, являющимся сельхозпроизводителями, в случае их неплатежеспособности. Процедуры более актуальны для крупных и средних организаций, имеющих сложную структуру активов и обязательств	-	+

Примечание. Составлена по результатам собственных исследований и [2–16].

Представленная систематизация содержит всесторонний анализ механизмов и инструментов обеспечения экономической безопасности СХО, используемых в международной практике. Указанные инструменты и механизмы также могут быть классифицированы на прямые и косвенные, исходя из характера их влияния на экономическое положение сельскохозяйственных субъектов:

*прямые* характеризуются непосредственным воздействием на доходы, цены или финансовые ресурсы СХО, обеспечивая явную финансовую поддержку или ценовую стабильность;

*косвенные* влияют на экономическую безопасность СХО опосредованно – через снижение рисков, стимулирование инвестиций или регулирование рыночной среды.

Важно отметить, что большинство рассмотренных механизмов преимущественно ориентированы на крупные и средние СХО, которые в силу масштаба производства и ресурсной базы получают наибольшую выгоду от этих программ. Тем не менее существуют и целевые программы (например льготное кредитование (Pronaf в Бразилии) или поддержка доходов семейных ферм), которые особенно значимы для мелких и средних хозяйств, так как способствуют их выживанию и развитию [7]. Это указывает на необходимость дифференцированного подхода при формировании национальной политики обеспечения экономической безопасности СХО, учитывающего структурные особенности аграрного сектора и потребности различных категорий сельскохозяйственных производителей.

На основании проведенного анализа будет целесообразным применительно к условиям Республики Беларусь проработать следующие направления:

1. *Создание и внедрение гибких программ реструктуризации задолженности*, учитывающих специфику каждого сельскохозяйственного предприятия (регион, вид производства, уровень платежеспособности, размер совокупной задолженности, в том числе просроченной, потенциал развития), с возможностью применения индивидуальных графиков погашения, списания части долга при достижении определенных показателей эффективности или конвертации долга в инвестиции. Это будет способствовать снижению финансовой нагрузки на наиболее уязвимые хозяйства.

2. *Разработка и субсидирование новых видов страхования* (с упрощенной процедурой получения страховых выплат), покрывающих широкий спектр рисков для СХО (не только погодных, но и таких, как неплатежеспособность, эпизоотии, фитосанитарные угрозы, киберриски), что будет способствовать повышению уровня устойчивости и снижению уязвимости хозяйств.

3. *Поддержка открытия современных агрологистических центров*, оптовых продовольственных рынков и достаточных мощностей для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Развитие единой цифровой системы логистики для продукции агропромышленного комплекса будет способствовать

повышению добавленной стоимости продукции и улучшению доступа к рынкам сбыта.

4. *Стимулирование создания и развития сельскохозяйственных кооперативов* (сбытовых, снабженческих, перерабатывающих), а также поддержка вертикальной интеграции с перерабатывающими предприятиями с целью снижения издержек за счет масштаба, оптимизации производственных и сбытовых цепочек, усиления контроля над качеством и ценообразованием.

## Заключение

По итогам исследования:

1. Установлено, что экономическая эффективность характеризует результативность использования ресурсов, тогда как экономическая безопасность – это состояние защищенности от угроз, обеспечивающее стабильное функционирование и устойчивость в долгосрочной перспективе. Организация может быть высокоэффективной, но при этом экономически небезопасной из-за чрезмерной долговой нагрузки, зависимости от ненадежных поставщиков или отсутствия страховой защиты от рисков. И наоборот, безопасная, но неэффективная организация – неконкурентоспособна и не может достичь устойчивости социально-экономического развития. Таким образом, механизмы обеспечения экономической безопасности должны включать как меры по повышению эффективности, так и инструменты по предотвращению и нейтрализации угроз.

2. Подтверждено, что в мировой практике сформировалась многоаспектная система механизмов обеспечения экономической безопасности СХО. Классификация на прямые и косвенные механизмы позволяет более глубоко понять логику их воздействия. Прямые механизмы, такие как субсидии, ценовая поддержка и льготное кредитование, нацелены на непосредственное улучшение финансового положения фермеров и стабилизацию их доходов. Косвенные, включая страхование, поддержку инвестиций и протекционистские меры, – создают благоприятные условия для устойчивого развития сектора, снижая риски и стимулируя модернизацию.

3. На основе выявленных пробелов и анализа успешных международных практик были предложены четыре направления совершенствования механизмов и инструментов обеспечения экономической безопасности СХО. Эти предложения охватывают как усиление прямых мер (дифференцированная реструктуризация задолженности), так и развитие косвенных инструментов (расширение страхования, улучшение логистики и укрепление кооперации). Реализация данных предложений позволит не только стабилизировать текущее финансовое положение СХО, но и заложит основу для их устойчивого развития, повышения конкурентоспособности и адаптации к изменяющимся экономическим условиям.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Волохович, А. Методические подходы к оценке экономической безопасности сельскохозяйственных организаций в рамках системы индикаторов национальной продовольственной безопасности / А. Волохович // Аграрная экономика. – 2025. – № 2. – С. 54–75. <https://doi.org/10.29235/1818-9806-2025-2-54-75>.
2. О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы: постановление Правительства Рос. Федерации от 14 июля 2012 г. № 717 // Правительство России. – URL: <http://government.ru/docs/all/83508> (дата обращения: 04.12.2025).
3. Common agricultural policy // European Commission. – URL: [https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy\\_en](https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy_en) (date of access: 04.12.2025).
4. Farm Bill // USDA. – URL: <https://www.usda.gov/farmbill> (date of access: 04.12.2025).
5. Agriculture and Agri-Food Canada // Government of Canada. – URL: <https://canada.ca> (date of access: 22.03.2025).
6. Об утверждении Правил предоставления из федерального бюджета субсидий российским кредитным организациям, международным финансовым организациям и государственной корпорации развития «ВЭБ.РФ» на возмещение недополученных ими доходов по кредитам, выданным сельскохозяйственным товаропроизводителям (за исключением сельскохозяйственных кредитных потребительских кооперативов), организациям и индивидуальным предпринимателям, осуществляющим производство, первичную и (или) последующую (промышленную) переработку сельскохозяйственной продукции и ее реализацию, по льготной ставке: постановление Правительства Рос. Федерации от 29 дек. 2016 г. № 1528 // КонсультантПлюс. Россия: справ. правовая система. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_210135](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_210135) (дата обращения: 04.12.2025).
7. Brazil: Program for Strengthening Family Farming (PRONAF) // Global Alliance against Hunger and Poverty. – URL: [https://policybasket.endhungerandpoverty.org/index.php/Brazil:\\_Program\\_for\\_Strengthening\\_Family\\_Farming\\_\(PRONAF\)](https://policybasket.endhungerandpoverty.org/index.php/Brazil:_Program_for_Strengthening_Family_Farming_(PRONAF)) (date of access: 04.12.2025).
8. Об утверждении Правил осуществления государственных закупочных и товарных интервенций для регулирования рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия: постановление Правительства Рос. Федерации от 3 авг. 2001 г. № 580: утратило силу с 1 июля 2017 г. на основании постановления Правительства Рос. Федерации от 5 окт. 2016 г. № 1003 // КонсультантПлюс. Россия: справ. правовая система. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_32899](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_32899) (дата обращения: 04.12.2025).
9. Qian, J. The effect of price support policies on food security and farmers' income in China / J. Qian, S. Ito, Z. Zhao // The Australian Journal of Agricultural and Resource Economics. – 2020. – Vol. 64, iss. 4. – URL: <https://doi.org/10.1111/1467-8489.12398> (date of access: 04.12.2025).
10. Aggarwal, S. Minimum Support Prices in Indian Agriculture: Supporting Whom and at What Price? / S. Aggarwal, I. Chatterjee, N. Jha // SSRN. – URL: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4762945](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4762945) (date of access: 04.12.2025).
11. О государственной поддержке в сфере сельскохозяйственного страхования и о внесении изменений в Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства»: Федер. закон от 25 июля 2011 г. № 260-ФЗ; в ред. от 13 июня 2023 г. № 254-ФЗ // КонтурНорматив. Россия: справ. правовая система. – URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=465965> (дата обращения: 04.12.2025).
12. Common agricultural policy funds // European Commission. – URL: [https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/financing-cap/cap-funds\\_en](https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/financing-cap/cap-funds_en) (date of access: 04.12.2025).
13. Farm Household Allowance // Australian Government; Department of Agriculture, Fisheries and Forestry. – URL: <https://www.agriculture.gov.au/agriculture-land/farm-food-drought/drought/farm-household-allowance> (date of access: 04.12.2025).

14. Налоговый кодекс Российской Федерации. Глава 26.1. Система налогообложения для сельскохозяйственных товаропроизводителей (Единый сельскохозяйственный налог) // КонсультантПлюс. Россия: справ. правовая система (дата обращения: 04.12.2025).

15. О предоставлении субсидий из федерального бюджета российским организациям на компенсацию части затрат на транспортировку сельскохозяйственной и продовольственной продукции: постановление Правительства Рос. Федерации от 15 сент. 2017 г. № 1104: утратило силу со 2 апреля 2025 г. на основании постановления Правительства Рос. Федерации от 25 марта 2025 г. № 352 // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов: справ. правовая система. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/436766799> (дата обращения: 04.12.2025).

16. О несостоятельности (банкротстве): Федер. закон от 26 окт. 2002 г. № 127-ФЗ: в ред. от 26 дек. 2024 г. № 478-ФЗ // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов: справ. правовая система. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/901831019> (дата обращения: 04.12.2025).

*Поступила в редакцию 10.12.2025*

#### **Сведения об авторе**

Волохович Анна Михайловна – научный сотрудник сектора имущественных отношений, магистр экономических наук

#### **Information about the author**

Valakhovich Hanna Mikhailovna – Researcher of the Sector of Property Relations, Master of Economic Sciences