

*На правах рукописи*



**ОСИПОВА ЕЛЕНА КОНСТАНТИНОВНА**

**ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА КАК  
ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА**

Специальность 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика

3. Экономика агропромышленного комплекса (АПК)

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени

кандидата экономических наук

Смоленск – 2026

Диссертационная работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Смоленская государственная сельскохозяйственная академия».

**Научный руководитель:** доктор экономических наук, профессор,  
**Белокопытов Алексей Вячеславович.**

**Официальные оппоненты:** **Касторнов Николай Петрович**, доктор экономических наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Мичуринский государственный аграрный университет», профессор кафедры экономики и коммерции;  
**Китаёв Юрий Александрович**, доктор экономических наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», профессор кафедры организации аграрного производства и менеджмента.

**Ведущая организация:** федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «**Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова**».

Защита диссертации состоится 25 июня 2026 г. в 12-00 часов на заседании диссертационного совета 35.2.008.02, созданного на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», по адресу: 394087, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, ауд. 138.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и на сайте организации: <http://www.vsau.ru>.

Автореферат разослан 29 апреля 2026 г.

Отзывы на автореферат в двух экземплярах, заверенные и скрепленные гербовой печатью организации, просим направлять ученому секретарю диссертационного совета.

Ученый секретарь  
диссертационного совета



Медведева Зинаида Петровна

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования.** В настоящее время наблюдается определенный диссонанс между применяемыми в молочном животноводстве способами развития и текущей социально-экономической реальностью, что проявляется в возникновении ряда проблемных аспектов. Несмотря на значительный прогресс в агропромышленном комплексе центральных регионов Российской Федерации, молочное скотоводство демонстрирует недостаточный уровень конкурентоспособности, что обуславливает необходимость разработки и внедрения комплексных стратегических решений, направленных на повышение устойчивости и эффективности данной отрасли. На фоне геополитической нестабильности и санкционного давления обеспечение продовольственной независимости становится не просто желаемым, а жизненно необходимым условием суверенитета России. Молочное скотоводство, как один из ключевых элементов продовольственной цепи, требует особого внимания и стратегического подхода к развитию.

Уровень продовольственной безопасности по молоку и молокопродуктам в России составляет 82%, а в Смоленской области показатель самообеспеченности еще ниже - 70%. За последние пять лет показатель продовольственной независимости в регионе по молоку сократился на 5 п.п. Именно этот целевой показатель (не менее 90%) Доктрины продовольственной безопасности России до сих пор не достигнут. Это вызвано снижением устойчивости развития отрасли, системной нестабильностью и отсутствием нормального воспроизводства в молочном скотоводстве.

Реализация ключевых задач развития агропромышленного комплекса, закрепленных в таких документах, как Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства», Государственная программа «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия», Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации, является залогом эффективного и устойчивого развития молочного скотоводства в регионах.

Необходимость обеспечения уровня продовольственной обеспеченности региона по молоку требует поиска эффективных решений, которые способствуют росту продуктивности молочного скотоводства и его устойчивому развитию в современных условиях.

В научном и практическом аспектах становится актуальным обоснование концептуальных и методологических положений разработки и реализации направлений повышения эффективности производства молока, с учетом устойчивости к внешним воздействиям. Необходимы эффективные инструменты для оценки и мониторинга устойчивого развития отрасли, позволяющие своевременно выявлять проблемные зоны и принимать необходимые меры. Обеспечение стабильного функционирования и перспективного развития молочного животноводства представляется приоритетной социально-экономической задачей, требующей комплексного научного подхода.

**Степень разработанности научной темы.** В работах В.Н. Афанасьева, В.М. Белоусова, Г.Я. Беляковой, Д.И. Дородных, Е.И. Кривомаза, А.С. Ли, В.И. Нечаева, Р.А. Скуратова, В.Ф. Стукача, А.В. Харитоновой, Е.В. Юдиной, Е.Д. Чикиной, И.П. Шалапиной и других подробно описаны методические подходы к оценке эффективности развития аграрной сферы и молочного скотоводства, а также уделено внимание вопросам государственного регулирования сельского хозяйства.

Специфика разработки стратегий развития отрасли скотоводства нашла свое отражение в работах А.В. Агибалова, В.И. Векленко, А.Ю. Гусева, Н.П. Касторнова,

Ю.А. Китаева, С.И. Курдюкова, З.П. Меделяевой, Н.М. Морозова, Л.А. Овсянко, А.П. Соколова, К.С. Терновых, В.И. Чинарова, И.М. Четвертакова и др.

Благодаря трудам многих ученых и экономистов-аграрников, таких как Л.И. Абалкин, А.И. Алтухов, Т.А. Акимова, С.Н. Бобылев, О.В. Борисова, И.П. Бойко, Д.Е. Винокурова, В.Т. Водяников, О.Б. Глинкина, Г.М. Гриценко, И.Б. Загайтов, М.Г. Озерова, П.М. Першукевич, П.Д. Половинкин, А.А. Самохвалова, Р.А. Скуратов, Н.В. Шаланов, С.А. Шелковников, О.В. Шумакова, сформировалась прочная научная основа для изучения теоретических и методологических аспектов эффективного и устойчивого развития сельского хозяйства.

Несмотря на исследования проблем организации молочного скотоводства, по-прежнему остаются малоизученными вопросы специфики отрасли на региональном уровне, поиска приоритетных направлений повышения эффективности производства с учетом устойчивости развития отрасли.

**Цель и задачи исследования.** Целью диссертационного исследования является научное обоснование теоретико-методических положений и практических рекомендаций по обоснованию приоритетных направлений повышения эффективности производства молока в регионе с учетом устойчивости развития молочного скотоводства.

Для достижения поставленной цели были определены и решены следующие задачи:

- выявить особенности эффективности производства молока и индикаторы устойчивости развития отрасли;
- выделить и систематизировать факторы, оказывающие влияние на эффективность производства молока и устойчивость молочного скотоводства;
- рассмотреть методические подходы к измерению степени эффективности молочного скотоводства и дать оценку состояния отрасли молочного скотоводства;
- обосновать приоритетные направления повышения эффективности производства молока на основе моделей устойчивости развития молочного скотоводства;
- разработать сценарии и механизм реализации прогноза устойчивого развития молочного скотоводства.

**Предмет, объект и информационно-эмпирическая база исследования.**

Предмет исследования – совокупность организационно-экономических отношений, возникающих в процессе производства продукции молочного скотоводства и влияющих на устойчивость его развития.

Предметная область исследования находится в рамках специальности: 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика» 3 «Экономика агропромышленного комплекса (АПК)» и соответствует пунктам: 3.2. «Вопросы оценки и повышения эффективности хозяйственной деятельности на предприятиях и в отраслях АПК» и 3.3 «Ресурсная база развития отраслей АПК. Формирование и функционирование ресурсных рынков АПК» паспорта специальностей ВАК Министерства науки и высшего образования РФ.

Объектом исследования являются сельскохозяйственные организации, занимающиеся производством молока. Наиболее углубленно исследование проведено на базе сельскохозяйственных организаций Смоленской области.

Информационная база исследования представлена материалами Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации и Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Смоленской области, Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, Министерства Смоленской

области по сельскому хозяйству и продовольствию, информационные ресурсы, представленные в сети Интернет, в том числе данные официальных сайтов органов исполнительной власти Смоленской области, периодических изданий, результатами выборочных обследований, научными публикациями, справочными, нормативными и др.

#### **Теоретическая, методологическая и методическая база исследования.**

Теоретической и методологической основой исследования стали труды отечественных и зарубежных ученых, занимающихся проблемами эффективности развития сельского хозяйства и отрасли молочного скотоводства, интенсификации сельскохозяйственного производства и исследованием методов измерения устойчивости. Также были изучены законодательные и нормативно-правовые документы, регулирующие экономические отношения в сельском хозяйстве России и Смоленской области.

В работе использовались следующие методы экономических исследований: абстрактно-логический, монографический, расчетно-конструктивный, экономико-математический, экономико-статистический и др.

**Положения диссертации, выносимые на защиту.** В работе защищаются следующие научные результаты, полученные автором:

- выявленные факторы эффективности производства молока, включающие экономический, биологический и социальный аспекты, а также учитывающие механизм устойчивого развития отрасли и эффективность государственной поддержки;

- выделенные тенденции развития молочного скотоводства, связанные с ростом производительности труда, увеличением кормоемкости и рентабельности производства, трансформацией инструментов государственной поддержки и сокращением поголовья скота;

- методика определения степени эффективности производства молока, учитывающая социальные, технико-технологические и экономические индикаторы устойчивого развития отрасли с учетом интегрального эффекта;

- обоснование прогнозных параметров устойчивого развития молочного скотоводства в сценарном исполнении с учетом повышения его эффективности, стратегических целей и программно-целевых индикаторов;

- модель повышения эффективности и устойчивости развития молочного скотоводства с использованием индикативно-ориентированного подхода, интегрального показателя устойчивости, генетико-биологических и затратно-ценовых факторов производства в отрасли.

**Научная новизна диссертационного исследования** состоит в обосновании теоретико-методических положений и разработке практических рекомендаций по повышению эффективности производства молока в регионе.

Основными элементами научной новизны являются:

- выявлены особенности эффективности производства молока, включающие экономический аспект, выражающийся в государственной поддержке; социальный, связанный с организацией труда работников; биологический, определяемый генетическим потенциалом животных и качеством кормовой базы, а также организационный, экологический и технико-технологический компоненты.

- дана оценка состояния производства молока, позволяющая выделить следующие тенденции: разнонаправленная региональная динамика производства; замедление темпов роста на фоне макроэкономических вызовов, несмотря на общую положительную динамику; трансформация инструментов государственной поддержки

с учетом сдвига от прямой компенсации производителям к стимулированию инвестиционной активности; ужесточение условий кредитования отрасли формирует риск снижения инвестиционного потенциала сельхозтоваропроизводителей и ограничивает возможности расширенного воспроизводства; в условиях сокращения поголовья крупного рогатого скота (в том числе коров) рост валового надоя обеспечивается исключительно за счет повышения продуктивности животных;

- предложена методика определения степени эффективности производства молока в регионе, учитывающая социальные, технико-технологические и экономические показатели (сумма субсидий на 1 кг реализованного молока, уровень рентабельности производства, себестоимость продукции, надой на 1 корову, индекс физического объема продукции, производительность труда, среднемесячная заработная плата и численность сельского населения) и расчет интегрального показателя, позволяющие объективно оценить уровень устойчивости молочного скотоводства и разрабатывать организационно-экономические и другие меры по развитию отрасли;

- обоснованы прогнозные параметры устойчивого развития молочного скотоводства с учетом инерционного и позитивного сценариев. Инерционный сценарий, при сохранении текущих тенденций, приведет к значительному сокращению поголовья и валового производства молока, что может негативно сказаться на продовольственной безопасности региона и экономическом благосостоянии сельских территорий. Позитивный сценарий, напротив, предполагает существенный рост ключевых показателей, что требует реализации комплексной программы поддержки отрасли, направленной на повышение продуктивности коров, внедрение инновационных технологий и привлечение инвестиций;

- предложена модель повышения эффективности и устойчивости развития молочного скотоводства, основанная на комплексном анализе внешних и внутренних факторов, влияющих на организацию отрасли, и включающая внедрение инновационных технологий в кормопроизводство и производство молока, новую систему реализации молока.

**Теоретическая и практическая значимость работы.** Теоретическая значимость работы состоит в уточнении сущности и содержания эффективности производства молока, в выявлении эндогенных и экзогенных особенностей производства молока на современном этапе, в выделении факторов, оказывающих влияние на эффективность и устойчивость молочного скотоводства, в обосновании концептуальных подходов к разработке стратегических ориентиров развития молочного скотоводства.

Практическая значимость исследования заключается в использовании методических подходов к оценке эффективности производства молока, применении рассчитанных прогнозных параметров при разработке различных сценариев развития молочного скотоводства в регионе.

Теоретические и методологические разработки и практические рекомендации диссертационного исследования могут быть использованы в учебном процессе на экономических факультетах вузов при изучении дисциплин «Организация сельскохозяйственного производства», «Прогнозирование и планирование развития АПК», «Планирование на предприятии АПК» и др., а также в системе повышения квалификации руководителей и специалистов предприятий АПК.

**Апробация и публикация результатов исследования.** Основные положения и результаты исследования представлены и обсуждены на всероссийских

(национальных) и международных научных и научно-практических конференциях в городах Смоленск, Воронеж, Курск.

По теме исследования опубликовано 24 научные работы общим объемом 35,1 п.л., в том числе 8,7 авторских п.л., из них 5 - в рецензируемых научных изданиях.

**Структура диссертационной работы.** Диссертационная работа изложена на 190 страницах, содержит 59 рисунков, 18 таблиц, 6 приложений. Работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы, включающего 245 наименований.

Диссертация имеет следующую логическую структуру.

Введение

1. Теоретические основы эффективности производства молока с учетом устойчивости развития отрасли

1.1 Сущность и содержание эффективности сельскохозяйственного производства

1.2 Особенности эффективности производства молока: сущность, критерии и факторы

1.3 Основные аспекты устойчивого развития молочного скотоводства

2. Состояние и тенденции производства молока в сельскохозяйственных организациях

2.1 Организационно-экономическая оценка развития сельского хозяйства в регионе

2.2 Анализ эффективности производства молока

2.3 Диагностика уровня устойчивости развития молочного скотоводства Смоленской области

3. Приоритетные направления повышения эффективности производства молока в регионе

3.1 Разработка прогнозных параметров развития молочного скотоводства

3.2 Обоснование направлений повышения эффективности производства молока на основе моделей устойчивости развития молочного скотоводства

3.3 Механизм реализации прогнозных параметров производства молока и развития молочного скотоводства

Заключение

Список литературы

Приложения

## **2. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ**

*2.1 Выявленные факторы эффективности производства молока, включающие экономический, биологический и социальный аспекты, а также учитывающие механизм устойчивого развития отрасли и эффективность государственной поддержки*

В условиях современной рыночной экономики оценка эффективности сельскохозяйственного производства требует применения системы показателей, состав и взаимосвязи которых остаются предметом научных дискуссий. Для достижения оптимальных результатов необходимо рассматривать аграрное производство как интегрированную систему, где эффективность отдельных компонентов влияет на общую результативность.

Оценка эффективности молочного производства требует использования комплексной системы показателей, учитывающей все существенные факторы: рациональность использования ресурсов, технологические особенности, природно-климатические условия и биологические характеристики животных.

Экономическая эффективность в молочном животноводстве – это сложная, многоаспектная категория, включающая несколько взаимосвязанных составляющих, каждая из которых характеризуется собственным набором показателей. По сути, это категория, объединяющая не только поддержание и развитие производственного

потенциала отрасли молочного скотоводства, но и реализацию генетического потенциала молочного стада, направленную на обеспечение стабильного объема сырья для перерабатывающей промышленности и удовлетворение потребностей населения в качественных молочных продуктах. Совершенствование организации молочного стада должно учитывать особенности производства молока в конкретном регионе, а также формы и способы государственной поддержки.

В процессе исследования автором выделены факторы и критерии эффективности производства молока (Рисунок 1).

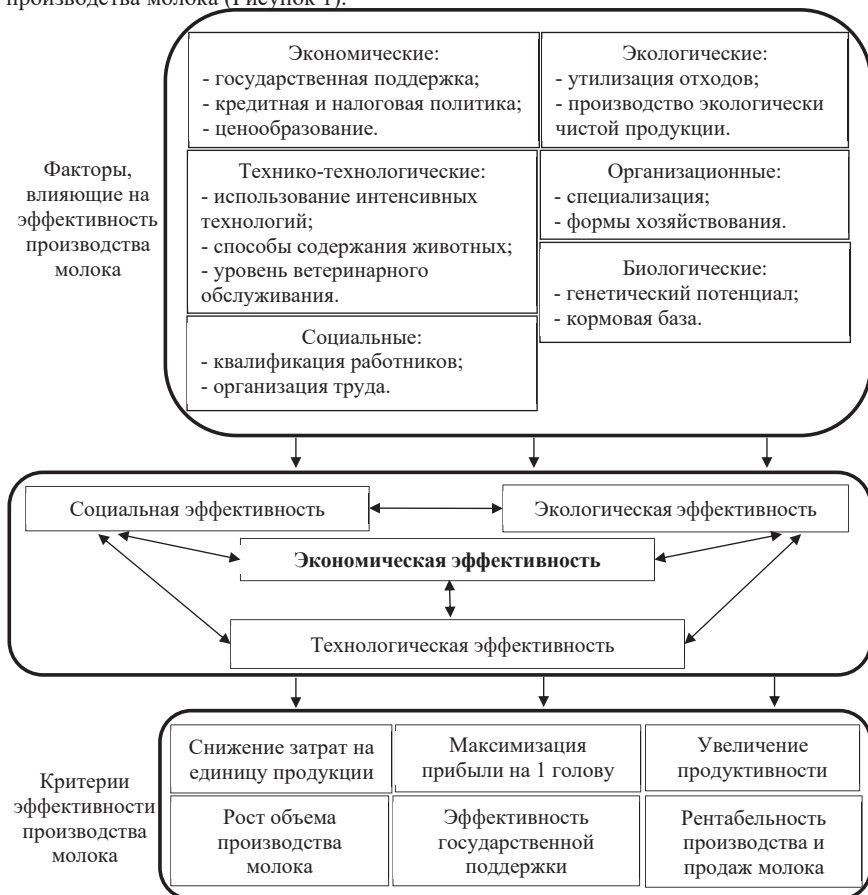


Рисунок 1 – Факторы и критерии эффективности производства молока

Источник: разработано автором.

Факторы, влияющие на экономическую эффективность производства молока, следует разделять с учетом экономического аспекта (государственная поддержка), социального аспекта (организация труда работников), биологического (генетический потенциал и кормовая база), организационного (специализация в отрасли),

экологического (производство экологически чистой продукции) и технико-технологического аспекта (содержание животных и использование интенсивных технологий). Кроме того, система показателей эффективности производства молока можно расширить за счет включения относительных показателей, характеризующих динамику эффективности государственной поддержки: валовой доход на рубль субсидий, прибыль на рубль субсидий, рентабельность производства и продаж молока с учетом субсидий, объем производства молока на рубль субсидий, прирост поголовья скота на рубль субсидий. Эти показатели позволяют оценить предельную отдачу от субсидирования в современных рыночных условиях.

В диссертации исследована взаимосвязь устойчивости молочного скотоводства, эффективности молочного производства и государственной политики отрасли. По мнению автора, устойчивое развитие – это сбалансированное изменение комплекса подсистем, означающее в рамках молочного скотоводства процесс динамичного наращивания и эффективного использования имеющегося производственного потенциала, проведение селекционной работы и работы с кормопроизводством в целях повышения генетического потенциала, а также развитие сельских территорий, позволяющее сельскохозяйственной организации снизить воздействие негативных факторов, возникающих в производственном процессе, адаптироваться к изменяющимся условиям и обеспечить долгосрочную эффективность отрасли (Рисунок 2).



Рисунок 2 – Факторы и условия устойчивого развития отрасли молочного скотоводства  
 Источник: разработано автором.

При этом эффективность и устойчивость не противоречат друг другу, а часто дополняют друг друга. Эффективность может способствовать устойчивости, а устойчивость задает рамки для эффективности: устойчивое развитие определяет, какие виды эффективности являются действительно необходимыми.

## 2.2 Выделенные тенденции развития молочного скотоводства, связанные с ростом производительности труда, увеличением кормоемкости и рентабельности производства, трансформацией инструментов государственной поддержки и сокращением поголовья скота

Развитие молочного скотоводства в России является приоритетным направлением государственной политики в сельском хозяйстве. Однако потребление молочной продукции имеет тенденцию к понижению, что связано с сокращением производства молока и молочных продуктов и с подорожанием продукции на фоне невысоких реальных доходов населения (Рисунок 3).



Рисунок 3 – Динамика потребления молочной продукции в России

Источник: составлено автором на основе данных Росстата.

В 2024 году производство молока в России достигло 34 млн т. С 2018 г. показатель вырос на 11%, или на 3,4 млн т. За десять лет рост составил 13,3%, но по сравнению с 1990 г. производство снизилось на 40% (Рисунок 4).



Рисунок 4 – Динамика объемов производства молока в России

Источник: составлено автором на основе данных Росстата.

В диссертации на основе проведенного анализа сделан вывод о том, что даже в регионах с положительной динамикой, темпы роста производства молока в 2023-2024 гг. несколько замедлились по сравнению с предыдущими периодами. Это обусловлено как общими экономическими вызовами, влияющими на отрасль молочного скотоводства, так и частными, и прежде всего ростом цен на корма, энергоносители и др.

В Смоленской области молочно-мясное скотоводство является ведущей отраслью, составляя 55% от стоимости всей продукции сельского хозяйства. В прошлом основными производителями были личные подсобные хозяйства, в последние годы их доля сократилась с 55,1% в 2000 г. до 16,0% в 2023 г. На сегодня наибольший удельный вес в структуре производства молока приходится на сельскохозяйственные организации – 73,0% (Рисунок 5).



Рисунок 5 – Структура производства молока в Смоленской области

*Источник: составлено автором на основе данных Национального союза производителей молока.*

Основные показатели развития молочного скотоводства в сельскохозяйственных организациях Смоленской области представлены в таблице 1. Таблица 1 – Динамика основных показателей молочного скотоводства в сельскохозяйственных организациях Смоленской области

Показатели	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Поголовье КРС, тыс. гол.	105,3	111,4	110,1	110,8	70,2	71,5
в т.ч. коров	49,0	47,6	47,1	46,0	28,9	34,3
Продуктивность коров, кг	4661	4813	4890	4813	5864	6382
Объем производства молока, тыс. т	1085	1109	1037	1026	1086	1146
Себестоимость 1 ц молока, руб.	2049,92	2210,2	2387,01	2730,91	2569,98	2797,21
Цена реализации 1 ц молока, руб.	2463,86	2623,53	2818,82	3411,05	3361,26	3887,31
Уровень рентабельности производства молока, %	20,2	18,7	18,0	24,9	30,8	39,0
Прибыль, тыс. руб.	385619	398805	385162	601887	763538	1137926
Произведено молока на 100 га с.-х. угодий, ц	110,1	109,0	104,2	99,4	106,0	112,0
Производительность труда, тыс. руб./чел.	464	555,7	568,6	680,9	781,9	1005,2

*Источник: рассчитано по данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Смоленской области.*

На основе оценки показателей молочного скотоводства Смоленской области за период с 2019 г. по 2024 г. определены следующие тенденции.

Во-первых, наблюдается сокращение поголовья крупного рогатого скота, что связано с оптимизацией стада в пользу более продуктивных животных. Объем производства молока демонстрирует положительную динамику, что коррелирует с существенным ростом продуктивности коров на 36,9%.

Во-вторых, имеет место выраженная положительная динамика прибыли, увеличившаяся более чем в три раза за рассматриваемый период – с 385,6 млн руб. в 2019 г. до 1137,9 млн руб. в 2024 г.

В-третьих, отмечается тенденция к увеличению себестоимости производства 1 ц молока, что, в основном, связано с ростом затрат на корма как покупные, так и собственного производства.

В-четвертых, рентабельность производства молока демонстрирует устойчивый рост, достигнув 39,0% в 2024 г., что свидетельствует об увеличении экономической эффективности отрасли.

В-пятых, наблюдается рост производительности труда, что обусловлено повышением эффективности использования трудовых ресурсов в отрасли.

Исследованиями установлено, что молочная отрасль Смоленской области сталкивается с ограничивающими ее потенциал проблемами, основными из которых являются:

- низкий уровень производства: область занимает 57 место в рейтинге регионов России по производству молока, со сравнительно низкой продуктивностью и сокращающимся поголовьем;

- недостаточное потребление: потребление молочной продукции в области значительно ниже среднероссийского уровня, что обусловлено недостаточной покупательной способностью населения региона;

- нехватка финансовых ресурсов: преобладание небольших сельхозпредприятий ограничивает их возможности для инвестиций в модернизацию молочного производства;

- зависимость от импорта: нехватка собственного молока вынуждает область импортировать значительную часть продукции, что ведет к потере рабочих мест и финансовых ресурсов.

В диссертации отмечается, что государственная поддержка аграрного сектора в Смоленской области является важным фактором для повышения экономической эффективности сельскохозяйственных предприятий и реализуется посредством комплексной системы мер. Ключевыми финансовыми механизмами, используемыми для стимулирования развития отрасли, выступают льготное кредитование, а также прямые субсидии и грантовая поддержка.

Значительная часть государственных ресурсов в Смоленской области направлена на развитие молочного скотоводства, с общим объемом финансирования в 346 млн руб. В 2025 г. была проведена реструктуризация системы поддержки молочного животноводства, финансируемой из областного бюджета. Во-первых, внедрена новая субсидия, основанная на объеме реализованного молока, с общим лимитом финансирования в 140 млн руб. Заявки на получение данной субсидии были поданы 47 сельскохозяйственными предприятиями. Во-вторых, продолжается предоставление субсидий на приобретение племенного молодняка, на что в 2025 г. было выделено 84,4 млн руб.

### *2.3 Методика определения степени эффективности производства молока, учитывающая социальные, технико-технологические и экономические индикаторы устойчивого развития отрасли с учетом интегрального эффекта*

Для сельскохозяйственных организаций с разным уровнем устойчивости ведения хозяйства направления повышения эффективности различаются. Поэтому был определен уровень устойчивости развития, учитывающий экономические, социальные

и технико-технологические аспекты и разнонаправленность показателей анализа (Рисунок 6).

Оценка устойчивости развития отрасли произведена на основе интегрального показателя. Для организаций молочного скотоводства Смоленской области предложена следующая формула:

$$K = \frac{\sum_{i=1}^n m_{ij} s_j}{\sum_{i=1}^n m_i(\max) s_j}, \quad (1)$$

где  $m_{ij}$  – балл  $i$ -го района Смоленской области по  $j$ -му показателю устойчивости развития;

$s_j$  – вес  $i$ -го показателя устойчивости развития;

$n$  – число показателей устойчивости развития;

$\sum_{i=1}^n m_i(\max) s_j$  – сумма максимально возможных баллов.



Рисунок 6 – Комплексная система показателей для определения степени устойчивости развития молочного скотоводства

Источник: разработано автором.

Для оценки устойчивого развития молочного скотоводства была выбрана группа показателей, отражающая состояние отрасли, и использовалась экспертная балльная система. Значения каждого показателя ранжировались и разделены на три уровня: низкий (1 балл), средний (2 балла) и высокий (3 балла). В результате проведенных исследований выделено восемь ключевых показателей: среднемесячная зарплата, субсидии на литр молока, рентабельность, себестоимость продукции, объем производства, надой на корову, численность сельского населения и производительность труда.

Таким образом, была проведена интегральная оценка устойчивости развития молочного скотоводства в разрезе районов Смоленской области (Таблица 2).

Таблица 2 – Расчет интегрального показателя устойчивости развития молочного скотоводства Смоленской области

Районы	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	Сумма	Доля в максимальной сумме баллов	Степень устойчивости
	Веса показателей										
	6	9	8	9	10	7	9	6			
	Произведения баллов на веса										
Велижский	18	18	16	27	20	14	18	6	137	0,71	Средняя
Вяземский	12	27	24	18	30	21	27	18	177	0,92	Высокая
Гагаринский	18	27	16	27	20	7	9	18	142	0,74	Средняя
Глинковский	12	18	16	27	30	7	27	6	143	0,74	Средняя
Демидовский	6	9	8	27	20	14	27	6	117	0,61	Средняя
Дорогобужский	6	18	24	9	10	21	18	6	112	0,58	Средняя
Ельнинский	12	18	24	9	10	7	9	6	95	0,49	Низкая
Кардымовский	6	9	24	9	10	7	9	6	80	0,42	Низкая
Краснинский	6	18	16	9	10	7	9	6	81	0,42	Низкая
Монастырщинский	6	9	7	27	20	7	9	6	91	0,47	Низкая
Новодугинский	12	18	16	18	20	7	9	6	106	0,55	Средняя
Починковский	18	9	24	27	20	14	18	18	148	0,77	Высокая
Рославльский	18	27	24	9	10	14	9	18	129	0,67	Средняя
Руднянский	12	9	16	9	10	14	18	12	110	0,57	Низкая
Сафоновский	18	18	16	27	30	7	27	18	161	0,84	Высокая
Смоленский	12	18	24	18	20	14	9	18	133	0,69	Средняя
Угранский	6	27	8	27	20	14	18	6	126	0,66	Средняя
Хиславичский	6	9	16	18	10	7	9	6	81	0,42	Низкая
Холм-Жирковский	6	9	24	9	10	14	18	6	96	0,50	Низкая
Шумячский	6	18	16	9	10	14	9	6	88	0,46	Низкая
Ярцевский	12	18	16	9	10	7	9	6	87	0,45	Низкая

Источник: рассчитано автором.

Минимальное количество баллов, которое может набрать предприятие, составляет 8, исходя из весов каждого из факторов даст минимальную сумму произведений, равную 64 (доля = 0,33), а максимальная сумма произведений составляет 192 (доля = 1). Уровень устойчивости развития молочного скотоводства в Смоленской области неоднороден. Наблюдается явное разделение районов на группы с высокой, средней и низкой устойчивостью развития (Рисунок 7).



Рисунок 7 – Рейтинг районов Смоленской области по величине интегрального показателя устойчивости развития молочного скотоводства

Источник: составлено автором.

Проведенный анализ показывает, что большинство районов региона характеризуются средней и низкой устойчивостью развития молочного производства.

Вяземский, Сафоновский и Починковский районы демонстрируют наибольшую устойчивость развития молочного скотоводства, что свидетельствует о благоприятных условиях для развития отрасли на данных территориях. Среднегодовой надой на 1 корову в этих районах составляет 7546 кг. Районы с показателями ниже 0,55 (Новодугинский, Холм-Жирковский, Ельнинский, Кардымовский, Хиславичский, Шумячский, Ярцевский, Краснинский) имеют низкую устойчивость развития молочного скотоводства.

На основе интегрального показателя уровня устойчивости развития проведена группировка районов Смоленской области, включающая все сельскохозяйственные предприятия региона (Таблица 3).

Таблица 3 – Группировка районов Смоленской области по величине интегрального показателя уровня устойчивости развития молочного скотоводства

Группы по величине интегрального показателя уровня устойчивости развития производства	Кол-во районов	Районы	Средний по группе надой на 1 корову, кг/год
От 0,33 до 0,55	9	Ельнинский, Кардымовский, Краснинский, Руднянский, Монастырщинский, Шумячский, Холм-Жирковский, Хиславичский, Ярцевский	3041
От 0,55 до 0,77	9	Велижский, Демидовский, Дорогобужский, Гагаринский, Глинковский, Новодугинский, Рославльский, Смоленский, Угранский	5093
От 0,77 до 1	3	Вяземский, Починковский, Сафоновский	7546
Итого	21	х	х

*Источник: рассчитано автором.*

Представленная методика позволяет интегрально оценить уровень устойчивости ведения хозяйства на каждом из сельскохозяйственных предприятий. Рейтинги позволяют оптимизировать поддержку наиболее перспективных и нуждающихся из них при распределении субсидий, инвестиций и других ресурсов. Анализ данных помогает оценить эффективность существующих государственных программ поддержки молочного скотоводства и скорректировать их в соответствии с реальными потребностями отрасли.

#### *2.4 Обоснование прогнозных параметров устойчивого развития молочного скотоводства в сценарном исполнении с учетом повышения его эффективности, стратегических целей и программно-целевых индикаторов*

В диссертационном исследовании обоснованы прогнозные параметры развития молочного скотоводства Смоленской области на период 2026-2030 гг. и произведен их сравнительный анализ в разрезе двух сценариев: инерционного, характеризующегося продолжением текущих тенденций, и позитивного, предполагающего стабилизацию и умеренный рост.

Данные о среднегодовой молочной продуктивности коров в сельскохозяйственных организациях Смоленской области за период 2010-2024 гг. показывают положительную динамику. Рассчитанные прогнозные параметры развития по инерционному сценарию развития позволяют утверждать, что к 2030 г. продуктивность коров в Смоленской области достигнет 6397 кг/гол. Наблюдается общий тренд к росту величины надоя на одну корову до 2030 г. (Рисунок 8).

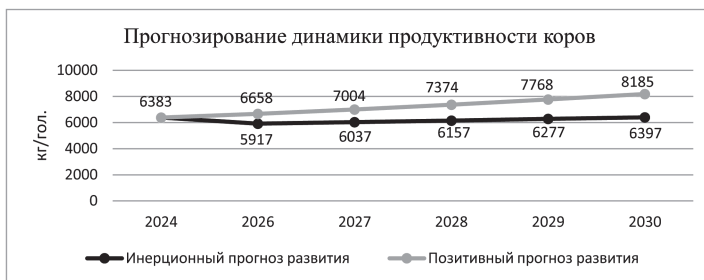


Рисунок 8 – Прогноз динамики продуктивности коров в сельскохозяйственных организациях Смоленской области на 2026-2030 гг.

Источник: рассчитано автором на основе данных территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Смоленской области.

Инерционный прогноз демонстрирует умеренный рост продуктивности коров, в среднем около 1,64% в год. В рамках позитивного сценария прогнозируется значительное ускорение роста продуктивности коров – к 2030 г. 8185 кг/гол в год.

Среднегодовой темп прироста составит 5,3%, что свидетельствует о значительном потенциале для повышения эффективности молочного скотоводства. Реализация данного сценария предполагает активное внедрение инновационных технологий, улучшение генетического потенциала поголовья, оптимизацию кормления и совершенствование условий содержания скота.

Данные о прогнозируемом объеме валового производства молока в сельскохозяйственных организациях Смоленской области приведены на рисунке 9.

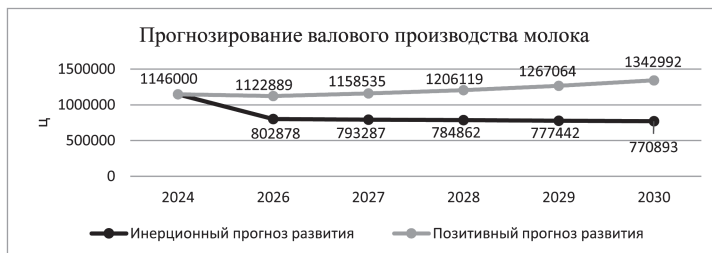


Рисунок 9 – Прогноз объема валового производства молока в сельскохозяйственных организациях Смоленской области в 2026-2030 гг., тыс. т

Источник: рассчитано автором на основе данных территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Смоленской области.

В инерционном сценарии имеет место устойчивое снижение объемов производства молока. К 2030 г. валовое производство молока уменьшится примерно на 32 тыс. ц по сравнению с 2026 г. Согласно позитивному сценарию, к 2030 г. валовое производство молока увеличится более чем на 220 тыс. т.

Анализ прогнозных параметров развития молочного скотоводства в сельскохозяйственных организациях Смоленской области в разрезе инерционного и позитивного сценариев представлен в таблице 4.

Таблица 4 – Прогнозные параметры развития молочного скотоводства

Показатели	2024 г.	2030 г.		Изменение 2030 г. к 2024 г.	
		Инерционный сценарий	Позитивный сценарий	Инерционный сценарий	Позитивный сценарий
Продуктивность, кг/год	6382	6397	8185	0,22	28,23
Валовое производство, тыс. т	1146	771	1343	-32,77	17,13
Произведено молока на 100 га с/х угодий, ц	112	106	129	-5,36	15,18

Источник: *рассчитано автором.*

Обеспечение параметров, заложенных в позитивном сценарии развития молочного скотоводства Смоленской области на горизонте до 2030 г., объективно требует реализации комплекса организационно-технологических мероприятий, направленных на качественное обновление производственного потенциала отрасли. В этой связи особую актуальность приобретает создание молочнотоварных комплексов интенсивного типа, ориентированных на эксплуатацию высокопродуктивного скота и максимальную автоматизацию основных технологических циклов. В рамках инвестиционного предложения рассматривается возведение современного производственного комплекса с поголовьем 2100 коров голштинской породы живой массой 670–700 кг. Планируемый среднегодовой надой на корову установлен на уровне 9125 килограммов, что согласуется с тенденциями реализации продуктивного потенциала голштинов в течение ряда лактаций при условии соблюдения регламентов кормления и содержания. Технические и технологические решения комплекса, включая оптимизированную систему кормления, обеспечивают выход продукции сортом «Экстра» на уровне 100% от общего объема производства.

Планирование производственных показателей осуществлялось исходя из позитивного прогноза развития производства молока в регионе (Таблица 5).

Таблица 5 – Основные показатели проекта молочно-товарной фермы

Результурующие и производственные показатели	
Средний объем реализации молока, тыс. т	191,6
Средний годовой объем выручки, тыс. руб. (без НДС)	743505
Цена молока высшего сорта без НДС, руб./кг	38,8
Мощность молочной фермы, голов коров	2100
Продуктивность 1 коровы при полной мощности фермы, кг в год	9125
Рентабельность молока, %	46,0
Произведено молока на 100 га с/х угодий, ц	319,2
Уровень товарности молока, %	96,3
Доля молока высшего сорта в объеме реализации, %	100,0
Показатели государственной поддержки	
Субсидии на 1 кг реализованного молока, руб.	5
Субсидии на повышение молочной продуктивности, руб./кг	6
Субсидии на прирост поголовья молочных коров, руб./гол.	40000
Возмещение части затрат на приобретение племенного молодняка руб./гол.	
- племенные телки	25000
- племенные нетели	50000

Источник: *рассчитано автором.*

Реализацию стратегии развития молочного скотоводства в сельскохозяйственных организациях региона целесообразно осуществить в два этапа (Рисунок 10).

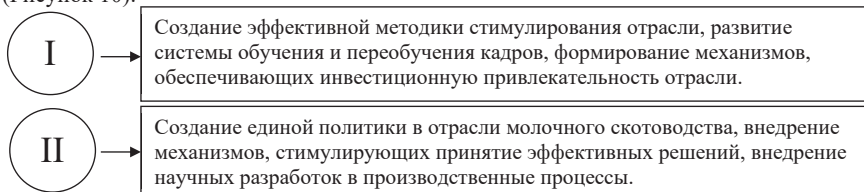


Рисунок 10 – Этапы реализации стратегии развития отрасли молочного скотоводства в регионе

Источник: составлено автором.

### 2.5. Модель повышения эффективности и устойчивости развития молочного скотоводства с использованием индикативно-ориентированного подхода, интегрального показателя устойчивости, генетико-биологических и затратно-ценовых факторов производства в отрасли

В процессе исследования была разработана тепловая карта влияния факторов внешней и внутренней среды на развитие молочного скотоводства Смоленской области (Рисунок 11).



Рисунок 11 – Тепловая карта условий внешней среды при оценке устойчивости развития отрасли молочного скотоводства Смоленской области

Источник: составлено автором.

На карте выделены три основные зоны, различающиеся интенсивностью воздействия внешних факторов. В районах, попадающих в зону высокого уровня влияния, отрасль наиболее чувствительна к изменениям внешней среды. В зоне среднего уровня влияние внешних факторов (климат, цены на корма, государственная поддержка) существенно, но сбалансировано внутренними ресурсами сельскохозяйственных организаций и более диверсифицированной кормовой базой.

Разделение на зоны обусловлено совокупностью доминирующих факторов устойчивости: объем государственной поддержки (субсидии), уровень инвестиций и близость к крупным перерабатывающим предприятиям или рынкам сбыта (например, Москва); природно-климатические: качество пастбищ, состав кормовой базы и увлажненность почв, которые варьируются внутри области; технологические: затраты на ветеринарию, уровень автоматизации доения и генетический потенциал стада.

Адаптационная модель, интегрирующая данные о влиянии факторов окружающей среды, позволяет перейти от традиционного подхода к более устойчивому и эффективному молочному скотоводству, обеспечивая баланс между экономическими, социальными и технико-технологическими аспектами.

На основе анализа была построена модель эффективности молочного скотоводства с учетом основных факторов устойчивости отрасли:

$Y_{X_{1-5}} = 0,39 + 0,045 \cdot X_1 + 0,17 \cdot X_2 + 0,0009 \cdot X_3 + 0,0007 \cdot X_4 - 0,0003 \cdot X_5$ ,  $R^2=0,88$ ,  
 $Y$  – интегральный показатель устойчивости.

В качестве основных факторов, влияющих на уровень устойчивости развития, выделены:  $X_1$  - затраты на ветеринарное обслуживание;  $X_2$  - доля племенного скота в общем поголовье;  $X_3$  - фондообеспеченность;  $X_4$  - средняя цена единицы продукции;  $X_5$  – себестоимость единицы продукции.

Проведенные расчеты показали, что на 33 сельскохозяйственных предприятиях Смоленской области коэффициент эффективности хозяйствования выше единицы (Таблица 6).

Таблица 6 – Эффективность использования факторов устойчивости развития в сельскохозяйственных организациях Смоленской области

Показатели	Группы организаций по коэффициенту эффективности хозяйствования					
	I до 1,0	в том числе СПК «Вышегор»	в том числе Холм-Жирковский район	II свыше 1,0	в том числе СПК «Дружба»	в том числе Велижский район
Число организаций	30	1	-	33	1	-
Количество районов	10	-	1	11	-	1
Коэффициент эффективности хозяйствования	0,93	0,93	0,92	1,07	1,13	1,25
Интегральный показатель устойчивости развития фактический	0,54	0,57	0,53	0,65	0,56	0,75
расчетный	0,58	0,6	0,58	0,6	0,48	0,59
Абсолютное изменение устойчивости развития	-0,04	-0,03	-0,05	0,05	0,08	0,16

Источник: рассчитано автором.

Во второй группе организаций (коэффициент эффективности >1) фактическая устойчивость развития оказалась выше расчетной на 0,05 единицы, а в СПК «Дружба»

Починковского района – на 0,08 единицы. Однако 47,6% сельскохозяйственных предприятий достигли уровня устойчивости развития на 0,03 единицы ниже, чем могли бы при более эффективном использовании имеющихся ресурсов. В первой группе предприятий, где коэффициент эффективности меньше 1, уровень использования ресурсов составляет 93%. Самый низкий уровень эффективности использования факторов устойчивости развития молочного скотоводства наблюдается на предприятиях Краснинского района Смоленской области (86%).

Исследования, проведенные по отдельным сельскохозяйственным предприятиям, выявили существенные различия в степени влияния обеспеченности и использования ресурсов на устойчивость развития отрасли (Таблица 7).

В целом для первой группы предприятий, где наблюдается положительное отклонение интегрального показателя устойчивости развития, 18,4% из 23,2% прироста обусловлено обеспеченностью ресурсами. Так, в Починковском районе Смоленской области из 34,6% общего изменения интегрального показателя устойчивости развития отрасли молочного животноводства 32,6% обусловлены более эффективным использованием имеющихся ресурсов. Важно отметить, что в этой группе есть предприятия, которые оснащены хуже, чем в среднем по выборке. Но благодаря более эффективному использованию имеющихся ресурсов они все равно демонстрируют положительный прирост устойчивости развития.

Во второй группе районов, где наблюдается снижение уровня устойчивости развития, средний показатель устойчивости ниже на 17,4%, из которых 15,18% обусловлены недостаточной обеспеченностью ресурсами. В ЗАО им. Мичурина Смоленского района Смоленской области устойчивость развития на 9,7% ниже, чем в среднем по исследуемой выборке, что обусловлено меньшей обеспеченностью ресурсами.

Таблица 7 – Влияние уровня использования и обеспеченности ресурсами на устойчивость развития отрасли молочного скотоводства (в %)

Предприятия, районы	Изменение интегрального показателя устойчивости развития	В том числе за счет	
		использования	обеспеченности
1. С положительным приростом	23,2	3,98	19,22
в т.ч.			
Починковский р-н	34,6	2	32,6
Угранский р-н	0,96	5,68	-4,78
Сафоновский р-н	44,7	-9,5	54,2
СПК «Дружба»	44,4	8	36,4
2. С отрицательным приростом	-17,4	-2,22	-15,18
в т.ч.			
Краснинский р-н	-36	-10,8	-25,2
Новодугинский р-н	-4,1	-6,9	2,8
Новодугинский р-н	-5,8	14	-19,8
Руднянский р-н	-9,7	6,8	-16,5
ЗАО им. Мичурина	23,2	3,98	19,22

*Источник: составлено автором.*

Результаты исследования зависимости между использованием факторов, влияющих на уровень устойчивости развития, проведенного с помощью системного анализа, показали наличие тесных взаимосвязей. Это означает, что для оценки уровня устойчивости развития отрасли необходимо учитывать не только наличие ресурсов, но

и их оптимальное соотношение, а также взаимодействие самих факторов, учтенных в модели. Несмотря на наличие потенциала для повышения экономической стабильности, он реализуется недостаточно эффективно. Это связано с неполным использованием ресурсов, которое зависит от организации производства, уровня занятости населения, оптимизации кормовой базы и расходов в молочном скотоводстве.

В заключении изложены итоги выполненного диссертационного исследования, даны рекомендации сельскохозяйственным организациям по повышению эффективности производства молока, а также показаны перспективы дальнейшей разработки темы.

### **3. Работы, в которых опубликованы основные результаты диссертационного исследования**

#### **Статьи в рецензируемых научных изданиях**

1. Осипова Е.К. Приоритетные направления повышения эффективности производства молока в регионе / Е.К. Осипова // Продовольственная политика и безопасность. – 2026. – №2. – С. 522-535. (0,7 п.л.).

2. Осипова Е. К. Организационно-экономические факторы повышения устойчивости развития отрасли молочного скотоводства / Е.К. Осипова // Экономика, предпринимательство и право. – 2025. – Т.15 - №7. - С. 4521-4534. (0,7 п.л.).

3. Белокопытов А.В. Повышение устойчивости развития организаций молочного скотоводства с учетом доминирующих факторов роста / А.В. Белокопытов, Е.К. Осипова // Продовольственная политика и безопасность. - 2025. - Т.12. - №1. – С. 183-194. (0,6 п.л., в т.ч. 0,3 – авт.).

4. Осипова Е.К. Применение экономико-математических моделей как фактор повышения эффективности устойчивого развития организаций молочного скотоводства / Е.К. Осипова // Экономика и предпринимательство. - 2024. - № 5(166). - С. 1329–1334. (0,7 п.л.).

5. Белокопытов А.В. Риск-факторы устойчивого развития организаций молочного скотоводства региона / А.В. Белокопытов, Е.К. Иванова // Продовольственная политика и безопасность. - 2023. - Т.10. - №3. – С. 547-560. (0,8 п.л., в т.ч. 0,4 – авт.).

#### **Монографии**

6. Проблемы повышения конкурентоспособности аграрного сектора экономики: мировые тенденции и региональный аспект: монография / Е.К. Осипова, А.В. Белокопытов, О.В. Лазько [и др.]. Курск, 2025. - 200 с. (11,8 п.л., в т.ч. 0,8 – авт.).

7. Проблемы и перспективы развития АПК Смоленской области: монография / А. В. Белокопытов, А. Ю. Миронкина, Е.К. Осипова [и др.]. – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2024. – 239 с. (13,9 п.л., в т.ч. 0,8 – авт.).

#### **Статьи в научных (научно-практических) журналах, сборниках статей, материалов конференций и другие публикации**

8. Осипова Е.К. Устойчивость развития отрасли молочного скотоводства Смоленской области / Е.К. Осипова // Становление и развитие предпринимательства в России: история, современность и перспективы: сборник научных статей XII международной научной конференции, Смоленск, 23 мая 2025 года. – Смоленск: ЗАО «Университетская книга», 2025. – С. 248-252. (0,3 п.л.).

9. Осипова Е.К. Тенденции развития отрасли молочного скотоводства в Смоленской области / Е.К. Осипова // Роль аграрной науки в устойчивом развитии АПК: Материалы V Международной научно-практической конференции, посвященной 74-летию Курского ГАУ, Курск, 15 мая 2025 года. – Курск: Курский государственный аграрный университет им. И.И. Иванова, 2025. – С. 22-27. (0,3 п.л.).

10. Осипова Е.К. Факторы и условия устойчивого развития организаций молочного скотоводства / Е.К. Осипова // Информационное обеспечение и моделирование социально-экономических процессов: материалы национальной научно-практической конференции, Воронеж, 19–21 мая 2025 года. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра I, 2025. – С. 158-162. (0,3 п.л.).

11. Осипова Е.К. Использование интегрального анализа в целях повышения экономической устойчивости организаций молочного скотоводства / Е.К. Осипова // Становление и развитие предпринимательства в России: история, современность и перспективы: сборник научных статей XI международной научной конференции, Смоленск, 24 мая 2024 года. – Смоленск: ЗАО «Университетская книга», 2024. – С. 138-143. (0,3 п.л.).

12. Белокопытов А.В. Методические аспекты экономической устойчивости развития молочного скотоводства / А.В. Белокопытов, Е.К. Осипова // Аграрная наука и инновационное развитие АПК: состояние, проблемы и перспективы: Сборник материалов Международной научной конференции, Смоленск, 18 апреля 2024 года. – Смоленск: Смоленская государственная сельскохозяйственная академия, 2024. – С. 46-50. (0,4 п.л., в т.ч. 0,2 – авт.).

13. Осипова Е.К. Устойчивость молочного скотоводства и отраслевые риски / Е.К. Осипова // Становление и развитие предпринимательства в России: история, современность и перспективы: сборник научных статей X юбилейной международной научной конференции, Смоленск, 25 мая 2023 года. – Курск: Закрытое акционерное общество «Университетская книга», 2023. – С. 137-144. (0,3 п.л.).

14. Осипова Е.К. Современное состояние отрасли молочного скотоводства в регионе (на материалах Смоленской области) / Е.К. Осипова // Актуальные проблемы теории и практики управления: сборник научных статей XII Международной научной конференции, Смоленск, 29 ноября 2023 года. – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2023. – С. 166-172. (0,3 п.л.).

15. Осипова Е.К. Экономическая устойчивость молочного скотоводства в условиях меняющегося рынка и основные риски в отрасли / Е.К. Осипова, А.В. Белокопытов // Устойчивое развитие агропромышленного комплекса как основа продовольственной безопасности: сборник материалов международной научной конференции, Смоленск, 07 декабря 2023 года. – Смоленск: Смоленская государственная сельскохозяйственная академия, 2023. – С. 204-211. (0,4 п.л., в т.ч. 0,2 – авт.).

16. Иванова Е.К. Оценка экономической устойчивости развития организаций молочного скотоводства с применением риск-ориентированного подхода / Е.К. Иванова, А.В. Белокопытов // Интеграция аграрной науки, практики и образования как условие продовольственной безопасности: сборник материалов международной научной конференции. В двух томах, Смоленск, 27 апреля 2023 года. Том 1. – Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2023. – С. 77-82. (0,4 п.л., в т.ч. 0,2 – авт.).

17. Иванова Е.К. Оптимизации рациона кормления скота в целях повышения устойчивости развития организаций молочного скотоводства с применением

экономико-математических моделей / Е.К. Иванова // Сборник материалов Смоленского областного ежегодного конкурса молодых ученых. Смоленск, 2023. - 148 с. (0,3 п.л.).

18. Белокопытов А.В. Организационно-экономические факторы повышения эффективности устойчивого развития организаций молочного скотоводства / А.В. Белокопытов, Е. К. Иванова // Место и роль аграрной науки в обеспечении продовольственной безопасности страны: сборник материалов международной научной конференции, Смоленск, 09 декабря 2022 года. – Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2022. – С. 25-29. (0,4 п.л., в т.ч. 0,2 – авт.).

19. Белокопытов А.В. Факторы устойчивого развития молочного скотоводства в условиях геополитических рисков / А.В. Белокопытов, Е. К. Иванова // Проблемы и перспективы развития АПК и сельских территорий: сборник материалов международной научной конференции, Смоленск, 28 апреля 2022 года. Том 2. – Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2022. – С. 30-36. (0,4 п.л., в т.ч. 0,2 – авт.).

20. Иванова Е.К. Анализ зарубежной практики устойчивого развития молочного скотоводства / Е.К. Иванова // Социально-экономическое развитие региона: опыт, проблемы, инновации: сборник научных статей по материалам докладов и сообщений VIII Международной научно-практической конференции, Смоленск, 25 мая 2021 года. – Смоленск: Издательство «Маджента», 2021. – С. 21-27. (0,3 п.л.).

21. Белокопытов А.В. Экологические векторы устойчивого развития современного агропромышленного комплекса / А.В. Белокопытов, Е.К. Иванова // Тенденции повышения конкурентоспособности и экспортного потенциала продукции агропромышленного комплекса: сборник материалов международной научной конференции, Смоленск, 17 ноября 2021 года. Том 2. – Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2021. – С. 17-24. (0,4 п.л., в т.ч. 0,2 – авт.).

22. Белокопытов А.В. Зарубежный опыт и устойчивое развитие молочного скотоводства в России / А.В. Белокопытов, Е.К. Иванова // Современные экологически устойчивые технологии и системы сельскохозяйственного производства: сборник материалов международной научной конференции, Смоленск, 18 мая 2021 года. Том 2. – Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2021. – С. 33-38. (0,4 п.л., в т.ч. 0,2 – авт.).

23. Иванова Е.К. Экология и сельскохозяйственное землепользование / Е.К. Иванова // Социально-экономическое и экологическое развитие приграничного региона: возможности и вызовы: Сборник трудов II Международной научно-практической конференции, приуроченной к празднованию Года науки и технологий, Смоленск, 24 ноября 2021 года. Том Выпуск 2. – Смоленск: Издательство «Маджента», 2021. – С. 94-100. (0,3 п.л.).

24. Белокопытов А.В. Направления повышения устойчивости развития молочного скотоводства в Смоленской области / А.В. Белокопытов, Е.К. Иванова // Цифровые технологии - основа современного развития АПК: сборник материалов международной научной конференции, Смоленск, 10 ноября 2020 года. Том 2. – Смоленск: Смоленская государственная сельскохозяйственная академия, 2020. – С. 25-29. (0,4 п.л., в т.ч. 0,2 – авт.).

Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 1,0. Тираж 100 экз.  
Дата сдачи в печать 23.04.2026 г. Заказ № 1706/1.

Отпечатано в ООО «Принт-Экспресс»,  
г. Смоленск, пр-т Гагарина, 18. Тел.: (4812) 32-80-70