

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Смоленская государственная сельскохозяйственная академия»

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))

ДИССЕРТАЦИЯ
на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель:
доктор экономических наук,
профессор
Белокопытов Алексей Вячеславович

Смоленск - 2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|-----|
| ВВЕДЕНИЕ..... | 4 |
| ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА С УЧЕТОМ УСТОЙЧИВОСТИ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ | 12 |
| 1.1 Сущность и содержание эффективности сельскохозяйственного производства..... | 12 |
| 1.2 Особенности эффективности производства молока: сущность, критерии и факторы..... | 25 |
| 1.3 Основные аспекты устойчивого развития молочного скотоводства | 48 |
| ГЛАВА 2. СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ..... | 71 |
| 2.1 Организационно-экономическая оценка развития сельского хозяйства в регионе..... | 71 |
| 2.2 Анализ эффективности производства молока..... | 82 |
| 2.3 Диагностика уровня устойчивости развития молочного скотоводства Смоленской области..... | 99 |
| ГЛАВА 3. ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА В РЕГИОНЕ..... | 113 |
| 3.1 Разработка прогнозных параметров развития молочного скотоводства..... | 113 |
| 3.2 Обоснование направлений повышения эффективности производства молока на основе моделей устойчивости развития молочного скотоводства..... | 123 |
| 3.3 Механизм реализации прогнозных параметров производства молока и развития молочного скотоводства | 134 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... | 143 |
| СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ..... | 153 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ..... | 182 |
| Приложение А – Показатели экономической устойчивости..... | 183 |
| Приложение Б – Показатели технико-технологической устойчивости..... | 185 |

| | |
|---|-----|
| Приложение В – Показатели социальной устойчивости..... | 187 |
| Приложение Г – Расчет устойчивости кормовой базы по районам Смоленской области..... | 188 |
| Приложение Д – Нормы рациона по видам кормов и составу поголовья..... | 189 |
| Приложение Е – Данные регрессионной статистики..... | 190 |

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. В современных условиях существует несогласованность между применяемыми в молочном животноводстве подходами к повышению эффективности 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 Доктрины продовольственной безопасности России до сих пор не достигнут – не менее 90% должно быть пороговое значение. Все это вызвано во многом, именно, снижением устойчивости развития отрасли, системной нестабильностью финансовых результатов и отсутствием нормального воспроизводства в молочном скотоводстве.

Осуществление задач развития агропромышленного комплекса установлено Федеральным законом «О развитии сельского хозяйства», Государственной программой «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия»,

Доктриной продовольственной безопасности Российской Федерации и направлено на повышение эффективности и устойчивости развития отрасли молочного скотоводства.

Чтобы регионы могли достигнуть необходимого уровня самообеспеченности молоком, необходимо предложить новые методики, которые помогут повысить продуктивность молочного стада и обеспечить устойчивое развитие отрасли.

С позиций как теории, так и практики, все более значимой задачей становится выработка подходов к формированию и внедрению направлений, нацеленных на рост эффективности производства молока. При этом важным требованием становится возможность сохранять стабильность при воздействии внешних факторов.

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 трудах В.Н. Афанасьева, В.М. Белоусова, Г.Я. Беляковой, Д.И. Дородных, Е.И. Кривомаз, А.С. Ли, В.И. Нечаева, Р.А. Скуратова, В.Ф. Стукача, А.В. Харитонов, Е.В. Юдиной, И.П. Шаляпиной и других авторов изложены методические подходы к оценке эффективности развития аграрной сферы и отрасли молочного скотоводства, а также рассмотрены вопросы государственного регулирования сельского хозяйства.

Вопросы, связанные с особенностями формирования стратегий развития отрасли молочного скотоводства, нашли свое отражение в исследованиях следующих авторов: А.В. Агибалова, А.Ю. Гусева, Н.П. Касторнова, Ю.А. Китаева, М. Коробейникова, 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.

В результате исследовательской деятельности большого числа ученых и специалистов в области аграрной экономики, в числе которых 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, Л.А. Овсянко, 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 активизацию исследований проблем экономики и организации молочного скотоводства, по-прежнему остаются малоисследованными вопросы специфики отрасли на региональном уровне с недостаточным уровнем самообеспечения и определения приоритетных векторов повышения эффективности отрасли молочного производства.

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 глобальной 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:

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

- выделены 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, позволяющая 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 результатов исследования. 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 результатов исследования. Ключевые теоретические положения и полученные результаты были представлены в рамках всероссийских (национальных), а также международных научных и научно-практических конференций: Международная научная конференция «Цифровые технологии – основа современного развития АПК» (г. Смоленск, 2020); VIII Международная научно-практическая конференция «Социально-экономическое развитие региона: опыт, проблемы, инновации» (г. Смоленск, 2021); Международная научная конференция «Проблемы и перспективы развития АПК и сельских территорий» (г. Смоленск, 2022); Международная научно-практическая конференция «Устойчивое развитие агропромышленного комплекса как основа продовольственной безопасности» (г. Смоленск, 2023); Международная научная конференция «Аграрная наука и инновационное развитие АПК: состояние, проблемы и перспективы» (г. Смоленск, 2024); Национальная научно-практическая конференция «Информационное обеспечение и моделирование социально-экономических процессов» (г. Воронеж, 2025). Результаты, полученные в рамках диссертационного исследования, используются в образовательном процессе в Смоленской государственной сельскохозяйственной академии при чтении курсов экономических направлений.

По теме исследования опубликовано 24 научные работы общим объемом 15,8 п.л., в том числе 8,7 авторских п.л., из них 5 - в рецензируемых научных изданиях.

Структура и объем 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.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА С УЧЕТОМ УСТОЙЧИВОСТИ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ

1.1 Сущность и содержание эффективности сельскохозяйственного производства

В рамках научного исследования, представляется необходимым обратиться к эволюции понимания термина «эффективность». Данный термин (от лат. effectus) означает успешное завершение действия или достижение поставленной цели. Однако, в сфере экономических исследований, единого, общепринятого определения не сложилось, что породило широкий спектр интерпретаций и модификаций. Для прояснения сущности эффективности в аграрном секторе, целесообразно проследить историческое развитие теоретических подходов к данному феномену.

Уже в античной философии, в работах Аристотеля и Ксенофонта, эффективность соотносилась с практической пользой, выражающейся в рациональном ведении домашнего хозяйства.

В эпоху меркантилизма, акцент сместился на финансовый аспект: эффективность отождествлялась с прибыльностью, то есть с разницей между затратами и полученным доходом.

Физиократы придерживались схожей точки зрения, рассматривая эффективность как превышение продуктивных результатов над понесенными издержками [95].

С развитием классической политической экономии, вопрос об эффективности привлек внимание таких исследователей, как У. Петти, А. Смит и Д. Рикардо. Петти рассматривал эффективность как ключевой фактор роста национального благосостояния. Смит, в свою очередь, подчеркивал важность повышения производительности труда, достигаемого за счет специализации и механизации, как фундаментального элемента повышения эффективности – идея, получившая дальнейшее развитие, в частности, в трудах В.И. Ленина

[182]. Рикардо, анализируя эффективность, связывал ее с эффективностью использования капитала, определяя ее как соотношение результатов к конкретным видам затрат [167]. К. Маркс, развивая эту линию, трактовал эффективность как максимизацию объема производства при минимальном расходовании капитала, трудовых ресурсов и других факторов производства [126, 127].

Эволюция экономических теорий в отношении эффективности продолжалась и в последующие периоды. Неоклассический подход, развиваемый А. Маршаллом и Дж. Кларком, углубил идеи классической школы, перенеся акцент на микроэкономический уровень анализа. В рамках этого направления, ключевым представлялось рациональное распределение дефицитных ресурсов на уровне отдельных хозяйствующих единиц – предприятий и домохозяйств. При этом, подчеркивалась определяющая роль ориентации производства на потребительский спрос, поскольку именно удовлетворение потребностей рассматривалось как фундаментальный фактор повышения эффективности [128].

В противовес этому, институциональная школа, с такими представителями как Т. Веблен, Дж. Коммонс и Г. Адамс, предложила рассматривать экономику в неразрывной связи с социальными институтами. Веблен, в частности, подверг критике идею достижения оптимальной эффективности в рыночной среде, указывая на влияние различных форм социального давления, способных провоцировать нерациональное поведение потребителей. Таким образом, институционалисты акцентировали внимание на необходимости комплексного анализа эффективности, учитывающего не только экономические, но и социальные детерминанты [36].

Параллельно, в 1870-х годах, на основе работ маржиналистов – К. Менгера, У.С. Джевонса и Л. Вальраса – формировалась новая концепция, смещающая фокус с производства товаров на анализ бизнес-процессов. В этой парадигме, эффективность рассматривалась прежде всего как способность удовлетворять потребности конечного потребителя [133].

Лозаннская школа маржинализма, представленная А. Пигу и В. Парето, предприняла первые попытки систематизировать факторы, оказывающие влияние на экономическую эффективность. В частности, Парето предложил концепцию, согласно которой эффективное состояние экономической системы характеризуется отсутствием возможности улучшить положение одного субъекта без ухудшения положения другого [180].

Дж.М. Кейнс, в свою очередь, рассматривал стимулирование совокупного спроса как важный инструмент повышения эффективности экономических процессов, аргументируя это тем, что неиспользованные ресурсы могут приводить к неоптимальным последствиям. Он также подчеркивал необходимость государственного вмешательства, рассматривая инвестиции в обеспечение занятости и стабилизацию процентных ставок как ключевой механизм повышения эффективности экономики [94].

В период активной индустриализации первой половины XX века советские исследователи, такие как С.Г. Струмилин и А.И. Ноткин, уделяли большое внимание изучению эффективности общественного производства. К концу 1940-х годов благодаря работам Струмилинина сформировалось понимание эффективности как отношения результатов хозяйственной деятельности к затраченному труду.

В современной экономической науке происходит пересмотр традиционных методов оценки эффективности. Классическая модель разработанная В. Парето уступает место более гибким инструментам, например, теории игр, предложенной Дж. фон Нейманом и О. Моргенштерном. Большой вклад в теорию эффективности внесли исследования Г. Саймона по процессам принятия решений. В его трудах раскрыто понимание зависимости между эффективностью функционирования организации и качеством управленческих решений. Это позволило установить, что техническая эффективность производственного процесса неразрывно связана с эффективностью системы управления.

В таблице 1 систематизированы подходы к пониманию понятия

«эффективность» ведущих ученых и экономистов.

Таблица 1 – Понятие «эффективность» в трактовке различных авторов

| Авторы | Определение |
|------------------|---|
| Добрынин В. А. | Эффективность - итоговый полезный результат от применения средств производства и живого труда. [64]. |
| Минаков И. А. | Эффективность оценивается через сравнение полученного результата с объемом затрат, которые были использованы для его достижения. [137]. |
| Коваленко Н. Я. | Акцент на максимизации выхода продукции с единицы площади при минимальных расходах труда. [101]. |
| Петранева Г. А. | Эффективность отождествляется с наилучшим использованием затрат [153]. |
| Оболенский К. П. | Эффективность – рост валовой продукции и дохода в расчете на единицу использованных ресурсов [147]. |

Следовательно, можно утверждать, что категория «эффективность производства» является универсальной для различных отраслей, в частности, для сельскохозяйственного производства.

Наиболее интенсивное развитие теоретической базы и методологии оценки эффективности наблюдалось в 1970-е и 1980-е годы. В этот период комплексные исследования проблем эффективности, ее оценки и планирования проводились широким кругом отечественных ученых, среди которых следует выделить Л.И. Абалкина, А.Г. Аганбегяна, З.К. Алейникову, С.А. Аханова, И.Н. Бобкову, П.Г. Бунича, В.А. Добрынина, В.Д. Камаева, Г.Г. Котова, Я.Г. Либермана, В.И. Осипова и Г.М. Сорокина [1, 4, 10, 30, 64]. В последующие годы, теоретические разработки и практические рекомендации по повышению эффективности производства были существенно расширены благодаря работам Г.Л. Азоева, А.И. Алтухова, Ю.И. Бершицкого, Ю.В. Богатина, В.Р. Боева, А.В. Бусыгина, М.И. Бухалкового, Д.Ф. Вермеля, В.Я. Горфинкеля, Е.А. Егорова, Г.И. Макина, В.И. Нечаева, П.Ф. Парамонова, П.Н. Рыбалкина, Г.В. Савицкой, В.А. Свободина, И.Т. Трубилина, К.Э. Тюпакова, А.Д. Шафронова и П.А. Шумейкина [6, 52, 67, 124, 144, 151, 170].

В контексте оценки эффективности общественного производства, Л.И. Абалкин предлагал использовать национальный доход на одного работника как

ключевой индикатор, а для оценки отдельных организаций – рентабельность основных средств, интерпретируя ее как цену, уплаченную за достигнутый результат. Однако, представляется, что подобный подход несколько упрощает сложную природу эффективности. Эффективность – это многоаспектное явление, требующее системного анализа, включающего комплекс индикаторов, отражающих различные грани этого понятия [1].

В.А. Добрынин, напротив, рассматривал эффективность производства как закономерный результат действия объективных экономических процессов, определяя ее через результативность самого производственного цикла [64].

П.Г. Бунич, развивая методологию оценки, предлагал оценивать деятельность предприятия на основе степени выполнения плановых показателей по объему выпуска и себестоимости. Однако, в современных условиях высокой экономической и политической волатильности, этот подход, на мой взгляд, теряет свою практическую значимость и может быть полезен лишь в рамках краткосрочного и среднесрочного планирования [30].

По мнению В.К. Кондрашовой и О.Г. Исаевой в основе оценки эффективности производства лежит разумное применение всех имеющихся ресурсов: кадровых, технологических, материальных и денежных. В качестве измерителей предлагается рассматривать такие индикаторы, как выработку, фондоотдачу, расход материалов на единицу продукции и скорость оборачиваемости.

Особое внимание уделялось производительности труда. Тем не менее, представляется, что такой подход чрезмерно фокусируется на количественных характеристиках, упуская из виду вопросы качества продукции. В современной рыночной среде, качество является ключевым фактором конкурентоспособности и, следовательно, оказывает существенное влияние на общую эффективность деятельности предприятия [107].

Г.А. Петранева определяет эффективность производства как соотношение между полезным результатом и затраченными ресурсами [153].

Е. Н. Чижова и А. Н. Брежнев трактуют эффективность хозяйственной

деятельности как комплекс, объединяющий в себе три составляющие: научно-технический, социально-экологический и экономический аспекты. Также делается акцент на разнородности данных аспектов, что исключает возможность их простого суммирования. В то же время предлагается каждый из аспектов выражать в денежной форме.

В. Р. Боев говорит об эффективности аграрного производства как о категории многогранной, которая задает параметры для расширенного воспроизводства, что необходимо для поддержания долгосрочной устойчивости развития отрасли сельского хозяйства [24].

Схожую позицию можно отметить у И. А. Минакова, который понимает эффективность как экономическую категорию, раскрывающую содержание расширенного воспроизводства. По его мнению, расширенное воспроизводство – непрерывно повторяющийся цикл: производство, распределение, обмен и потребление [134].

Особого внимания заслуживает вклад Й. Шумпетера, который внес в анализ эффективности временное измерение, разделив ее на статический и динамический типы. Он предлагал использовать статическую эффективность, оцениваемую традиционными показателями деятельности, для оперативного управления. Однако, для оценки долгосрочных перспектив, по его мнению, необходимо учитывать динамическую эффективность, отражающую способность организации к гибкой адаптации и перераспределению ресурсов для достижения лучших результатов в перспективе. Фактически, динамическая эффективность демонстрирует, насколько быстро рост производства обгоняет увеличение затрат после внедрения инноваций, отражая изменение экономического потенциала во времени [134].

М.В. Свободина отмечает, что сельскохозяйственное производство решает экзогенные, эндогенные и социальные задачи, что отражено на рисунке 1 [176].

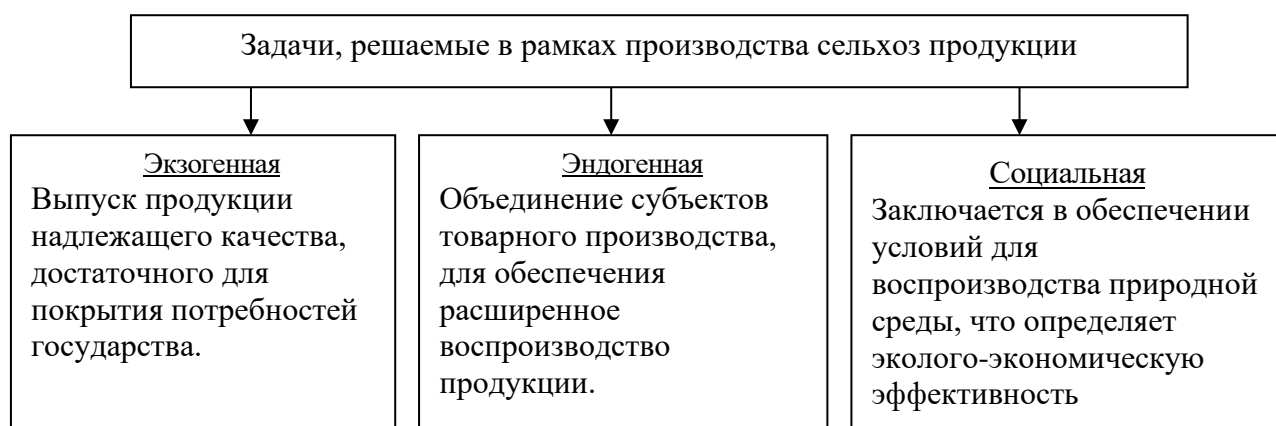


Рисунок 1 – Задачи, решаемые в рамках производства сельскохозяйственной продукции

Эффективность сельского хозяйства – это комплексный показатель, охватывающий как народнохозяйственную, так и коммерческую стороны.

Народнохозяйственная эффективность фокусируется на роли сельского хозяйства в обеспечении продовольственной безопасности общества и поддержании стабильного функционирования сельской социально-территориальной общности. Коммерческая эффективность же направлена на получение прибыли и обеспечение рентабельности сельскохозяйственных предприятий.

Ключевым элементом эффективности сельского хозяйства является воспроизводство, то есть способность отрасли к самовоспроизведению, обеспечивающей не только производство необходимой продукции, но и сохранение земельного потенциала и благополучия сельской общности.

Говоря об экономической эффективности, А.И. Барбашин предлагает разграничивать ее на три уровня, каждый из которых показывает, насколько эффективно осуществляется деятельность на конкретной стадии воспроизводства. Результативность определяется через анализ трех показателей: объема выпущенной продукции, объема затраченных ресурсов и величины произведенных затрат (Рисунок 2).

Можно сделать вывод, что эффективность аграрного сектора представляет собой понятие, анализ которого требует комплексного подхода, включающего учет как общехозяйственных, так и коммерческих аспектов, а

также особенностей производственного цикла.

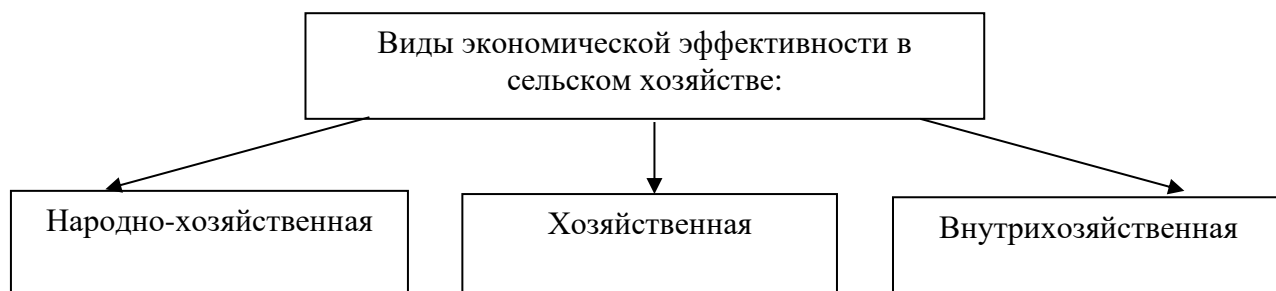


Рисунок 2 – Виды экономической эффективности в сельском хозяйстве

Анализируя экономическую эффективность сельскохозяйственного производства, мы получаем информацию, необходимую для оценки эффективности всего производственного цикла. Эта информация дает представление о том, как эффективно работают сельскохозяйственные предприятия, как распределяются ресурсы и как организовать производство наилучшим образом для обеспечения устойчивого развития.

Так, например, для крупных сельхозтоваропроизводителей, использующих современные технологии, важно анализировать эффективность внедрения инновационных методов ведения хозяйства. Такие методы включают: совершенствование селекции скота, оптимизацию условий содержания коров, кормления и уровня ветеринарного обслуживания.

Достижение высоких показателей экономической эффективности в молочном производстве зависит от специализации, концентрации производства и взаимодействия с перерабатывающими предприятиями.

Важным фактором устойчивого развития является расширенное воспроизводство. Оно характеризует способность отрасли к развитию и повышению производительности [4, 26].

На рисунке 3 представлены основные черты специфики сельскохозяйственного производства, которые важны для понимания особенностей его развития.

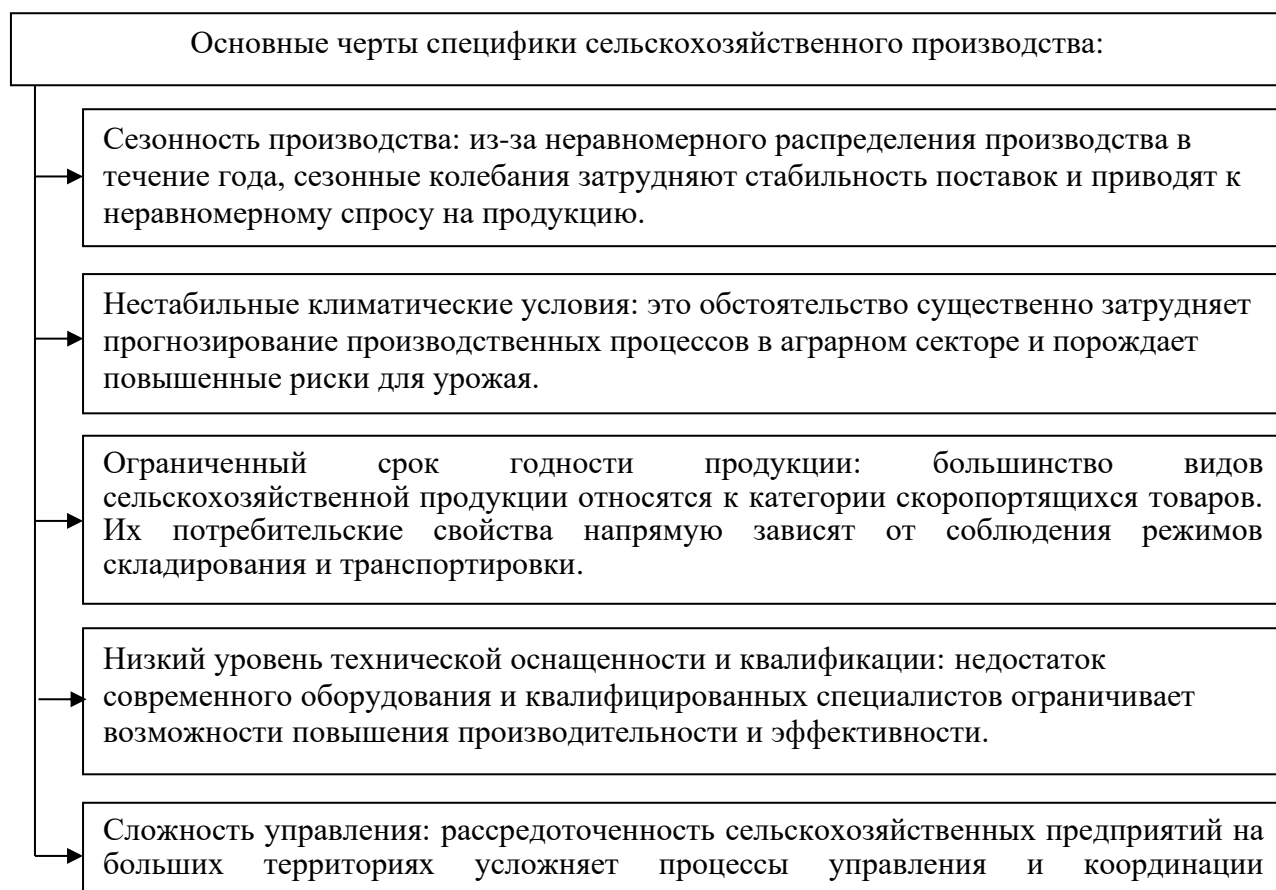


Рисунок 3 - Основные черты специфики сельскохозяйственного производства

Данные черты определяют необходимость активного внедрения инновационных решений для повышения как устойчивости и эффективности аграрного сектора.

Устойчивость сельскохозяйственного производства зависит от возможности переработки продукции. Для снижения рисков и обеспечения стабильности, сельскохозяйственным предприятиям необходимо иметь собственные перерабатывающие цеха или устанавливать партнерские отношения с предприятиями, занимающимися переработкой сельскохозяйственной продукции.

По мнению Е.Г. Лысенко, устойчивое развитие каждой отрасли требует индивидуального подхода. Универсальных решений не существует, и необходимо учитывать специфику каждой отрасли, чтобы разработать эффективную стратегию устойчивого развития [123].

Анализ эффективности сельского хозяйства необходимо проводить на

разных уровнях: от государственного до местного. На уровне государства важны показатели продовольственной независимости, которая служит фундаментом как экономической стабильности. В нынешней геополитической обстановке, когда со стороны США и Евросоюза действуют санкционные ограничения, а Россия отвечает встречными продовольственными мерами, вопрос повышения эффективности сельскохозяйственной отрасли выходит на передний план. На региональном и местном уровнях решаются вопросы воспроизводства рабочей силы, защиты природной среды и поддержания имеющегося производственного потенциала. В этой связи сельское хозяйство рассматривается как совокупность институтов и организаций на каждом уровне управления. Поэтому для улучшения показателей эффективности в сельском хозяйстве требуются структурные и институциональные изменения.

Добиться роста эффективности в сельском хозяйстве можно только при создании условий, обеспечивающих стабильное воспроизводство, развитие инфраструктуры сельских территорий при одновременном сохранении природных ресурсов.

Анализ эффективности отрасли сельского хозяйства должен основываться на комплексном подходе. Поэтому важно классифицировать различные показатели эффективности по основным признакам. На данный момент среди ученых-экономистов нет единого мнения относительно методологии анализа и классификации. Тем не менее выделяются следующие признаки, на основании которых производится оценка эффективности: технологический, экологический, социальный и экономический аспект.

Анализ технологической эффективности предполагает изучение процессов производства, переработки и хранения сельхозпродукции с использованием натуральных и стоимостных показателей. Ключевыми показателями являются: фондоотдача, материалоемкость, трудоемкость, урожайность культур, продуктивность скота, энергоемкость продукции растениеводства и животноводства, валовая продукция сельского хозяйства в расчете на один гектар угодий и на одного среднегодового работника.

Социальная эффективность отражает изменения в благосостоянии населения и потенциал развития общества. Анализ социальной эффективности сельскохозяйственной отрасли предполагает оценку следующих показателей: динамики демографических процессов, личных доходов населения, уровня оказания медицинских и образовательных услуг, соблюдения норм охраны труда и санитарных норм.

Оценка экологической эффективности основывается на взаимодействии отрасли сельского хозяйства с окружающей средой. Здесь ключевыми критериями выступают рациональность использования природных ресурсов, степень сохранения биоразнообразия и повышение качества продукции. Для повышения экологической эффективности сельского хозяйства необходимо свести к минимуму негативное влияние человеческого фактора, повысить степень экологичности производства и применять меры, направленные на охрану окружающей среды.

Анализ экономической эффективности проводится с использованием показателей, определяющих уровень рентабельности производственных процессов и инвестиционных вложений: валовой и чистый доход, выручка, валовая и чистая прибыль, рентабельность производства и продажи продукции, коэффициенты финансовой устойчивости и платежеспособности [67, 28, 29].

Организационная эффективность – это обобщающий показатель, показывающий, насколько эффективно функционирует сельская территория в целом. Достигается эта эффективность благодаря взаимодействию четырех аспектов: технологической, социальной, экономической и экологической систем.

В рамках данного исследования, эта эффективность рассматривается как совокупность нескольких взаимосвязанных аспектов: мотивационного, адаптивного, организационного и, заимствованного из теории Х. Лейбенштейна, Х-эффективности.

Мотивационная эффективность, по сути, отражает внутренний потенциал коллектива и проявляется в вовлеченности работников в производственный

процесс. Мотивационная эффективность включает не только материальный аспект, также не менее важны отношение человека к своему труду, желание профессионального развития, понимание зависимости заработной платы и результатов труда.

Что касается адаптивности применительно к отрасли сельского хозяйства, то данное понятие раскрывается как способность подстраиваться под изменения, обусловленные внешними и внутренними факторами. Адаптивность включает в себя стремление к инновационной деятельности, эффективное управление рисками и проактивное решение проблем, препятствующих развитию отрасли. Иными словами, это способность сельскохозяйственной организации не просто выживать, но и извлекать выгоду из меняющихся условий.

Организационная эффективность, в свою очередь, измеряется степенью достижения поставленных целей, главным образом – производством востребованной агропродовольственной продукции. При этом, следует отметить, что краткосрочная экономия за счет снижения качества продукции, как правило, приводит к долгосрочному снижению конкурентоспособности и, как следствие, к падению спроса.

X-эффективность, введенная Х. Лейбенштайном в 1966 году, акцентирует внимание на роли «нересурсных» факторов. Это, прежде всего, уровень квалификации персонала, совершенствование мотивационных механизмов и внедрение передовых технологий. По результатам исследований, положительное влияние этих факторов может обеспечить значительную экономию ресурсов и трудозатрат за счет оптимизации процессов производства, повышения производительности труда и создания эффективной структуры взаимодействия между подразделениями внутри организации.

Оценка эффективности сельскохозяйственного сектора требует рассмотрения различных уровней – от федерального до местного. Общегосударственная эффективность отражает возможность страны обеспечивать собственные потребности в продовольствии и гарантировать

продовольственную безопасность. Для ее количественной оценки, целесообразно использовать следующие показатели: валовой внутренний продукт в пересчете на душу населения или на гектар сельскохозяйственных земель и коэффициент продовольственной независимости.

На региональном и местном уровнях, эффективность определяется степенью использования сельскохозяйственного потенциала территории. Это включает в себя освоение и совершенствование региональных систем землепользования, развитие сельскохозяйственного производства и удовлетворение потребностей населения в сельскохозяйственной продукции. Эффективность на региональном уровне характеризует, насколько регион способен обеспечивать свои потребности в сельскохозяйственной продукции самостоятельно.

Что касается локальной эффективности, то здесь акцент смещается на результаты работы конкретных сельхозпроизводителей. Такой подход помогает как выявить преимущества и недостатки в технологическом процессе хозяйствующего субъекта.

Показатель коммерческой эффективности включает экономические, социальные, экологические и организационно-технологические показатели деятельности. Анализ коммерческой эффективности основывается на определении результативности использования финансовых ресурсов и финансового положения организации, включает показатели развития сельских территорий, экологическую обстановку, степень интенсивности производственного процесса и качество управленческой деятельности. Анализ коммерческой эффективности является важной частью оценки эффективности функционирования сельхозпроизводителей в частности и всей сельскохозяйственной отрасли в целом.

Различают две группы показателей, используемых для анализа эффективности аграрного производства: обобщающие и частные. Обобщающие дают представление о результатах использования ресурсов и уровне

производственных затрат. Частные показатели необходимы для оценки эффективности применения отдельных факторов или осуществления отдельных производственных операций. Так, например, анализ эффективности использования трудовых ресурсов осуществляется через показатели производительности труда, трудоемкости единицы продукции, которые рассчитываются в отношении к объему используемых трудовых ресурсов. Эффективность использования основных средств определяется с помощью показателей фондоотдачи и фондоемкости единицы продукции, которые в свою очередь соотносятся с объемом задействованных в производственном процессе основных средств.

Итак, можно сделать вывод, что для анализа эффективности сельскохозяйственного производства требуется использование комплекса показателей, обеспечивающего всестороннее исследование производственных процессов. При таком условии, возможно определение факторов внешней и внутренней среды, которые в конкретных условиях воздействуют на сельскохозяйственную отрасль.

1.2 Особенности эффективности производства молока: сущность, критерии и факторы

В условиях современной рыночной экономики, анализ эффективности сельскохозяйственного производства основывается на использовании комплексной системы показателей. Некоторые ученые и экономисты говорят о важности использования набора показателей, обеспечивающего комплексный анализ. Другие, напротив, говорят о нецелесообразности унифицированного подхода к оценке эффективности. Они указывают на разнонаправленность отдельных показателей и неодинаковую их значимость при проведении анализа производственных процессов.

Г.А. Петранева в своих трудах обращает внимание на важность использования комплекса критериев для анализа эффективности, отмечая, что

эффективность является сложной социально-экономической системой.

И.А. Минаков также отмечает необходимость применения нескольких показателей для определения экономической эффективности отрасли сельского хозяйства в связи с существованием большого количества методов и методик анализа [137, 138, 153].

К.П. Оболенский говорил об эффективности сельскохозяйственного производства как об отношении объема валовой продукции к затратам, включающим как трудовые, так и материальные ресурсы [147].

Е.Р. Витун дополняет данный подход показателем динамики валового дохода и необходимостью снижения издержек.

Л.Ф. Догиль акцентирует внимание на максимизации прибыли, приходящейся на единицу издержек, отмечая, что высокое качество и производительности труда являются важными для достижения высоких показателей эффективности.

При оценке показателей эффективности отрасли молочного скотоводства, важно учитывать, что сельскохозяйственное предприятие является сложной многоуровневой системой. Поэтому, анализ его хозяйственной деятельности должен опираться на комплексный подход. Например, эффективность молочного скотоводства, тесно связана с особенностями кормовой базы. Низкое качество кормов или высокая себестоимость, способствуют снижению продуктивности дойного стада. Данный пример характеризует взаимозависимость растениеводческой и животноводческой отраслей сельского хозяйства. Можно сделать вывод, что для достижения эффективности производства и устойчивости развития отрасли необходимо рассматривать производственный процесс как комплексную систему, в которой эффективность отдельных элементов оказывает влияние на общую результативность.

В контексте анализа эффективности молочного производства, исследователи и экономисты обращают внимание на необходимость выделения критериев эффективности, которые могут служить количественной мерой

оценки. Анализ отечественной и зарубежной литературы демонстрирует, что понимание эффективности изменяется в зависимости от сферы. Экономическая эффективность соотносится с уровнем доходности, гарантирующим стабильное воспроизводство. Технологическая эффективность – с объемом выпуска продукции, изготовленной на единицу вложенных ресурсов. Социальная эффективность оценивается по уровню соответствия условий труда нормативным требованиям и уровню удовлетворенности потребителей, а экологическая – по минимизации негативного влияния на окружающую среду.

Традиционно, одним из индикаторов эффективности молочного производства рассматривается динамика валового надоя. Однако, следует отметить, что увеличение объемов без учета рыночной конъюнктуры может привести к проблемам со сбытом, так, рост производства должен подтверждаться реальным спросом. Дополнительными критериями являются: удовлетворение потребностей населения и минимизация производственных издержек.

В современных реалиях, наиболее адекватным представляется подход И.А. Минакова, определяющего эффективность как максимизацию результата на единицу затрат или, альтернативно, минимизацию затрат на единицу продукции [136, 137, 138].

С нашей точки зрения, систематизация критериев эффективности молочного производства целесообразна на основе уровней, на которых определяется данная эффективность. Предлагается классификация критериев эффективности, которая объединяет: региональный уровень, отраслевой уровень, уровень отдельных организаций, а также отдельных хозяйственных мероприятий. Классификация основана на группировках, разработанных Н.Я. Коваленко, и интерпретирована для сельскохозяйственных предприятий [101]. Классификации критериев эффективности отрасли молочного скотоводства представлена на рисунке 4.



Рисунок 4 – Классификация критериев эффективности отрасли молочного скотоводства по уровням

Анализ предложенной классификации выявляет, что:

1. На региональном уровне ключевым показателем эффективности молочного производства выступает повышение степени продовольственной самодостаточности и обеспечение населения достаточным объемом молочной продукции.

2. Отраслевая эффективность должна характеризоваться уменьшением себестоимости производства и сырьевым обеспечением смежных отраслей.

3. В контексте сельскохозяйственных организаций, экономическая эффективность оценивается через отношение прибыли к затратам на производство единицы продукции или на условную голову КРС и сокращением потерь продукции.

4. Эффективность хозяйственных мероприятий основывается на сравнении результатов деятельности организации с запланированными показателями.

Важно подчеркнуть, что ранжирование критериев по уровням как

инструмент оценки эффективности, формирует не только общее представление об уровнях эффективности, но и обосновывает выбор показателей для оценки конкретных процессов и их результатов.

В процессе количественной оценки эффективности молочного производства и интерпретации динамики полученных результатов, возникает необходимость в выявлении детерминирующих факторов, оказывающих влияние на конечные показатели. Произведем ранжирование этих факторов по следующим группам: биологические факторы, организационные, технико-технологические факторы, экономические, социальные и экологические факторы [174, 175] (Рисунок 5).



Рисунок 5 – Факторы, влияющие на эффективность отрасли молочного производства

Каждая группа факторов включает показатели для проведения анализа влияния этих факторов на эффективность отрасли.

Так, биологические факторы включают показатели для анализа состояния

стада и позволяющие определить рацион и способ кормления животных.

Особое влияние на результативность молочного производства оказывают также факторы, определяемые природно-климатическими условиями. Поскольку основой производственного процесса являются животные, а кормовая база формируется за счет использования земельных ресурсов, производство молока тесно связано с биологическими особенностями.

Организационные факторы показывают степень эффективности организации процессов управления в хозяйствующем субъекте.

Технико-технологические факторы характеризуют эффективность труда, затраты на производство молока и содержание дойного стада.

Экономические факторы характеризуют уровень государственного регулирования отрасли, возможности для развития и наращивания производственного потенциала.

Социальные факторы оказывают влияние на мотивацию и производительность работников, занятых в отрасли молочного скотоводства.

Экологические факторы определяют необходимость экологических мероприятий и возможности для производства экологически чистой продукции.

Факторы, оказывающие влияние на отрасль молочного скотоводства, традиционно делятся на общие и специфические. Общие факторы являются внешними и влияют на процесс производства. Организация не имеет возможности воздействовать на данные факторы. Специфические факторы, являясь внутренними, оказывают непосредственное воздействие на организацию, производственные процессы и эффективность. (Рисунок 6)



Рисунок 6 – Общие и специфические факторы, оказывающие влияние на отрасль молочного скотоводства

Данная классификация факторов с делением их на общие и специфические подразумевает изучение их влияние на эффективность производства в организации и отрасли в целом с точки зрения ориентированности. Влияние представленных факторов может проявляться как в позитивном, так и в негативном ключе.

Среди факторов, способных снизить эффективность молочного производства, можно выделить: недостаточный уровень государственной поддержки отрасли, нестабильность кредитно-финансовой системы, изношенность производственной инфраструктуры, дефицит внутреннего контроля качества, неоптимальное использование ресурсного потенциала, нарушение технологических регламентов, дисбаланс в системе кормления и содержания животных, увеличение себестоимости производства, а также недостаточная предпринимательская инициатива руководящего состава организации и другие подобные аспекты.

В рамках исследований, проводимых как отечественными, так и зарубежными специалистами, наблюдается консенсус относительно необходимости комплексного подхода к оценке эффективности. Данный подход предполагает формирование многоаспектной системы показателей, способной всесторонне отражать динамику производственных процессов. Качество и релевантность выбранных индикаторов напрямую коррелируют с точностью оценки эффективности.

Эффективность деятельности предприятия, в идеале, должна оцениваться на основе анализа совокупности факторов, включая использование производственных мощностей, объемы и результаты производства и реализации продукции, а также потенциал к увеличению прибыльности.

В контексте сельскохозяйственного производства, в частности молочного животноводства, эффективность представляется как соотношение полученного результата к затраченным ресурсам, выраженное в единицах продукции (например, в центнерах молока).

В частности, И.А. Минаков предлагает рассматривать эффективность молочного скотоводства через призму следующих ключевых показателей: молочная продуктивность на голову скота, потребление кормовых единиц и трудозатраты на единицу произведенного молока, себестоимость продукции (как в расчете на центнер, так и в общей сумме), уровень прибыли и рентабельность производства [136, 137, 138].

Учитывая наблюдаемые тенденции в молочной отрасли – рост продуктивности, дефицит внутреннего производства, приводящий к увеличению импорта, и сокращение поголовья коров – представляется целесообразным проводить анализ эффективности производства молока поэтапно. Необходимо идентифицировать ключевые показатели и факторы, оказывающие наиболее значимое влияние на результативность данного производства, для разработки обоснованных управленческих решений.

Несмотря на разнообразие применяемых терминов и метрик, в аграрной науке сложилось общее понимание того, что оценка эффективности

сельскохозяйственного производства сводится к анализу ресурсов, задействованных на всех этапах – от создания продукции до ее распределения и внутреннего потребления.

В контексте молочного животноводства ключевым индикатором эффективности выступает производительность труда, определяемая как соотношение между объемом произведенного молока и трудовыми затратами персонала. Показатель производительности труда в отрасли молочного скотоводства характеризуется наличием существенных резервов для роста.

К числу факторов, которые сдерживают рост производительности труда, относится применение устаревших технологий, износ оборудования и недостаточный уровень механизации производственных процессов. Инвестиционные вложения, направленные на улучшение условий содержания скота и автоматизацию процессов доения и кормления, невозможны без увеличения трудовых затрат. Вместе с тем, следует признать, что увеличение трудозатрат не всегда гарантирует ожидаемого прироста эффективности. Одним из перспективных направлений повышения эффективности молочного производства представляется оптимизация затрат. Однако, низкие закупочные цены на молоко зачастую делают затраты на его производство экономически необоснованными. В связи с этим, решение проблемы снижения затрат требует комплексного подхода, включающего государственную поддержку отрасли.

Анализировать эффективность производства необходимо как сложную комплексную систему, состоящую из взаимосвязанных подсистем - управленческой, технологической, социальной, экономической и экологической, которые выражают определенный аспект производственного процесса в агропромышленном комплексе.

В рамках экономической сферы выделяются следующие ключевые элементы (Рисунок 7) [42, 45]:

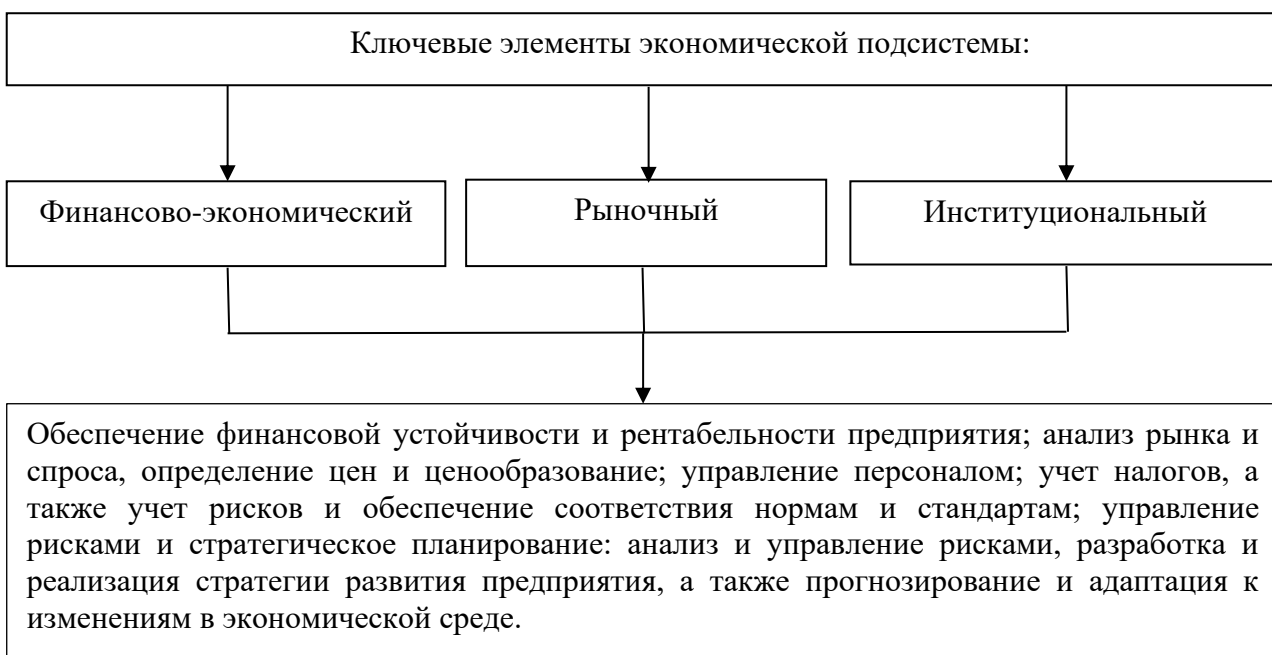


Рисунок 7 - Ключевые элементы экономической подсистемы

Технологическая подсистема представлена элементами, способными обеспечить эффективность производства в организации. Ее составляющими являются (Рисунок 8):



Рисунок 8 - Ключевые элементы технологической подсистемы

Молочное скотоводство, как и любая другая отрасль, не существует в вакууме. Оно тесно переплетено с социальной средой, формируя сложную систему взаимоотношений и зависимостей. Социальная подсистема состоит из таких элементов, как (Рисунок 9) [42]:

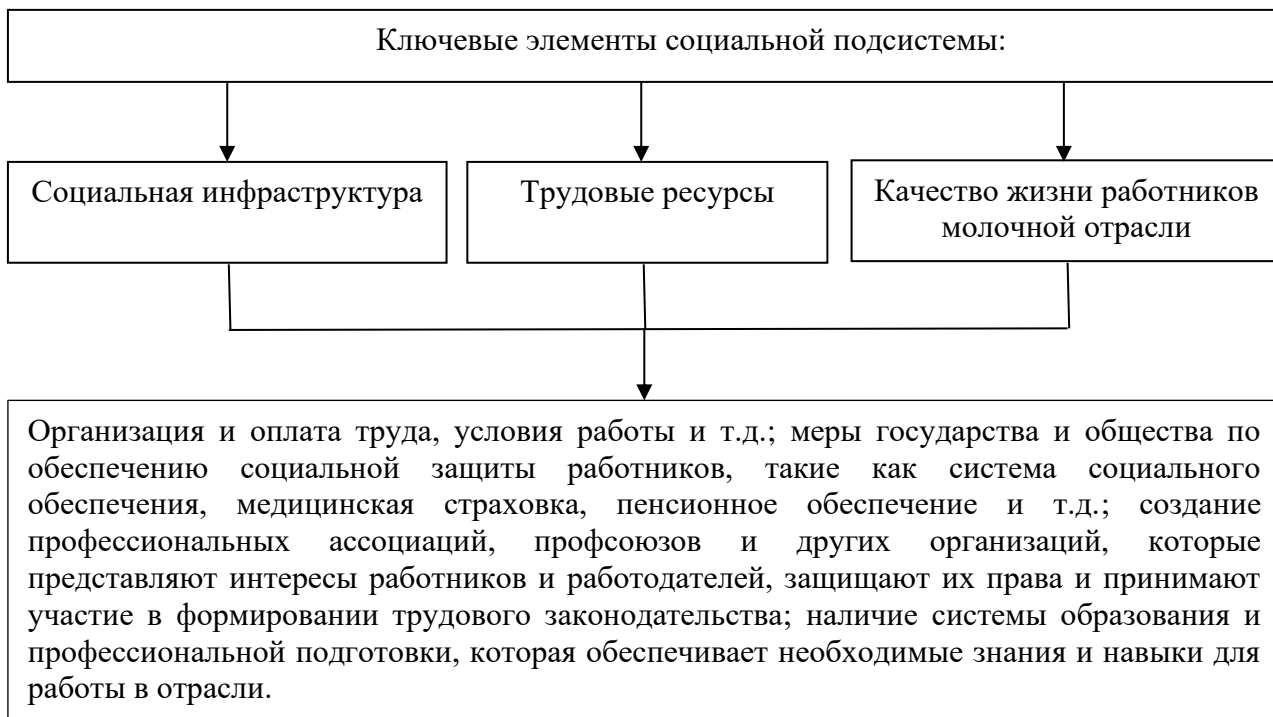


Рисунок 9 - Ключевые элементы социальной подсистемы

Молочное скотоводство, будучи важной отраслью сельского хозяйства, имеет значительное влияние на окружающую среду. Экологическая подсистема этой отрасли охватывает как положительные, так и отрицательные аспекты, которые требуют внимательного изучения и управления. Экологическая подсистема включает компоненты, которые способствуют увеличению объема экологически безопасной молочной продукции (Рисунок 10) [42].



Рисунок 10 - Ключевые элементы экологической подсистемы

Для оценки результативности молочного производства необходимо применять комплексную систему показателей, охватывающую все значимые факторы: степень рациональности использования ресурсной базы, технологическую специфику производственного процесса, биологические и географические условия, а также характеристики поголовья [136, 137, 138].

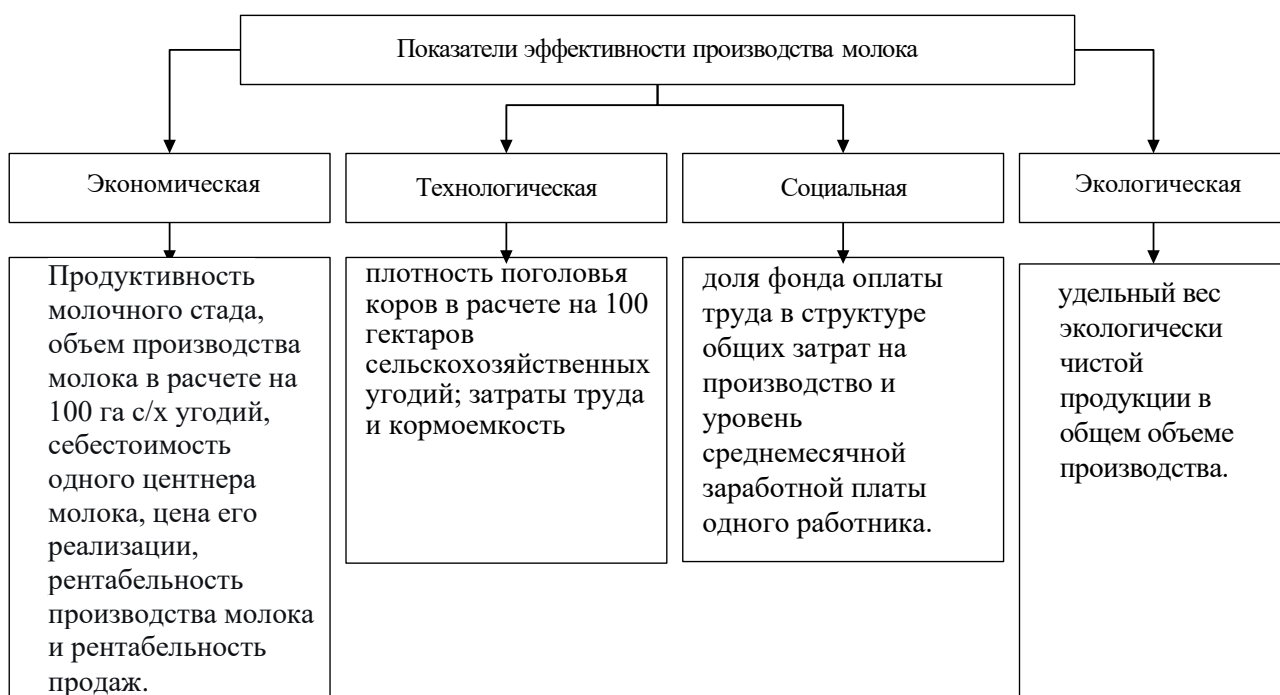


Рисунок 11 – Система показателей эффективности производства молока

Основой производства продукции отрасли молочного скотоводства является достижения максимальных объемов выпуска продукции при минимальном уровне вложений ресурсов. Кроме этого, важно учитывать возможность сбыта продукции, покрывающую издержки производства.

Экономическая эффективность отрасли определяется как стоимостными, как и натуральными параметрами. Стоимостные показатели обеспечивают интегральную характеристику эффективности производства, которая измеряется: величиной валового дохода в расчете на одного работника, занятого в производстве молока, показателем прибыли, а также уровнем рентабельности [192].

Анализ экономической эффективности производства молока предполагает также оценку натуральных показателей, среди которых выделяются: уровень продуктивности скота и объем производства молока в расчете на одного работника либо на один гектар сельскохозяйственных угодий [192].

Кроме того, показателем экономической эффективности отрасли молочного скотоводства является показатель прибыли, который рассчитывается

относительно площади сельскохозяйственных угодий или на условную голову КРС. Также выделяется иной подход, согласно которому эффективность оценивается через показатели рентабельности производства либо рентабельности продаж [58].

Прибыль, представляющая собой итоговый финансовый результат хозяйствования, служит индикатором доходности производства и характеризует его общий эффект. В рамках углубленной комплексной оценки эффективности наряду с прибылью рекомендуется принимать во внимание следующие измерители: норма прибыли, срок окупаемости инвестиционных проектов, интегральный показатель рентабельности организации, объем валовой продукции в стоимостном выражении с распределением по отраслевой принадлежности, а также отношение затрат к рублю стоимости основных производственных фондов [56, 57, 58, 59].

Доходность производства в молочном скотоводстве может быть проанализирована с помощью показателя выручки от реализации в расчете на одну голову.

Под технологической эффективностью следует понимать такое соотношение между объемом затраченных ресурсов и производственными издержками, которые необходимы для производства молока. Анализ технологической эффективности осуществляется с помощью оценки отношения между затратами на выпуск молока и стоимостью затраченных ресурсов.

Эффективность кормления в отрасли определяется посредством определения расхода кормов. Поскольку корма занимают значительную долю в структуре общих затрат на производство молока, их оценка имеет большое значение для определения эффективности функционирования отрасли молочного скотоводства.

Показатели, характеризующие использование трудовых ресурсов, характеризуются показателями производительности труда и объемом выпуска продукции на единицу трудовых затрат.

Оценка эффективности основных производственных фондов, связана с

показателями трудовых ресурсов и осуществляется посредством ряда взаимосвязанных показателей: фондоотдачи и фондоемкости. Эти показатели характеризуют различные аспекты использования производственных активов

Фондоотдача определяется как частное от деления стоимости валовой продукции на стоимость основных средств и показывает объем произведенной продукции, на единицу стоимости основных фондов.

Фондоемкость – показатель обратный по отношению к фондоотдаче, он демонстрирует зависимость между единицей стоимости основных средств и объемом выпущенной продукции.

Уровень технической оснащенности производственного процесса является важным показателем при оценке эффективности сельскохозяйственной отрасли. Конкурентоспособность предприятий отрасли находится в прямой зависимости от уровня обновления технической базы.

В условиях современных темпов развития производства особенно актуальным является обеспечение расширенного воспроизводства технической базы, учитывающего необходимость повышения производительности.

Ключевая цель совершенствования машинно-тракторного парка в сельскохозяйственных предприятиях заключается в снабжении отрасли такими техническими ресурсами, которые позволяют добиться максимальной экономической эффективности в условиях конкурентной среды. В этой связи модернизация наличного парка техники представляется рациональной стратегией по сравнению с простой заменой устаревшего оборудования на новое.

Применение устаревших технологических решений и техники отрицательно сказывается на себестоимости выпускаемой продукции. Результаты многочисленных исследований подтверждают, что внедрение передовых мировых разработок в области молочного скотоводства обеспечивает более высокую результативность и позволяет сократить производственные издержки.

Экономическая отдача от сельскохозяйственного производства подлежит

комплексному измерению, при котором используются как натуральные, так и денежные измерители. Базовыми здесь выступают натуральные индикаторы – в частности, урожайность культурных растений и продуктивность животных.

Показатели урожайности и продуктивности – одни из главных показателей в анализе эффективности сельскохозяйственной отрасли. Так как решение задачи их увеличения направлено на удовлетворение потребностей населения в сельскохозяйственной продукции и, как следствие, повышение устойчивости и национальной продуктовой безопасности. Показатель урожайности характеризует эффективность использования земель, которая напрямую влияет на эффективность отрасли животноводства.

Экономическая эффективность сельскохозяйственной отрасли классифицируется по следующим видам:

- эффективность сельского хозяйства на уровне отрасли;
- эффективность производства на уровне отдельных сельскохозяйственных предприятий;
- эффективность деятельности подразделений и цехов внутри предприятия отрасли;
- эффективность выращивания сельскохозяйственных культур и производства продукции;
- эффективность зоотехнических и инженерных мероприятий.

Все виды экономической эффективности взаимосвязаны и взаимозависимы. Экономический результат в масштабах всего сельского хозяйства складывается из рационального использования всех ресурсов, снижения себестоимости продукции и роста производительности труда.

Относительно молочного скотоводства понятие экономической эффективности можно трактовать как сложную систему, которая объединяет в себе взаимосвязанные и взаимозависимые подсистемы с конкретным набором показателей и заданными параметрами. Целью такой системы является повышение устойчивости отрасли молочного скотоводства и обеспечение населения молоком и молочными продуктами.

Результативность производства молока с точки зрения экономики определяется несколькими основополагающими группами факторов.

1. Совершенствование процессов возобновления поголовья. Следует ориентироваться не просто на простое, а на расширенное воспроизводство стада, принимая во внимание не только внутренние возможности самого сельхозтоваропроизводителя, но и запросы предприятий перерабатывающей сферы, а также платежеспособный спрос и вкусовые предпочтения конечного покупателя.

2. Рациональное применение производственных ресурсов. Ключевая задача – достижение планируемых показателей при наименьших издержках, благодаря оптимальному использованию производственного потенциала хозяйствующего субъекта.

3. Полная реализация биологических возможностей животных. Максимально долгая и эффективная эксплуатация генетически обусловленного потенциала молочных коров выступает одним из значимых условий роста экономической отдачи.

4. Неразрывная связь с переработкой. Функционирование молочного производства жестко сопряжено с деятельностью перерабатывающих предприятий, и рассматривать их изолированно не представляется возможным.

5. Ориентация на конечный продукт. В расчет необходимо принимать не только объемы получаемого сырья, но и качественные характеристики итоговой продукции, поступающей потребителю.

6. Системный характер. Молочное производство должно анализироваться как составная часть единого молочнопродуктового подкомплекса, в рамках которого все структурные элементы находятся в тесной взаимосвязи и оказывают прямое влияние друг на друга.

Делая вывод, важно отметить, что детальный анализ перечисленных факторов позволит выработать более действенные управленческие стратегии и тем самым повысить конкурентоспособность отрасли молочного производства.

Для всесторонней и достоверной статистической оценки эффективности

молочного производства требуется разработка комплексной системы показателей, охватывающей весь производственный цикл – от технологических аспектов до анализа деятельности организаций, осуществляющих реализацию продукции. На первом этапе важно разработать комплекс натуральных измерителей, который содержит информацию об урожайности зерновых и кормовых культур, продуктивности скота, валовых объемах производства и сбыта молочной продукции, о состоянии и эффективности кормовой базы.

Стоит отметить, что анализ только натуральных показателей не является полным и объективным, так как он содержит оценку только количественных показателей. Требуется принимать во внимание совокупные издержки живого труда и материальных ресурсов, необходимые для достижения заданного уровня продуктивности и получения конкретного финансового результата.

Для обеспечения корректного сопоставления затрат и итогов производства валовые объемы выпускаемой продукции необходимо оценивать в денежной форме с использованием стоимостных показателей. Среди них выделяют: себестоимость продукции, уровень рентабельности продукции отрасли молочного скотоводства, норму прибыли и величину затрат на один рубль стоимости выпущенной продукции.

Систематическое применение сформированной системы показателей должно лежать в основе комплексного анализа и выявления главных направлений повышения результативности работы предприятий молочного животноводства.

Наряду с экономической эффективностью необходимо оценивать и социальную составляющую. Объем потребления молока и молочных продуктов в расчете на душу населения, приближающийся к установленным нормативам, служит одним из ключевых индикаторов. Важное значение имеет и ценовая доступность продукции, которая определяется как соотношение розничных цен и доходов населения. Под географической доступностью понимается степень охвата населенных пунктов молокоперерабатывающими организациями с учетом состояния транспортной инфраструктуры и времени на доставку.

Помимо этого, следует учитывать уровень оплаты труда в молочном производстве, оцениваемый через показатель средней заработной платы за один человеко-час. В конечном счете определяющим критерием социальной эффективности выступает степень удовлетворения общественных потребностей в качественной и доступной молочной продукции.

При анализе технологической эффективности ключевым аспектом является оптимизация сочетания используемых ресурсов и минимизация сопутствующих затрат.

Оценка экономической эффективности, в традиционном понимании, базируется на расчете показателей рентабельности производства и реализации. Одним из важных показателей является валовой доход на центнер произведенного молока. Данный показатель дает возможность комплексно оценить итоги хозяйственной деятельности предприятия.

Обеспечение эффективного функционирования молочных хозяйств невозможно без государственной поддержки. Для более адекватной оценки экономической эффективности государственной поддержки молочного производства, представляется целесообразным использовать систему относительных показателей, позволяющих оценить отдачу от вложенных средств:

- Величина валового дохода, приходящаяся на один рубль субсидиарных средств (в рублях). Данный показатель отражает объем совокупного дохода, сформированного в секторе молочного производства, в расчете на каждый рубль предоставленных дотаций.

- Размер прибыли от реализации молока на рубль субсидий (в рублях).

- Уровень рентабельности (либо убыточности) производства молока с учетом субсидий (в процентах).

- Уровень рентабельности (либо убыточности) продаж молока с учетом субсидий (в процентах). Индикатор отражает соотношение прибыли вместе с субсидиями к общей выручке от реализации молочной продукции. Положительная величина указывает на рентабельность продаж, отрицательная

– на убыточность производства.

- Объем валового производства молока на один рубль дотаций (в центнерах). Показывает, сколько центнеров молока произведено в расчете на каждый рубль выделенных субсидий.

- Прирост поголовья скота на рубль субсидий (в головах). Позволяет оценить эффективность обновления дойного стада за счет субсидиарных средств, выраженную в количестве дополнительных голов скота.

Меры государственной поддержки напрямую влияют на повышение устойчивости отрасли молочного скотоводства, так как от них чаще всего зависит скорость обновления стада, модернизация производственных процессов и реконструкция сельскохозяйственных организаций. Кроме этого, государство компенсирует часть затрат на корма, ветеринарное обслуживание и проценты по кредитам.

Использование данной системы показателей позволит более точно оценить эффективность государственной поддержки и оптимизировать распределение ресурсов в молочном животноводстве [101, 134, 136, 137, 138, 153].

Система показателей представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Система показателей, характеризующих эффективность государственной поддержки производителей молока

| Показатели | | Методика расчета |
|---|--------------|---|
| Валовой доход на 1 руб. субсидий, руб. | | $\frac{\text{Валовой доход}}{\text{Объем субсидий, направленный в молочное производство}}$ |
| Прибыль на 1 руб. субсидий, руб. | | $\frac{\text{Прибыль от реализации молока}}{\text{Объем субсидий, направленный в молочное производство}}$ |
| Рентабельность (+), убыточность (-) с учетом субсидий, % | производства | $\frac{\text{Прибыль} + \text{Полученный объем субсидий}}{\text{Полная себестоимость}}$ |
| | продаж | $\frac{\text{Прибыль} + \text{Полученный объем субсидий}}{\text{Выручка}}$ |
| Валовое производство молока на 1 руб. субсидий, ц | | $\frac{\text{Валовое производство молока}}{\text{Объем субсидий, направленный в молочное производство}}$ |
| Прирост поголовья коров молочного направления на 1000 руб. субсидий, гол. | | $\frac{\text{Поголовье коров молочного направления отчетного года} - \text{Поголовье коров молочного направления в базисном периоде}}{\text{Объем субсидий, направленный в молочное производство}}$ |

Предлагаемая совокупность показателей дает возможность провести комплексный анализ функционирования всей отрасли молочного скотоводства. Процесс анализа включает оценку состояния и оптимальности использования кормовой базы, эффективность использования материальных ресурсов и труда. В ходе анализа может быть выявлено, насколько удовлетворяются потребности населения в молоке и молочных продуктах в необходимом объеме и качестве.

На практике важность системы оценочных показателей состоит в возможности наглядного представления эффективности молочного скотоводства и уровня устойчивости развития отрасли в целом. Кроме этого, показатели применяются в количественном и качественном анализе.

Ученые и экономисты разграничивают группы факторов, влияющих на отрасль молочного скотоводства, по следующим аспектам: организационный аспект, экономический, природно-климатический аспект, технологический и социальный аспект.

Названные факторы, в свою очередь, можно разделить на две категории: внутренние (на них сельскохозяйственная организация способна влиять

непосредственно) и внешние (к ним организации приходится приспосабливаться для достижения поставленных задач).

В условиях динамично меняющихся факторов внешней среды и производства требуется уточнение сложившейся системы показателей, выявление новых тенденций развития сельского хозяйства и молочной отрасли.

Выделим факторы, влияющие на эффективность производства молока, и соответствующие им критерии (рисунок 12).

Кроме того, оценка экономической эффективности производства молока должна охватывать такие аспекты, как степень развития производственных связей в отрасли, обеспеченность стабильной сырьевой базой, оптимизацию структуры дойного стада, а также региональную специфику государственной поддержки молочного животноводства.

Кооперация в сфере молочного производства позволяет наладить эффективные каналы реализации готовой продукции, сократить издержки как на этапе производства, так и на этапе сбыта, а также организовать приобретение дорогостоящего оборудования.

Оптимизация структуры молочного стада должна учитывать специфические особенности производства молока в конкретном регионе, с особым вниманием к вопросам государственного субсидирования. Если выйти на сбалансированное соотношение между численностью поголовья и его молочной продуктивностью, это позволит нарастить валовое производство молока. С одной стороны, такой подход повышает степень самообеспеченности населения данной продукцией, с другой – улучшает экономическую отдачу самого производства. Что касается мер государственной поддержки, то они должны быть адресными и дифференцированными, то есть учитывать как региональную специфику, так и текущее экономическое положение конкретных производителей.

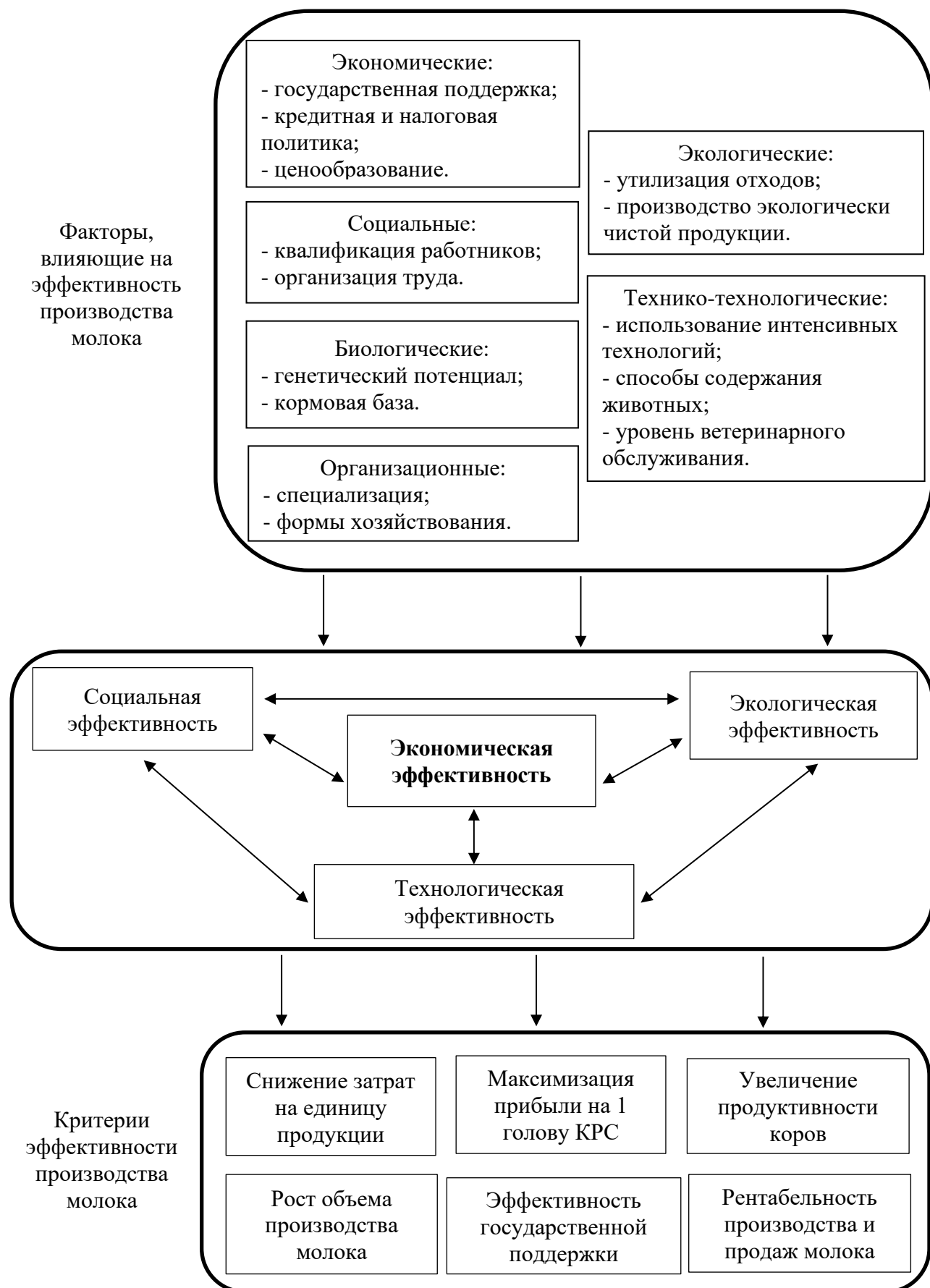


Рисунок 12 – Факторы и критерии эффективности производства молока
 Источник: разработано автором.

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, существующую совокупность показателей, оценивающих эффективность отрасли молочного скотоводства, имеет смысл дополнить рядом относительных параметров, которые отражают результативность государственного субсидирования.

К таким показателям можно отнести: величину валового дохода на один рубль дотаций, размер прибыли на рубль дотаций, уровень рентабельности производства и рентабельности продаж молока с учетом полученных субсидий, объем произведенного молока в расчете на рубль субсидий, а также прирост поголовья скота. Данные показатели дают возможность проанализировать результативность государственной поддержки отрасли.

1.3 Основные аспекты устойчивого развития молочного скотоводства

Для обеспечения долгосрочного процветания и роста агропромышленных организаций необходимо четко понимать, как удовлетворить растущие потребности населения в сельскохозяйственной продукции.

Ключевым элементом в этом контексте является точная терминология, применяемая в сельском хозяйстве.

В академической среде отсутствует единая интерпретация категории «устойчивое развитие». Часть экономистов понимает ее в широком смысле – как социально-экономический процесс, включающий в себя развитие сельских территорий. Другая группа специалистов ограничивает данное понятие производственной сферой, сосредоточивая внимание на конкретных отраслях и хозяйствующих субъектах.

Термин «устойчивость», происходящий от латинского «sustinere»

(поддерживать, сохранять), обозначает долгосрочный баланс. Изначально он применялся в экологии для описания соответствия численности популяции ресурсам ее среды обитания без нарушения естественного равновесия [122, 123].

Понятие «устойчивость» приобрело широкую известность после выхода в 1987 году доклада «Наше общее будущее», подготовленного Международной комиссией по окружающей среде и развитию. Именно в этом документе впервые было сформулировано определение «устойчивого развития социума», акцентирующее необходимость гармоничного взаимодействия человеческого общества и природной среды. Доклад предлагает концепцию, согласно которой удовлетворение потребностей современного поколения не должно наносить ущерба возможности будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности [108].

В рамках данной концепции развитие производственной сферы, ориентированное на обеспечение общественных потребностей, обязано учитывать экологические последствия с тем, чтобы последующие поколения могли жить и развиваться в условиях, не худших по сравнению с нынешними.

В зарубежной науке термин «устойчивое развитие» часто ассоциируется с охраной окружающей среды, однако в тексте самой Концепции он трактуется шире – как устойчивое развитие всего социума, включающее экономическое, социальное и экологическое измерения.

Данная концепция, кроме того, выступает в качестве теоретического фундамента для трактовки понятия «неустойчивое экономическое развитие». Как следует из материалов докладов Комиссии ООН, данный тип развития оказывает дестабилизирующее влияние на экономику, из-за негативного влияния внешних факторов. При этом, данное влияние можно уменьшить за счёт внедрения современных технологий, которые позволили бы сглаживать рыночные колебания, за счет применения экономических и институциональных механизмов.

Понятие «устойчивое развитие производства» до сих пор вызывает

дискуссии в научных кругах, так как существует множество точек зрения на его определение. Особенно заметно различие в подходах между российскими и западными концепциями устойчивого развития производства (отрасли, предприятия).

В научной литературе выделяют несколько подходов к определению «устойчивого развития» в сельском хозяйстве. Анализ существующих научных трактовок (Таблица 3) позволяет выделить 4 основных подхода.

Таблица 3 – Трактовка понятия «устойчивость развития»

| Автор | Термин |
|--|---|
| Р. Дастерхаус | Устойчивость – это способность систем сохранять свою эффективность и приносить пользу обществу на протяжении длительного периода времени. Она основана на таких принципах, как ресурсоэффективность, социальная ответственность, экономическая конкурентоспособность и экологическая безопасность [234]. |
| Доктрина Продовольственной безопасности РФ | В контексте производства устойчивость часто понимается как финансовая стабильность, обеспечивающая предсказуемые и стабильные результаты [65]. |
| А.И. Алтухов, Н.А. Борхунов, В.И. Векленко, И.Б. Загайтов, А.В. Колесников | Устойчивость сельскохозяйственного производства означает способность сельскохозяйственных предприятий противостоять неблагоприятным внешним и внутренним факторам [6, 27, 37, 74, 105]. |
| В.И. Нечаев и Н.К. Васильева | Устойчивое сельскохозяйственное производство подразумевает способность сельскохозяйственных предприятий противостоять неблагоприятным факторам, как внешним, так и внутренним. Это означает адаптацию к изменяющимся условиям, сохраняя свою структуру и функциональность [144]. |
| | Устойчивое сельскохозяйственное производство также тесно связано с продовольственной самообеспеченностью, обеспечивая доступность и качество продуктов питания для населения [144]. |
| | Социальная устойчивость отражает доступность материальных благ для сельского населения, гарантируя равенство возможностей и социальную справедливость [144]. |
| | Экономическая устойчивость в сельском хозяйстве означает рациональное использование ресурсов и минимизацию рисков, способствуя устойчивому развитию аграрной сферы [144]. |
| Л.Б. Мхитарян | Устойчивость зернового производства определяется как состояние, при котором обеспечивается сбалансированность процессов производства и потребления зерна, а также сохраняется способность отрасли противостоять воздействию неблагоприятных факторов и адаптироваться к изменчивости внешних условий [140]. |
| О.К. Карпова | Устойчивое развитие хозяйствующего субъекта представляет собой систему стратегических ориентиров, обеспечивающую сбалансированное удовлетворение интересов всех стейкхолдеров, в том числе общества в целом и природной среды [93]. |

| | |
|-----------------------------|--|
| Н.Ш. Куваева | Обеспечение устойчивого развития производственной деятельности предполагает сохранение заданного уровня равновесного состояния в окружающей природной среде [116]. |
| Г.С. Ферару | Концепция устойчивого развития предприятия включает в себя снижение нагрузки на окружающую среду до минимально возможного уровня и рационализацию использования ресурсной базы [215, 216]. |
| З.М. Батырмурзаева | Устойчивость развития хозяйствующего субъекта детерминирована его способностью к адаптации в условиях изменяющейся внешней среды [15]. |
| Е.В. Корчагина | Под устойчивым развитием какой-либо территории следует понимать такую способность системы, которая позволяет ей достигать заданных социальных и экономических ориентиров, не нарушая при этом благоприятного состояния окружающей природной среды [111]. |
| А.В. Ильичева | Устойчивое развитие представляет собой концептуальную модель, в рамках которой социальная, экономическая и экологическая составляющие взаимосвязаны [86]. |
| Т.Н. Миронова | Устойчивость развития означает способность системы восстанавливать свою траекторию движения при воздействии внешних факторов [139]. |
| Е.Г. Лысенко, К.В. Копач | Концепция устойчивости предполагает рассмотрение категории эффективности в динамическом аспекте [123]. |

Существует четыре основных подхода к пониманию концепции «устойчивого развития»: (Рисунок 13).



Рисунок 13 - Подходы к содержанию понятия «устойчивое развитие»
 Источник: составлено автором.

Понятие устойчивого развития до сих пор не имеет единого определения, несмотря на многочисленные интерпретации. Поэтому необходимо продолжить его изучение, опираясь на практический опыт.

В сельском хозяйстве ключевым фактором устойчивости является система земледелия. Она объединяет в себе целый набор компонентов: уровень почвенного плодородия, характер рельефа, интенсивность эрозионных процессов, конфигурацию полей, а также водообеспеченность. Данная система влияет на такие отрасли, как растениеводство и кормопроизводство, обуславливая уровень их эффективности и, как следствие, влияя на состояние животноводства.

Эффективность представляет собой соотношение между затраченными ресурсами и полученными результатами. Этот принцип предполагает наличие процесса, в котором ресурсы преобразуются в целевые достижения. Затраты – это разнообразные вложения (материальные, финансовые и т.д.), а результат – это достижение поставленной цели.

Различные авторы, такие как В.М. Яковлев и А.П. Суворова, рассматривают эффективность как более высокую результативность по сравнению с другими подходами или как меру полноты и качества решения поставленной задачи [191].

В итоге, эффективность – это результат деятельности, достигнутый при рациональном использовании ресурсов, при условии, что внешние и внутренние факторы остаются относительно стабильными. Однако, стремление к стабильности затрат может привести к упущенным возможностям, если в процессе достижения результата не учитываются потенциальные улучшения технологий.

Оценка эффективности может быть направлена на анализ текущего или прошлого состояния системы, а также на прогнозирование будущих результатов.

Таким образом, эффективность – это сложная экономическая категория, отражающая максимальную отдачу от предпринимательской деятельности на

единицу затраченных ресурсов.

В свою очередь, для обеспечения устойчивости малых предприятий необходимо использовать системный подход, учитывая как внешние и внутренние факторы, так и характер этой устойчивости (внутренний или внешний).

Исследование работ российских экономистов-аграрников, посвященных развитию молочного скотоводства, выявило широкий спектр взаимосвязанных внутренних и внешних факторов, оказывающих существенное влияние на его эффективность и устойчивость. Анализ многочисленных публикаций позволил систематизировать эти факторы (Рисунок 14) [15, 26, 41, 42, 43, 44, 45].



Рисунок 14 - Факторы, воздействующие на устойчивость развития молочного скотоводства

Факторы внешней среды, определяемые в значительной степени

макроэкономическими условиями и природно-климатическими особенностями, включают: цены, ресурсы, спрос и государственную политику в отрасли.

Внутренние факторы, связанные непосредственно с организацией и управлением хозяйств, включают: техническое оснащение, цели предприятия, производственную, кадровую структуру, финансовое положение предприятия.

О.Г. Афанасьева предлагает систематизировать факторы, влияющие на устойчивое развитие сельского хозяйства, выделяя четыре уровня (Рисунок 15) [9].

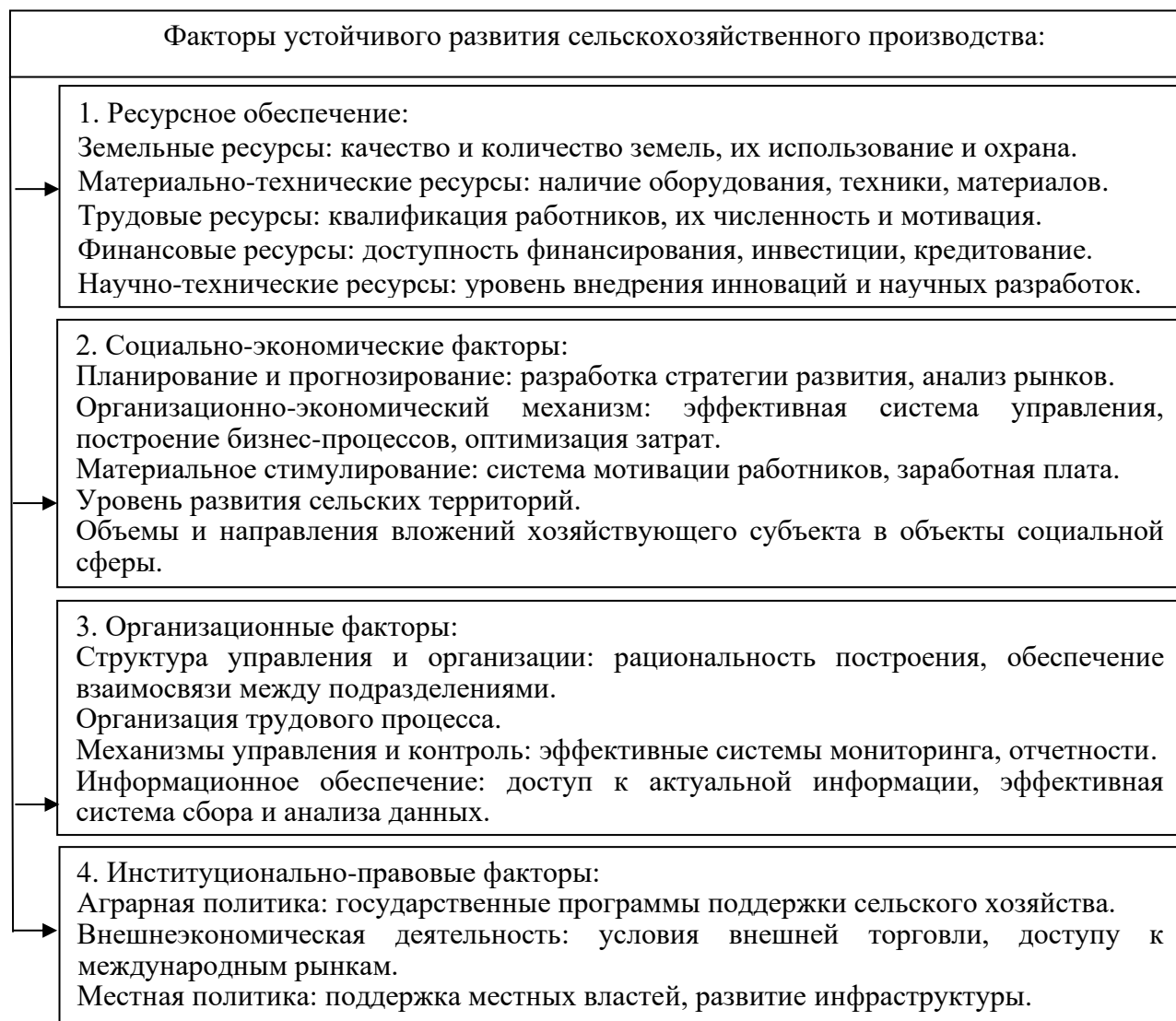


Рисунок 15 - Классификация факторов устойчивого развития сельскохозяйственного производства О. Г. Афанасьевой

Представленная систематизация дает возможность классифицировать основные структурные компоненты, необходимые для обеспечения

устойчивого развития сельскохозяйственной отрасли, а также разработать стратегии и меры, направленные на решение конкретных проблем в этой сфере.

Массачусетский университет, как и многие другие ведущие университеты, придерживается принципов устойчивого развития, применяя их в своей деятельности. Эта концепция предполагает производство товаров и услуг с учетом не только экономических, но и социальных и экологических факторов. Ключевые принципы устойчивого развития включают (Рисунок 16) [245]:

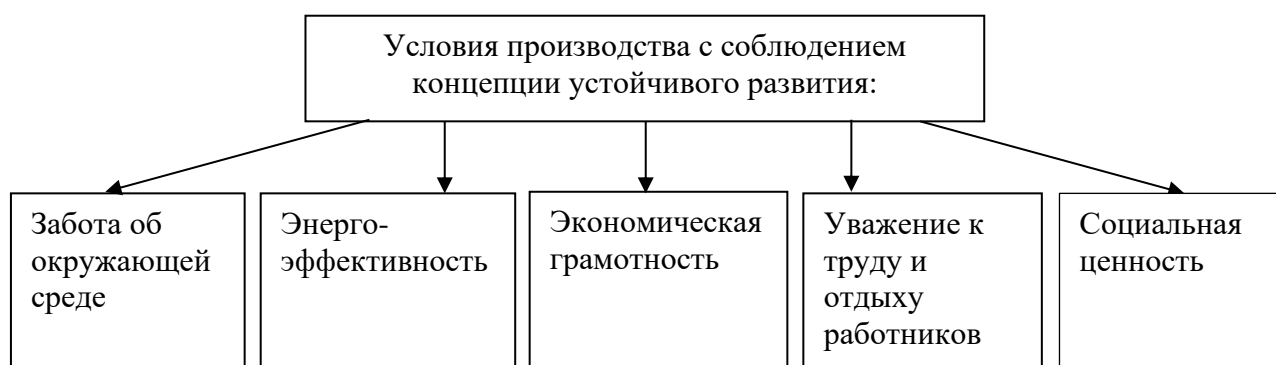


Рисунок 16 – Условия производства с соблюдением концепции устойчивого развития

Достижение устойчивого развития требует реализации комплекса взаимосвязанных мер, включающего: применение экологически безопасных упаковочных материалов, обеспечение безопасности продукции на всех стадиях ее жизненного цикла, предоставление равного доступа к услугам для всех категорий населения, организацию ответственного обращения с отходами, повышение энергетической эффективности, создание безопасных условий трудовой деятельности, а также развитие человеческого потенциала.

В западной научной традиции понятие «устойчивое развитие сельского хозяйства» связывают с сохранением окружающей природной среды. В качестве примера можно привести Соединённые Штаты Америки, где действует Закон о защите сельского хозяйства, продовольственном снабжении и торговле – его основополагающими принципами выступают именно идеи безопасного ведения производства, рационального природопользования и улучшения качества жизни сельскохозяйственных производителей.

В России трактовка определения «устойчивое развитие» имеет более широкое понимание. В контексте общества и сельских территорий оно предполагает приоритет экологических аспектов наравне с экономическими и социальными. Однако, когда речь заходит о производстве, мнения российских ученых расходятся. В научной среде существуют расхождения относительно роли экологической составляющей в концепции устойчивого развития. Одни исследователи рассматривают экологическую устойчивость как обязательный и неотъемлемый элемент, тогда как другие отводят ей второстепенное значение, выражая опасения по поводу возможного негативного влияния экологического аспекта на производственные показатели и экономическую эффективность хозяйствующих субъектов.

Российская интерпретация понятия «устойчивое развитие» основана на положениях Указа Президента РФ № 440 от 1 апреля 1996 года. В данном документе термин трактуется как «сбалансированное решение социально-экономических задач и проблем, связанных с сохранением окружающей среды». В последующие годы понятие «устойчивость» стало широко использоваться в российской научной дискуссии относительно развития сельских территорий.

Если обратиться к Федеральному закону «О развитии сельского хозяйства», то там понятие «устойчивое развитие сельских территорий» раскрывается через такие понятия как: стабильное социально-экономическое развитие, наращивание объёмов производства аграрной продукции, повышение эффективности сельскохозяйственного сектора, обеспечение полной занятости населения, проживающего в сельской местности, а также рациональное использование земельных ресурсов. Государственная программа развития сельского хозяйства, в свою очередь, акцентирует необходимость улучшения качества жизни сельских жителей, развития объектов социальной инфраструктуры и укрепления финансовой устойчивости аграрного сектора.

Таким образом, совокупность внешних и внутренних факторов, оказывающих воздействие на молочное скотоводство, может быть

структурирована в рамках четырех подсистем: экономической, производственной, социальной и экологической.

К числу экономических факторов можно отнести себестоимость корма, цены на сельхозтехнику, проводимую налоговую политику государства в отрасли скотоводства, а также возможность для бизнеса получения кредитов.

Социальные факторы связаны с демографическими сдвигами, изменениями в структуре потребительского спроса и укладом жизни населения.

Среди производственных факторов выделяют инновации и уровень технической оснащенности в отрасли.

На основе анализа научных трудов ведущих исследователей в области устойчивого развития молочного скотоводства (А.И. Алтухова, Г.М. Гриценко, А.С. Ли, В.Ф. Стукача, А.В. Харитонов, И.П. Шаляпиной, О.В. Шумаковой, Е.В. Юдиной и др.) автором проведена систематизация ключевых факторов устойчивости развития отрасли молочного скотоводства [6]. Результаты анализа отражены в таблице 4.

Таблица 4 – Факторы устойчивого развития молочного скотоводства

| Подсистема | Внешние факторы | Внутренние факторы |
|-----------------|--|---|
| Экономическая | <ul style="list-style-type: none"> - Меры государственной поддержки. - Цены на продукцию и ресурсы. - Налоговая политика. - Денежно-кредитное регулирование отрасли. | <ul style="list-style-type: none"> - Финансовая устойчивость хозяйствующего субъекта. - Использование ресурсного потенциала. - Уровень профессиональной подготовки кадров. - Система стимулирования труда. |
| Технологическая | <ul style="list-style-type: none"> - Модернизация производственных фондов. - Внедрение цифровизации. - Формирование инвестиционного климата. | <ul style="list-style-type: none"> - Техническая оснащенность производства. - Санитарное и физиологическое состояние поголовья. - Содержание скота. - Качество кормовой базы. - Организация труда. |
| Социальная | <ul style="list-style-type: none"> - Демографическая динамика. - Инвестиции в социальную инфраструктуру - Формирование системы социальной защиты работников. | <ul style="list-style-type: none"> - Безопасность труда. - Нематериальное стимулирование работников отрасли. - Корпоративные ценности. - Атмосфера в коллективе. |

| | | |
|---------------|--|---|
| Экологическая | <ul style="list-style-type: none"> - Природно-географические условия. - Экологические нормативы и экологическое законодательство. - Доступность земельных ресурсов. | <ul style="list-style-type: none"> - Экологичность кормовой базы. - Производство экологически чистой продукции. - Организация утилизации отходов производства. - Использование ресурсосберегающих технологий. |
|---------------|--|---|

Приведенные в таблице факторы представляют собой основные структурообразующие элементы, детерминирующие устойчивое развитие как в масштабах сельского хозяйства в целом, так и в рамках отрасли молочного скотоводства. Указанные факторы находятся в тесной взаимосвязи и оказывают взаимное влияние друг на друга. Характер данного воздействия может быть как позитивным, так и негативным, а степень его интенсивности изменяется в зависимости от конкретных условий функционирования системы.

Понятие «устойчивое развитие» неразрывно связано с рисками, которые возникают в процессе производства. Государственная программа развития сельского хозяйства выделяет следующие виды рисков (Рисунок 17) [54].

Макроэкономические факторы, то есть общие экономические условия страны, оказывают значительное влияние на сельское хозяйство, включая отрасль молочного скотоводства. Молочные предприятия, как и любые другие предприятия, подвержены влиянию макроэкономических факторов, которые могут создавать риски.

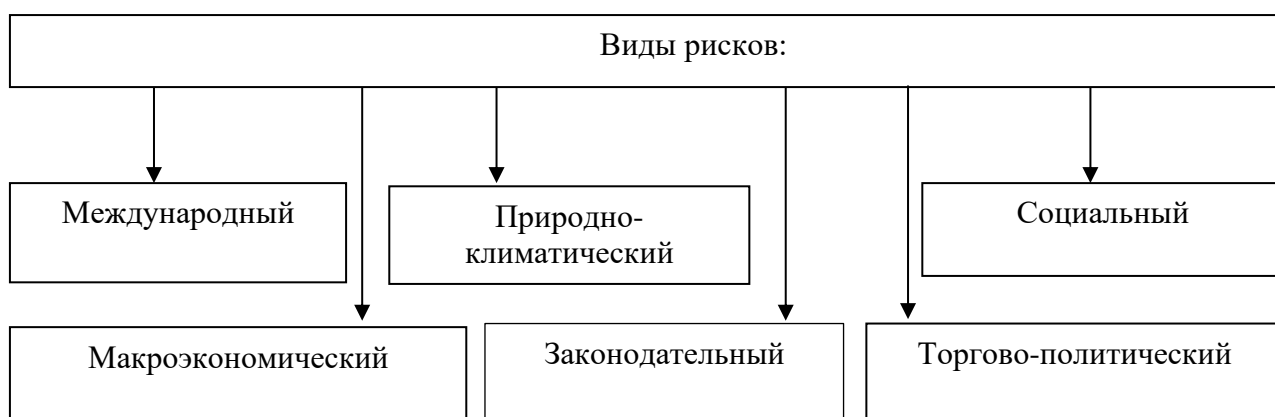


Рисунок 17 – Виды рисков определяемые Государственной программой развития сельского хозяйства

Рисунок 18 иллюстрирует различные виды макроэкономических рисков, с которыми сталкиваются молочные предприятия. Важно учитывать влияние этих факторов при планировании и реализации бизнес-стратегий в молочном скотоводстве.



Рисунок 18 – Виды макроэкономических рисков в сельском хозяйстве

Таким образом, молочное скотоводство чувствительно как к государственной политике, так и к общеэкономическим изменениям.

Молочное скотоводство, подобно другим сферам сельского хозяйства, подвержено множеству внешних и внутренних рисков, которые могут влиять на его эффективность и устойчивость (Рисунок 19) [34, 39, 49, 51, 97].

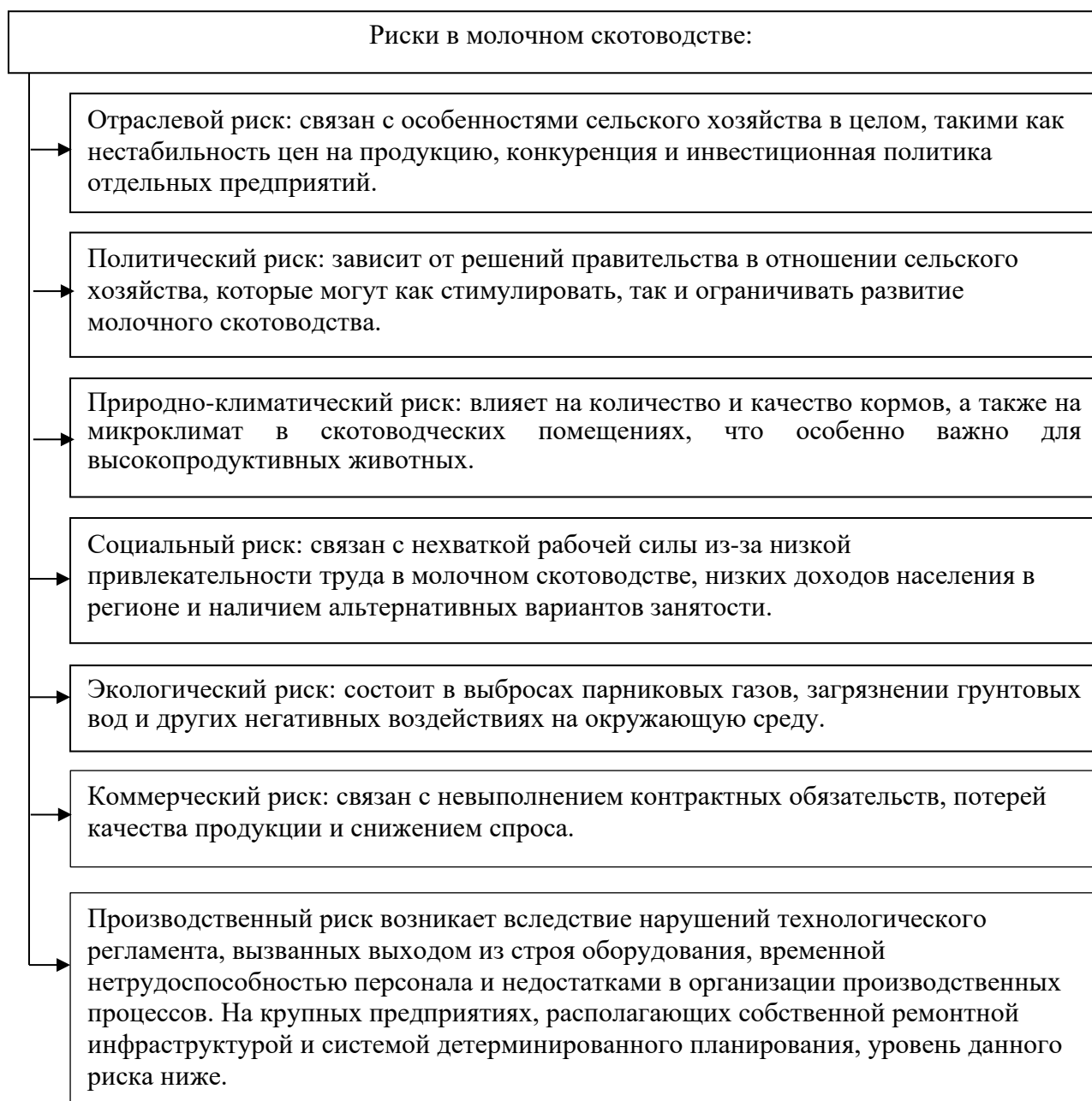


Рисунок 19 - Риски в молочном скотоводстве

Молочное скотоводство сталкивается с значительными рисками, которые подрывают его устойчивость. Для успешного развития отрасли необходимо принять комплекс мер, нацеленных на минимизацию рисков и повышение уровня устойчивости молочного скотоводства. Кроме того, необходимо создание условий, обеспечивающих стабильный рост производственных показателей. Состав и степень рисков в молочном скотоводстве варьируются в зависимости от конкретного региона, типа хозяйства, природно-климатических и производственных условий, а также ряда иных факторов. Успешное ведение

молочного хозяйства требует постоянного обучения, адаптации к изменениям на рынке и использования современных технологий.

Категория «устойчивое развитие» трактуется неоднозначно в отечественных и зарубежных исследованиях. В российской науке при анализе устойчивости производства экологическая составляющая не всегда принимается во внимание. Зарубежные ученые более единообразны в трактовке понятия «устойчивого развития». Применительно к сельской местности, как отмечают российские ученые и экономисты, экологический аспект рассматривается наравне с экономической и социальной устойчивостью.

Однако, в отношении производственной сферы (отрасли, предприятия) российские исследователи имеют разные мнения о значимости и необходимости выделения экологического аспекта в рамках определения устойчивости развития сельского хозяйства.

Отечественные ученые и экономисты акцентируют внимание на ресурсных ограничениях, экономическом росте и социальных проблемах, связанных с переходом к устойчивому развитию. Зарубежная литература, в свою очередь, обращает внимание на глобальные проблемы, международное сотрудничество и управление рисками.

Российская литература использует в основном прагматичный подход, акцентируя внимание на практических решениях и примерах. Зарубежный опыт, наоборот, опирается на теоретические концепции и междисциплинарные исследования.

По нашему мнению, «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 20).

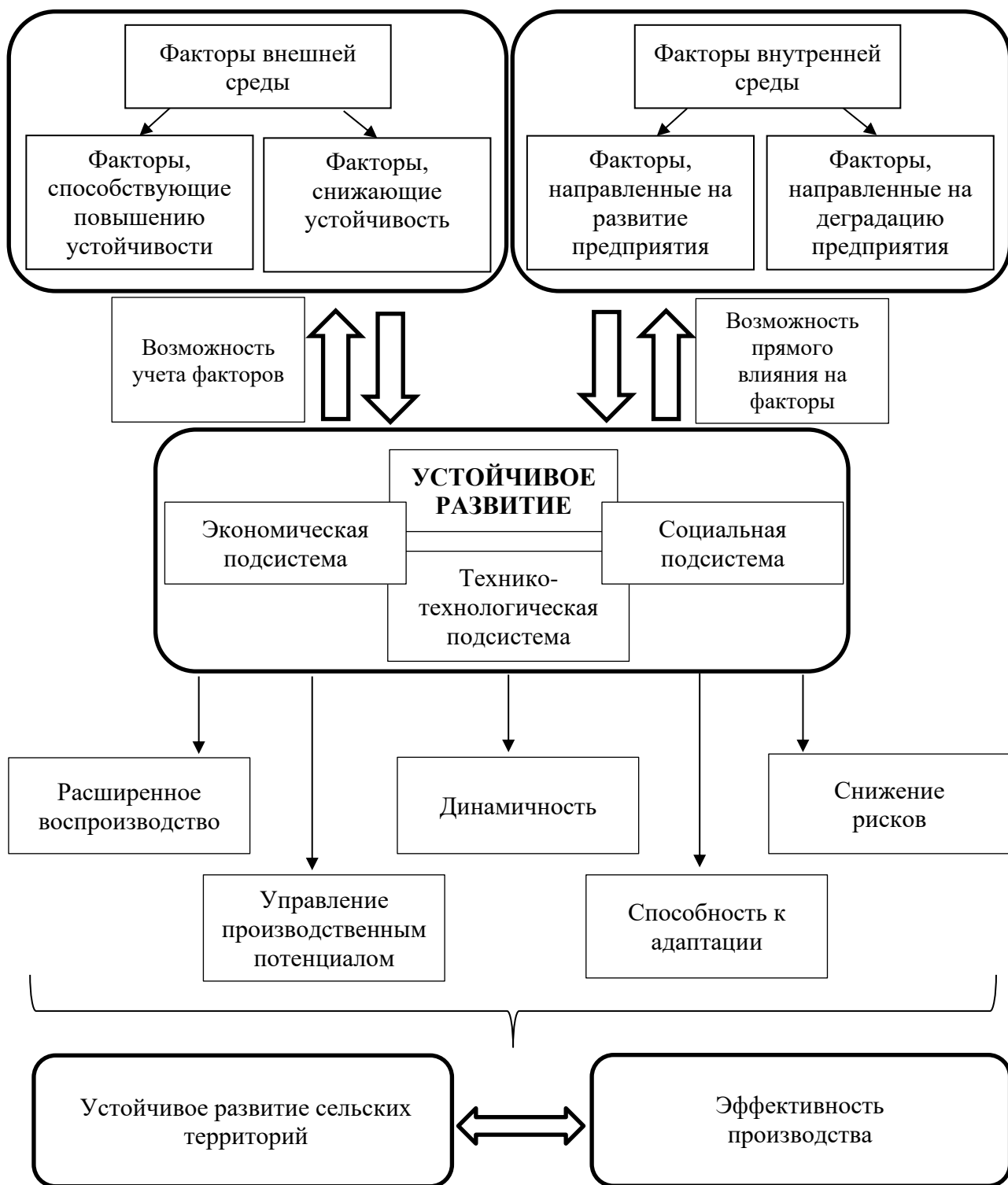


Рисунок 20 – Факторы и условия устойчивого развития отрасли молочного скотоводства

Источник: разработано автором.

Связь понятий «устойчивость» и «развитие» описывает протекающие в экономике процессы, рассматриваемые как закономерные переходы к более

совершенным состояниям. Данная динамика обусловлена внедрением инновационных решений, эффективным использованием финансовых ресурсов, ростом рентабельности, а также способностью системы обеспечивать экологическую стабильность.

Достижение устойчивого развития аграрного сектора предполагает интеграцию экономических, социальных и технико-технологических факторов в процессы планирования и реализации сельскохозяйственной деятельности.

Устойчивое развитие сельского хозяйства представляет собой не конечную цель, а непрерывный процесс, требующий постоянного совершенствования и приспособление к изменяющимся внешним условиям.

Устойчивое развитие сельского хозяйства – это сложная, динамичная система, в которой все элементы взаимосвязаны и оказывают друг на друга влияние. Устойчивое развитие играет ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности национальной экономики. Поэтому, чтобы получить более полное представление о процессах, происходящих в отрасли молочного скотоводства, необходимо проведение комплексного анализа устойчивого развития.

Комплексный анализ основан на системе показателей и методов, которые помогут оценить уровень устойчивости развития и выявить факторы, влияющие на нее.

Такие ученые и экономисты, как В. Н. Афанасьев, И. П. Бойко, В. Р. Боев, О. В. Иншаков, И. Б. Загайтов, А. И. Манелли, А. А. Никонов, П. Д. Половинкин, М. М. Юзбашев заложили теоретические основы для анализа и оценки устойчивого развития аграрного сектора [24, 74].

Математические инструменты и экономико-математические модели, разработанные А. М. Гатаулиным, В. А. Кардашем, С. Б. Огнивцевым, С. О. Сиптицем, Д. Б. Юдиным и другими, могут быть использованы для разработки способов повышения устойчивости развития отрасли молочного скотоводства [47].

Системный подход, включающий комплексный анализ экономики

сельского хозяйства раскрывается в работах Г. В. Беспехотного, А. Г. Зельднера, В. А. Ключака, В. В. Кузнецова, А. В. Петрикова, А. Ф. Серкова и других ученых и экономистов в области сельского хозяйства [144, 181, 212].

Обеспечение устойчивого развития отрасли молочного скотоводства требует применения комплексного подхода, который содержит как теоретические знания, так и практические методы математического моделирования и системный анализ.

Несмотря на то, что в рамках научных исследований уже предложены теоретические основы и аналитические инструменты оценки устойчивого развития молочного скотоводства, ряд понятий и методов нуждается в дальнейшей доработке и уточнении.

Важной задачей является обоснование системы показателей, критериев и индикаторов, позволяющих объективно оценивать уровень изменений в процессе анализа устойчивого развития отрасли молочного скотоводства. Необходимо учитывать экономические, социальные и технико-технологические аспекты, разработав для каждого из них набор показателей.

Целью комплексного анализа является оценка устойчивости развития отрасли молочного скотоводства в долгосрочной перспективе. Анализ позволяет выявить возможности для повышения эффективности и улучшения показателей производства. А также оценить возможность снижения воздействия внутренних и внешних факторов среды и адаптации организаций в отрасли к меняющимся условиям.

Система показателей и параметров, используемых при анализе устойчивости отрасли молочного скотоводства, представлена на рисунке 21.

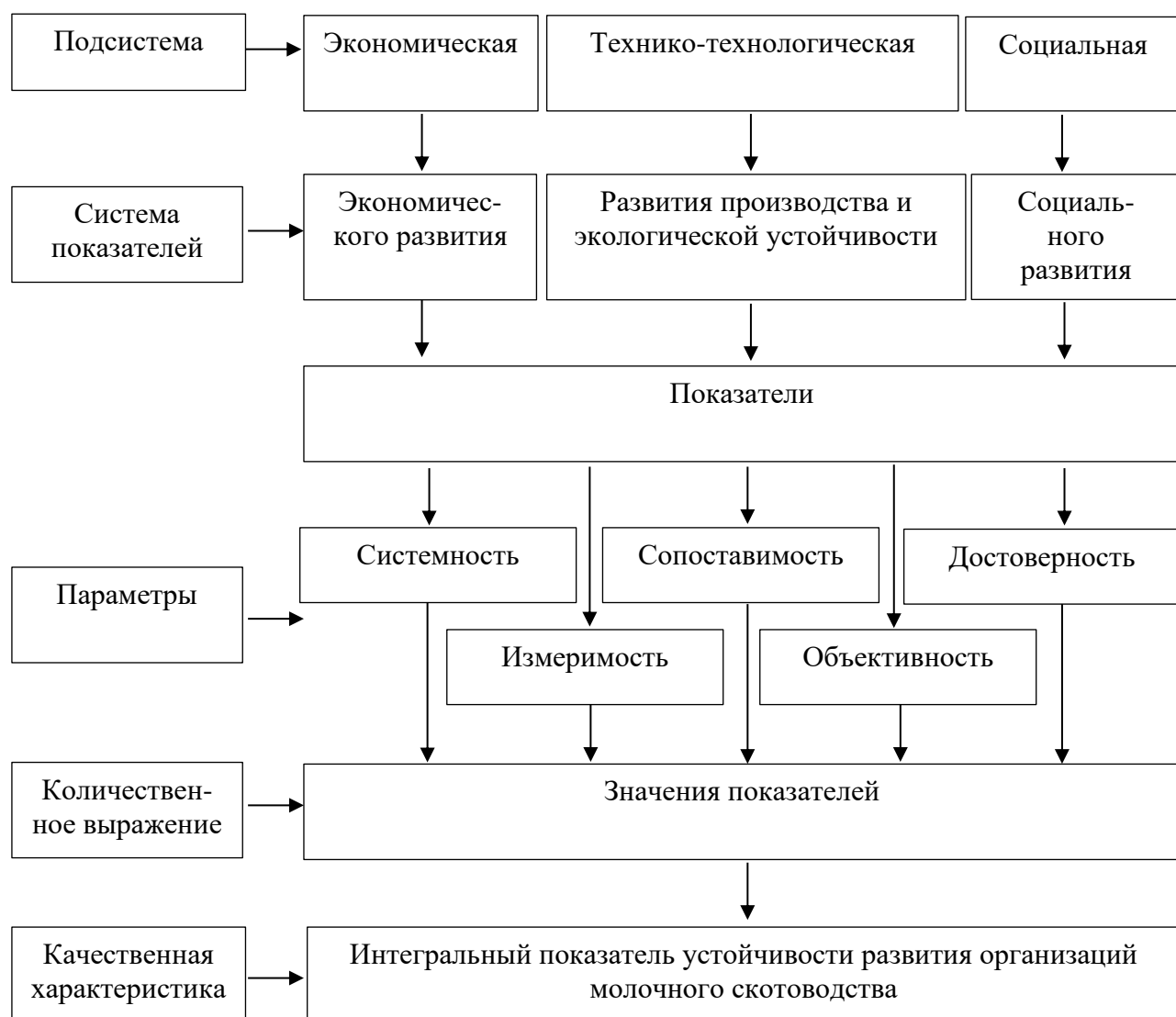


Рисунок 21 - Модель формирования системы показателей для определения степени устойчивости аграрного сектора

Источник: разработано автором.

Для оценки экономической составляющей устойчивого развития сельского хозяйства используются следующие ключевые показатели (Приложение А).

Для количественной оценки технико-технологической составляющей устойчивого развития сельского хозяйства используются показатели технико-технологической устойчивости, представленные в приложении Б.

На макроуровне социальная устойчивость сельского хозяйства оценивается по следующим показателям:

- Относительный рост заработной платы: сравнивается рост заработной платы в сельском хозяйстве с ростом заработной платы в других отраслях

экономики.

- Покупательная способность населения: оценивается уровень покупательной способности населения в сельской местности.

- Соотношение роста цен и заработной платы: сравниваются темпы роста цен на товары и услуги с темпами роста заработной платы.

Для оценки социальной составляющей устойчивого развития сельского хозяйства используются показатели, представленные в приложении В.

Чтобы получить комплексную оценку устойчивого развития сельского хозяйства, необходимо объединить отдельные показатели экономических, социальных и технико-технологических сфер в единый интегральный показатель. Для этого применяется модель, состоящая из нескольких этапов, представленных на рисунке 22.

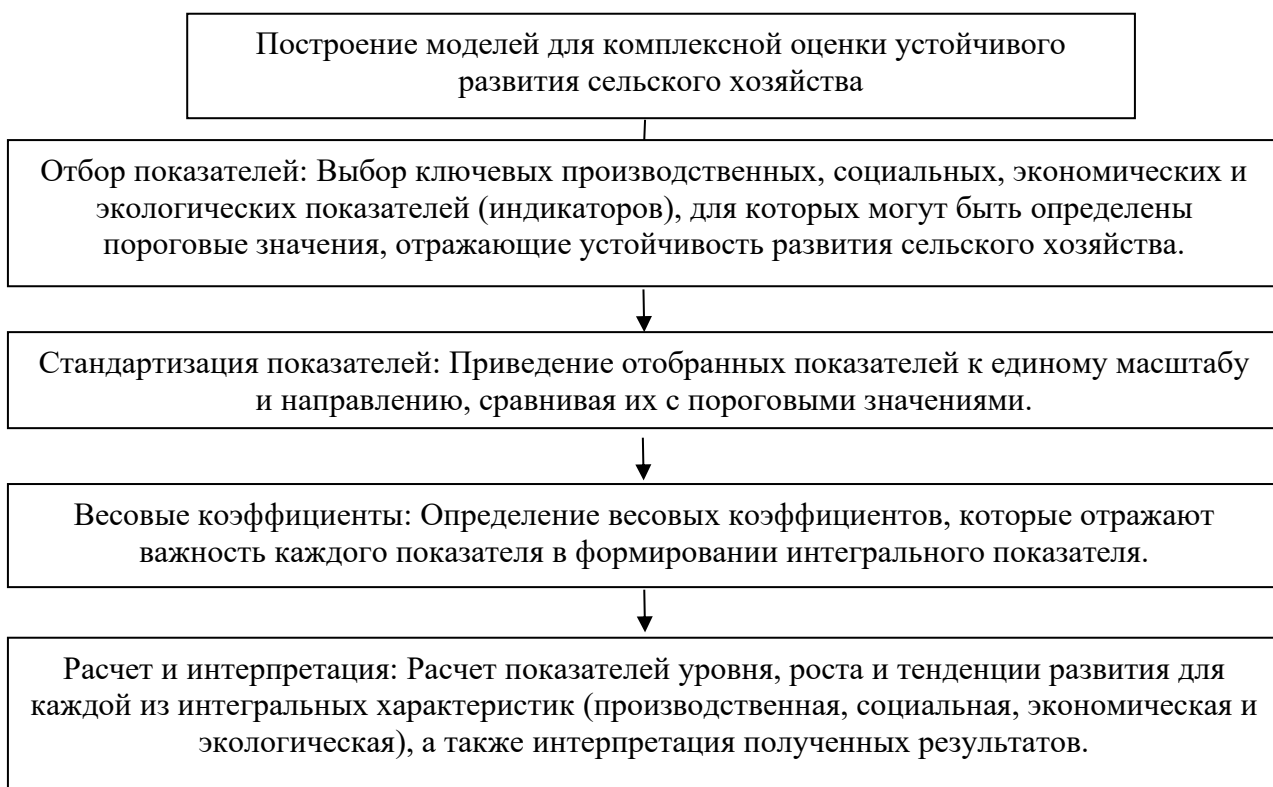


Рисунок 22 – Схема построения моделей для комплексной оценки устойчивого развития сельского хозяйства

Источник: разработано автором.

Сочетание моделирования с качественным анализом и экспертным мнением позволяет получить более полную и точную картину состояния

отрасли и разработать эффективные стратегии по повышению ее устойчивости, дает возможность прогнозировать сценарии развития сельского хозяйства и моделировать последствия различных решений.

Существующие методы расчета интегрального показателя устойчивого развития сельского хозяйства, основанные на анализе экономической литературы, разнообразны.

Основные подходы:

- среднее арифметическое: Интегральный показатель вычисляется как среднее арифметическое значений отдельных показателей;

- средняя геометрическая: Интегральный показатель определяется как средняя геометрическая величина частных показателей.

Дополнительные методы:

- методы экспертных оценок: используют экспертные оценки для определения значимости (веса) отдельных показателей;

- многомерные сравнения: применяют методы многомерных сравнений для определения весомости показателей.

Несмотря на разнообразие подходов, существующие методы не лишены субъективизма и не всегда способны точно оценить устойчивое развитие сельского хозяйства.

Для оценки устойчивости развития отрасли необходимо использовать интегральный показатель, который учитывает множество показателей. Для организаций молочного скотоводства Смоленской области предлагается следующая формула:

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

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

s_j – вес i -го показателя устойчивости;

n – число показателей устойчивости;

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

Для целей оценки устойчивого развития молочного скотоводства была отобрана система показателей, характеризующая состояние отрасли.

Системный подход позволяет количественно оценить устойчивость развития сельского хозяйства на всех этапах его функционирования.

Для комплексного анализа устойчивости были разработаны пространственно-временные экономико-математические модели, основанные на корреляционном и факторном анализе.

Комплексный анализ обеспечивает получение объективных данных об устойчивости сельского хозяйства, отражая изменения в экономической и социальной сферах.

Эти данные позволяют:

- обосновать уровень государственной поддержки и регулирования сельского хозяйства;
- разработать организационно-экономические и другие меры для повышения устойчивости развития сельского хозяйства;
- определить оптимальные пути развития сельского хозяйства в динамичной внешней среде, повышая его конкурентоспособность и эффективность;
- способствовать повышению качества жизни сельского населения.

В целом, полученные результаты помогут улучшить устойчивость сельского хозяйства и создать более благоприятные условия для его развития.

В работе исследована взаимосвязь устойчивости молочного скотоводства, эффективности молочного производства и государственной политики отрасли (Рисунок 23).

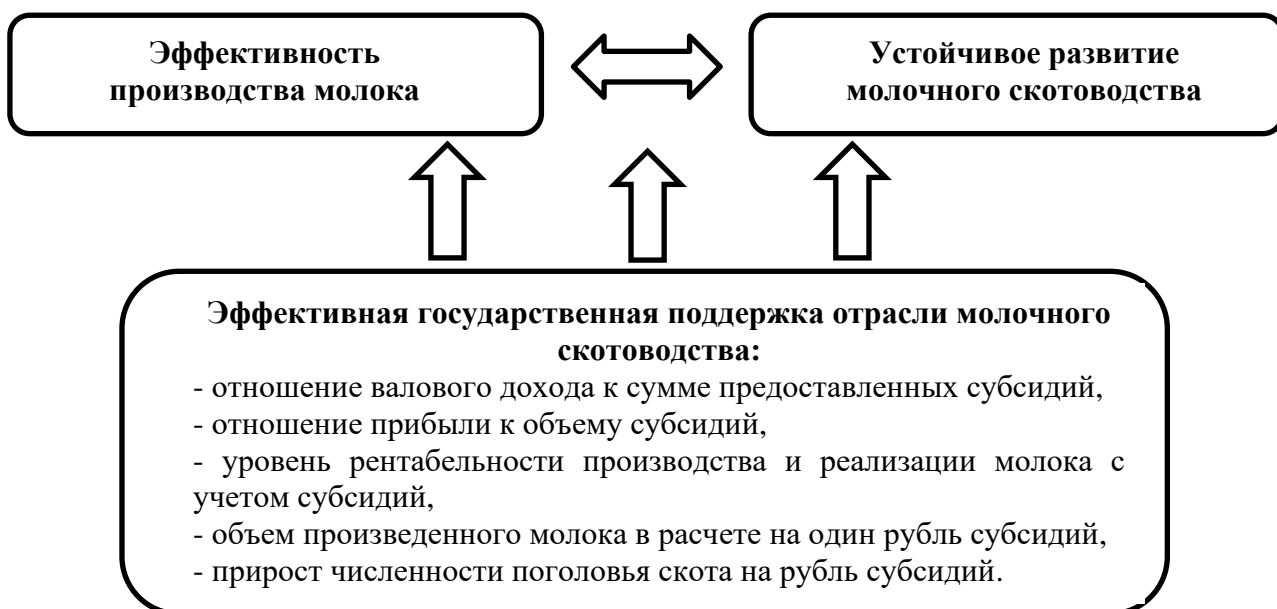


Рисунок 23 – Взаимосвязь устойчивости молочного скотоводства, эффективности молочного производства и государственной политики отрасли

Источник: разработано автором.

В российской и зарубежной научной традиции категория «устойчивое развитие» трактуется неоднозначно. Выделяются четыре основных подхода к интерпретации данного понятия: устойчивое развитие рассматривается как финансовая устойчивость; как тип развития, минимизирующий негативное воздействие на окружающую среду; как способность сельскохозяйственного предприятия противостоять неблагоприятным внешним факторам; а также как единство социальной, экономической и экологической составляющих.

Устойчивое развитие представляет собой такую модель, которая обеспечивает удовлетворение потребностей текущего поколения без создания угрозы для способности будущих поколений удовлетворять собственные потребности. Цель данной концепции заключается в обеспечении долгосрочной эффективности системы и поддержании баланса между экономическим ростом, социальной справедливостью и сохранением окружающей среды. Ключевая задача состоит в сохранении ресурсов и условий существования на планете для последующих поколений.

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 желательными. Не имеет рационального смысла достижение высокой эффективности в производстве продукта, если в долгосрочной перспективе это наносит необратимый ущерб окружающей среде или обществу.

В итоге, эффективность представляет собой инструмент для обеспечения оптимального решения поставленных задач и использования ресурсов здесь и сейчас, а устойчивость развития – это всеобъемлющая философия и долгосрочная стратегия, которая определяет, какие задачи и цели являются наиболее важными для благополучия нашей планеты и будущих поколений.

2. СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

2.1 Организационно-экономическая оценка развития сельского хозяйства в регионе

Агропромышленный комплекс представляет собой основу для национальной продовольственной безопасности, экономического прогресса и поддержания социальной стабильности в любом государстве. Развитие сельского хозяйства оказывает влияние на уровень жизни населения и конкурентоспособность национальной экономики на мировом рынке. Стратегическое значение развития отечественного сельского хозяйства заключается в снижении зависимости от импорта и повышении устойчивости внутреннего рынка в условиях неблагоприятной геополитической среды.

Важно подчеркнуть, что регионы Российской Федерации характеризуются различиями в отношении природных и экономических условий. Географическое расположение Смоленской области, предусматривает существование объективных агротехнических трудностей: низкое естественное плодородие почвы, дефицит органических веществ, ограниченный период вегетации. Это создает препятствия для сельскохозяйственного производства.

Численность населения области составляет 857 тысяч человек, из которых 233 тысячи проживают в сельской местности. Географически область граничит с 7-ю другими областями, включая не только территорию других областей РФ, но и территорию областей Республики Беларусь. К граничащим территориям в западной части относятся Могилевская и Витебская области. Северная часть граничит с Тверской и Псковской областями. Южная и юго-восточная части с Брянской и Калужской областями соответственно. На востоке Смоленская область имеет границу с Московской областью. Климат характеризуется как умеренно-континентальный, а преобладающим типом почв являются дерново-подзолистые. Несмотря на указанные ограничения,

природно-климатические условия Смоленщины позволяют эффективно культивировать лен-долгунец, рапс, зерновые культуры, овощные культуры и картофель, а также осуществлять разведение сельскохозяйственных животных, включая крупный рогатый скот.

Общая площадь земель в Смоленской области превышает 1,2 млн га, при этом в сельскохозяйственный оборот вовлечено 400 тыс. га, что составляет 30% от общей площади. Вклад растениеводства в общий объем производства составляет 40%, в то время как животноводство обеспечивает 60%.

В настоящее время Смоленская область демонстрирует самообеспеченность по ряду ключевых продовольственных позиций: производство яиц превышает внутренний спрос на 45%, зерна – на 36%, мяса – на 5%. По молоку и овощам наблюдается определенный дефицит, однако существуют значительные резервы для расширения производства в данных направлениях.

Наблюдается устойчивое увеличение доли сельскохозяйственных организаций в общем объеме производства сельскохозяйственной продукции, в то время как доля хозяйств населения и К(Ф)Х снижается. Продукция, произведенная сельскохозяйственными предприятиями, личными подсобными хозяйствами (ЛПХ), а также индивидуальными предпринимателями (ИП) и К(Ф)Х, распределялась следующим образом (Рисунок 24).

В период с 2019 по 2024 год наблюдается устойчивый рост доли сельскохозяйственных организаций в общем объеме производства. Если в 2019 году этот показатель составлял 65,4%, то к 2024 году он увеличился до 72,1%. Данная динамика свидетельствует об усилении роли крупных, промышленно ориентированных сельскохозяйственных предприятий в формировании валового выпуска отрасли.



Рисунок 24 – Динамика структуры продукции сельского хозяйства по категориям хозяйств в 2019-2024 гг. в Смоленской области.

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

Одновременно с этим, доля продукции, производимой хозяйствами населения, демонстрирует тенденцию к снижению, с 29,3% в 2019 году до 22,2% в 2024 году. Это объясняется миграцией сельского населения в город, снижением рентабельности личного подсобного хозяйства и повышением конкурентоспособности продукции крупных сельскохозяйственных предприятий.

К(Ф)Х не оказывают существенного влияния на общую структуру производства сельскохозяйственной продукции, их доля в структуре производства остается на уровне 5,3%-6,5%.

Тенденция к увеличению доли сельскохозяйственных организаций и снижению доли хозяйств населения указывает на усиление промышленного характера сельскохозяйственного производства региона. Это связано с государственной поддержкой крупных сельхозпроизводителей, повышением эффективности крупного бизнеса, а также с выходом фермерских хозяйств из сельскохозяйственного производства.



Рисунок 25 – Динамика структуры продукции сельского хозяйства по категориям хозяйств в 2019-2024 гг. в России.

Источник: составлено автором на основе данных Федеральной службы государственной статистики.

Обратим внимание на ключевые тенденции структуры продукции сельского хозяйства по категориям хозяйств в России, выполнив анализ данных за период 2019-2024 гг.

В первую очередь, наблюдается умеренный, но устойчивый рост доли сельскохозяйственных организаций в общем объеме производства. Начиная с 57,7% в 2019 году, этот показатель постепенно увеличился до 60,4% к 2024 году. Данная динамика, хотя и не является резкой, свидетельствует о постепенном усилении роли крупных, промышленно ориентированных предприятий в формировании валового выпуска отрасли.

В то же время, доля продукции, производимой хозяйствами населения, демонстрирует тенденцию к незначительному снижению, с 28,6% в 2019 году до 25,4% в 2024 году.

Доля К(Ф)Х демонстрировала рост, увеличившись с 13,7% до 15,4%, в период с 2019 по 2021 год. Однако, начиная с 2022 года, наблюдается небольшое снижение этого показателя до 14,2% в 2024 году. Это может указывать на определенные трудности, с которыми сталкиваются фермерские хозяйства, такие как доступ к финансированию, сбыту продукции или технологическим инновациям.

Можно сделать вывод о продолжающемся процессе трансформации структуры сельскохозяйственного производства, характеризующемся постепенным увеличением роли сельскохозяйственных организаций и некоторой стабилизацией вклада хозяйств населения, в то время как динамика К(Ф)Х демонстрирует признаки замедления роста.

Проанализировав динамику посевных площадей сельскохозяйственных организаций в России за период с 2019 по 2024 год, можно выделить несколько значимых тенденций в их структуре (рисунок 26).



Рисунок 26 – Динамика посевных площадей сельскохозяйственных организаций в России в 2019 – 2024 гг.

Источник: составлено автором на основе данных Федеральной службы государственной статистики.

Прежде всего, наблюдается относительная стабильность площадей, занимаемых зерновыми культурами. Несмотря на колебания показателя посевных площадей, общая площадь посевов зерновых находится на уровне 30061 – 30783 тыс. га. В 2024 г. отмечено уменьшение показателя до 29456 тыс. га.

Динамика площадей, занятых техническими культурами, демонстрирует рост на протяжении всего рассматриваемого периода, увеличившись с 10878 тыс. га в 2019 г. до 13567 тыс. га в 2024 г., что связано с растущим спросом на сырье для перерабатывающей промышленности.

Площади, выделенные под картофель и овощебахчевые культуры, характеризуются незначительными колебаниями и в целом остаются на низком уровне, в пределах от 257 до 277 тыс. га.

Наиболее заметное снижение площадей наблюдается в отрасли кормовых культур. Начиная с 11792 тыс. га в 2019 г., площадь посевов кормовых культур сократилась до 9161 тыс. га в 2024 г. в связи с оптимизацией структуры посевных площадей и оптимизацией рационов кормления.

Таким образом, можно отметить тенденцию к переориентации структуры посевных площадей в сторону увеличения доли технических культур и сокращению площадей под зерновыми и кормовыми культурами.

Анализ динамики посевных площадей сельскохозяйственных организаций Смоленской области за период с 2019 по 2024 гг. позволил отметить следующие изменения в структуре растениеводства (Рисунок 27).

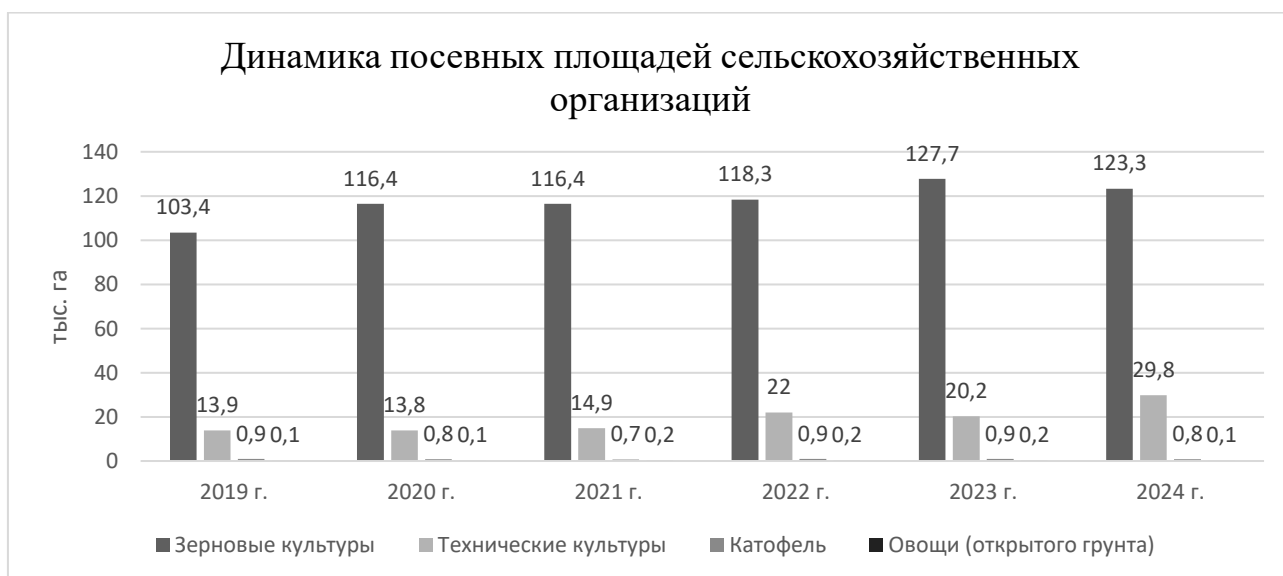


Рисунок 27 – Динамика изменений посевных площадей сельскохозяйственных организаций Смоленской области

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

Наблюдается рост площадей, занимаемых зерновыми культурами. Начиная с 103,4 тыс. га в 2019 г., площадь посевов зерновых постепенно увеличивалась, достигнув показателя 127,7 тыс. га в 2023 г., с незначительным снижением в 2024 году. Эта динамика отражает благоприятную конъюнктуру

рынка зерна и стремление сельскохозяйственных организаций к увеличению объемов производства.

Наиболее заметные изменения наблюдаются в сегменте технических культур. Площадь посевов технических культур продемонстрировала значительный рост, увеличившись с 13,9 тыс. га в 2019 году до 29,8 тыс. га в 2024 году. Данная тенденция обусловлена растущим спросом на сырье для перерабатывающей промышленности, а также реализацией государственных программ поддержки производства технических культур.

Площади, выделенные под картофель, остаются относительно стабильными, с незначительными колебаниями в пределах от 0,7 до 0,9 тыс. га. Площади под овощи открытого грунта характеризуются крайне низкими значениями и практически не демонстрируют динамики, оставаясь на уровне 0,1-0,2 тыс. га.

В целом наблюдается нестабильная динамика производства основных видов продукции сельскохозяйственных организаций с тенденцией к росту по одним видам и снижению по другим (Рисунок 28).

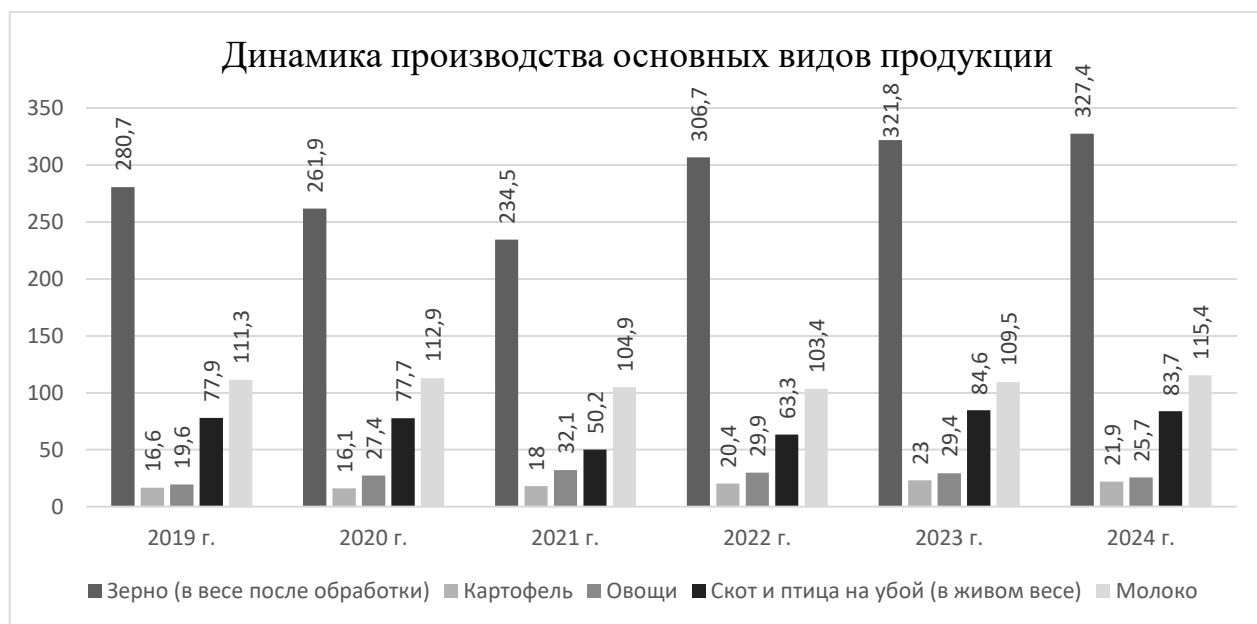


Рисунок 28 – Динамика производства основных видов продукции сельскохозяйственных организаций Смоленской области

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

В первую очередь, наблюдается волатильность в производстве зерна.

После снижения в 2020 и 2021 годах, производство зерна демонстрирует устойчивый рост, достигнув 327,4 тыс. т в 2024 году, что превышает показатели 2019 года. Данная динамика обусловлена благоприятными погодными условиями в отдельные годы, а также внедрением новых агротехнологий и сортов.

В производстве картофеля имеет место умеренный рост в период с 2019 по 2023 год, однако в 2024 году наблюдается незначительное снижение до 21,9 тыс. т. Эта тенденция связана с колебаниями спроса, изменениями в структуре посевных площадей и экономическими факторами.

Производство овощей характеризуется значительными колебаниями. Наблюдается рост производства в 2020 и 2021 годах, за которым следует снижение в 2022, 2023 и 2024 годах, что обусловлено погодными условиями, конкуренцией со стороны импортной продукции и изменениями в потребительских предпочтениях.

Производство скота и птицы на убой значительно снизилось в 2021 году. Однако, начиная с 2022 года, наблюдается устойчивый рост производства, достигнув 83,7 тыс. т в 2024 году.

Производство молока также демонстрирует положительную динамику, увеличившись с 111,3 тыс. т в 2019 году до 115,4 тыс. т в 2024 году. Можно сделать вывод о модернизации молочного животноводства, улучшении генетики скота и повышении эффективности производства.

Наблюдается существенное сокращение поголовья крупного рогатого скота. Если в 2019 году поголовье составляло 105,3 тыс. гол., то к 2023 году оно снизилось до 70,2 тыс. гол., в 2024 году наблюдается небольшой прирост до 71,5 тыс. гол. (Рисунок 29).

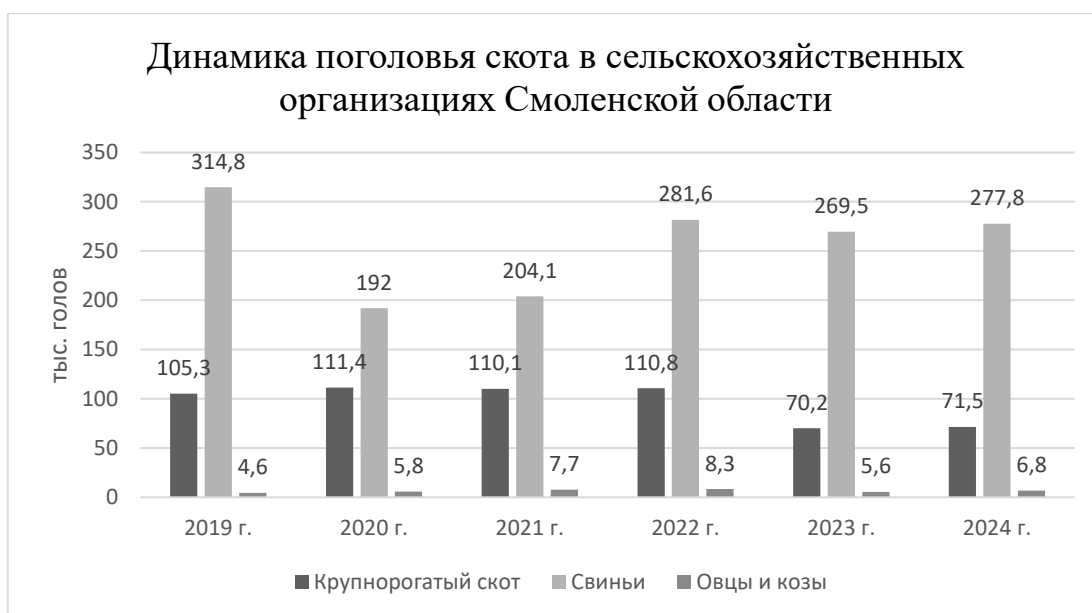


Рисунок 29 – Динамика поголовья скота в сельскохозяйственных организациях Смоленской области

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

В отличие от крупного рогатого скота, поголовье свиней демонстрирует положительную динамику. После резкого снижения в 2020 году наблюдается восстановление поголовья, достигшее 281,6 тыс. голов в 2022 году. В 2023 и 2024 годах наблюдается некоторая стабилизация поголовья на уровне 269,5-277,8 тыс. голов.

Поголовье овец и коз также характеризуется колебаниями. Наблюдается рост поголовья в период с 2019 по 2021 год, за которым следует снижение в 2023 году. В 2024 году наблюдается некоторое восстановление поголовья до 6,8 тыс. голов.

Проанализировав данные, можно сделать вывод о сокращении численности поголовья скота в следствии наличия проблем в структуре рациона кормления, уменьшения затрат на ветеринарное обслуживание и снижения рентабельности содержания скота.

Динамика поголовья скота в сельскохозяйственных организациях России за период с 2019 по 2024 гг. представлена на рисунке 30.



Рисунок 30 – Динамика поголовья скота в сельскохозяйственных организациях в России в 2019 – 2024 гг.

Источник: составлено автором на основе данных Федеральной службы государственной статистики.

Отмечается уменьшение численности поголовья скота. С 2019 г. отмечалась стабильность показателя. Численность поголовья находилась на уровне 8 млн голов. Несмотря на это, к 2024 г. численность поголовья снизилась до 7,5 млн голов.

В отличие от поголовья КРС, поголовье свиней начиная с 22,4 млн голов в 2019 г. увеличилось до 26,2 млн голов в 2024 г., что связано с началом реализации инвестиционных проектов по модернизации свиноводческих комплексов.

Поголовье овец и коз характеризуется незначительными колебаниями, отмечается тенденцию к снижению. С 3,6 млн голов в 2019 г. поголовье овец и коз снизилось до 2,8 млн. голов в 2024 г., в следствие недостаточной государственной поддержки данной отрасли.

В динамике инвестиций в основной капитал Смоленской области наблюдаются периоды резкого роста и снижения (Рисунок 31).



Рисунок 31 – Динамика инвестиций в основной капитал АПК Смоленской области

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

Отмечается значительное снижение объема инвестиций в 2020 году, до 1824,3 млн руб., что связано с негативным влиянием пандемии COVID-19. В 2022 году также наблюдается снижение инвестиций до 2744,7 млн руб, что обусловлено геополитической нестабильностью и усилением санкционного давления. Тем не менее, 2023-2024 гг. характеризуются стабильным увеличением инвестиций в основной капитал (3661,4 млн рублей в 2024 году), что превысило показатели 2021 года.

Можно сделать вывод о существовании тенденции к росту инвестиционной активности в последние два года, и повышении уверенности инвесторов и реализации новых инвестиционных проектов.

Инвестиции в основной капитал зависят от внешних факторов, таких как экономическая конъюнктура, политическая стабильность и государственная политика. Для устойчивого развития отрасли молочного скотоводства необходимо создать условия для стабильного роста инвестиций. Государственная поддержка играет важную роль в стимулировании инвестиций благодаря реализации программ поддержки, снижению налоговой нагрузки и созданию благоприятного инвестиционного климата.

2.2 Анализ эффективности производства молока

Молочное скотоводство является одной из важнейших отраслей народного хозяйства, определяющих продовольственную безопасность России. Поэтому в настоящее время развитие молочного скотоводства является приоритетным направлением сельскохозяйственной государственной политики. Это связано с важностью молочной продукции в рационе питания, и при этом с большой долей импорта молочной продукции.

Врачи рекомендуют потреблять не менее 1л молока в день. В рекомендациях также содержится уточнение, что молоко может быть эквивалентно заменено другими молочными продуктами. Несмотря на рекомендации врачей, в Российской Федерации потребление молока и молочных продуктов составило 250 кг (примерно в 1.5 раза меньше рекомендаций) на душу населения в 2024 году, что на 35% ниже уровня 1990 года [165, 169, 187].

В настоящее время развитие молочного скотоводства в России является приоритетным направлением государственной политики в сельском хозяйстве. Однако потребление молочной продукции продолжает снижаться. Такую тенденцию можно привязать к нескольким факторам: сокращению производства, удорожанию молочной продукции и низким реальным доходам населения (Рисунок 32).



Рисунок 32 – Динамика потребления молочной продукции в России
Источник: составлено автором на основе данных Росстата.

Для разработки стратегии устойчивого развития отрасли молочного скотоводства необходимо учитывать влияние многих факторов на эффективность производства и определить наиболее важные из них.

За десять лет (с 2014 года по 2024 год) рост производства молока составил 13,3%, или 4 млн т. Всего производство молока выросло на 11%, или на 3,4 млн т. с 2018 года. Также можно отметить, что относительно 2023-го года, производство сырого молока увеличилось на 0,2 млн т в 2024-м году, т.е. достигло 34 млн т. Однако, по сравнению с 1990 годом, производство молока снизилось на 40% (Рисунок 33) [165, 169, 187].

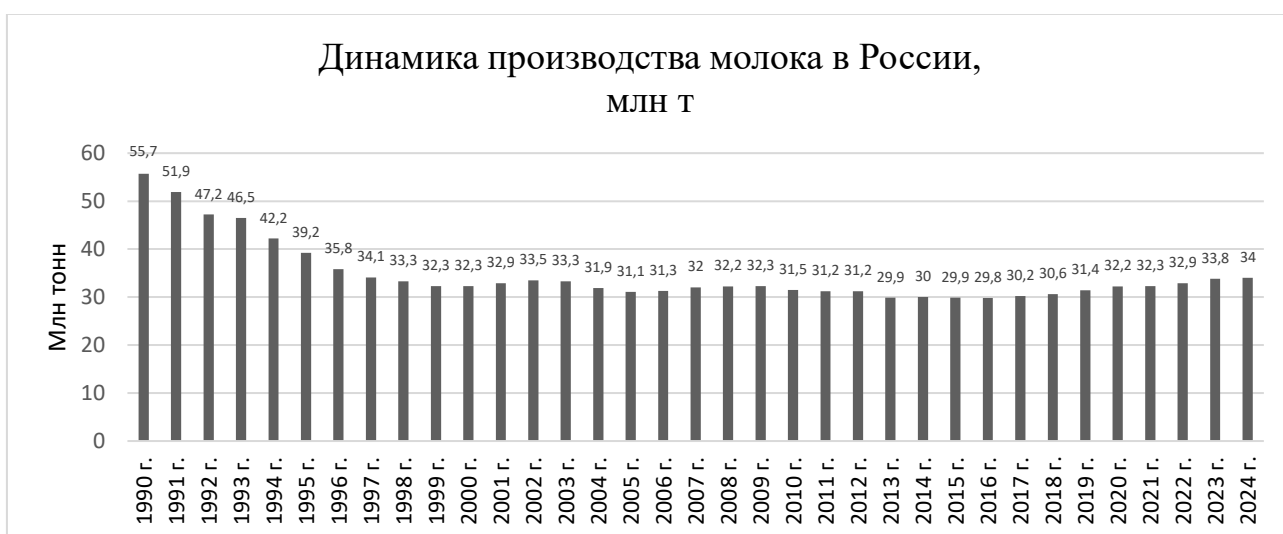


Рисунок 33 – Динамика объемов производства молока в России

Источник: составлено автором на основе данных Росстата.

Таблица 5 - Динамика производства молока в ЦФО России, тыс. т

| Регионы | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2024 к 2019, % |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------------|
| Белгородская обл. | 683,5 | 686,6 | 697,9 | 721,8 | 733,1 | 714,7 | 104,6 |
| Брянская обл. | 293,2 | 295 | 287,3 | 304,6 | 324,5 | 306,5 | 104,5 |
| Владимирская обл. | 409,5 | 424,6 | 435,2 | 471,9 | 502,7 | 530,4 | 129,5 |
| Воронежская обл. | 980,5 | 1024,7 | 1055,7 | 1055,8 | 1067,4 | 1067,6 | 108,9 |
| Ивановская обл. | 153,7 | 156,6 | 152,9 | 157,4 | 164,4 | 168,4 | 109,6 |
| Калужская обл. | 398,9 | 428,3 | 461,5 | 489,5 | 522,6 | 581,5 | 145,8 |
| Костромская обл. | 108,9 | 115,5 | 112,7 | 117,7 | 125,6 | 124,9 | 114,7 |
| Курская обл. | 303,7 | 334 | 357,9 | 436,6 | 464,6 | 444,3 | 146,3 |
| Липецкая обл. | 287 | 300,7 | 301 | 308,1 | 316,6 | 323,5 | 112,7 |
| Московская обл. | 679 | 705,1 | 718,5 | 731,7 | 722,2 | 698,8 | 102,9 |
| Орловская обл. | 165,1 | 161,5 | 165,4 | 161,6 | 156,4 | 152,6 | 92,4 |
| Рязанская обл. | 458,7 | 514,8 | 559 | 594,7 | 627,3 | 646 | 140,8 |

Продолжение таблицы 5

| | | | | | | | |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Смоленская обл. | 163 | 161 | 149,8 | 149 | 154,8 | 158,2 | 97,1 |
| Тамбовская обл. | 192,3 | 192,5 | 188,6 | 190,3 | 191,8 | 194,1 | 100,9 |
| Тверская обл. | 216,5 | 213,2 | 206 | 203,5 | 212,1 | 246,1 | 113,7 |
| Тульская обл. | 187,1 | 195,2 | 196,2 | 201,4 | 204,9 | 205,7 | 109,9 |
| Ярославская обл. | 321,9 | 334,1 | 330,1 | 355,4 | 389,3 | 406,3 | 126,2 |

Проанализировав динамику производства молока в регионах Центрального федерального округа за период с 2019 по 2024 год, можно выделить несколько ключевых тенденций. В целом, в зависимости от региона, наблюдается положительная динамика производства, однако ее интенсивность существенно варьируется.

По сравнению с 2019 годом, к 2024 году большинством регионов ЦФО был продемонстрирован рост объемов производства молока. Показатели увеличения по областям с наиболее значительным приростом следующие: Курская - 46,3%; Калужская - 45,8%; Владимирская - 29,5%, что связано с успешной реализацией региональных программ развития молочного скотоводства.

Воронежская область, которая традиционно является лидером по объемам производства молока в ЦФО, демонстрирует стабильный рост (8,9%). Белгородская и Брянская области также показали положительную динамику производства молока, близкую к 4-5%.

В то же время, в некоторых регионах динамика производства молока оказалась незначительной или даже отрицательной. В Орловской области наблюдается снижение объемов производства на 7,6% к 2024 г., что связано с сокращением поголовья скота. Смоленская область также демонстрирует небольшой рост (на 3,1%).

Однако, даже в областях с положительной динамикой, темпы роста производства молока в 2023-2024 годах замедлились по сравнению с предыдущими периодами в следствие роста цен на корма, оборудование и другие ресурсы.

Можно сделать вывод, что отрасль молочного скотоводства в ЦФО

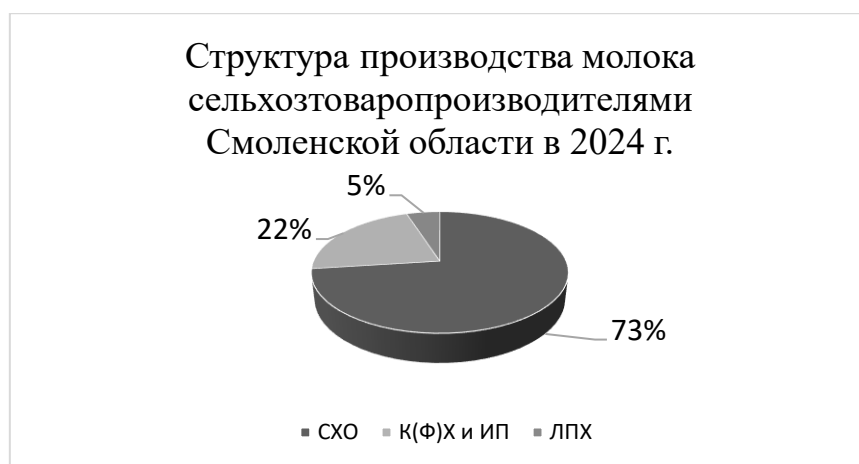
демонстрирует устойчивую, но при этом неравномерную по регионам динамику развития. При проведении анализа необходимо учитывать региональные особенности и разрабатывать адресные меры государственной поддержки, направленные на повышение эффективности производства отрасли молочного скотоводства. Также, необходимо анализировать факторы, сдерживающих рост производства молока в отдельных регионах.

Эффективность аграрного производства напрямую зависит от эффективности производства продукции животноводства. В Смоленской области молочное скотоводство является главной отраслью сельского хозяйства, и его задача - обеспечить население молоком и молочными продуктами.

В Смоленской области молочно-мясное животноводство является ведущей отраслью, составляя 55% от стоимости всей продукции сельского хозяйства. Примерно 70% сельскохозяйственных товаропроизводителей в регионе занимаются производством и переработкой молока, что приносит около 30% всей выручки агропромышленной отрасли региона.

Однако, в области преобладают небольшие сельхозпредприятия, с поголовьем от 200 до 2600 голов скота, что ограничивает их финансовые возможности для развития.

В прошлом основными производителями молока в Смоленской области были личные подсобные хозяйства. Однако, в последние годы их доля в общем объеме производства сократилась с 55,1% в 2000 году до 5% в 2024 году. На сегодняшний день, в общей структуре продукции сельского хозяйства наибольший удельный вес приходится на сельскохозяйственные организации - 73% (Рисунок 34).



**Рисунок 34 – Структура производства молока сельхозтоваропроизводителями
Смоленской области**

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

Преобладание сельскохозяйственных организаций в структуре производства молока в Смоленской области является положительным фактором, поскольку личные подсобные хозяйства не могут обеспечить значительный резерв для развития молочной промышленности. Производство в этом секторе, как правило, направлено на удовлетворение собственных потребностей, а не на массовое производство и продажу.

В рейтинге ЦФО по среднесуточному удою молока одни из самых низких результатов у производителей из Смоленской области. Об этом можно судить из данных за 2024 год (Рисунок 35).



**Рисунок 35 – Рейтинг областей ЦФО по среднему надою молока в сутки
в 2024 г.**

Источник: составлено автором на основе данных Министерства сельского хозяйства РФ.

Среди причин, объясняющих невысокий уровень продуктивности молочного стада в Смоленской области, можно выделить: во-первых, устойчивое сокращение численности молочного стада, во-вторых, невысокая эффективность самого производственного процесса. Из-за этого регион вынужден импортировать значительную часть молочной продукции из соседних областей.

В Смоленской области динамика производства молока характеризуется циклическими колебаниями с пика в 114,8 тыс. т в 2018 году до минимума в 103,4 тыс. т в 2022 году. К 2024 году наблюдается превышение уровня 2018 года на 0,6 тыс. т. Аналогичная картина наблюдается и с реализацией молока: снижение с 105,4 тыс. т в 2018 году до минимума в 98,4 тыс. т в 2022 году, с последующим ростом до 109,7 тыс. т в 2023 году. Несмотря на общее снижение, 2023-2024 гг. показывают улучшение показателей как производства, так и реализации молока. Несмотря на колебания, объемы производства и реализации остаются в устойчивом диапазоне (Рисунок 36) [185, 186].



Рисунок 36 – Динамика производства и реализации молока СХО Смоленской области

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

В сложившейся практике скотоводство традиционно подразделяют на четыре типа: мясной, молочный, а также смешанные - молочно-мясной и

мясомолочный. Направление производства определяется по составу и структуре поголовья крупного рогатого скота. Соотношение животных разных полов и возрастов к общему поголовью в процентах – это структура стада. Структуру определяют в зависимости от специализации, хозяйственного назначения и продуктивности стада. В процентном соотношении доля коров в стаде определяется следующим образом:

- мясное и мясомолочное направления – 35-40%;
- специализированное молочное хозяйство – 65%;
- молочно-мясное направление – 40-50%.

Можно определить направление в Смоленской области. Т.к. доля коров в среднем находится в диапазоне 41,5%-46,5%, то предприятия Смоленской области можно отнести к молочно-мясному направлению. Динамика поголовья коров в сельскохозяйственных организациях области представлена на рисунке 37 [185, 186].



Рисунок 37 – Динамика численности поголовья коров СХО Смоленской области

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

Можно отметить сокращение на 30% поголовья коров в сельскохозяйственных организациях в 2024-м году относительно 2019-го года в Смоленской области. Еще большее сокращение можно отметить если сравнивать с 2005-ым годом. За 19 лет сокращение составило 48,7%, т.е. 34,3 тысячи голов.

Такое снижение, может быть связано как с изменениями в качестве кормов, так и с изменениями в структуре рациона кормления. Отмечается, что корма стали содержать недостаточно необходимых питательных веществ.

Российское молочное скотоводство пострадало от реформ сильнее, чем многие другие сельскохозяйственные отрасли. Об этом свидетельствует сокращение поголовья коров примерно в три раза. На сегодняшний день насчитывается всего 7,4 млн голов по сравнению с 20,6 млн в 1990 году (Рисунок 38) [165, 169, 187].



Рисунок 38 – Динамика численности поголовья коров в Российской Федерации
Источник: составлено автором на основе данных Росстата.

Спад в молочном скотоводстве можно объяснить исходя из ключевых факторов:

- Неравноправные ценовые отношения: развитие рыночных отношений привело к неравномерному ценообразованию между промышленностью и сельским хозяйством, создав дисбаланс цен, при одновременном недостаточном государственном финансировании.

- Высокий риск и довольно длительный производственный цикл – в связи с этим получить крупный кредит проблематично.

- Институциональные изменения 90-х годов: приватизация сельскохозяйственных предприятий и разрушение сложившихся межотраслевых связей оказали негативное влияние.

- Высокая капиталоемкость: производство требует значительных средств на развитие технологий кормопроизводства, т.к. без специализированной техники невозможно соблюдение технологий заготовки и хранения кормов, а также высоких технологических стандартов.

- Отсутствие эффективной политики протекционизма: переход на импортное более дешевое сухое молоко обусловлен недостаточной защитой молочной отрасли от импорта в течение последних 20 лет.

Согласно статистике, в 1990-м году большая часть поголовья крупного рогатого скота принадлежала сельскохозяйственным организациям и составляла 82,7%. В 2024-м году распределение между личными подсобными хозяйствами и сельскохозяйственными организациями стало почти равным – 43% и 45% соответственно, что отражает более сильные негативные изменения именно в крупных предприятиях.

Практическое отсутствие технологических затрат, благодаря ручному труду, обход налогов и выгодная цена реализации молока позволили личным подсобным хозяйствам в меньшей степени сократить поголовье.

Сравнивая с 1990 годом, на одну условную голову крупного рогатого скота расход кормов практически не изменился и колеблется в пределах 26-28 центнеров кормовых единиц в год (Рисунок 39).



Рисунок 39 – Динамика расхода кормов в расчете на одну голову КРС в России в 2000 – 2024 гг.

Источник: составлено автором на основе данных Росстата.

В период с 2005 года по 2024 год в Смоленской области, исходя из динамики расхода кормов в сельскохозяйственных организациях, наблюдается сокращение расхода кормовых единиц на 9% (Рисунок 40) [185, 186].



Рисунок 40 – Динамика расхода кормов в СХО Смоленской области
 Источник: составлено автором на основе данных территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Смоленской области.

Устойчивость кормовой базы – один из основных факторов для развития молочного скотоводства, такой вывод можно сделать исходя из анализа различных показателей.

Расчет устойчивости кормовой базы по коэффициенту вариации по районам Смоленской области был рассмотрен в предыдущих исследованиях и представлен в Приложении Г [149].

По приведенным в таблице данным составлена группировка районов Смоленской области по степени устойчивости кормовой базы (Таблица 6).

Таблица 6 – Группировка районов Смоленской области по степени устойчивости кормовой базы

| Группы и интервалы по коэффициенту вариации V | Количество единиц наблюдения (районов) | Районы | Средний размер кормовой базы на 1 гол. | Средний надой по группе, кг/гол. |
|---|--|---|--|----------------------------------|
| От 0,03 до 0,15 | 8 | Велижский, Кардымовский, Новодугинский, Починковский, Рославльский, Угранский, Хиславичский, Холм-Жирковский. | 37,49 | 3023 |

Продолжение таблицы 6

| | | | | |
|-----------------|----|--|-------|------|
| От 0,16 до 0,29 | 10 | Глинковский, Руднянский, Сафоновский, Смоленский, Демидовский, Ельнинский, Краснинский, Ярцевский, | 45,12 | 3825 |
| Свыше 0,30 | 3 | Вяземский, Гагаринский, Дорогобужский | 47,38 | 5407 |
| Итого | 21 | х | х | х |

Источник: составлено автором [149].

Основные тенденции в отрасли отмечены следующие:

- Сокращение поддержки племенного скота: возможно, это связано с ослаблением программы разведения и улучшения поголовья молочного скота в регионе.

- Смена приоритетов в поддержке: вместо прямой поддержки производителей молока (субсидии на молоко), акцент перемещается на поддержку модернизации и инвестирования в объекты животноводства.

- Сокращение доступности кредитных ресурсов: уменьшение субсидирования процентных ставок может сделать инвестиционные кредиты менее доступными для фермеров.

- Западные санкции негативно повлияли на российскую экономику, вызвав падение рубля и сбои в логистике, а также изменили условия ведения бизнеса.

Несмотря на то, что в начале 2024 года импорт кормов в Россию сократился на 38% из-за логистических проблем и ограничений, производство комбикормов для крупного рогатого скота в 2023 году выросло на 5,8%, достигнув 1,7 млн тонн. В 2022 году увеличились и поставки кормовых аминокислот, в основном из Китая, на 25%. Однако, переход поставщиков на полную предоплату создает финансовые трудности для производителей, требуя увеличения оборотных средств. Для решения проблемы дефицита сои российские хозяйства активно внедряют рапсовый шрот, как альтернативу с высоким содержанием белка, производящуюся в стране. В качестве дополнительных источников протеина рассматриваются гороховый протеин и другие бобовые, хотя их применение ограничено объемом производства и

усвояемостью. Рост цен на импортные концентраты стимулировал российские фермы увеличивать долю кукурузного и травяного силоса, а также сенажа в рационах, что позволяет оптимизировать затраты на кормление, сохраняя продуктивность.

Динамика основных экономических показателей деятельности сельскохозяйственных организаций Смоленской области представлена в таблице 7.

Таблица 7 – Динамика основных показателей молочного скотоводства 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, гол. | 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. ц | 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, тыс. 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: составлено автором на основе данных территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Смоленской области.

Исходя из анализа представленных показателей молочного скотоводства Смоленской области за период 2019-2024 гг. выделены следующие тенденции.

Во-первых, наблюдается сокращение поголовья крупного рогатого скота, в том числе коров, что связано с оптимизацией стада в пользу более продуктивных животных. Однако, несмотря на сокращение поголовья, объем производства молока демонстрирует положительную динамику, что напрямую коррелирует с существенным увеличением продуктивности коров – с 4661 кг в 2019 году до 6382 кг в 2024 году, или на 36,9%.

Во-вторых, прибыль за рассматриваемый отрезок увеличилась почти в 3 раза (2019 г – 385,6 млн руб. и 2024 г – 1137,9 млн руб.)

В-третьих, себестоимость производства 1 ц молока имеет направление роста, что, в свою очередь, 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 году, что свидетельствует об улучшении экономической эффективности отрасли.

В-пятых, наблюдается рост производительности труда, что свидетельствует об увеличении эффективности использования трудовых ресурсов в отрасли.

В заключение, можно сделать вывод о том, что молочное скотоводство Смоленской области демонстрирует положительную динамику развития, характеризующуюся ростом прибыли, рентабельности и производительности труда, даже с учетом растущей себестоимости производства и сокращения поголовья скота. Компенсация сокращения поголовья происходит за счет повышения продуктивности коров. Этот же фактор позволяет обеспечить рост объемов производства молока. Таким образом повышение продуктивности коров – это основа для роста. Дальнейшие исследования должны быть направлены на выявление факторов, влияющих на себестоимость производства, и разработку мер по ее снижению.

Для восстановления спроса на молочную продукцию до уровня, существовавшего до пандемии, требуется существенное снижение цен – на десятки процентов. Достичь этого только за счет снижения себестоимости производства молока невозможно. Поэтому рынку необходимо найти новое равновесие, которое учитывало бы интересы всех участников цепочки – от производителя до потребителя.

Важную роль в этом процессе должна сыграть государственная поддержка, направленная на:

- стимулирование инвестиций: льготное кредитование, поддержка системообразующих предприятий;
- прямая финансовая помощь: субсидии для производителей молока (за

килограмм сданного или переданного в переработку молока) и для перерабатывающих заводов, субсидии на производство КРС на убой;

- снижение издержек: компенсация затрат на внедрение системы маркировки продукции;

- содействие экспорту: компенсация затрат на сертификацию, транспортировку и т.д.

При этом основная часть государственной поддержки направлена на крупные предприятия с более чем 1000 скотомест. Они обладают большей рентабельностью благодаря эффекту масштаба и более устойчивы к изменениям на рынке. В то же время, поддержку получают и более мелкие фермы и хозяйства, чтобы помочь им провести модернизацию и увеличить свои производственные мощности. Таким образом, государство стимулирует консолидацию отрасли, где сейчас работает около 5000 предприятий, а 200 крупнейших из них контролируют 82% рынка.

В 2023 году Смоленская область получила 771,91 млн руб. господдержки АПК и сельских территорий (674,62 млн руб. из федерального и 97,29 млн рублей из регионального бюджета). Практически вся сумма (764,15 млн руб.) была перечислена получателям субсидий.

Значительные средства направлены на: стимулирование развития приоритетных подотраслей и малых форм хозяйствования (210,01 млн руб.), возмещение затрат на зерновые культуры (66,11 млн руб.), производство картофеля и овощей (45,77 млн руб.), поддержку фермеров и сельской кооперации (28,41 млн руб.), возмещение процентов по инвесткредитам (16,71 млн руб.), развитие сельского туризма (8,00 млн руб.) и производство масличных культур (4,48 млн руб.).

Полностью освоены средства на эффективное вовлечение в оборот земель сельхозназначения и развитие мелиоративного комплекса, включая мелиорацию (139,84 млн руб.), культуртехнические мероприятия (23,56 млн руб.) и кадастровые работы (14,45 млн руб.).

Также полностью освоены средства на комплексное развитие сельских

территорий: благоустройство (32,75 млн руб.), жилищное строительство (27,40 млн руб.) и содействие занятости (0,38 млн руб.).

Дополнительные 146,28 млн рублей направлены на поддержку отдельных подотраслей растениеводства и животноводства.

В 2023 году на поддержку российской молочной отрасли направили 61 млрд рублей (Рисунок 41).



Рисунок 41 – Динамика объема средств государственной поддержки молочной отрасли в 2015 – 2023 гг.

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

Принимаемые меры должны помочь снизить себестоимость продукции при повышении ее качества, сделать отрасль более конкурентоспособной. Условно можно выделить следующие три ключевых направления. В области поддержки инвестиционной активности предусматриваются льготное инвестиционное кредитование и возмещение части капитальных затрат, в частности на строительство животноводческих ферм. Поддержка операционной деятельности включает льготное краткосрочное кредитование, а также субсидии на каждый килограмм реализованного или переработанного молока. Развитие племенной базы молочного скотоводства обеспечивается посредством субсидирования приобретения отечественного племенного молодняка и субсидий на содержание маточного поголовья.

Для отрасли молочного скотоводства в 2024 г. были сохранены все системные направления государственной поддержки. Объем средств в 2024 г. соответствовал уровню 2023 г. (+0,3%) и составил 61,4 млрд руб.

Государственная поддержка играет важную роль в стимулировании инвестиций и развитии молочного сектора. Однако необходима проверка эффективности мероприятий и поиск новых инструментов для улучшения ситуации.

Государственная поддержка аграрного сектора в Смоленской области является критически 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 направлена на развитие животноводства, с общим объемом финансирования в 373 миллиона рублей. При этом, доминирующим направлением является поддержка молочного скотоводства, на которое приходится 94% от общего объема выделенных средств.

В 2025 году была проведена реструктуризация системы поддержки молочного животноводства, финансируемой из областного бюджета. Изначальный перечень из четырех мер поддержки был сокращен до двух, что отражает стремление к оптимизации и повышению адресности оказываемой помощи.

Во-первых, внедрена новая субсидия, основанная на объеме реализованного молока, с общим лимитом финансирования в 140 млн руб. Заявки на получение данной субсидии подали 47 хозяйств. Львиная доля средств – 56,4 млн руб., или 40,3% от общего лимита – была направлена племенным хозяйствам. Размер субсидии рассчитывался исходя из ставки в 2 рубля за килограмм произведенного и реализованного коровьего молока во втором и третьем кварталах текущего года. При этом применялись два

повышающих коэффициента, учитывающих динамику развития предприятия: коэффициент за увеличение численности дойного стада на 1 октября по сравнению с 1 января текущего года, а также коэффициент за прирост объема реализованного молока (нарастающим итогом с 1 октября предыдущего года). Важно отметить, что коэффициент за прирост объема молока применялся только к хозяйствам, демонстрирующим товарность молока не менее 80% во втором и третьем кварталах.

Во-вторых, продолжается предоставление субсидий на приобретение племенного молодняка, на что было выделено 84,4 млн руб. Данная мера поддержки ориентирована на хозяйства, реализующие инвестиционные проекты, с фиксированной ставкой в 50 000 рублей на одну голову.

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

- низкая производительность: 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 производства;

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

Для повышения эффективности отрасли молочного скотоводства Смоленской области важно реализовать такие меры как:

1. Внедрение современных технологий, направленных на рост молочной продуктивности;

2. Стимулирование укрупнения сельскохозяйственных организаций с целью концентрации производственного потенциала отрасли;
3. Увеличение уровня потребления молочной продукции;
4. Создание условий для роста покупательной способности населения.

В целом, развитие молочной отрасли в Смоленской области требует комплексного подхода, направленного на преодоление существующих проблем и реализацию потенциала для устойчивого роста отрасли.

2.3 Диагностика уровня устойчивости развития молочного скотоводства Смоленской области

Устойчивость развития молочного скотоводства является актуальной проблемой для хозяйств Смоленской области. Анализ показывает, что уровень устойчивости в молочном скотоводстве региона снижается. В работе анализируются ключевые экономические, социальные и технико-технологические факторы, влияющие на состояние отрасли.

Данные о среднемесячной заработной плате работников отрасли молочного скотоводства в разных районах Смоленской области демонстрируют значительное неравенство в уровне оплаты труда (Рисунок 42) [185].

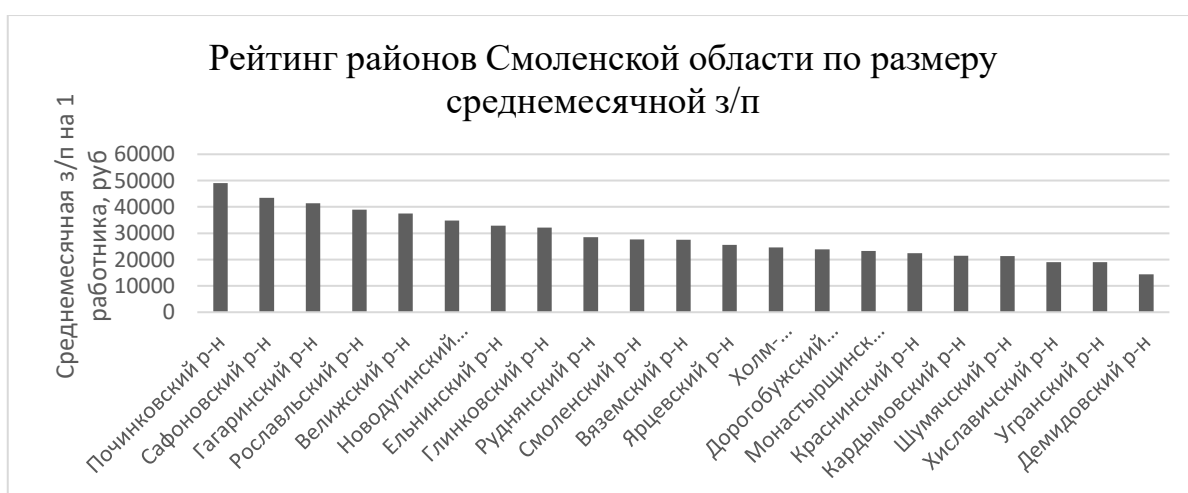


Рисунок 42 – Рейтинг районов Смоленской области по размеру среднемесячной заработной платы работников, занятых в отрасли молочного скотоводства в 2024 г.

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

Диапазон среднемесячных заработных плат в отрасли составляет более 34 тысяч рублей (от 14402 до 49077 рублей), что свидетельствует о значительном разбросе в уровне оплаты труда. В основном на уровень оплаты труда работников в первую очередь влияет различие в уровне производительности в разных районах.

Данные о среднем годовом поголовье КРС в районах Смоленской области демонстрируют неравномерное распределение поголовья и тенденцию к его концентрации в определенных районах (Рисунок 43) [185].

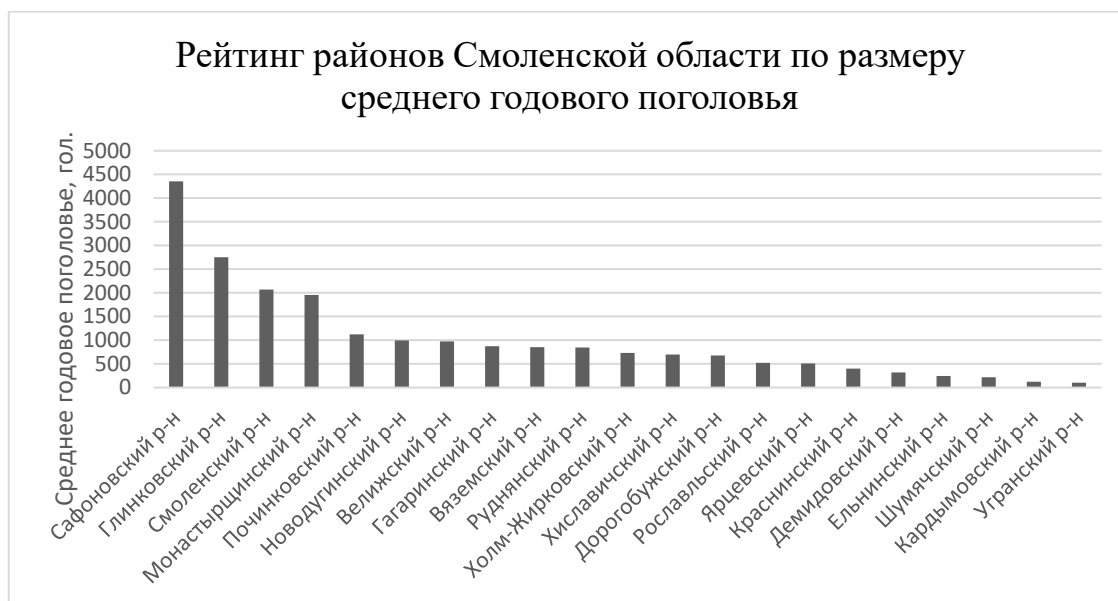


Рисунок 43 – Рейтинг районов Смоленской области по размеру среднего годового поголовья молочного стада в 2024 г.

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

Наблюдается значительная разница в количестве КРС между районами. Сафоновский район имеет самое большое поголовье (4356 голов), в то время как Угранский район – самое маленькое (99 голов). Половина всего поголовья КРС в области сосредоточена в пяти районах: Сафоновском, Глинковском, Смоленском, Монастырщинском и Починковском.

С начала 2021 года наблюдается стремительный рост цен на ресурсы, влияющие на себестоимость молока.

Основные затраты на производство молока включают:

- Корма (грубые, сочные, концентраты, добавки) - 65%

- Заработная плата сотрудников - около 25%
- Ветеринарные услуги - 3%
- Осеменение - 2%

Затраты на технологические среды, включая содержание зданий, электроэнергию и топливо, составляют 5% от общей себестоимости молока.

В декабре 2022 года операционный индекс себестоимости производства молока (RMCI) достиг 117,3% по сравнению с декабрем 2021 года, что означает рост себестоимости на 17% за год.

Это связано с повышением цен по всем ключевым статьям:

- затраты на трудовые ресурсы выросли на 18% за год;
- цены на комбикорма - на 17%;
- цены на белковые корма также увеличились;
- структура себестоимости варьируется в зависимости от типа хозяйства и других условий, но основную часть затрат составляют корма.

Цены на кормовые добавки и концентраты уже выросли в 2021 году:

- Соевый шрот - рост от 35 до 90%;
- Подсолнечный шрот - повышение от 80 до 150%;
- Кукуруза - увеличение от 30 до 70%.

Хозяйства, выращивающие корма самостоятельно, отмечают постоянный рост цен на горюче-смазочные материалы и удобрения:

- Тарифы на электроэнергию для сельхозпроизводителей выросли в среднем на 11%;
- Цены на дизельное топливо увеличились на 6% к концу года.

В Смоленской области сразу 5 районов занимают позиции с самой высокой себестоимостью 1 ц молока. Диапазон цен достигает от 29,3 до 37,7 рублей за литр. Однако, есть и районы с низкой себестоимостью. Одна из самых низких была зафиксирована на уровне 17,8 рублей за литр в Монастырщинском районе (Рисунок 44) [185].



Рисунок 44 – Рейтинг районов Смоленской области по величине производственной себестоимости единицы продукции в 2024 г.

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

Себестоимость - это ключевой показатель эффективности производства, отражающий общие затраты на производство и реализацию продукции. Она напрямую влияет на прибыль, рентабельность и формирование цены. Снижение себестоимости является одним из главных условий для повышения эффективности работы предприятия.

Анализ рентабельности в районах Смоленской области показывает, что 6 районов имеют уровень рентабельности ниже 10%, при этом 3 из них - это районы с самой высокой себестоимостью продукции (Рисунок 45) [185].

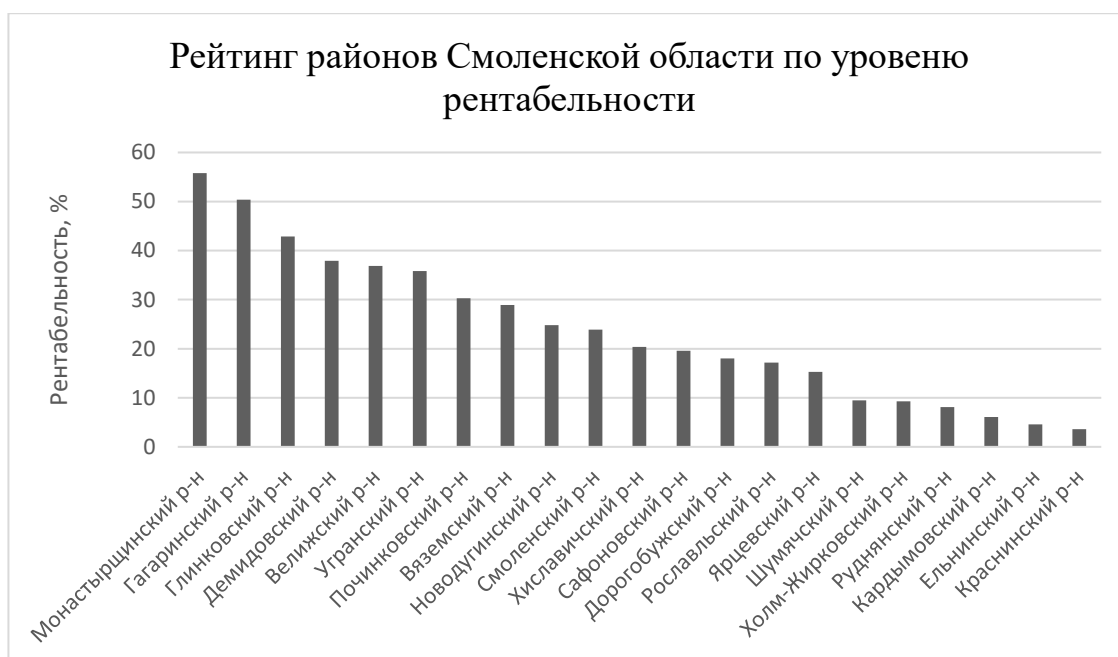


Рисунок 45 – Рейтинг районов Смоленской области по уровню рентабельности молочного скотоводства в 2024 г.

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

Данные о среднегодовом удое на корову в разных районах Смоленской области демонстрируют значительные различия в продуктивности коров и неравномерное развитие молочной отрасли (Рисунок 46) [185].

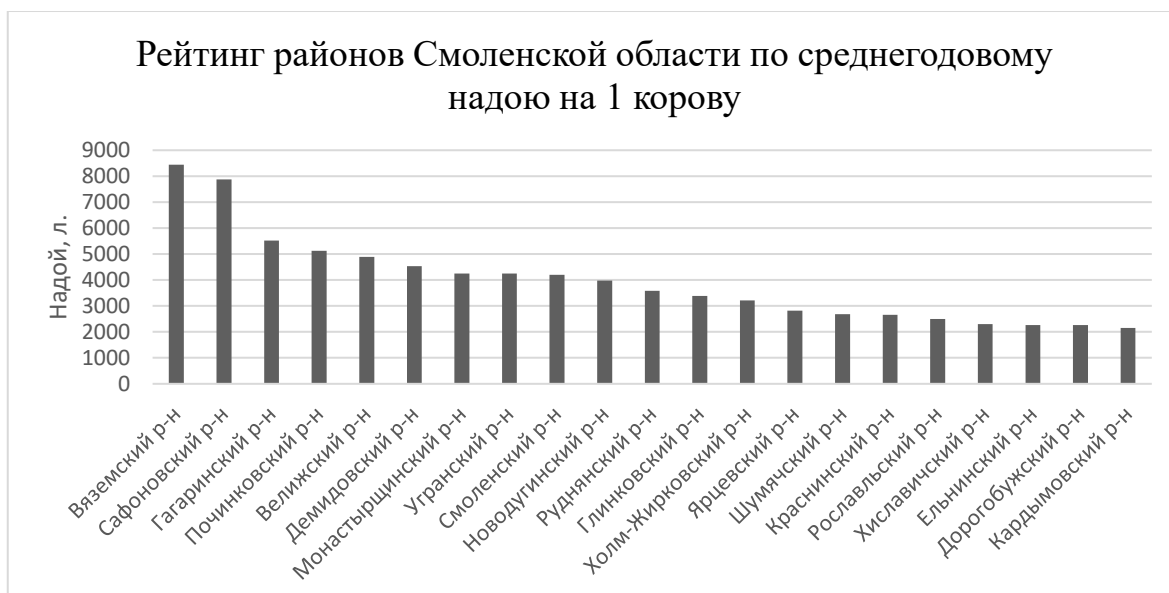


Рисунок 46 – Рейтинг районов Смоленской области по размеру среднегодового надоя в 2024 г.

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

Диапазон среднегодовых удоев на корову в отрасли составляет более 6000 литров (от 2159 до 8448 литров), что свидетельствует о значительном разбросе в продуктивности коров.

На продуктивность коров влияют качество и количество корма, качество ветеринарного обслуживания и использование современных технологий доения.

Наблюдается большая разница в расходе кормов собственного производства на 1 корову между разными районами. Демидовский район имеет самый высокий расход (54,65 тыс. рублей), в то время как Шумячский район – самый низкий (10,42 тыс. рублей) (Рисунок 47) [185].

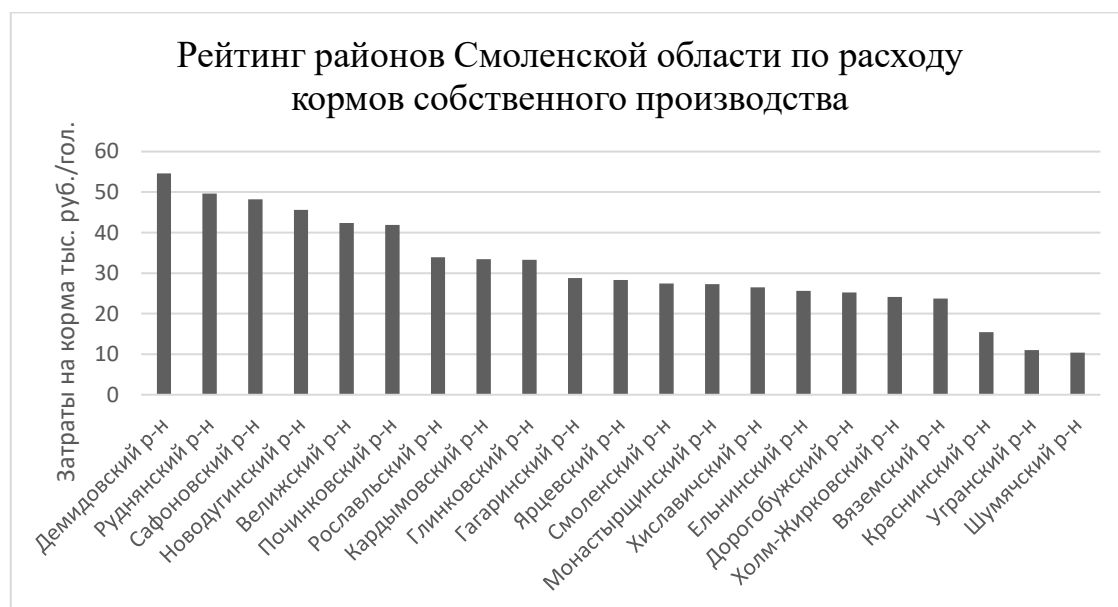


Рисунок 47 – Рейтинг районов Смоленской области по расходам на корма собственного производства в 2024 г.

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

Диапазон затрат на ветеринарное обслуживание на 1 корову в отрасли составляет более 6 тыс. рублей (от 0 до 6,28 тыс. рублей), что свидетельствует о значительном разбросе в уровне ветеринарного обеспечения (Рисунок 48) [185].

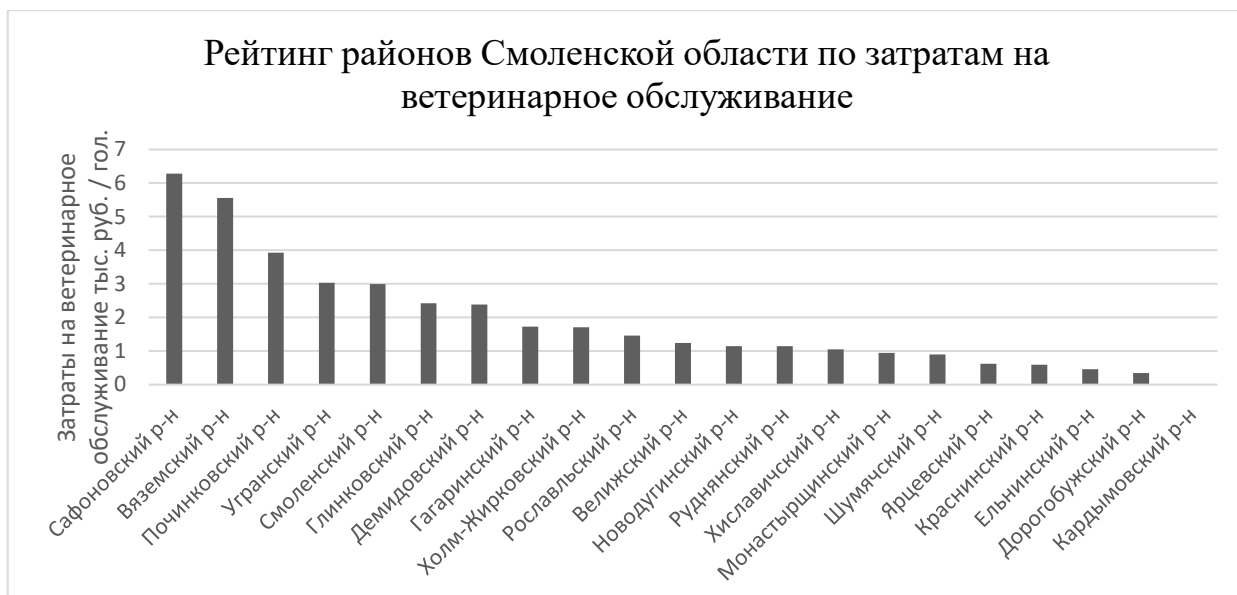


Рисунок 48 – Рейтинг районов Смоленской области по расходам на ветеринарное обслуживание в 2024 г.

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

Данные о производительности труда в молочной отрасли в разных районах Смоленской области демонстрируют значительное неравенство в эффективности использования рабочей силы и неравномерное развитие отрасли (Рисунок 49) [185].

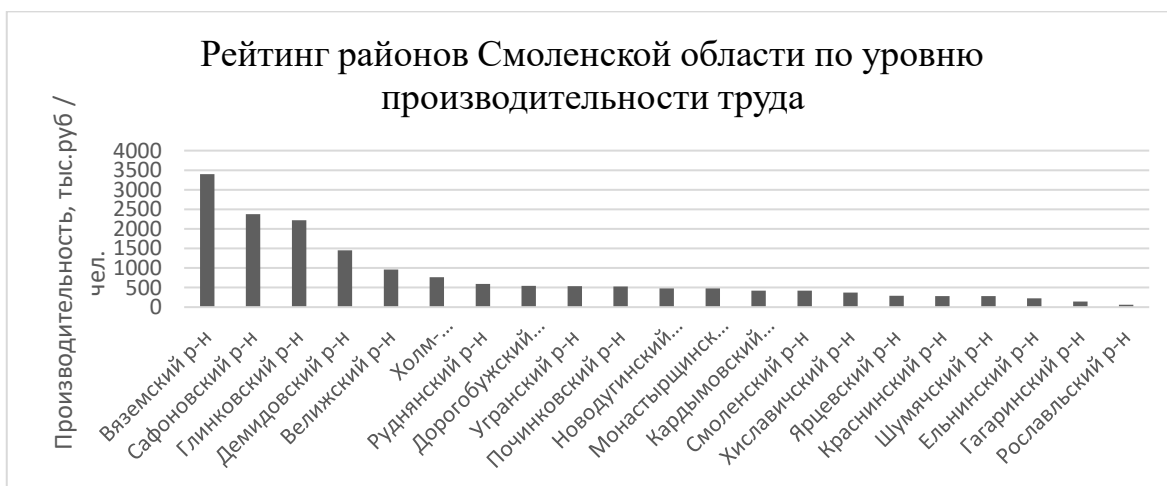


Рисунок 49 – Рейтинг районов Смоленской области по уровню производительности труда в 2024 г.

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

Наблюдается большая разница в производительности труда между разными районами. Вяземский район имеет самую высокую

производительность (3398 тыс. рублей/чел.), в то время как Рославльский район – самую низкую (62 тыс. рублей/чел.), что свидетельствует о значительном разбросе в эффективности использования рабочей силы.

На эффективность производства и производительность труда влияют: разный уровень механизации, организация производства и специализация предприятий. Для хозяйств с разным уровнем устойчивости ведения хозяйства, направления устойчивого развития несколько отличаются. Поэтому необходимо определить уровень устойчивости.

Как было показано в нашем предыдущем исследовании [148], существует множество показателей устойчивости развития молочного скотоводства, их значимость следует оценивать с помощью метода экспертной оценки, т.к. это один из самых эффективных методов.

В молочном скотоводстве уровень устойчивости оценивается в баллах. Для каждого показателя строится ранжированный ряд значений, который затем делится на три группы. Каждая группа отражает разную степень устойчивости развития. Первая группа – организации, которым был присвоен 1 балл, т.к. их значения показателя низкие. Вторая группа – средняя, соответственно таким организациям присваивается 2 балла. Третья группа – самый высокий балл 3.

Эксперты выделяют 8 показателей устойчивости развития молочного скотоводства из всех существующих. Вес каждого показателя из отмеченных был определен путем опроса экспертов (Таблица 8).

Таблица 8 – Выбранные показатели устойчивости развития молочного скотоводства и их веса

| Показатель | Обозначение | Вес (максимум – 10 баллов) |
|---|-------------|----------------------------|
| Среднемесячная з/п 1 работника, занятого в молочном скотоводстве, руб | П1 | 6 |
| Сумма субсидий на 1 кг реализованного молока, руб | П2 | 9 |
| Производственная себестоимость 1 ц молока, руб. | П3 | 8 |
| Уровень рентабельности (убыточности) производства, % | П4 | 9 |
| Надой на 1 корову, кг/год | П5 | 10 |
| Индекс физического объема продукции | П6 | 7 |
| Производительность труда, тыс. руб./чел. | П7 | 9 |
| Численность сельского населения, чел. | П8 | 6 |

Источник: составлено автором [148].

Для каждого из 8 выбранных показателей устойчивости развития молочного скотоводства были построены ранжированные ряды, на основе которых выделены три группы: низкая, средняя и высокая устойчивость. Пороговые значения для каждой группы представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Пороговые значения выделенных групп по каждому из показателей устойчивости

| Группы по величине показателя устойчивости | Показатели | | | | | | | |
|--|-------------|-----------|------------|----------|------------|----------|------------|-------------|
| | П1 | П2 | П3 | П4 | П5 | П6 | П7 | П8 |
| 1-я группа (1 балл) | До 25000 | До 1,1 | До 2000 | До 20 | До 4000 | До 1,44 | До 500 | До 7840 |
| 2-я группа (2 балла) | 25000-35000 | 1,1-2,2 | 2000-2700 | 20-30 | 4000-7500 | 1,44-1,9 | 500-1400 | 7840-12640 |
| 3-я группа (3 балла) | Свыше 35000 | Свыше 2,2 | Свыше 2700 | Свыше 30 | Свыше 7500 | Свыше 2 | Свыше 1400 | Свыше 12640 |

Источник: составлено автором [148].

В таблице 10 представлена информация о том, как районы Смоленской области оцениваются по всем показателям устойчивости.

Таблица 10 – Баллы районов Смоленской области по показателям уровня устойчивости производства

| Районы | П1 | П2 | П3 | П4 | П5 | П6 | П7 | П8 |
|---------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Велижский р-н | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| Вяземский р-н | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Гагаринский р-н | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 |
| Глинковский р-н | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 |
| Демидовский р-н | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 |
| Дорогобужский р-н | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 |
| Ельнинский р-н | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Кардымовский р-н | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Краснинский р-н | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Монастырщинский р-н | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Новодугинский р-н | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Починковский р-н | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| Рославльский р-н | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 |
| Руднянский р-н | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Сафоновский р-н | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 |
| Смоленский р-н | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| Угранский р-н | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| Хиславичский р-н | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Холм-Жирковский р-н | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| Шумячский р-н | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| Ярцевский р-н | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Источник: составлено автором [148].

В таблице 11 представлены результаты экспертной оценки показателей устойчивости и оценка степени устойчивости ведения молочного скотоводства в Сельскохозяйственных организациях Смоленской области, произведенная с помощью расчета интегрального показателя.

Таблица 11 – Расчет интегрального показателя устойчивости развития молочного скотоводства

| Районы | П1 | П2 | П3 | П4 | П5 | П6 | П7 | П8 | Сумма | Доля в максимальной сумме баллов (max=192) | Степень устойчивости |
|---------------------|-----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|-------|--|----------------------|
| | Веса показателей | | | | | | | | | | |
| | 6 | 9 | 8 | 9 | 10 | 7 | 9 | 6 | | | |
| | Произведения баллов на веса | | | | | | | | | | |
| Велижский р-н | 18 | 18 | 16 | 27 | 20 | 14 | 18 | 6 | 137 | 0,71 | Средняя |
| Вяземский р-н | 12 | 27 | 24 | 18 | 30 | 21 | 27 | 18 | 177 | 0,92 | Высокая |
| Гагаринский р-н | 18 | 27 | 16 | 27 | 20 | 7 | 9 | 18 | 142 | 0,74 | Средняя |
| Глинковский р-н | 12 | 18 | 16 | 27 | 30 | 7 | 27 | 6 | 143 | 0,74 | Средняя |
| Демидовский р-н | 6 | 9 | 8 | 27 | 20 | 14 | 27 | 6 | 117 | 0,61 | Средняя |
| Дорогобужский р-н | 6 | 18 | 24 | 9 | 10 | 21 | 18 | 6 | 112 | 0,58 | Средняя |
| Ельнинский р-н | 12 | 18 | 24 | 9 | 10 | 7 | 9 | 6 | 95 | 0,49 | Низкая |
| Кардымовский р-н | 6 | 9 | 24 | 9 | 10 | 7 | 9 | 6 | 80 | 0,42 | Низкая |
| Краснинский р-н | 6 | 18 | 16 | 9 | 10 | 7 | 9 | 6 | 81 | 0,42 | Низкая |
| Монастырщинский р-н | 6 | 9 | 7 | 27 | 20 | 7 | 9 | 6 | 91 | 0,47 | Низкая |
| Новодугинский р-н | 12 | 18 | 16 | 18 | 20 | 7 | 9 | 6 | 106 | 0,55 | Средняя |
| Починковский р-н | 18 | 9 | 24 | 27 | 20 | 14 | 18 | 18 | 148 | 0,77 | Высокая |
| Рославльский р-н | 18 | 27 | 24 | 9 | 10 | 14 | 9 | 18 | 129 | 0,67 | Средняя |
| Руднянский р-н | 12 | 9 | 16 | 9 | 10 | 14 | 18 | 12 | 110 | 0,57 | Низкая |
| Сафоновский р-н | 18 | 18 | 16 | 27 | 30 | 7 | 27 | 18 | 161 | 0,84 | Высокая |
| Смоленский р-н | 12 | 18 | 24 | 18 | 20 | 14 | 9 | 18 | 133 | 0,69 | Средняя |
| Угранский р-н | 6 | 27 | 8 | 27 | 20 | 14 | 18 | 6 | 126 | 0,66 | Средняя |
| Хиславичский р-н | 6 | 9 | 16 | 18 | 10 | 7 | 9 | 6 | 81 | 0,42 | Низкая |
| Холм-Жирковский р-н | 6 | 9 | 24 | 9 | 10 | 14 | 18 | 6 | 96 | 0,50 | Низкая |
| Шумяцкий р-н | 6 | 18 | 16 | 9 | 10 | 14 | 9 | 6 | 88 | 0,46 | Низкая |
| Ярцевский р-н | 12 | 18 | 16 | 9 | 10 | 7 | 9 | 6 | 87 | 0,45 | Низкая |

Источник: составлено автором [148].

Для построения шкалы определения уровня устойчивости ведения

хозяйства необходимо разделить отрезок на три части. Для определения однородного интервала необходимо посчитать минимальное и максимальное количество баллов, которое может набрать хозяйство. Т.к. минимальный балл 8, то минимальная сумма произведений весов каждого фактора равна 64, т.е. доле 0,33. Максимальная сумма произведений равна 192, принимается как доля = 1. Теперь нужно рассчитать интервал по формуле $(1 - 0,33)/3$ в результате 0,22 (Рисунок 50).

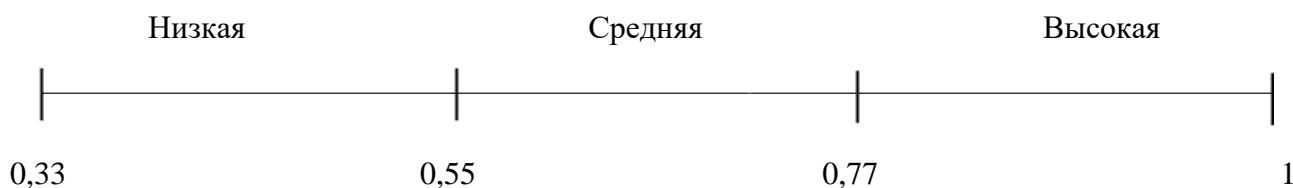


Рисунок 50 – Шкала для определения уровня устойчивости ведения хозяйства
 Источник: составлено автором.

Уровень устойчивости развития молочного скотоводства в Смоленской области неоднороден. Наблюдается явное разделение районов на группы с высокой, средней и низкой устойчивостью (Рисунок 51).



Рисунок 51 – Рейтинг районов Смоленской области по величине интегрального показателя устойчивости развития молочного скотоводства
 Источник: составлено автором [148].

По результатам проведенного анализа произведем группировку районов

Смоленской области, основанную на полученном значении интегрального показателя. Группировка включает все сельскохозяйственные предприятия региона, за исключением личных подсобных хозяйств (Таблица 12).

Таблица 12 – Группировка районов Смоленской области по величине интегрального показателя уровня устойчивости

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

Источник: составлено автором [148].

Проведенный анализ показывает, что большую часть районов региона можно охарактеризовать как регионы со средней и с 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. В таких районах среднегодовой надой составляет 7546 кг на 1 корову. Низкая устойчивость развития молочного скотоводства присваивается районам, для которых показатель оказался меньше 0,55. В число таких районов вошли Новодугинский, Холм-Жирковский, Ельнинский, Кардымовский, Хиславичский, Шумячский, Ярцевский, Краснинский.

Данная методика дает возможность проанализировать уровень устойчивости ведения хозяйства на каждом из сельскохозяйственных предприятий. Благодаря использованию представленной методике возможно

оптимизировать оказания государственной поддержки предприятий отрасли и производить поддержку более адресно, учитывая рейтинги организаций при распределении субсидий. Кроме этого, анализ данных помогает оценить эффективность существующих государственных программ поддержки молочного скотоводства.

Увеличить объемы производства молока в регионе можно за счет решения следующих задач:

- увеличение поголовья дойного стада,

- повышение качества организации молочного производства. В Смоленской области большая часть производителей молока – индивидуальные хозяйства. В таких домашних фермах, как правило, маленькое количество голов. Фермеры сталкиваются с существенными проблемами из-за низкого уровня доходов. В таких хозяйствах при таком уровне доходов невозможно обеспечить производство современным оборудованием. Эти факторы выливаются в высокую трудоемкость и себестоимость, низкую рентабельность, а также в низкое качество конечной продукции.

Особенно важно, чтобы государство обеспечивало поддержку отрасли молочного скотоводства, так как техническое переоснащение и модернизация производственного процесса являются необходимыми условиями для повышения качества молочной продукции.

Молочное скотоводство в России пережило глубокий спад, сократив поголовье коров почти втрое с 1990 года. Ключевыми причинами спада стали: длительный производственный цикл, высокая капиталоемкость, разрушение межотраслевых связей, неравноправные ценовые отношения и отсутствие эффективной политики протекционизма. Переход от крупных предприятий к личным подсобным хозяйствам, где преобладает мелкотоварное производство, стал следствием негативных изменений в отрасли.

Государственная поддержка направлена на консолидацию отрасли, стимулируя рост крупных предприятий и модернизацию мелких. К числу основных инструментов государственной поддержки относятся субсидирование

процентных ставок по инвестиционным кредитам и дотации на молоко. При этом объемы финансирования, направляемые на поддержку племенного поголовья, сокращаются.

В заключении стоит отметить, что отрасль молочного скотоводства в России и в Смоленской области, в частности, имеет потенциал для развития. Вместе с тем необходима реализация комплексной государственной политики, ориентированной на улучшение отраслевых показателей, повышение эффективности производства и формирование условий для устойчивого роста.

Смоленская область имеет большой потенциал на рынке молока и молочных продуктов, исходя из анализа потребности. В связи с этим целесообразно развивать отрасль и повышать конкурентоспособность региона в целом.

3. ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА В РЕГИОНЕ

3.1 Разработка прогнозных параметров развития молочного скотоводства

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

Повышение продуктивности коров напрямую влияет на объемы производства молока, что, в свою очередь, оказывает существенное влияние на продовольственную безопасность региона, экономическую устойчивость сельскохозяйственных предприятий и уровень жизни сельского населения. Анализ динамики продуктивности позволяет выявлять тенденции, оценивать эффективность проводимых мероприятий и корректировать стратегию развития отрасли.

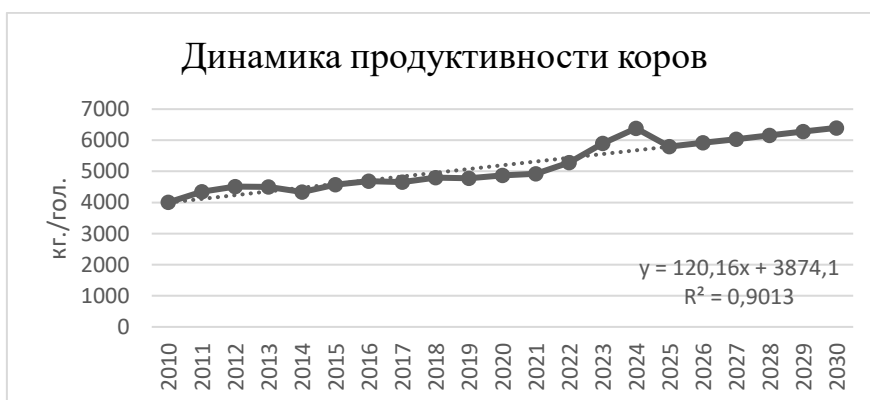


Рисунок 52 – Динамика продуктивности коров в сельскохозяйственных организациях Смоленской области.

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

Если посмотреть на показатели среднегодового удоя на одну корову в сельскохозяйственных предприятиях Смоленской области в период с 2010 по 2024 год, то можно отметить устойчивую положительную динамику. Наблюдается динамика увеличения величины надоя на одну корову, с

колебаниями в отдельные периоды.

Период 2010-2013 гг. характеризуется умеренным ростом продуктивности, увеличившейся с 4004 кг/гол в год в 2010 году до 4498 кг/гол в год в 2013 году. В данный период производилось внедрение новых пород коров и улучшение качества кормовой базы. Но уже в 2014 году наблюдается снижение продуктивности до 4334 кг/гол в год. За 2015-2017 гг. произошло возобновление роста продуктивности, которая достигла показателя 4682 кг/гол в год в 2016 году и 4651 кг/гол в год в 2017 году. Этот период связан с реализацией программ государственной поддержки животноводства и внедрением новых технологий.

Начиная с 2018 года, наблюдается ускорение темпов роста продуктивности. В 2018 году продуктивность достигла 4797 кг/гол в год, а к 2024 году увеличилась до 6383 кг/гол в год. Это свидетельствует об эффективности проводимых мероприятий по улучшению генетического потенциала поголовья, оптимизации кормления и совершенствованию условий содержания.

Общий тренд за рассматриваемый период – увеличение продуктивности коров на 59,4% (с 4004 кг/гол в год до 6383 кг/гол в год).

Устойчивый рост продуктивности, особенно в последние годы, является результатом целенаправленных усилий по улучшению генетического потенциала поголовья, оптимизации кормления и совершенствованию условий содержания. Для дальнейшего повышения продуктивности необходимо продолжать инвестировать в научные исследования, внедрять инновационные технологии и поддерживать сельскохозяйственных производителей.

Чтобы построить инерционный прогноз для молочного скотоводства в Смоленской области, применим экстраполяцию установленной тенденции изменения объемов производства молока в данном регионе. Эта тенденция описывается соответствующим уравнением, которое мы проецируем на временной интервал с 2026 по 2030 год.

Полученные в рамках инерционного сценария прогнозные значения позволяют сделать вывод, что к 2030 году уровень продуктивности коров в

Смоленской области с высокой степенью статистической надежности ($R^2 = 0,9$) составит 6397 кг/гол. Динамика продуктивности коров в 2026-2030 гг. описывается следующим уравнением:

$$y = 120,16x + 3874,1$$

Рассмотрим два возможных сценария динамики показателя молочной продуктивности коров в сельскохозяйственных предприятиях Смоленской области на период 2026-2030 гг. Первый вариант – инерционный, построенный на основе экстраполяции сложившихся трендов. Второй вариант – позитивный, ориентированный на использование факторов, способствующих улучшению прогноза.

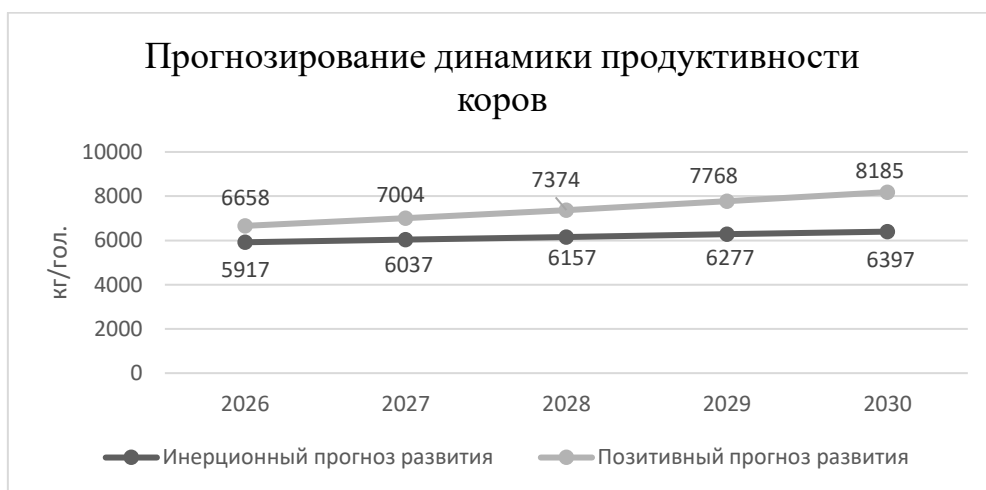


Рисунок 53 – Прогноз динамики продуктивности коров в сельскохозяйственных организациях Смоленской области на 2026-2030 гг.

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

Инерционный прогноз, основанный на экстраполяции текущей динамики, демонстрирует умеренный прирост надоя на одну корову. В 2026 году показатель находится на отметке 5917 кг/гол. Далее продуктивность повышается до показателя в 6397 кг/гол. к 2030 году. Темпы роста составляют в среднем около 1,3% в год. Инерционный прогноз развития предполагает сохранение текущего уровня инвестиций в отрасль и отсутствие существенных изменений в применяемых в производстве технологиях.

Позитивный прогноз характеризуется значительным ускорением роста продуктивности коров. Начиная с 2026 года (6658 кг/гол в год), показатель

продуктивности отличается устойчивым ростом и достигает к 2030 г. значения 8185 кг/гол в год. Темпы роста меняются от 5,2% до 6,1% в год, исходя из чего можно сделать вывод о существовании резервов для повышения эффективности отрасли молочного скотоводства.

Разница в прогнозе продуктивности между инерционным и позитивным сценариями к 2030 году составляет 1788 кг/гол в год. Прогнозирование динамики продуктивности коров в сельскохозяйственных организациях Смоленской области указывает на необходимость принятия мер, позволяющих увеличить значение этого показателя. Для достижения позитивного сценария необходимо комплексное решение проблем, которое будет включать: государственную поддержку, стимулирование инвестиций в инновационные разработки, совершенствование генетического потенциала поголовья, оптимизацию рационов кормления и совершенствование условий содержания скота.

Проведем анализ представленных данных относительно того, как будет меняться общий объем производства молока в сельскохозяйственных предприятиях Смоленской области. При этом отдельно рассмотрим и сравним между собой два сценария – инерционный и позитивный. Соответствующие значения ожидаемых объемов производства молока по данной категории хозяйств представлены на рисунке.



Рисунок 54 – Прогноз динамики валового производства молока в сельскохозяйственных организациях Смоленской области в 2026-2030 гг.
Источник: рассчитано автором на основе данных территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Смоленской области

Инерционный сценарий демонстрирует устойчивое снижение объемов производства молока на протяжении всего прогнозного периода. Темпы сокращения, хотя и не являются резкими, составляют в среднем около 1-2% в год. К 2030 году валовое производство молока, согласно этому сценарию, уменьшится примерно на 32 тыс. ц по сравнению с 2026 годом. При реализации позитивного сценария наблюдается рост валового производства молока. Прослеживается тенденция к увеличению объемов производства на протяжении всего прогнозного периода, причем темпы роста постепенно ускоряются – от 3-4% в год в начале периода до 6-7% к концу. К 2030 году валовое производство молока, согласно этому сценарию, увеличится более чем на 220 тыс. ц по сравнению с 2026 годом. Реализация этого сценария предполагает внедрение современных технологий в молочное животноводство, улучшение генетического потенциала стада, оптимизацию системы кормления и содержания животных, а также государственную поддержку производителей.

Анализ прогнозных параметров развития молочного скотоводства в сельскохозяйственных организациях Смоленской области в разрезе инерционного и позитивного сценариев представлен в таблице 13.

Таблица 13 – Инерционный и позитивный прогнозы развития сельскохозяйственных организаций Смоленской области

| Показатели | 2024 г. | 2030 г. | | Отклонение 2030 г. к 2024 г., % | |
|--|---------|-------------------------------|------------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| | | Инерционный сценарий развития | Позитивный сценарий развития | Инерционный сценарий развития | Позитивный сценарий развития |
| Продуктивность, кг/год | 6383 | 6397 | 8185 | 0,22 | 28,23 |
| Валовое производство, тыс. ц | 1146 | 771 | 1343 | -32,77 | 17,13 |
| Произведено молока на 100 га с/х угодий, ц | 112 | 106 | 129 | -5,36 | 15,18 |

Инерционный сценарий характеризуется общим снижением ключевых показателей, в то время как позитивный сценарий предполагает рост большинства из них. Сравнение изменений 2030 года к 2024 году позволяет оценить масштаб потенциальных последствий каждого сценария.

Продуктивность коров. В 2024 году достигнутый уровень составил 6383 кг/год. При сохранении инерционной траектории к 2030 году ожидается незначительный прирост – всего на 0,22% (до 6397 кг/год), что фактически означает стагнацию продуктивности. Позитивный сценарий, напротив, предполагает рост на 28,23% – до 8185 кг/год. Таким образом, разрыв между сценариями по продуктивности к концу прогнозного периода достигает 1788 кг/год.

Валовое производство молока. Исходный объем 2024 года – 1146 тыс. ц. Инерционный сценарий демонстрирует резкое снижение на 32,77% (до 771 тыс. ц), что обусловлено, вероятно, продолжающимся сокращением поголовья, которое не компенсируется слабым ростом продуктивности. Позитивный сценарий обеспечивает прирост на 17,13% (до 1343 тыс. ц), что достигается за счет опережающего роста продуктивности при относительной стабилизации маточного стада.

Производство молока на 100 га с/х угодий (ц). В 2024 г. показатель составлял 112 ц. Инерционный прогноз развития демонстрирует снижение значения на 5,36% до 106 ц., что связано со снижением показателя валового производства при относительно стабильной площади сельскохозяйственных угодий. Позитивный прогноз развития предполагает рост показателя на 15,18% до 129 ц.

Сравнительный анализ представленных данных позволяет сделать вывод о том, что выбор между инерционным и позитивным сценариями развития имеет критическое значение для будущего молочного животноводства в Смоленской области. Инерционный сценарий 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, оптимизацию использования земельных ресурсов, внедрение инновационных технологий и привлечение инвестиций. Для

достижения целей позитивного сценария необходимо активное участие региональных властей, сельскохозяйственных производителей и научных организаций.

Обеспечение параметров, заложенных в позитивном сценарии развития молочного скотоводства Смоленской области на горизонте до 2030 года, объективно требует реализации комплекса организационно-технологических мероприятий, направленных на качественное обновление производственного потенциала отрасли. В соответствии с положениями региональной Стратегии развития агропромышленного комплекса, приоритетное значение приобретает привлечение долгосрочных инвестиций и трансфер передовых производственных решений, обеспечивающих устойчивый рост объемов товарной продукции. Достижение целевых индикаторов, в частности уровня самообеспеченности области молоком и молокопродуктами, находится в прямой зависимости от ввода в эксплуатацию новых животноводческих объектов промышленного типа.

В этой связи особую актуальность приобретает создание молочно-товарных комплексов интенсивного типа, ориентированных на эксплуатацию высокопродуктивного скота и максимальную автоматизацию основных технологических циклов. Данный вектор развития коррелирует с изменениями в механизмах государственного регулирования: начиная с 2024 года реализуется политика выделения приоритетных территорий для молочного животноводства с соответствующим повышением уровня возмещения капитальных затрат. Концентрация ресурсов на создании крупных промышленных производств позволяет не только существенно увеличить валовое производство сырья, но и гарантировать его стабильно высокие качественные характеристики, востребованные сектором глубокой переработки.

В рамках инвестиционного предложения рассматривается возведение современного производственного комплекса с поголовьем 2100 коров голштинской породы живой массой 670–700 кг. Планируемый показатель годового удоя на одну фуражную голову установлен на уровне 9125

килограммов, что согласуется с закономерностями реализации продуктивного потенциала голштинов в течение ряда лактаций при условии соблюдения регламентов кормления и содержания.

Достижение заявленных показателей продуктивности и качества сырья базируется на внедрении передовых технологий содержания и кормления. Технологической основой выбрана круглогодичная стойловая система с унифицированным рационом в течение всего года. Такой подход нивелирует фактор сезонности в производстве молока и позволяет нарастить продуктивность в зимний период. Размещение поголовья беспривязное, в помещениях с оптимальным световым режимом, эффективной вентиляцией и сухостью, что, согласно расчетам, повышает продуктивность стада на 20%.

В основу содержания различных половозрастных групп заложена беспастбищная система (круглогодичное нахождение в помещениях комплекса). Для дойного стада, новотельных и сухостойных коров, а также нетелей применяется беспривязный способ с организацией индивидуальных боксов для отдыха. Животные в отелечном отделении размещаются в групповых секциях, тогда как телята содержатся в индивидуальных домиках. Для групп отела и телят в качестве подстилки используется солома.

Основа создаваемого производства - молоко-сырье, которое в дальнейшем направляется на перерабатывающие мощности, интегрированные в общую структуру проекта. Технические и технологические решения комплекса, включая оптимизированную систему кормления, обеспечивают выход продукции сортом «Экстра» на уровне 100% от общего объема производства. Планируемый среднесуточный удой на одну корову составляет порядка 25 литров.

Производственная программа сформирована на базе следующих ключевых допущений:

- численность дойного стада на проектную мощность – 2100 голов;
- усредненный суточный удой на одну корову – 25 литров;
- показатель товарности молока – 96,3%;

- сортовые характеристики готовой продукции – 100% категории «Экстра»;

- суточный рацион кормления, разработанный при консультационной поддержке профильных специалистов и гарантирующий поддержание продуктивности на уровне 20–25 литров молока в сутки, детализирован в Приложении Д;

- планирование производственных показателей осуществлялось исходя из позитивного прогноза развития молочного животноводства в регионе.

Таблица 14 – Основные показатели проекта молочно-товарной фермы

| 1. | Результирующие и производственные показатели | |
|-----|--|--------|
| 1.1 | Средний объем реализации молока, тыс. ц | 191,6 |
| 1.2 | Средний годовой объем выручки, тыс. руб. (без НДС) | 743505 |
| 1.3 | Цена молока высшего сорта без НДС, руб/кг | 38,8 |
| 1.4 | Мощность молочной фермы, голов КРС | 2100 |
| 1.5 | Продуктивность 1 коровы при полной мощности фермы, кг в год | 9125 |
| 1.6 | Рентабельность молока, % | 46 |
| 1.7 | Объем производства молока на 100 га с/х угодий, ц | 3192 |
| 1.8 | Товарность молока, % | 96,3 |
| 1.9 | Доля молока высшего сорта в объеме реализации, % | 100 |
| 2. | Показатели государственной поддержки | |
| 2.1 | Субсидии на 1 кг реализованного и (или) отгруженного на собственную переработку молока, руб. | 5 |
| 2.2 | Субсидия на повышение молочной продуктивности, руб/кг | 6 |
| 2.3 | Субсидии на прирост поголовья молочных коров, руб./гол. | 40000 |
| 2.4 | Возмещение части затрат на приобретение племенного молодняка руб./гол. | |
| | - племенные телки | 25000 |
| | - племенные нетели | 50000 |

Технологическая организация производства на рассматриваемой ферме базируется на комплексе взаимосвязанных решений, охватывающих все этапы содержания и обслуживания животных. В основу положена система беспривязного содержания, которая применяется как в основном стаде, так и в родильном отделении. Для телят в возрасте от 0 до 2 месяцев предусмотрено индивидуальное размещение в домиках, что соответствует зоогигиеническим требованиям раннего постнатального периода.

Центральным звеном технологической цепочки выступает доильно-молочный блок. В его помещении размещена автоматизированная доильная

установка карусельного типа AutoRotor Performer на 60 станков. Помимо доильной зоны, в структуру блока входят: емкости для охлаждения и хранения молока (танки-охладители), накопительное отделение для коров с автоматическим подгонщиком, зона ветеринарно-санитарной обработки, компрессорная станция с вакуумным оборудованием, а также лаборатория, селекционный пункт и блок вспомогательных и бытовых помещений.

Управление производственными процессами и стадом осуществляется на базе цифровых решений. Система Dairy Plan обеспечивает комплексный контроль и управление поголовьем. Идентификация животных и сбор данных автоматизированы благодаря системе распознавания. Сортировка животных для различных технологических операций (например, ветеринарных осмотров или разделения по группам) выполняется автоматически с использованием установки Autoselect 5000.

Оснащение животноводческого комплекса предполагает включение в номенклатуру закупаемого оборудования ряда высокотехнологичных систем, обеспечивающих автоматизацию основных производственных процессов и повышение комфортности содержания поголовья.

В частности, проектом предусмотрено внедрение автоматизированной системы раздачи кормов Lely Vector. Данная установка функционирует на основе программируемых рационов, что позволяет осуществлять адресное кормление каждой технологической группы животных в соответствии с их физиологическими потребностями и продуктивностью.

Для сохранения качества молока предлагается использование танков-охладителей Mueller, которые гарантируют равномерный отвод тепла от сырья и поддержание температурного режима в процессе хранения.

В целях технологического оснащения целесообразно приобретение: резиновых покрытий полов, поилок для животных, оборудования для стойлового содержания, систем освещения и установок для утилизации навоза.

Реализация проекта разделена на два этапа. На первом этапе вводится 75% от запланированной мощности, при этом задействуются существующие

промышленные объекты. Полный выход на проектную мощность произойдет после завершения строительства второй очереди, на которую приходится оставшиеся 25% мощности.

В заключение, следует отметить, что реализация позитивного сценария является приоритетной задачей для обеспечения устойчивого развития молочного животноводства в Смоленской области и повышения конкурентоспособности региона на рынке молочной продукции. Дальнейшие исследования, учитывающие более широкий спектр факторов, позволят уточнить прогнозы и разработать более эффективные стратегии развития отрасли.

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

Экономически устойчивое развитие сельского хозяйства, включая молочное скотоводство, находится в числе приоритетных задач как на федеральном, так и на региональном уровне. Эффективность сельского хозяйства в значительной степени определяется тем, насколько успешно функционирует отрасль животноводства. Устойчивое развитие молочного скотоводства зависит от успешного решения тех задач, которые установлены нормативными и стратегическими документами: Федеральным законом «О развитии сельского хозяйства», Государственной программой развития сельского хозяйства, а также Доктриной продовольственной безопасности.

Молочное скотоводство относится к числу стратегически важных отраслей народного хозяйства с точки зрения обеспечения национальной продовольственной безопасности. Обеспечение продовольственной независимости страны требует повышения эффективности молочного скотоводства. В условиях нестабильной экономической ситуации управление факторами внешней и внутренней среды становится все более важным.

Разработка методологии для оценки устойчивого развития молочного

скотоводства с использованием метода сравнительной оценки и выявление приоритетных направлений развития – это актуальная задача, которая имеет как теоретическое, так и практическое значение.

Для более глубокого анализа и разработки плана действий используется тепловая карта. Она позволяет классифицировать факторы по значимости для деятельности организации и для каждого определяется вариант реагирования. Использование тепловых карт необходимо для визуализации и проведения анализа пространственных данных.

Процесс анализа внешних и внутренних факторов в отрасли молочного скотоводства предполагает реализацию этапов адаптационной модели, которая представлена на рисунке 55.

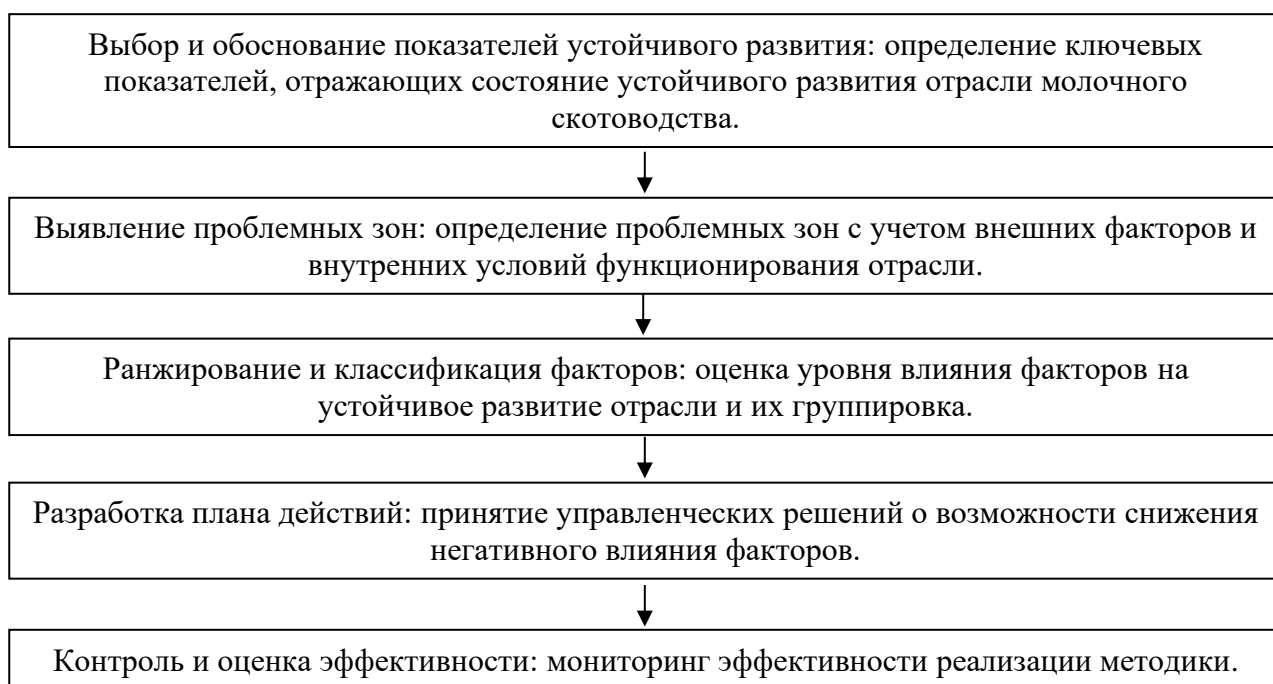


Рисунок 55 – Этапы применения модели оценки устойчивости развития молочного скотоводства с учетом внешней и внутренней среды организаций
Источник: составлено автором.

Можем сделать вывод, что степень устойчивости развития отрасли молочного животноводства определяется эффективностью управления хозяйством. На уровень устойчивости развития воздействуют показатели: качественные характеристики стада, условия содержания животных, уровень обеспеченности скота кормами, а также объем и формы государственной

поддержки. Это предопределяет задачи и направления обеспечения устойчивого развития отрасли.

После создания тепловой карты необходимо принять меры по минимизации воздействия факторов, попавших в зоны высокого влияния. Для этого разрабатывается план мероприятий, включающий меры по устранению последствий воздействия условий внешней или внутренней среды.

На тепловой карте отдельные значения графически представлены в виде цвета и штриховки (Рисунок 56). Данная карта визуализирует влияние факторов внешней и внутренней среды на развитие молочного скотоводства Смоленской области.

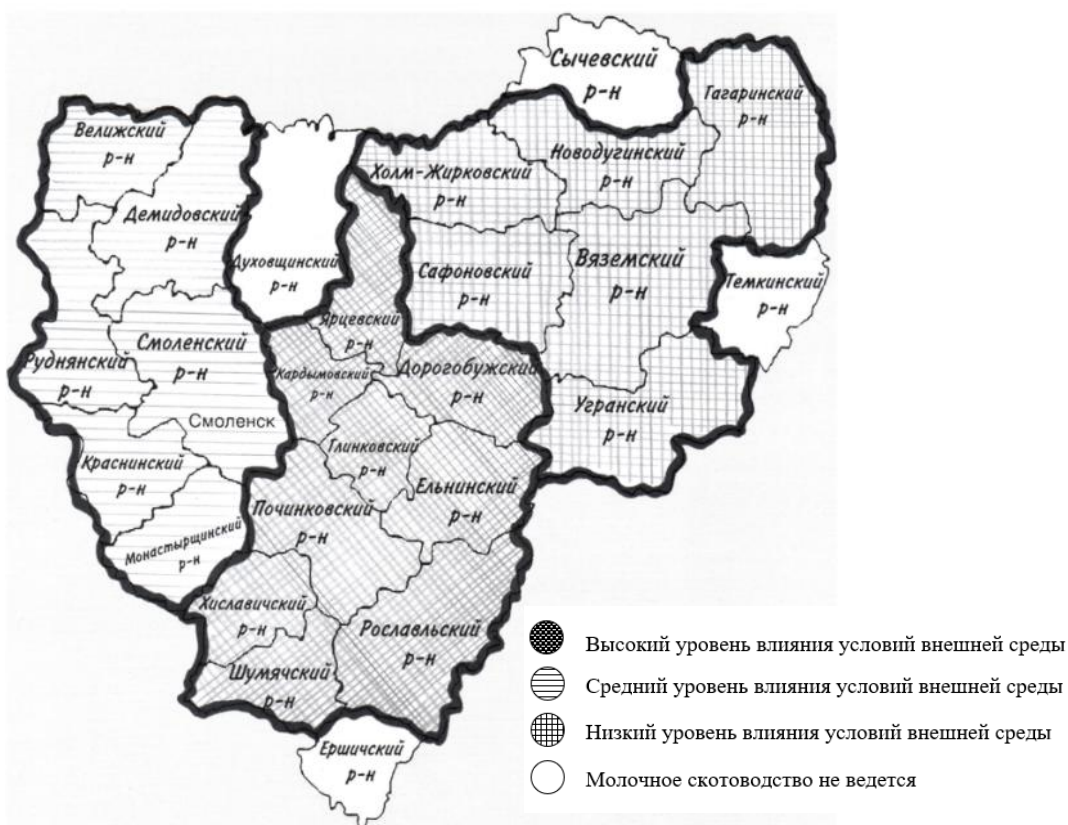


Рисунок 56 – Тепловая карта условий внешней среды при оценке устойчивости развития отрасли молочного скотоводства Смоленской области

Источник: составлено автором.

На карте выделены три основные зоны, различающиеся интенсивностью воздействия внешних факторов. В районах, попадающих в зону высокого уровня влияния отрасль молочного скотоводства наиболее чувствительна к изменениям внешней среды. В зоне среднего уровня влияния отрасль обладает

умеренной активностью, влияние внешних факторов (климат, цены на корма, государственная поддержка) существенно, но сбалансировано внутренними ресурсами 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.

Тепловая карта служит инструментом для стратегического планирования:

- позволяет органам власти и инвесторам видеть, в каких районах развитие отрасли наиболее рискованно из-за внешних факторов,

- помогает более эффективно направлять меры господдержки в наиболее уязвимые (высокое влияние) или, наоборот, перспективные районы,

- на основе карты разрабатываются модели повышения экономической стабильности сельхозпредприятий с учетом специфики каждого района.

Тепловая карта позволяет наглядно оценить степень влияния каждого фактора на продуктивность отрасли в различных районах области, выявляя зоны с наиболее благоприятными и неблагоприятными условиями для развития молочного животноводства. Результаты исследования могут быть использованы для разработки эффективных стратегий поддержки отрасли, оптимизации размещения производства и повышения конкурентоспособности смоленских сельскохозяйственных организаций.

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.

Анализируя производственные функции с помощью корреляционно-регрессионного моделирования, мы можем найти математическую формулу, максимально точно отражающую реальный производственный процесс или его отдельные аспекты. Эта формула представляет собой модель, которая связывает различные факторы, влияющие на производство, и позволяет предсказывать результат производства в зависимости от изменения этих факторов.

Анализ потенциальных возможностей для повышения стабильности функционирования молочных хозяйств строится на базе корреляционно-регрессионных методов. Ранее в проведенных исследованиях для выделения наиболее значимых переменных был использован регрессионный анализ в среде Excel. Этот метод автоматически отсеивает незначимые факторы, оставляя только те, которые оказывают наибольшее влияние на устойчивость [21].

Факторы, используемые в первоначальной модели:

X_1 – затраты на ветеринарное обслуживание;

X_2 – сумма субсидий на 1 кг реализованного молока;

X_3 – кредиторская задолженность;

X_4 – доля племенного скота в общем поголовье;

X_5 – фондовооруженность;

X_6 – фондообеспеченность;

X_7 – коэффициент износа;

X_8 – средняя цена единицы продукции;

X_9 – коэффициент финансовой устойчивости;

X_{10} – себестоимость единицы продукции.

В результате исключения несущественных факторов и оценки факторов на мультиколлинеарность независимых переменных, по результатам которой факторы с сильной меж факторной связью и дублирующие переменные были исключены из рассмотрения, получена итоговая модель устойчивости

молочных ферм, основанную на корреляционно-регрессионном анализе (Приложение Е):

$$Y_{X_{1-5}} = 0,39 + 0,045 * X_1 + 0,17 * X_2 + 0,0009 * X_3 + 0,0007 * X_4 - 0,0003 * X_5,$$

$R^2=0,88$

Y – интегральный показатель устойчивости.

В качестве основных факторов, влияющих на уровень устойчивости развития, выделены:

X₁ - затраты на ветеринарное обслуживание;

X₂ - доля племенного скота в общем поголовье;

X₃ - фондообеспеченность;

X₄ - средняя цена единицы продукции;

X₅ – себестоимость единицы продукции.

Взаимосвязь между факторами, учтенными в модели, очень сильная. Коэффициент корреляции (0.936963102): этот показатель отражает силу связи между зависимой и независимыми переменными. Значение близкое к 1 указывает на очень сильную положительную корреляцию. В данном случае наблюдается сильная положительная связь.

Коэффициент детерминации (R-квадрат) равный 0,877899854, отражает, какую долю общей вариации зависимого признака удастся объяснить с помощью включенных в модель независимых переменных. Иными словами, полученное значение 0,8778 свидетельствует о том, что примерно 87,78% колебаний изучаемого результативного показателя связано с изменениями факторов, включенных в анализ.

Стандартная ошибка (0.059115332): этот показатель показывает среднее отклонение фактических значений зависимой переменной от предсказанных моделью. Низкое значение стандартной ошибки (0.059) указывает на высокую точность модели.

Полученная регрессионная модель демонстрирует высокую точность предсказания зависимой переменной на основе независимых переменных. Модель учитывает 87,78% вариации зависимой переменной, и ее предсказания

отличаются от реальных значений в среднем на 0.059. Согласно полученным результатам, наибольший вклад в обеспечение устойчивости развития вносят два фактора: удельный вес племенного скота в общем поголовье и объем расходов на ветеринарное обслуживание.

Коэффициенты частной (раздельной) детерминации позволяют понять, какая доля общей вариации результативного показателя приходится на каждый отдельно взятый фактор. Что касается оценки того, насколько изменится результативный показатель при изменении того или иного фактора на один процент, здесь традиционно применяют коэффициент эластичности.

Так, если судить по значениям эластичности, то при росте затрат на ветеринарию на 1% уровень устойчивости увеличится на 0,14%, при увеличении доли племенного поголовья на 1% - на 0,10%, а при росте фондообеспеченности на 1% - на 0,07%. Что же касается такого фактора, как средняя цена единицы продукции, то здесь эластичность оказывается незначительной. Следовательно, наиболее весомыми факторами, определяющими устойчивость развития молочного скотоводства, выступают специфические отраслевые факторы, связанные с развитием самой отрасли и ее расширенным воспроизводством.

Далее, опираясь на коэффициенты регрессии, которые отражают характер зависимости устойчивости от рассматриваемых факторов, мы рассчитали так называемый теоретический уровень устойчивости. Данный показатель показывает, каким мог бы быть уровень устойчивости для 63 молочных хозяйств Смоленской области при условии, что все факторы использовались бы со средней степенью эффективности. Сравнение фактического уровня устойчивости с расчетным позволило определить абсолютные отклонения и рассчитать коэффициент эффективности хозяйствования (или относительной эффективности). Этот коэффициент отражает степень использования имеющихся в сельскохозяйственных предприятиях ресурсов.

Проведенные расчеты показали, что на 33 сельскохозяйственных предприятиях Смоленской области коэффициент эффективности

хозяйствования выше единицы (Таблица 15) [21].

Таблица 15 - Эффективность использования факторов устойчивости в сельскохозяйственных предприятиях Смоленской области

| Показатели | Группы предприятий 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 |
| Количество предприятий | 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 | | | | | | |
| 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 | -0,04 | -0,03 | -0,05 | 0,05 | 0,08 | 0,16 |

Источник: составлено автором [21].

Во второй группе хозяйств, где коэффициент эффективности превышает единицу, фактическая устойчивость оказалась выше расчетной в среднем на 0,05 ед. Так, например, в СПК «Дружба» Починковского района это превышение достигло 0,08 ед. В то же время 47,6% обследованных аграрных предприятий показали уровень устойчивости на 0,03 ед. ниже потенциально возможного – при условии более рационального использования имеющихся ресурсов.

В первой группе, для которой характерно значение коэффициента эффективности менее единицы, степень использования ресурсов составляет 93%.

Наиболее низкий уровень эффективности факторов устойчивости зафиксирован в Краснинском районе Смоленской области, а именно – 86%.

Стоит отметить, что сопоставлять уровень устойчивости исключительно по достигнутым значениям, без учета ресурсной обеспеченности, было бы не

совсем корректно.

Для более углубленного анализа мы выполнили расчеты в разрезе как районов Смоленской области, так и отдельных предприятий. Эти расчеты показывают, каким образом изменения в уровне обеспеченности ресурсами и в эффективности их использования сказываются на устойчивости развития.

Анализ, осуществленный по отдельным хозяйствам, показал заметные различия в том, насколько сильно обеспеченность ресурсами и эффективность их использования влияют на устойчивость. Соответствующие данные представлены в таблице 16.

Таблица 16 - Влияние уровня использования и обеспеченности ресурсами на устойчивость (в процентах)

| Предприятия, районы | Изменение интегрального показателя устойчивости | 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 |
| Руднянский р-н | -5,8 | 14 | -19,8 |
| ЗАО им. Мичурина | -9,7 | 6,8 | -16,5 |

Источник: составлено автором [21].

Ранее мы уже обратили внимание на высокий уровень отклонения фактического уровня устойчивости развития в СПК «Дружба» Починковского района. Здесь интегральный показатель устойчивости вырос на 44,4%, из которых 36,4% обусловлены высокой обеспеченностью ресурсами, а 8% - более эффективным их использованием.

Анализируя данные по районам, мы видим, что в Починковском районе Смоленской области из 34,6% общего изменения интегрального показателя устойчивости 32,6% обусловлены более эффективным использованием имеющихся ресурсов.

В целом, для первой группы хозяйств, где наблюдается положительная динамика интегрального показателя устойчивости развития, 19,22% прироста связаны с уровнем обеспеченности ресурсами. Важно отметить, что в этой группе есть хозяйства, которые хуже оснащены ресурсами, чем в среднем по выборке. Но благодаря более эффективному использованию имеющихся ресурсов, они все равно демонстрируют положительный прирост устойчивости развития.

Рассматривая данные по районам, видим, что в Сафоновском районе Смоленской области устойчивость развития молочного скотоводства на 44,7% выше. Полученный прирост на 54,2% объясняется более высокой ресурсной обеспеченностью. Внутри данной группы встречаются отдельные территории, где повышение устойчивости связано только с эффективностью использованием ресурсов, в качестве примера можно привести Угранский район.

Что касается второй группы районов, где фиксируется падение уровня устойчивости, то здесь средний показатель оказывается ниже на 17,4%, причем 15,18% из этого снижения обусловлены именно дефицитом ресурсной обеспеченности. В частности, в ЗАО имени Мичурина Смоленского района Смоленской области устойчивость развития на 9,7% ниже среднего значения по исследуемой совокупности, и данное отставание напрямую связано с меньшей обеспеченностью ресурсами.

Отсюда следует, что для корректного анализа и прогнозирования уровня устойчивости развития необходимо уделять пристальное внимание как наличию ресурсов, так и эффективности их использования.

Основываясь на результатах анализа, можно сделать вывод, что между этими факторами существуют тесные зависимости. Иными словами, при оценке уровня устойчивости развития следует принимать во внимание не просто количество ресурсов, но и их оптимальное сочетание, а также характер взаимодействия между самими факторами, учтенными в модели.

С целью определения факторов, оказывающих наибольшее воздействие

были рассчитаны значения устойчивости развития для сельскохозяйственных предприятий Смоленской области.

Несмотря на существование резервов для повышения экономической устойчивости, данные резервы используются недостаточно эффективно. Это связано с неполным использованием ресурсов, которое зависит от организации производства, оптимизации кормовой базы и расходов на содержание дойного стада.

Определение устойчивости развития молочного скотоводства является актуальной теоретической и практической задачей. Предложенный подход к оценке устойчивости развития молочного скотоводства, основанный на изучении воздействия факторов внешней и внутренней среды, обеспечивает комплексный и эффективный анализ отрасли. Внедрение разработанной методологии может помочь предприятиям молочного скотоводства сформулировать стратегии развития, а государственным органам оказывать более эффективную адресную поддержку.

Возможно дальнейшее развитие корреляционно-регрессионных моделей путем включения дополнительных факторов, влияющих на устойчивость молочного скотоводства, таких как цифровизация производственных процессов, уровень квалификации кадров, логистическая инфраструктура. Актуальной задачей выступает также построение многофакторных прогнозных моделей, позволяющих с большей точностью оценивать последствия различных сценариев государственной поддержки.

Требует углубленного изучения вопрос оптимизации структуры субсидирования с учетом дифференциации районов по уровню устойчивости. Перспективным направлением является разработка методики оценки эффективности различных инструментов поддержки (прямые субсидии, льготное кредитование, грантовая поддержка) и обоснование их оптимального сочетания для достижения целевых показателей позитивного сценария.

Полученные результаты по зонированию территории области создают основу для более глубокого исследования факторов, определяющих различия в

устойчивости между районами.

Разработанный подход к оценке устойчивости развития отрасли молочного скотоводства через сопоставление фактических и расчетных показателей может быть дополнен учетом динамических аспектов и фактора времени. Актуальной задачей выступает также разработка интегральных индикаторов, которые могли бы сочетать в себе и экономические, и социальные, и экологические показатели.

3.3 Механизм реализации прогнозных параметров производства молока и развития молочного скотоводства

В контексте формирования стратегии развития молочного животноводства, необходимо рассматривать взаимосвязь стратегических направлений и отраслевых ориентиров на федеральном, региональном и местном уровнях.

На федеральном уровне, ключевой задачей отрасли видится обеспечение устойчивого и сбалансированного развития, направленного на эффективное производство молока и молочных продуктов, отвечающих потребностям внутреннего рынка и установленным стандартам качества.

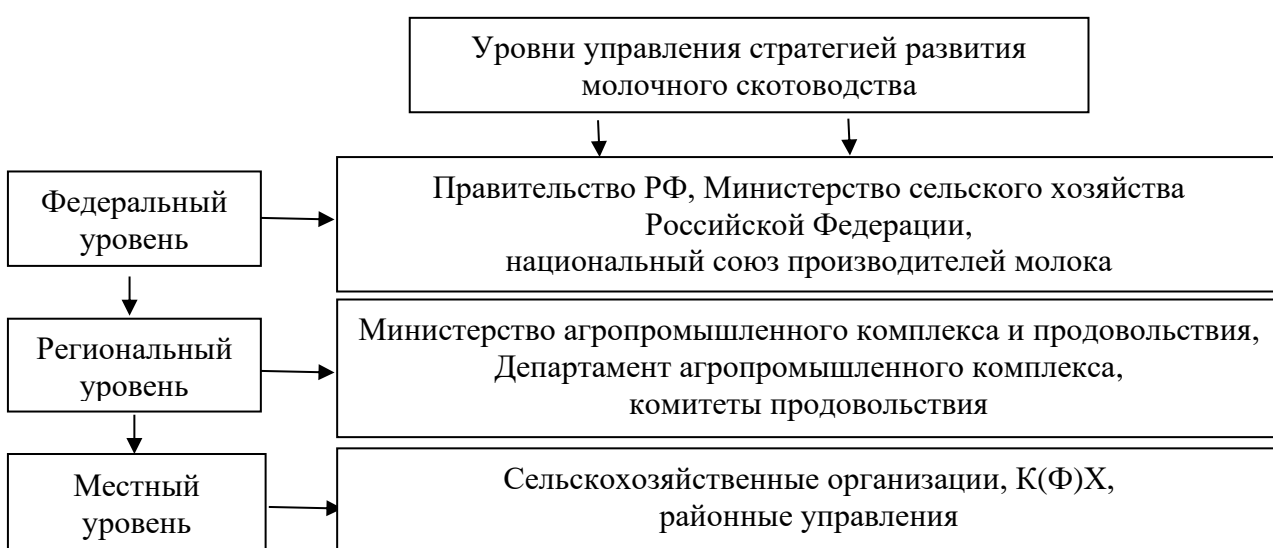


Рисунок 57 – Уровни управления стратегией развития молочного скотоводства

Анализ существующей практики стратегического планирования в

молочном животноводстве выявил недостаток унифицированного подхода к формулированию целей, учитывающего специфику каждого уровня управления. Исходя из этого, выделим и систематизируем ключевые стратегические ориентиры, разграничив их в зависимости от того, на каком уровне разрабатывается стратегия и какие сферы она охватывает. В числе этих сфер - экономика, организация производства, технологическая база, социальная среда и экология. Цели и задачи различных уровней управления представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Цели и задачи отрасли молочного скотоводства по уровням управления

| Критерий | Уровни управления | | |
|--------------------------------|--|---|--|
| | I. Федеральный уровень | II. Региональный уровень | III. Местный уровень |
| Экономический | Ключевыми ориентирами выступают: создание условий для расширенного воспроизводства в данной подотрасли, наращивание экспортного потенциала выпускаемой продукции, повышение общественной значимости и престижности работы в аграрном секторе, а также достижение целевых показателей по самообеспеченности региона молоком и продуктами его переработки. | К числу приоритетных направлений следует отнести наращивание объемов производства молочного сырья, усиление конкурентоспособности конечной продукции как на внутреннем, так и на внешнем рынках, а также создание экономических условий для стабильного и надежного производственного процесса. | Повышение экономической эффективности производства молока, сокращение расходов, рост производительности, увеличение валовых надоев, расширение поголовья скота. |
| Организационно-технологический | В качестве первоочередных мер следует выделить: инновационную деятельность, обеспечение условий, формирующих эффективное развитие отрасли, достижение сбалансированного и пропорционального функционирования всех звеньев производственной цепи, а также создание предпосылок для технического и технологического переоснащения. | Формирование эффективной инфраструктуры, обслуживающей потребности подотрасли, содействие научным исследованиям и их внедрение в практику, создание стимулов для технической модернизации и применения технологических инноваций, а также усиление селекционной направленности исследований. | Рациональное перераспределение ресурсов, внедрение новых подходов к кормлению животных, повышение качества ветеринарной работы, применение достижений науки и техники. |
| Социальный | Улучшение социально-экономических и инфраструктурных условий в сельской местности. | К числу приоритетных социальных задач следует отнести формирование дополнительных трудовых мест в аграрном секторе и улучшение материального благополучия работников. | Гарантирование справедливого и достаточного вознаграждения за труд. |
| Экологический | Среди экологических приоритетов выделяется снижение степени воздействия человека на природные системы, а также выпуск продукции, безопасной с точки зрения экологии. | Поддержание природного потенциала, задействованного в хозяйственном обороте. | Совершенствование экологических аспектов производственной деятельности в молочном животноводстве. |

Разработка стратегии отрасли молочного скотоводства – структурированный процесс, осуществляющийся на различных уровнях организации – от федерального до уровня отдельных производственных звеньев и хозяйствующих субъектов.

Начальный этап стратегического планирования в молочном скотоводстве, обусловленный контекстом внешней среды, посвящен стратегическому анализу, который включает в себя всестороннюю оценку влияния как макро- и микроэкономических факторов (в зависимости от масштаба планирования), так и внутренних ресурсов и ограничений. Результатом анализа становится выявление конкурентных преимуществ и недостатков, а также формирование альтернативных сценариев развития. На основе этого проводится выбор наиболее перспективной стратегии, которая затем внедряется в практику.

Заключительным этапом выступает оценка того, насколько выбранная стратегия эффективна и соответствует сложившимся условиям. Если в ходе такой оценки обнаруживаются несоответствия либо недостаточная результативность, стратегию необходимо скорректировать, после чего цикл планирования запускается заново.

В рамках проведенного исследования было выявлено, что формирование единой системы стратегических индикаторов на разных уровнях управления, способствует формированию сопоставимых и взаимосвязанных стратегических планов. При этом на каждом уровне особое внимание важно обращать на экономические показатели эффективности отрасли молочного скотоводства, поскольку именно они отражают финансовую результативность стратегии и государственной и региональной политики.

Таблица 18 – Система стратегических показателей развития молочного скотоводства в РФ

| Показатели | Уровень управления | | |
|--------------------------------|---|---|--|
| | I. Федеральный уровень | II. Региональный уровень | III. Местный уровень |
| Экономические | <ol style="list-style-type: none"> 1. Валовые объемы производства молока в национальном масштабе. 2. Степень обеспеченности внутреннего спроса на молоко и молочные продукты за счет отечественного сырья. 3. Объемы и структура капиталовложений в молочное скотоводство. 4. Масштабы вывоза и ввоза молока. 5. Объемы бюджетного финансирования отрасли из средств федерального бюджета. 6. Фискальная политика государства. 7. Соотношение внутренних и мировых цен на продукцию отрасли. 8. Сбалансированность и взаимосвязанность развития смежных отраслей. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Валовое региональное производство молока. 2. Структура инвестиционных вложений в молочное животноводство. 3. Объемы вывозимой за пределы региона молочной продукции. 4. Объемы ввозимой в регион молочной продукции. 5. Тарифная нагрузка на потребляемые ресурсы и услуги на территории региона. 6. Региональные меры государственной поддержки, льготы, субсидии для производителей. 7. Региональная налоговая политика. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Объемы производства молока в рамках хозяйства. 2. Доля реализованного молока в общем объеме его производства. 3. Сложившиеся цены реализации молочной продукции. 4. Физический объем сбыта молока. 5. Совокупная выручка. 6. Уровень производственных издержек. 7. Показатели рентабельности деятельности хозяйствующего субъекта в подотрасли. 8. Доля хозяйствующего субъекта на соответствующем товарном рынке. 9. Обеспеченность материальными и финансовыми ресурсами. 10. Наличие и структура скотомест. |
| Организационно-технологические | <ol style="list-style-type: none"> 1. Результативность взаимодействия хозяйствующих субъектов с региональными бюджетными системами. 2. Степень сформированности системы профессиональной подготовки кадров. 3. Меры по стимулированию и ресурсному обеспечению. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Взаимодействие с федеральным бюджетом. 2. Обучение и кадровая подготовка. 3. Результативность производства. 4. Контроль качества продукции. 5. Результативность применения цифровых технологий в молочном скотоводстве в масштабах региона. 6. Эффективность системы стимулирования инновационной деятельности на региональном уровне. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Территориальное расположение хозяйствующего субъекта относительно сырьевой базы и каналов сбыта готовой продукции. 2. Сложившаяся организационная структура управления предприятием. 3. Уровень оснащенности хозяйствующего субъекта объектами производственной инфраструктуры. |

| Группа показателей | Уровень разработки стратегии | | |
|--------------------|---|---|---|
| | I. Федеральный уровень | II. Региональный уровень | III. Местный уровень |
| | <p>4. Степень распространения цифровых решений в производственных процессах подотрасли.</p> <p>5. Уровень инновационной восприимчивости и активности хозяйствующих субъектов.</p> <p>6. Динамика обновления и наращивания технического потенциала в отрасли.</p> | <p>7. Степень технической обеспеченности трудовых процессов в организациях отрасли.</p> | <p>4. Уровень качественных характеристик продукта.</p> <p>5. Степень инновационной составляющей производства.</p> <p>6. Проектная производительная способность хозяйствующего объекта.</p> <p>7. Интенсивность обновления и технологического оснащения.</p> <p>8. Результативность селекционно-племенной работы на предприятии.</p> <p>9. Степень интеграции цифровых инструментов.</p> <p>10. Коэффициент полезного использования кормовых ресурсов.</p> |
| Социальные | <p>1. Уровень заработной платы в отрасли.</p> <p>2. Качество условий проживания в сельских территориях.</p> <p>3. Количество дополнительно создаваемых рабочих мест.</p> <p>4. Динамика реальных располагаемых доходов населения.</p> <p>5. Соотношение сложившихся объемов потребления молочной продукции с утвержденными нормами рационального питания.</p> | <p>1. Уровень оплаты труда работников организаций молочного скотоводства в субъекте федерации.</p> <p>2. Доходы населения.</p> <p>3. Уровень развития сельских территорий.</p> <p>4. Количество рабочих мест.</p> | <p>1. Уровень заработной платы сотрудников.</p> <p>2. Наличие объектов социальной, инженерной и транспортной инфраструктуры.</p> |
| Экологические | <p>1. Объем выбросов в атмосферу углекислых газов в молочном скотоводстве.</p> | <p>1. Результативность применения инновационных технических решений, направленных на переработку и утилизацию органических отходов.</p> | <p>1. Совокупные мощности, предназначенные для накопления, обработки и утилизации навозных стоков.</p> |

Реализацию стратегии научно-технологического развития молочного скотоводства следует рассчитать на срок не менее четырех лет на период с 2026 по 2030 год включительно. Что касается внедрения данной стратегии на региональном уровне, необходимо выделить два последовательных этапа, что отражено на рисунке 58.

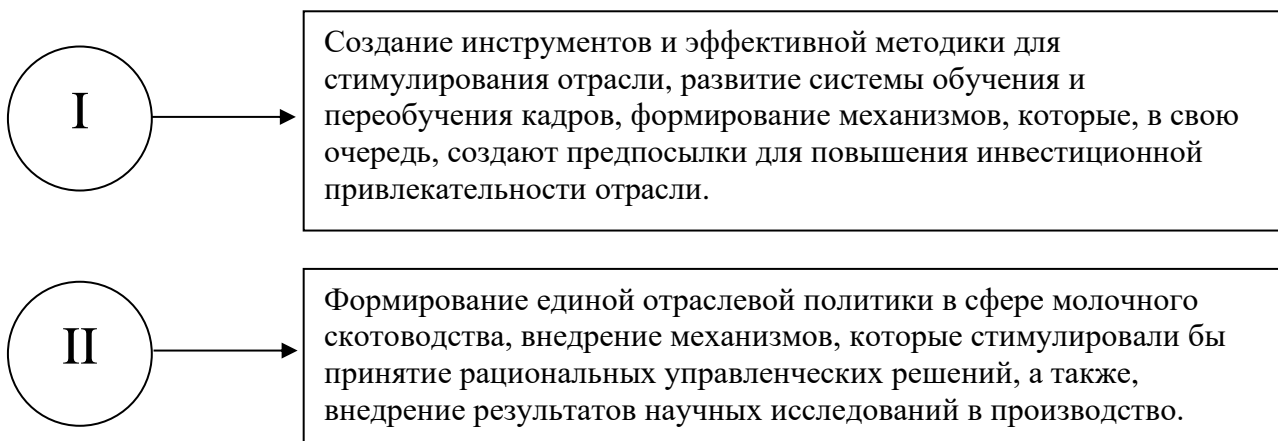


Рисунок 58 – Этапы реализации стратегии развития отрасли молочного скотоводства в регионе

На первом этапе, который охватывает период с 2026 по 2028 гг., предстоит решить следующие задачи:

- разработка и внедрение механизмов и инструментов, позволяющих повысить эффективность отрасли молочного скотоводства;
- создание системы научных и прикладных разработок в сфере автоматизации производственных процессов, селекционной работы и развития кормопроизводства;
- усовершенствование процесса обучения кадров.
- совершенствование инвестиционной привлекательности отрасли.

Второй этап (2028-2030 гг.) заключается в реализации следующих задач:

- реализация единой политики в области развития молочного скотоводства, включающей взаимодействие трех уровней управления (федерального, регионального и местного);
- внедрение механизмов стимулирования инновационных разработок.

Процесс реализации стратегии представлен на рисунке 59.



Рисунок 59 - Процесс реализации стратегии развития молочного скотоводства региона. *Источник: разработано автором.*

Предложенная иерархическая структура целеполагания позволяет последовательно достигать промежуточных результатов, переходя от оперативных, тактических задач к долгосрочным стратегическим целям. Такая группировка целей обеспечивает связанность процессов разработки и принятия управленческих решений на всех уровнях хозяйствования, начиная от федерального уровня и заканчивая уровнем отдельных хозяйств.

Инвестиции в инновации являются основой для создания специализированной базы знаний в области молочного животноводства. Эти знания обладают значительным потенциалом для повышения устойчивости отрасли, особенно в контексте ее растущей цифровизации.

Решение вопросы подготовки кадров и обучения специалистов, владеющих новыми технологиями, целесообразно поручить системе профессионального образования через государственные заказы для учебных заведений. В результате удастся создать резерв специалистов, способных работать в условиях цифровизации производственных процессов и внедрять инновации.

На общественные структуры возлагается функция связующего элемента, обеспечивающего полноценный и оперативный обмен информацией между всеми заинтересованными сторонами в процессе повышения эффективности функционирования отрасли.

Закономерным итогом описанного взаимодействия станет ускорение темпов развития отрасли молочного скотоводства на основе инновационных разработок, что, в свою очередь, ведет к повышению эффективности данной отрасли.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Итоги выполненного исследования

В современных рыночных условиях успешное функционирование сельскохозяйственных организаций во многом определяется вниманием к категории эффективности, которая применительно к производству молока представляет собой сложную многоуровневую систему. На формирование экономической эффективности молочного скотоводства воздействует целый комплекс разнородных факторов, среди которых можно выделить 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. Для более точной оценки результативности отрасли система показателей была дополнена относительными индикаторами, характеризующими отдачу от бюджетных вливаний: это валовой доход, прибыль, объем производства и даже прирост поголовья в расчете на рубль полученных субсидий, что позволяет судить о предельной эффективности государственной поддержки в современных условиях.

Говоря об устойчивом развитии именно в молочном скотоводстве, следует отметить, что в научных работах встречаются разные его понимания: часть авторов делает ставку на финансовую стабильность, другие - минимизацию экологического ущерба, третьи - способность противостоять неблагоприятным воздействиям. На наш взгляд, наиболее продуктивным является понимание устойчивого развития как сбалансированного изменения всех взаимосвязанных элементов, предполагающего динамичное наращивание производственного потенциала, совершенствование селекционной работы и кормопроизводства для повышения генетического потенциала стада, а также развитие сельских территорий. Именно такой комплексный подход позволяет отрасли гибко реагировать на любые изменения внешней среды и

гарантировать себе эффективную работу в долгосрочной перспективе.

Агропромышленный комплекс традиционно выступает основой национальной продовольственной безопасности и социальной стабильности, и молочное скотоводство занимает в этой системе особое место как поставщик продукции, критически важной для питания населения. В России производство объемы молока в 2023 году достигли 33,8 миллиона тонн, что на 0,9 миллиона тонн превышает показатели предыдущего года. За последние пять лет с 2019 года прирост объемов производства составил 7,6%, однако по отношению к 1990 году производство сократилось на 40%, в связи с чем можно сделать вывод о необходимости изменений в отрасли. Динамика производства молока сильно варьируется по регионам: в Центральном федеральном округе ведущими регионами являются Владимирская, Калужская и Курская области, где рост за пять лет приблизился к 50%. Смоленская область демонстрирует положительную динамику на уровне 3,1%.

Географическое расположение Смоленской области, предусматривает существование объективных агротехнических трудностей: низкое естественное плодородие почвы, дефицит органических веществ, ограниченный период вегетации. Это создает препятствия для сельскохозяйственного производства. Тем не менее молочно-мясное животноводство является для региона ведущей отраслью и составляет 55% стоимости всей продукции сельского хозяйства. Около 70% сельхозтоваропроизводителей занимаются производством и переработкой молока, а выручка от этого направления составляет 30% от общего объема сельскохозяйственной отрасли региона.

Анализ динамики основных экономических показателей молочного скотоводства Смоленской области за период с 2019-2024 гг. позволяет сделать следующие выводы. Во-первых, рост прибыли с 385,6 млн руб. до 1137,9 млн руб., что связано с повышением цен реализации и увеличением продуктивности коров. Во-вторых, рост себестоимости производства молока вследствие повышения стоимости кормов, как покупных, так и собственного производства.

Рентабельность производства молока в 2024 г. составляет 39%, в связи с

чем можно сделать вывод о повышении экономической эффективности отрасли. При этом наблюдается сокращение поголовья крупного рогатого скота, в том числе коров, что можно интерпретировать как результат оптимизации стада в пользу более продуктивных животных. Характерно, что, несмотря на уменьшение поголовья, валовые объемы производства молока продолжают расти, что напрямую связано с существенным повышением продуктивности: средний удой на корову увеличился с 4661 килограмма в 2019 году до 6382 килограммов в 2024 году. Дополнительным позитивным сигналом выступает рост производительности труда и сокращение прямых трудовых затрат на единицу продукции.

Государственная поддержка аграрного сектора в Смоленской области реализуется через комплексную систему мер, среди которых ключевую роль играют льготное кредитование, прямые субсидии и грантовая поддержка. Значительная часть бюджетных ресурсов - 373 миллиона рублей - направлена на развитие животноводства, причем доминирующее положение занимает молочное скотоводство, поглощающее 94% от общего объема финансирования. В 2025 году система поддержки претерпела реструктуризацию: из четырех ранее действовавших мер сохранены две, что отражает стремление к оптимизации и повышению адресности помощи. В практике государственной поддержки молочного скотоводства появилась новая мера. Речь идет о субсидировании, которое привязано к объему фактически реализованного молока. Общий лимит по этой статье составил 140 миллионов рублей. Средства распределили между 47 хозяйствами, причем около 40% от общей суммы досталось именно племенным предприятиям. Базовый расчетный показатель – 2 рубля за каждый килограмм молока. Также предусмотрены повышающие коэффициенты: они применяются в тех случаях, когда хозяйство одновременно наращивает численность дойного стада и увеличивает объемы продаж, при условии, что товарность молока держится на уровне не ниже 80%.

Параллельно сохраняется и другой механизм поддержки – субсидирование покупки племенного молодняка. Здесь ставка фиксированная:

50 тысяч рублей на одну голову. На эти цели было направлено 84,4 миллиона рублей.

При всей позитивной динамике анализ устойчивости развития молочного скотоводства в районах Смоленской области выявляет серьезную дифференциацию. Наибольшую устойчивость демонстрируют Вяземский, Сафоновский и Починковский районы, где средний годовой удой достигает 7546 килограммов на голову. В то же время значительная группа районов с показателями устойчивости ниже 0,55 - Новодугинский, Холм-Жирковский, Ельнинский, Кардымовский, Хиславичский, Шумячский, Ярцевский, Краснинский находятся в зоне низкой устойчивости, что сигнализирует о серьезных проблемах, требующих комплексного решения.

Для увеличения объемов производства молока в регионе необходимо наращивание поголовья молочного скота, и повышение технологического уровня организации процесса производства, особенно в тех небольших хозяйствах.

В рамках исследования были разработаны и обоснованы два альтернативных сценария развития молочного скотоводства Смоленской области до 2030 года. Первый, инерционный сценарий, основан на экстраполяции сложившихся тенденций и предполагает сохранение текущих условий ведения хозяйства. Второй, позитивный прогноз, ориентирован на достижение существенного роста ключевых показателей за счет реализации комплексной программы поддержки отрасли, включающей повышение продуктивности коров, оптимизацию использования земельных ресурсов, внедрение инновационных технологий и привлечение инвестиций.

Сравнение прогнозных значений 2030 года с уровнем 2024 года демонстрирует важность выбора стратегии развития.

Продуктивность коров в инерционном варианте развития не меняется (0,22%), что не компенсирует сокращение поголовья. В позитивном сценарии развития рост продуктивности прогнозируется более чем на 28%, что дает возможность для увеличения валового производства.

Валовое производство молока в инерционном сценарии неизбежно сокращается почти на треть (32,77%), что является прямым результатом падения поголовья и стагнации продуктивности. Позитивный сценарий, напротив, демонстрирует существенный рост валового производства на 17,13% именно за счет повышения интенсивности использования стада. Эффективность использования земельных ресурсов, измеряемая объемом производства молока на 100 гектаров угодий, в инерционном варианте снижается, тогда как в позитивном возрастает вследствие оптимизации землепользования и результативной государственной поддержки.

Таким образом, реализация позитивного сценария выступает приоритетной задачей для обеспечения устойчивого развития молочного животноводства в регионе и повышения его конкурентоспособности. Достижение заложенных в нем параметров требует активного взаимодействия региональных властей, сельскохозяйственных производителей и научных организаций.

Для более глубокого анализа факторов, определяющих устойчивость отрасли, была применена методология сравнительной оценки с использованием инструментов визуализации, в частности тепловых карт, позволяющих классифицировать факторы по степени их значимости. Проведенный анализ показал, что устойчивость развития молочного скотоводства в значительной степени зависит от эффективности управления хозяйством, состояния стада, условий содержания, обеспеченности кормами и объема государственной поддержки. Тепловая карта позволила выделить на территории области три зоны, различающиеся интенсивностью воздействия внешних факторов. В районах с высоким уровнем влияния отрасль наиболее чувствительна к изменениям внешней среды, тогда как в зоне среднего уровня влияние внешних факторов сбалансировано внутренними ресурсами организаций и более диверсифицированной кормовой базой.

Дифференциация районов Смоленской области по уровню устойчивости обусловлена совокупностью доминирующих факторов. Среди них

экономические - объем субсидий, уровень инвестиций и близость к крупным перерабатывающим предприятиям или рынкам сбыта, включая Москву. Важную роль играют природно-климатические условия: качество пастбищ, состав кормовой базы и увлажненность почв, варьирующиеся внутри области. Значимы и технологические факторы: затраты на ветеринарию, уровень автоматизации доения и генетический потенциал стада.

Для анализа резервов повышения устойчивости отрасли молочного скотоводства использовался корреляционно-регрессионный анализ. Построенная регрессионная модель демонстрирует высокую точность, объясняя почти 88% вариации зависимой переменной. Наибольшее влияние на устойчивость развития оказывают доля племенного скота в общем поголовье и затраты на ветеринарное обслуживание. Расчет коэффициентов эластичности показал, что, если увеличить ветеринарные расходы на один процент, устойчивость системы возрастает на 0,14%. Если же нарастить долю племенного поголовья на тот же процент – прирост устойчивости составит 0,10%. А повышение фондообеспеченности на 1% дает, соответственно, 0,07% прироста. Наименее значимым фактором оказалась средняя цена реализации продукции, что подтверждает приоритет специфических отраслевых факторов, связанных с расширенным воспроизводством.

На основе полученных коэффициентов регрессии был рассчитан теоретический уровень устойчивости для 63 хозяйств области, показывающий, каким он мог бы быть при среднем уровне использования всех факторов. Сравнение фактических значений с расчетными позволило определить коэффициент эффективности хозяйствования. В 33 предприятиях этот коэффициент превышает единицу, что говорит о более эффективном использовании ресурсов по сравнению со средним уровнем. Например, в СПК «Дружба» Починковского района фактическая устойчивость оказалась выше расчетной на 0,08. В то же время почти половина хозяйств недоиспользуют имеющийся потенциал, достигая уровня устойчивости на 0,03 ниже возможного. В первой группе хозяйств, где коэффициент эффективности ниже

единицы, уровень использования ресурсов составляет 93%, а наиболее низкая эффективность (86%) зафиксирована в Краснинском районе.

Однако оценка устойчивости только по достигнутым показателям без учета обеспеченности ресурсами была бы неполной. В результате анализа выявлено, что в первой группе хозяйств, демонстрирующих положительное отклонение интегрального показателя, 19% из 23% прироста обусловлено лучшей обеспеченностью ресурсами. При этом некоторые хозяйства, имея более слабую ресурсную базу, демонстрируют положительную динамику за счет эффективного использования этих ресурсов. В Сафоновском районе Смоленской области уровень устойчивости превышает средний показатель на 44,7%. При этом неэффективное использование ресурсов снижает данный прирост на 9,5%. В Угранском районе, наоборот, прирост устойчивости достигнут только за счет эффективности использования ресурсов. Во второй группе районов, где выявлено снижение уровня устойчивости, отставание объясняется недостаточной обеспеченностью ресурсами, что можно увидеть на примере ЗАО им. Мичурина Смоленского района.

Итоги анализа подтверждают наличие связи между факторами, оказывающими влияние на устойчивость развития отрасли. Данное обстоятельство означает, что для оценки и прогнозирования уровня устойчивости необходимо учитывать соотношение ресурсов, а также характер взаимодействия самих факторов, влияющих на устойчивость. Несмотря на существование резервов повышения экономической стабильности они используются недостаточно эффективно. Предложенный подход к оценке устойчивости, основанный на изучении воздействия факторов внешней и внутренней среды, обеспечивает более комплексный и эффективный анализ.

В контексте формирования стратегии развития молочного животноводства представляется продуктивным рассматривать эту задачу как многоуровневую систему, включающую взаимосвязанные направления на федеральном, региональном и местном уровнях. Анализ существующей практики стратегического планирования выявил недостаток унифицированного

подхода к формулированию целей, учитывающего специфику каждого уровня. В связи с этим были структурированы основные стратегические цели, классифицированные по следующим критериям: экономическим, организационным, технологическим, социальным и экологическим.

Реализацию стратегии развития молочного скотоводства на территории региона предлагается проводить в два последовательных этапа, охватывающих период с 2026 по 2030 год. На первом этапе (2026–2028 гг.) предусматривается создание организационно-финансовых способов повышения эффективности отрасли, включая меры поддержки сопутствующих отраслей. В рамках данного этапа также планируется формирование системы профессиональной подготовки кадров, а также создание механизмов, привлекающих инвестиции в инновационные разработки. Второй этап (2028-2030 годы и далее) должен обеспечить формирование единой политики развития молочного скотоводства, основанной на национальных интересах, стимулирование коммерциализации инновационных решений и трансфер разработок в реальный сектор производства. Логическим результатом данной системы взаимодействия становится интенсификация развития отрасли на основе широкого внедрения инноваций, что в конечном счете повышает эффективность функционирования всего молочного скотоводства.

Рекомендации

Разработанные в рамках диссертационного исследования теоретико-методологические положения, направленные на повышение эффективности функционирования молочного скотоводства, рекомендованы к практическому применению следующим категориям пользователей:

- органам управления агропромышленным комплексом – в процессе планирования и практической реализации отраслевых целевых программ развития отрасли молочного скотоводства на уровне субъектов Российской Федерации;

- сельскохозяйственными товаропроизводителями – при принятии организационно-экономических решений, нацеленных на совершенствование

производственных процессов в молочном скотоводстве;

- научными организациями – при определении приоритетных научных направлений дальнейшего развития исследуемой отрасли.

Полученные результаты также важно интегрировать в образовательный процесс на экономических факультетах аграрных высших учебных заведений при преподавании таких дисциплин, как «Экономика сельского хозяйства», «Экономика организации», «Прогнозирование и планирование развития АПК», «Разработка и реализация управленческих решений» и других. Кроме того, материалы исследования могут быть использованы в системе дополнительного профессионального образования при повышении квалификации руководящих кадров и специалистов предприятий агропромышленного комплекса.

Перспективы дальнейшей разработки темы

Представляется важным развитие корреляционно-регрессионных моделей путем включения дополнительных факторов, влияющих на устойчивость молочного скотоводства, таких как цифровизация производственных процессов, уровень квалификации кадров, логистическая инфраструктура. Актуальной задачей выступает также построение многофакторных прогнозных моделей, позволяющих с большей точностью оценивать последствия различных сценариев государственной поддержки.

Требует углубленного изучения вопрос оптимизации структуры субсидирования с учетом дифференциации районов по уровню устойчивости. Перспективным направлением является разработка методики оценки эффективности различных инструментов поддержки (прямые субсидии, льготное кредитование, грантовая поддержка) и обоснование их оптимального сочетания для достижения целевых показателей позитивного сценария.

Выявленная закономерность роста продуктивности при одновременном сокращении стада требует более детального анализа зоотехнических, ветеринарных и технологических аспектов.

Полученные результаты по зонированию территории области создают основу для более глубокого исследования факторов, определяющих различия в

устойчивости между районами. Перспективной представляется разработка методики формирования молочных кластеров с учетом транспортной доступности, перерабатывающих мощностей и рынков сбыта, а также обоснование дифференцированных мер поддержки для районов с разным уровнем устойчивости.

Разработанный подход к оценке устойчивости развития отрасли молочного скотоводства через сопоставление фактических и расчетных показателей может быть дополнен учетом динамических аспектов и фактора времени. Актуальной задачей выступает также разработка интегральных индикаторов, которые могли бы сочетать в себе и экономические, и социальные, и экологические показатели.

Предложенные в работе этапы реализации стратегии создают основу для создания системы мониторинга и контроля эффективности мероприятий. Такая система должна включать показатели, позволяющие своевременно корректировать принятые управленческие решения.

Таким образом, дальнейшая разработка темы может быть связана как с углублением теоретических исследований устойчивости отрасли, так и с решением практических задач повышения эффективности отрасли молочного скотоводства в конкретных условиях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абалкин Л.И. Эффективность производства. Как ее повысить / Л. И. Абалкин. – М.: Профиздат, 1971. – 32 с.
2. Абрамова Е.А. Анализ сбалансированности молочно–продуктового подкомплекса / Е.А. Абрамова // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. – 2011. – №9. – С. 91–95.
3. Абрамова Е.А. Особенности формирования и развития российского рынка молока и молочной продукции в пореформенный период / Е.А. Абрамова // Современные наукоемкие технологии. – 2006. – №2. – С.20–25.
4. Аганбегян А.Г. Молочное производство – проблемная отрасль агропромышленного комплекса : коллективная монография «Состояние и перспективы развития продовольственной системы России (на примере молочной индустрии)» / А.Г.Аганбегян / под ред. В.Ф. Лищенко. – Москва : Экономика, 2015. – 501 с.
5. Алексеев А.А. Оценка финансовой устойчивости предприятий в условиях технологической модернизации молочного скотоводства / А.А. Алексеев // Аграрная наука на современном этапе: состояние, проблемы, перспективы : материалы III научно–практической конференции с международным участием, Вологда–Молочное, 28 февраля 2020 года. – Вологда–Молочное: Вологодский научный центр Российской академии наук, 2020. – С.371–377.
6. Алтухов А.И. Экономическая эффективность повышения устойчивости производства продукции растениеводства / А.И. Алтухов, В.А. Векленко. – Курск: Изд–во ФГБОУ ВО «Курская ГСХА», 2016. – 95 с.
7. Амерханов Х.А. Эффективность ведения молочного скотоводства в условиях Европейского Севера России / Х.А. Амерханов, Е.А. Тяпугин. – Москва : ГНУ СЗНИИМЛПХ Россельхозакадемии, 2011. – 155 с.
8. Анищенко А.Н. Модернизация производства – основа повышения эффективности молочного скотоводства / А.Н. Анищенко. – Вологда: ИСЭРТ

РАН, 2016. – 160 с.

9. Афанасьева О.Г. Анализ конкурентной устойчивости молочного скотоводства Чувашской республики / О.Г. Афанасьева. – Ставрополь, 2012. – С. 335–340.

10. Аханов С. А. Эффективность общественного производства. Три уровня анализа: народнохозяйственный, региональный, хозрасчетный / С. А. Аханов. – М.: Мысль, 1987. – 165 с.

11. Ахметов Р.Г. Эффективность и устойчивость кормопроизводства / Р.Г. Ахметов, М.А. Ибрагимов. – Москва : Изд-во МСХА, 2000 – 127 с.

12. Байгулова А.А. Организационно–экономические и адаптивно–технологические аспекты повышения эффективности кормопроизводства / А.А. Байгулова, А.Г. Галиакберов. - Ульяновск : ГНУ Ульян. НИИ сел. хоз-ва Россельхозакадемии, 2007. - 126 с.

13. Банникова Н.В. Методические подходы к разработке программ развития сельскохозяйственного производства / Н.В. Банникова, Т.Н. Костюченко, Н.Ю. Ермакова // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2011. – № 8. – С.26–29.

14. Барсукова Н.В. Некоторые направления государственной поддержки молочного скотоводства в зарубежных странах / Н.В. Барсукова // Теория и практика современной аграрной науки : Сборник IV национальной (всероссийской) научной конференции с международным участием, Новосибирск, 26 февраля 2021 года. Новосибирский государственный аграрный университет. – Новосибирск: Издательский центр Новосибирского государственного аграрного университета «Золотой колос», 2021. – С.1046–1050.

15. Батырмурзаева З.М. Понятие и факторы устойчивого развития предприятия / З.М. Батырмузаева // Проблемы теории и факторы устойчивого развития социально–экономических систем: материалы V Всероссийской научно– практической конференции. Часть 1. – Махачкала : ГОУ ВПО ДГТУ, 2008. – С.15–18.

16. Баутин В.М. Устойчивое развитие предприятий АПК на основе инвестиций в инновационные изменения / В.М. Баутин, С.Ю. Мычка // Инновации и продовольственная безопасность. – 2015. – № 2(8). – С. 13–18.

17. Белова Т.В. Управление эффективностью функционирования молочно–продуктового подкомплекса: автореф. дис. канд. экон. наук / Т.В. Белова. – Курск, 2008.

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 : ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2022. – С. 25–29.

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 : ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2022. – С. 30–36.

20. 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 : Смоленская государственная сельскохозяйственная академия, 2020. – С. 25–29.

21. 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. – Том 12. – № 1.

22. Богомолова И.П. Совершенствование системы управления устойчивым развитием предприятий мясной промышленности : монография / И.П. Богомолова, И.С. Гусев, Д.В. Шайкин. – Воронеж : ЦНТИ, 2016. – 224 с.

23. Бодров О.Г. Экономическая свобода и устойчивость предприятия :

монография / О.Г. Бодров, В.А. Мальгин, В.Г. Тимирясов. – Казань : Таглимат, 2000. – 206 с.

24. Боев В.Р. Методы экономических исследований в агропромышленном производстве / В. Р. Боев. – М.: Россельхозакадемия, 1999. – 260 с.

25. Болтенкова Т.М. Влияние государственной поддержки сельского хозяйства на устойчивое развитие агропромышленных предприятий / Т.М. Болтенкова // Материалы всерос. науч.–практ. конф. – Пермь, 2015. – Ч. 2. – С. 6–9.

26. Болтунова Е.М. Основные факторы обеспечения устойчивости отрасли молочного скотоводства / Е.М. Болтунова // Вестник УГСХ. Сер. «Экономика и управление АПК». – 2001. – № 6. – С. 104.

27. Борхунов Н.А. Организационно–экономический механизм обеспечения устойчивого экономического роста в сфере агропромышленного производства России / Н.А. Борхунов, Э.А. Сайгак // Москва : ВНИИЭСХ, 2006. – 92 с.

28. Буздалов И.Н. Сельское хозяйство как приоритетное направление господдержки / И.Н. Буздалов // АПК: экономика, управление. – 2009. – № 4.

29. Буздалов И.Н. О главном условии обеспечения продовольственной безопасности России / И.Н. Буздалов // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2010. – № 9. – С. 8–9.

30. Бунич П.Г. Экономико–математические методы управления оборотными средствами / П.Г. Бунич, В.Л. Перламутров, Л.Х. Соколовский // М.: Финансы, 1973. – 276 с.

31. Буряков Н.П. Кормление высокопродуктивного молочного скота / Н.П. Буряков // Москва : Проспект, 2009. – 415 с.

32. Буяров В.С. Технологические и экономические аспекты производства молока / В.С. Буяров // Аграрный вестник Верхневолжья. – 2023. – № 3(44). – С. 50–61.

33. Бюллетени о состоянии сельского хозяйства. Федеральная служба

государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13277> (дата обращения 18.05.2023).

34. Васильев К.М. Инструменты управления рисками в сельском хозяйстве / К.М. Васильев // Вестник Ижевской ГСХА. Ижевск, 2011. – № 3(28). – С. 55–57.

35. Валитов Х.З. Продуктивное долголетие коров в условиях интенсивной технологии производства молока : монография / Х.З. Валитов, С.В. Карамаев. – Самара : РИЦ СГСХА, 2012. – 322 с.

36. Веблен Т. Теория праздного класса / Т. Веблен. – М.: ПРОГРЕСС, 1984. – 367 с.

37. Векленко В.И. Повышение экономической эффективности и устойчивости производства продукции растениеводства : монография / В.И. Векленко. – Курск : Изд-во Курской ГСХА, 2011. – 107 с.

38. Векленко В.И. Повышение устойчивости производства кормов для молочного скотоводства в Курской области / В.И. Векленко, А.С. Рудых // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2010. – № 2. – С. 24–27.

39. Водяников В.Т. Региональные особенности устойчивого развития молочного скотоводства / В.Т. Водяников // Техника и технологии в животноводстве. – 2022. – № 2(46). – С. 68–75.

40. Войтко А. Модернизация молочного животноводства: возможности и ограничения в Российской Федерации / А. Войтко // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2011. – № 2. – С. 42–45.

41. Гаврилова О.Ю. Состояние и перспективы устойчивого развития молочного скотоводства в Красноярском крае / О.Ю. Гаврилова // Социальноэкономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. – 2021. – № 3 (21). – С. 36–49.

42. Гаврилова О.Ю. Концептуальные основы устойчивого развития молочного скотоводства / О.Ю. Гаврилова, Г.Я. Белякова, М.Г. Озерова // Фундаментальные исследования. – 2019. – № 6. – С. 35–41.

43. Гаврилова О.Ю. Оценка устойчивого развития молочного скотоводства в Красноярском крае / О.Ю. Гаврилова, Г.Я. Белякова, М.Г. Озерова // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2019. – Т. 9. – № 12А. – С. 38–47.
44. Гаврилова О.Ю. Кормовая база как залог устойчивого развития молочного скотоводства / О.Ю. Гаврилова // Передовые достижения науки в молочной отрасли: сборник научных трудов : Вологодская гос. молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина. – Вологда, 2020. – С. 147–151.
45. Гаврилова О.Ю. Приоритетные направления устойчивого развития молочного скотоводства в Красноярском крае / О.Ю. Гаврилова // Труды международной научной онлайн-конференции «АгроНаука–2020». – Новосибирск, 2020. – С. 298–301.
46. Гайнутдинов И.Г. Состояние и особенности развития животноводческих отраслей в России и за рубежом / И.Г. Гайнутдинов // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2021. – Т. 16. – № 2(62). – С. 86–95.
47. Гатаулин А.М. Основы математической статистики / А.М. Гатаулин. – Москва : Минсельхоз РФ, 2001. – 138 с.
48. Гвазава Д.Г. Влияние комплексного использования наукоемких технологий на повышение экономической эффективности молочного скотоводства / Д.Г. Гвазава. – Иваново : ГНУ Ивановский НИИСХ, 2005. – 24 с.
49. Голубев С.В. Формирование механизма управления производственным риском в сельском хозяйстве с использованием информационных технологий: монография / С.В. Голубев, Г.Л. Юсупова. – Ульяновск : УГСХА, 2013. – 258 с.
50. Гонова О.В. Современная парадигма развития отрасли молочного скотоводства в Ивановском регионе / О.В. Гонова // Известия высших учебных заведений. Серия: Экономика, финансы и управление производством. – 2021. – № 2(48). – С. 86–94.

51. Гончарова О.А. Управление экономическим риском в сельском хозяйстве: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / О.А. Гончарова. – Москва, 2005. – 22 с.

52. Горфинкель В.Я. Экономика предприятия : учебник для вузов / В.Я. Горфинкель, В.А. Швандара. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 670 с.

53. Господдержка сельского хозяйства Германии на уровне федеральных земель в 2013–2016 гг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://berichte.bmelv-statistik.de/GAB-0002000-2013.pdf> (дата обращения: 12.10.2023).

54. Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013– 2020 годы. Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://government.ru/programs/208/events/> (дата обращения: 11.04.2022).

55. Государственная программа Российской Федерации «Комплексное развитие сельских территорий». Министерство сельского хозяйства Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://mcx.gov.ru/ministry/departments/departament-razvitiya-selskikh-territoriy/industry-information/info-gosudarstvennaya-programma-rossiyskoj-federatsii-kompleksnoe-razvitie-selskikh-territoriy/> (дата обращения: 12.10.2023).

56. Гусев А.Ю. Региональные особенности системы реализации молока и молочной продукции / А. Ю. Гусев // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П. А. Костычева. – 2011. – № 2. – С. 96–100.

57. Гусев А.Ю. Совершенствование механизма реализации молока и молочной продукции через систему сервисных информационных услуг / А.Ю. Гусев // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. – 2011. – № 2. – С. 153–155.

58. Гусев А.Ю. Комплексная система оценки рентабельности отрасли

молочного животноводства / А.Ю. Гусев // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П. А. Костычева. – 2011. – № 1. – С. 81–83.

59. Гусев А.Ю. Совершенствование экономического механизма реализации молока и молочной продукции на региональном уровне / А.Ю. Гусев // РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. – 2012. – № 1. – С. 297–301.

60. Данькова Л.В. Стратегия устойчиво-эффективного развития сельскохозяйственных предприятий / Л.В. Данькова // Вестник Орловского государственного аграрного университета. - 2010. - № 1(22). - С. 42-44.

61. Данькова Л.В. Развитие инновационно-ориентированного кормопроизводства в региональном АПК / Л.В. Данькова // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. - 2019. - Т. 12. - № 2(61). - С. 139-147.

62. Дмитриев Ю.А. Формирование устойчивости предприятия в современных условиях / Ю.А. Дмитриев. - Владимир : Владимирское книжное изд-во, 2007. - 134 с.

63. Дмитриева В.И. Продуктивное долголетие коров и влияние на него ряда факторов / В.И. Дмитриева, Д.Н. Кольцов, М.Е. Гонтов // Зоотехния. - 2009. - №7. - С. 16-18.

64. Добрынин В.А. Экономическая эффективность сельскохозяйственного производства и пути ее повышения / В. А. Добрынин. – М.: Наука, 1980. – 45 с.

65. Доктрина продовольственной безопасности (Указ Президента РФ от 21.01.2020 № 20) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73338425/> (дата обращения 20.11.2022).

66. Донник И.М. Особенности адаптации крупного рогатого скота к неблагоприятным экологическим факторам окружающей среды / И.М. Донник // Ветеринария Кубани. - 2009. - № 5. - С. 16.

67. Егоров Е.А. Экономическая эффективность производства и сбыта плодов / Е.А. Егоров, П.Ф. Парамонов, Ж.Г. Сиянговская. – Краснодар: КубГАУ, 2005. – 179 с.

68. Ермакова Н.Ю. Сущность устойчивого развития предприятий агробизнеса / Н.Ю. Ермакова // Вестник АПК Ставрополья. - 2011. - № 4. - С. 70.

69. Ефимов В.М. Экономическая наука под вопросом: иная методология, история и исследовательские практики : монография / В.М. Ефимов. - Москва : Изд-во «КУРС» НИЦ «ИНФРА-М», 2016. - 352 с.

70. Ефимов В.М. Эволюционный анализ русской аграрной институциональной системы / В.М. Ефимов // Мир России. - 2009. - № 1. - С.74–116.

71. Журбенко А.М. Актуальные вопросы повышения эффективности производства и переработки молока / А.М. Журбенко, Крячкова Л.И. // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. - 2010. - № 9. - С. 20-21.

72. Завлин П.Н. Инновационный менеджмент: Справочное пособие. 2-е изд. / П.Н. Завлин. - Москва : ЦИСН, 1998. - 568 с.

73. Заводчиков Н.Д. Повышение экономической эффективности молочного скотоводства (на примере индустриально-аграрного региона) / Н.Д. Заводчиков. - Оренбург : Изд. центр ОГАУ, 2016. - 193 с.

74. Загайтов И.Б. Устойчивость воспроизводства в системе факторов повышения конкурентоспособности / И.Б. Загайтов // Вестник Орловского ГАУ. - 2008. - № 3(12). - С. 34.

75. За пределами роста: Предотвратить глобальную катастрофу. Обеспечить устойчивое будущее / Донелла Х. Медоуз, Деннис Л. Медоуз, Йорген Рандерс; пер. с англ. Г. А. Ягодина и др. / под ред. Г. А. Ягодина. - Москва : Прогресс, 1994. - 302 с.

76. Зинченко А.П. Современные проблемы статистики сельского хозяйства и окружающей природной среды : монография / А.П. Зинченко. -

Москва : Изд-во РГАУ-МСХА, 2016. - 197 с.

77. Зинченко А.П. Статистическое исследование эффективности животноводства в России / А.П. Зинченко. - Москва : Изд-во РГАУ-МСХА, 2016. - 117 с.

78. Зинченко А.П. Проблемы воспроизводства в сельском хозяйстве России / А.П. Зинченко // Проблемы прогнозирования. - 2017. - № 2. - С. 27–35.

79. Зинченко А.П. Тенденции и факторы молочной продуктивности коров / А.П. Зинченко, М.В. Кагирова // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. - 2010. - № 3. - С. 29-30.

80. 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, 2021. - С. 21-27.

81. Иванова Е.К. Зарубежный опыт и устойчивое развитие молочного скотоводства в России / Е.К. Иванова, А.В. Белокопытов // Современные экологически устойчивые технологии и системы сельскохозяйственного производства. Сборник материалов международной научной конференции. - Смоленск, 2021. - С. 33-38.

82. Иванова Е.К. Риск-факторы устойчивого развития организаций молочного скотоводства региона / Е.К. Иванова, А.В. Белокопытов // Продовольственная политика и безопасность. - 2023. - Том 10. - № 3.

83. 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 Смоленский областного ежегодного конкурса молодых ученых / составитель: Е.Л. Петрачкова. - Смоленск : ГАУ ДПО СОИРО, 2023. - 148 с.

84. Иванова Е.К. Экологические векторы устойчивого развития современного агропромышленного комплекса / Е.К. Иванова, А.В. Белокопытов // Тенденции повышения конкурентоспособности и экспортного

потенциала продукции агропромышленного комплекса. Сборник материалов международной научной конференции. - 2021. - С. 17-24.

85. 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, 2021. - С. 94-100.

86. Ильичева А.В. Категория устойчивое развитие, ее содержание и теоретическая эволюция / А.В. Ильичева // Вестник Сочинского государственного университета. - 2012. - № 4(22). - С. 25.

87. Информация для регионов о предоставлении субсидий / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: <https://mcx.gov.ru/activity/state-support/urgent/> (дата обращения: 14.20.2023).

88. Исхаков А.Т. Факторы экономической устойчивости в сфере государственного регулирования и управления организациями молочного скотоводства / А.Т. Исхаков // Инновационное развитие экономики. - 2021. - № 6(66). - С. 110-117.

89. Касторнов Н.П. Использование интенсивных технологий как фактор повышения эффективности молочного скотоводства / Н.П. Касторнов // Инновационное развитие региона: проблемы, перспективы (IV Шаляпинские чтения) : материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Мичуринск-наукоград РФ. – Мичуринск-наукоград РФ: Мичуринский государственный аграрный университет, 2021. - С. 153-157.

90. Касторнов Н.П. Как преодолеть спад в молочном подкомплексе / Н.П. Касторнов // Молочная промышленность. – 2014. – № 8. – С. 50-52.

91. Касторнов Н.П. Основные факторы и потенциал развития молочного скотоводства региона / Н.П. Касторнов // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2020. – № 2 (61). – С. 203-208.

92. Касторнов Н.П. Проблемы формирования экономических условий

развития молочного скотоводства / Н.П. Касторнов // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2018. – № 1. – С. 125-129.

93. Карпова О.К. Стратегия устойчивого социально-экономического развития муниципальных образований / О.К. Карпова // Инновационное развитие, стратегические, тактические и правовые аспекты управления: материалы VIII конференции профессорско-преподавательского состава, РГЭУ «РИНХ». - Ростов н/Д, 2007. - С. 193.

94. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег / Дж. М. Кейнс. – М.: Эксмо, 2007. – 153 с.

95. Кенэ Ф. Физиократы. Избранные экономические произведения / Ф. Кенэ, А. Р. Ж. Тюрго, П.-С. Дюпон де Немур. – М.: Эксмо, 2008. – 1200 с.

96. Кибиров А.Я. Эффективный инструмент регулирования рисков в сельском хозяйстве России / А.Я. Кибиров // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. - 2012. - № 2. - С. 60.

97. Кирсанова О.В. Риск-менеджмент предпринимательских структур в сельском хозяйстве / О.В. Кирсанова // Научный журнал Российского НИИ проблем мелиорации. - 2013. - № 4. - С. 199.

98. Китаев Ю.А. Обоснование методологических подходов к разработке стратегии развития молочного скотоводства / Ю.А. Китаев // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Экономика и управление. – 2021. – т. 7. – № 2 – С. 35-43.

99. Китаев Ю.А. Прогноз инновационного развития молочного скотоводства в ЦЧР / Ю.А. Китаев, К.С. Терновых // Столыпинский вестник. – 2021. Т. 3.– № 4. - С. 234-245.

100. Китаев Ю.А. Современное состояние молочного скотоводства в России / Ю.А. Китаев // Техника и технологии в животноводстве. – 2020. – № 4 (40). – С. 101-104.

101. Коваленко Н.Я. Экономика сельского хозяйства: курс лекций / Н.Я. Коваленко. – М.: «Экмос», 1999. – 448 с.

102. Козаев И.С. Состояние и перспективы развития производства молока в России / И.С. Козаев // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2025. - № 1(80). - С. 195-199.
103. Козлов В.В. Методические рекомендации по разработке планов и программ устойчивого развития сельских территорий : монография / В.В. Козлов. - Москва : ФГБНУ «Росинформагротех, 2005. -148 с.
104. Козлова Е.Ю. Институциональная среда, обеспечивающая масштабное инновационное развитие сельского хозяйства региона, применительно к Белгородской области / Е.Ю. Козлова, Н.А. Рубцов // Аграрный научный журнал. - 2016. - №10. - С. 91-96.
105. Колесников А.В. Повышение эффективности агропромышленного производства на основе устойчивого развития сельских территорий / А.В. Колесников. - Белгород : Изд-во Белгор. ГАУ, 2016. - 179 с.
106. Колончин К.В. Научное и образовательное обеспечение продовольственной безопасности Российской Федерации / К.В. Колончин // Пищевая промышленность. - 2010. - № 8. - С. 8-11.
107. Кондрашова В.К. Экономика полиграфического предприятия : учебник для вузов / В. К. Кондрашова, О. Г. Исаева. – М.: МГУП, 2000. – 320 с.
108. Концепция устойчивого развития. Доклад ООН «Наше общее будущее». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL : https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5839GSDR%202015_SD_co_ncept_definiton_rev.pdf Public Law 101-624. (дата обращения 20.11.2022).
109. Копенкин Ю.И. Моделирование рискованных ситуаций в сельском хозяйстве / Ю.И. Копенкин. - Москва : Изд-во РГАУ-МСХА, 2008. - 126 с.
110. Королев А.А. Молочное скотоводство Костромской области / А.А. королев // Аграрный вестник Нечерноземья. - 2023. - № 4(12). - С. 26-35.
111. Корчагина Е.В. Формирование научного подхода к разработке процедуры оценки устойчивого развития мегаполиса / Е.В. Корчагина // Сборнике научных трудов. СПб. : ГУЭФ. - 2009. - С. 35–37.
112. Котарев А.В. Современное состояние и условия устойчивого

развития сферы молочного скотоводства в России / А.В. Котарев // Аграрный вестник Урала. - 2022. - №13. - С. 31-41.

113. Кошелев Б.С. Развитие государственной поддержки страхования производственных рисков в сельском хозяйстве (на материалах Омской области) : монография / Б.С. Кошелев. - Омск : Изд-во ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2009. - 186 с.

114. Кошелев В.М. Организационно-консультационное обеспечение принятия управленческих решений в АПК: дис. ... док. экон. наук : 08.00.05 / Кошелев В.М. – Москва, 2006. - 333 с.

115. Кривокора Ю.Н. Многофункциональное сельское хозяйство: проблемы развития : монография / Ю.Н. Кривокора. - Ставрополь : Фабула, 2014. - 327 с.

116. Куваева Н.Ш. Принципы обеспечения устойчивой системы финансового управления предприятий пищевой / Н.Ш. Куваева // Всероссийская научно-практическая конференция «Совершенствование системы управления организацией в современных условиях»: Сборник научных трудов. - Пенза : Приволжский ДР, 2005. - С. 53.

117. Кудинова М.Г. Проблемы страхования рисков в сельском хозяйстве Алтайского края и механизмы их решения / М.Г. Кудинова // Аграрная наука – сельскому хозяйству. - Барнаул : Алтайский ГАУ, 2014. - С. 338.

118. Кузьменкова В.Д. Формирование региональной системы кормопроизводства для молочного скотоводства : научная монография / В.Д. Кузьменкова. - Смоленск : Персонал Центр, 2006. - 180 с.

119. Лебедько Е.Я. Природно-наследственная обусловленность длительного продуктивного использования молочных коров / Е.Я. Лебедько // сборник научных трудов Брянской ГСХА. - Брянск : БГСХА, 2004. - №1. - С. 81-84.

120. Левина Е.И. Понятие «устойчивое развитие» Основные положения концепции / Е.И. Левина // Вестник Тамбовского госуниверситета. - 2009. - № 11 (79). - С. 113.

121. Линькова Н.Н. Формирование концепции устойчивого развития сельскохозяйственных предприятий в современных условиях / Н.Н. Линькова, А.В. Агибалов // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. - 2023. - Т. 16. - № 1 (76). - С. 118-127.

122. Лысенко Е.Г. Устойчивость развития ЛПХ: концептуальные основы стратегического управления / Е.Г. Лысенко. - Москва : Россельхозакадемия, 2006. - 285 с.

123. Лысенко Е.Г. Устойчивое развитие сельских территорий - веление времени / Е.Г. Лысенко // Экономика сельского хозяйства России. - 2006. - № 9. - С. 17-20.

124. Макин Г.И. Выявление эффективности управления в аграрном секторе / Г. И. Макин // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 1999. – № 1. – С. 11–15.

125. Мальцева И.С. Вопросы Комплексного развития молочно-мясного скотоводства Республики Коми / И.С. Мальцева // Север и рынок: формирование экономического порядка. - 2024. - Т. 27. - № 1(83). - С. 82-92.

126. Маркс К. Капитал. Т. 2. Кн.2: Процесс обращения капитала / К. Маркс. – М.: Политиздат, 1978. – 648 с.

127. Маркс К. Экономические рукописи 1857–1859 гг. / К. Маркс, Ф. Энгельс. – М.: Государственное издательство политической литературы, 1968. – 900 с.

128. Маршалл А. Основы экономической науки / А. Маршалл. – М.: Эксмо, 2007. – 832 с.

129. Мартынушкин А.Б. Состояние материально-технической базы и производственные риски в сельском хозяйстве Рязанской области / А.Б. Мартынушкин // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. - 2014. - № 3. - С. 65.

130. Медеяева З.П. Концептуальные подходы к обоснованию стратегии развития региона / З.П. Медеяева, О.А. Барулева, И.И. Босая // Гуманизация образования. – 2014. – № 4. – С. 40-46.

131. Меделяева З.П. Субсидии: новые принципы и подходы в АПК / З.П. Меделяева, С.М. Ляшко, С.А. Голикова // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2017. – № 1 (52). – С. 175–181.
132. Медоуз Д., Йорген Рандерс Пределы роста: 30 лет спустя / Д. Медоуз, Рандерс Йорген / под ред. Н. П. Тарасовой ; пер. с англ. Е.С. Оганесян. 3-е изд. - Москва : БИНОМ, 2012. - 357 с.
133. Менгер К. Австрийская школа в политической экономии / К. Менгер, Е. Бем-Баверк, Ф. Визер. – М.: Экономика, 1992. – 496 с.
134. Минаков И.А. Экономика сельского хозяйства : учебник / И.А. Минаков. – М.:ИНФРА-М, 2014. – 352 с.
135. Меры государственной поддержки агропромышленного комплекса / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://mcx.gov.ru/activity/state-support/measures/> (дата обращения: 14.04.2023).
136. Минаков И.А. Развитие регионального рынка молока / И.А. Минаков // Наука и образование. – 2020. – Т. 3. – № 3. – С. 306.
137. Минаков И.А. Экономика отраслей АПК / И.А. Минаков. – М: КолосС, – 2004. – 464 с.
138. Минаков И.А. Формирование и тенденции развития рынка молока и молокопродуктов / И.А. Минаков // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2013. – № 11. – С. 40–43.
139. Миронова Т.Н. Совершенствование организационно-экономического механизма повышения устойчивости функционирования молочного подкомплекса (на примере Саратовской области): дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Т.Н. Миронова. – Саратов, 2014. - 155 с.
140. Мхитарян Л.Б. Устойчивое развитие зернового подкомплекса: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Л.Б. Мхитарян. – Москва, 2008. - 211 с.
141. Мищенко В.А. Анализ нарушений обмена веществ у высокоудойных коров / В.А. Мищенко // Ветеринария Кубани. - 2012. - № 6. - С. 15.
142. Москалева Н.В. Оценка эффективности использования

альтернативного канала сбыта молока-сырья в рамках Смоленской области / Н.В. Москалева // 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. 169-175.

143. Национальный стратегический план Германии по развитию сельских территорий на 2007-2013 гг. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL : http://www.bmelv.de/cln_181/SharedDocs/Downloads/Landwirtschaft/LaendlicheRaume/Strategiepapier.pdf (дата обращения: 20.02.2023).

144. Нечаев В.И. Оценка устойчивости развития аграрного сектора / В.И. Нечаев // Экономика сельского хозяйства России. - 2010. - № 2. - С. 52.

145. Нецадин А.А. Опыт государственного регулирования и поддержки сельского хозяйства за рубежом / А.А. Нецадин, И.О. Оболенцев, А.В. Заздравных // Общество и экономика. - 2008. - №8. - С. 132-151.

146. Носов В.В. Концепция и содержание устойчивости сельскохозяйственного производства / ученые записки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL : <http://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-i-soderzhanie-ustoychivosti-selskohozyaystvennogo-proizvodstva>. (дата обращения 10.10.2022).

147. Оболенский К.П. Экономическая эффективность сельскохозяйственного производства / К.П. Оболенский. – М.: Экономика, – 1974. – 160 с.

148. 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.

149. 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.

150. 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.

151. Парамонов П.Ф. Экономическая эффективность использования техники в сельском хозяйстве / П.Ф. Парамонов, И.Е. Халявка. – Краснодар: КубГАУ, 2004. – 182 с.

152. Пененц А. Влияние изменений аграрной политики на рынок молока в Польше / IAMO (Институт аграрного развития в Центральной и Восточной Европе). 2004. С. 15-21. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL : <http://iamo.de> (дата обращения: 11.12.2022).

153. Петранева Г.А. Экономика сельского хозяйства / Г.А. Петранева, Н.Я. Коваленко, А.Е. Шамин. – Княгинино: НГИЭИ, 2011. – 293 с.

154. Пизенгольц В.М. Организационно-экономический механизм повышения эффективности молочного скотоводства / В.М. Пизенгольц. - Москва : Изд-во РУДН, 2009. - 191 с.

155. Петрова С.Ю. Оценка экономической эффективности работы сельскохозяйственной организации с учетом использования государственной поддержки / С.Ю. Петрова // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. - 2013. - № 10 (108). - С. 126–130.

156. Поздняков С.В. / Союз животноводов Урала [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL : <http://molokourala.ru/pozdnyakov-s-v-sobstvennyerezervy-uvelicheniya-produktivnosti-korov-na-molochnoj-ferme> (дата обращения: 02.03.2024).

157. Попова О.В. Проблемы и перспективы совершенствования государственного регулирования агропромышленного производства (зарубежный опыт и возможности применения) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL : http://umc.gu-unpk.ru/umc/arhiv/2004/2/Popova_O_V.pdf (дата обращения: 11.03.2024).

158. Постановление Правительства РФ от 14.07.2012 N 717 (ред. от 27.03.2023) «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия»

159. Потребление продуктов питания в домашних хозяйствах в 2022 году / Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL : <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13292> (14.09.2023).

160. Правила льготного кредитования сельскохозяйственных товаропроизводителей / Сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, 2017. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL : <http://www.mcx.ru/documents/document/show/37683.htm> (дата обращения: 20.10.2023).

161. Пределы роста: Доклад по проекту Римского клуба «Сложные положения человечества» / Донелла Х. Медоуз, Деннис Л. Медоуз, Йорген Рэндерс, Вильям В. Беренс III / пер. с англ.; науч. ред. Д.Н. Кавтарадзе. - Москва : Изд-во МГУ, 1991. - 205 с.

162. Проблемы и перспективы развития АПК Смоленской области / А. В. Белокопытов, А. Ю. Миронкина, Е.К. Осипова [и др.]. - Курск : ЗАО «Университетская книга», 2024. - 239 с.

163. Производство молока в ЕС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL : http://ec.europa.eu/agriculture/milk/index_de.htm (дата обращения: 03.10.2023).

164. Рамочное регулирование господдержки сельского хозяйства Германии – GAK [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL : <http://www.gesetze-iminternet.de/bundesrecht/agrstruktg/gesamt.pdf> (дата обращения: 04.03.2023).

165. Регионы России. Социально-экономические показатели / Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL : <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата

обращения: 04.10.23).

166. Регулирование отношений в молочном секторе стран ЕС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL : http://ec.europa.eu/agriculture/milk/milkpackage/index_de.htm (дата обращения: 21.05.2023).

167. Рикардо Д. Начала политической экономии и налогового обложения / Д. Рикардо. – М.: Эксмо, 2007. – 342 с.

168. Романова Ю.А. Кооперативное предпринимательство в аграрном секторе Соединенных штатов Америки / О.Ю. Романова // Вестник Московского университета имени С. Ю. Витте. Серия 1. Экономика и управление. - 2012. - №1. - С. 82-88.

169. Российский статистический ежегодник 2022 / Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL : <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994> (дата обращения: 14.05.2023).

170. Рыбалкин А.П. Резервы повышения экономической эффективности производства зерна озимых культур в рыночных условиях (по материалам Краснодарского края): дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / А.П. Рыбалкин. – Краснодар, 1998. – 206 с.

171. Рыжков Е.И. Использование инновационных технологий в молочном скотоводстве / Е.И. Рыжков // Агроген Воронежского государственного аграрного университета. - 2023. - № 1(1). - С. 53-58.

172. Сабиров М.М. Воспроизводство материальных ресурсов в сельском хозяйстве и повышение его эффективности / М.М. Сабиров // Достижения науки и техники АПК. – 2012. – № 2. – С. 10–12.

173. Садовниченко Э.А. Факторы обеспечения устойчивого развития сельскохозяйственных предприятий / Э.А. Садовниченко // Сборник статей «XXI неделя науки МГТУ». - Майкоп: Изд-во МГТУ, 2010. - С. 82.

174. Санду И.С. Механизм освоения инноваций в аграрном секторе экономики: зарубежный опыт: Науч. обозрение: теория и практика / И.С. Санду. – Москва, 2015. - № 1. - С. 140.

175. Санду И.С. Формирование инновационной системы АПК: организационно-экономические аспекты / науч. изд. / И.С. Санду, В.И. Нечаев, В.Ф. Федоренко. - Москва : ФГБНУ «Росинформагротех», 2013. - 216 с.

176. Свободина М.В. Интенсификация сельского хозяйства в рыночных условиях / М.В. Свободина. - Москва : Юрайт, 1999. - 218 с.

177. Своински Э. Управление рисками в сельском хозяйстве Польши: автореф. дис. ... докт. экон. наук : 08.00.05. / Э. Своински. – Курск, 2009. - 39 с

178. Свод законов о федеральных рыночных порядках США [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL : <http://law.justia.com/us/cfr/title07/7-9.1.1.1.1.html> (дата обращения: 11.12.2022)

179. Серегин С.Н. Оценка эффективности инновационной политики в развитии продовольственного комплекса России / С.Н. Серегин, Ю.Н. Брагинец, В.В. Скворцов // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. - 2024. - № 6(112). - С. 70-87.

180. Симикина Л.Г. Экономическая теория : учебник / Л.Г. Симикина. – Спб.: Питер, 2003. – 432 с.

181. Система государственной поддержки сельского хозяйства в условиях членства России в ВТО: коллективная монография по материалам круглого стола в рамках седьмой Международной научной конференции «Инновационное развитие экономики России. Междисциплинарное воздействие. / С.В. Киселев, А.В. Петриков, Е.А. Гатаулина, В.Я. Узун, В.А. Сарайкин, Р.Г. Янбых, Н.И. Шагайда, О.А. Родионова, Н.А. Борхунов и др.; под. ред. С.В. Киселева. - Москва : ФГБОУ «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» (экономический факультет), 2016. - 176 с.

182. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов / А. Смит. – М.: Эксмо, 2016. – 1056 с.

183. Соглашение по реализации единой аграрной политики и распределения ресурсов из фонда развития сельских территорий федеральных земель Германии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL :

<http://www.bmel.de/DE/Landwirtschaft/Foerderung> (дата обращения : 20.03.2023).

184. Соломаха С.И. Особенности формирования механизма устойчивого развития сельскохозяйственных предприятий / С.И. Соломаха // Вестник Алтайского ГАУ. - 2013. - № 3(101). - С. 127.

185. Статистический сборник «Смоленская область в цифрах, 2024»/ Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL : https://67.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/esmc_2025.pdf (дата обращения: 15.03.2026).

186. Статистический ежегодник Смоленской области 2019 / Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL : <https://67.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/esmc2019.pdf> (дата обращения: 16.11.2022).

187. Статистический сборник «Россия в цифрах» / Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL : <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12993> (дата обращения: 14.05.2023).

188. Строков С.Н. Канада: опыт государственного регулирования рынка молока: коллективная монография «Состояние и перспективы развития продовольственной системы России (на примере молочной индустрии)» / С.Н. Строков и др. - Москва : Экономика, 2015. - 501 с.

189. Степанова М.Н. Эффективность развития кормопроизводства в Челябинской области : монография / М.Н. Степанова. - Челябинск : Центр научного сотрудничества, 2011. - 139 с.

190. Столярова О.А. Состояние и перспективы развития рынка молока и молочной продукции / О.А. Столярова // Сурский вестник. - 2024. - № 1(26). - С. 91-95.

191. Суворова А.П. Методологический подход к оценке эффективности деятельности экономической организации / А.П. Суворова // Финансы и кредит. - 2006. - № 4. - С. 43-48.

192. Суровцев В.Н. Адаптация и развитие производителей молока в новых экономических условиях / В.Н. Суровцев // Молочное и мясное

скотоводство. - 2020. - № 6. - С. 3-7.

193. О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию: указ Президента РФ № 440 от 1 апреля 1996 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&firstDoc=1&lastDoc=1&nd=102040449> (дата обращения: 09.09.2022).

194. Текущая статистика о ситуации в молочной отрасли США [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL : www.ers.usda.gov/data-products/dairy-data.aspx. (дата обращения: 19.01.2022).

195. Тер-Григорянц А.А. Адаптация к рискам сельскохозяйственного производства в условиях реформирования аграрного сектора (на материалах Ставропольского края): автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / А.А. Тер-Григорянц. – Ставрополь, 2003. - 26 с.

196. Тер-Григорянц А.А. Риски в сельском хозяйстве : монография / А.А. Тер-Григорянц. - Ставрополь : СевКавГТУ, 2004. - 175 с.

197. Терновых К.С. Агропромышленные интегрированные формирования: состояние и перспективы развития : монография / К.С. Терновых, Н.Г. Нечаев, А.А. Измалков, Е.В. Попкова, В.С. Грибанов, А.А. Плякина. – Воронеж : ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2013. –245 с.

198. Терновых К.С. Государство в системе современных аграрных отношений / К.С. Терновых, Н. Нечаев // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2006. – № 2. – С. 18-21.

199. Терновых К.С. Обоснование стратегических параметров развития интегрированных агропромышленных формирований / К.С. Терновых, А.К. Камалян, И.И. Дубовской, Д.Г. Переверзев // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2018. – № 4 (59). – С. 148-158.

200. Терновых К.С. Планирование на предприятии АПК / К.С. Терновых, А. С. Алексеенко, А. С. Анненко и др. – М.: КолосС, 2007. – 333 с.

201. Терновых К.С. Прогнозирование параметров развития молочного скотоводства в регионе / К.С. Терновых, И.И. Дубовской, Ю.А. Пименов //

Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2017. – № 4 (55). – С. 193-201.

202. Тренина М. В. Перспективные направления развития экономики сельских территорий в системе государственного управления / М. В. Тренина, Ф. В. Маханьков, Н. А. Сбитнев // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. - 2024. - № 9. - С. 31-38.

203. Труба А.С. Оценка состояния и перспективы развития агропромышленного комплекса Оренбургской области / А.С. Труба // Russian Journal of Management. - 2024. - Т. 12. - № 2. - С. 554-565.

204. Трухин Д.М. Идентификация рисков в сельском хозяйстве Пермского края и пути их снижения / Д.М. Трухин // Экономика АПК Предуралья. - Пермь : Пермская ГСХА, 2015. - С. 134.

205. Ужик Я.В. Экономико-технологические аспекты повышения эффективности молочного скотоводства : монография / Я.В. Ужик. - Белгород : БелГСХА им. В.Я. Горина, 2011. - 130 с.

206. Узун В.Я. Особенности господдержки сельского хозяйства в России / В.Я. Узун // Экономика сельского хозяйства России. - 2012. - №7. - С. 57-64.

207. Узун В.Я. Российская политика поддержки сельского хозяйства и необходимость ее корректировки после вступления в ВТО / В.Я. Узун // Вопросы экономики. - 2012. - №10. - С. 132-149.

208. Узун В.Я. Принципы формирования и расходования аграрного бюджета в России, США, Канаде. / В.Я. Узун // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. - 2015. - № 2. - С. 32-41.

209. Уточненный отчет о ходе реализации Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 14 июля 2012 г. - 2022. - № 717.

210. Ушачев И.Г. Государственная поддержка сельского хозяйства в России: проблемы, пути их решения / И.Г. Ушачев // АПК: Экономика,

управление. - 2018. - № 3. - С. 4–12.

211. Ушачев И.Г. Роль и место аграрной науки в обеспечении продовольственной безопасности Российской Федерации / И.Г. Ушачев // Аграрный вестник Урала. - №7. - 2009. - С. 11-15.

212. Ушачев И.Г. Проблемы обеспечения национальной и коллективной продовольственной безопасности в ЕАЭС / И.Г. Ушачев, А.Ф. Серков, А.Г. Папцов // АПК: экономика, управление. - 2014. - №10. - С. 3-15.

213. О развитии сельского хозяйства: фед. закон от 29.12.2006 № 264-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64930/ (дата обращения: 19.09.2022).

214. Федорова М.А. Анализ экономической устойчивости развития молочного скотоводства с позиции формирования производственного потенциала / М.А. Федорова // Baikal Research Journal. – 2022. – Т. 13. - № 3.

215. Ферару Г.С. Стратегии формирования экологически устойчивого развития предприятий ЛПК / Г.С. Ферару // Международная научная конференция «Устойчивое развитие: Природа–Общества–Человек»: сборник статей. – Москва, 2006. - С. 12–16.

216. Ферару Г.С. Методология определения экологических возможностей устойчивого развития региона / Г.С. Ферару // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. - 2012. - № 1-1 (120). - С. 42–50.

217. Хайсанов Д.П. Молочная продуктивность коров в зависимости от генотипа, уровня кормления и технологий содержания / Д.П. Хайсанов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2011. - №4 (16). - С. 102-106.

218. Чалышева Е.С. Направления повышения эффективности молочного скотоводства / Е.С. Чалышева // Бенефициар. - 2020. - № 76. - С. 9-10.

219. Черняев А.А. Методы выявления рисков и угроз устойчивого развития сельского хозяйства в регионе / А.А. Черняев. - Саратов : Саратовский

источник, 2014. - 41 с.

220. Четвертаков И.М. Организационные проблемы производства молока и пути их решения / И.М. Четвертаков, В.П. Четвертакова, И.И. Лапенко // Организатор производства. – 2012. – № 3 (54). – С. 35-36.

221. Шмидт Ю.И. Оценка устойчивости молочного скотоводства в сельскохозяйственных организациях Тверской области / Ю.И. Шмидт // Экономика и предпринимательство. - 2020. - № 1(114). - С. 319-323.

222. Шумейко Н.Н. Устойчивость развития молочного скотоводства региона в условиях инновационной экономики / Н.Н. Шумейко // Экономика сельского хозяйства России. - 2020. - № 4. - С. 69-73.

223. Шпак А.П. Математико-статистический анализ устойчивости молочного скотоводства по фактору кормовой базы / А.П. Шпак // Вестник БГСХА. - 2005. - № 4. - С. 31.

224. Щеглов И.А. Молочная индустрия Нидерландов: возможности использования этого опыта в условиях кризиса : коллективная монография «Состояние и перспективы развития продовольственной системы России (на примере молочной индустрии)» / И.А. Щеглов. - Москва : Экономика, 2015. - 501 с.

225. Юсупова Г.Л. Экономический риск в сельском хозяйстве: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Г.Л. Юсупова. – Москва, 2001. - 25 с.

226. Agricultural sustainability: concepts, principles and evidence. Philosophical transactions Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci. 2008 Feb 12. – Vol.363(1491). – P. 447–465. Published online 2007 Jul 25 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2610163>. (дата обращения: 20.05.2023).

227. Harold O. Carter. Agricultural sustainability: An overview and research assessment // California Agriculture/ - Vol.43(3). – P. 16–18. Published May 01, 1989 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL : <http://calag.ucanr.edu/Archive/?article=ca.v043n03p16>. (дата обращения: 18.04.2023).

228. A strategic research and innovation agenda for a sustainable livestock sector in Europe Suggested priorities for research for Horizon 2020 2018–2020 Work Programme to enhance innovation and sustainability in the livestock production sector of Europe’s food supply chains. Second White Paper of the Animal Task Force, 2016. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL : <http://www.animaltaskforce.eu/Ourwork/Publicationsanddownloads.aspx>. (дата обращения: 14.10.2023).

229. Vachev H. Risk governance in Bulgarian dairy farming [Виды рисков в молочном скотоводстве и способы управления ими на примере Болгарии] // Икон.Упр. селск.Стоп., 2008. - Vol. 53. - № 2. – P. 39–51 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL : <https://econpapers.repec.org/paper/agseaae08/44136.htm>. (дата обращения: 19.04.2022).

230. Bicalho R. C. Visual locomotion scoring in the first seventy days in milk: Impact on pregnancy and survival // Journal of Dairy Science, 2007. – Vol.90. - P. 4586-4591. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17881679>. (дата обращения: 26.02.2023).

231. Just D.R. Risk Averters that Love Risk? Marginal Risk Aversion in Comparison to a Reference Gamble [Обоснование необходимости учета различий между стандартным и предельным отрицательным отношением с/х. производителей к производственному риску при исследовании их экономического поведения на примере шт. Тамилнад, Индия] // Am. J. agr. Econ., 2009. - Vol. 91. - № 3. – P. 612–626 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL : <https://academic.oup.com/ajae/article/91/3/612/90400>. (дата обращения: 16.11.2022).

232. Garbarino E. J. Effect of Lameness on Ovarian Activity in Postpartum Holstein Cows // Journal of Dairy Science, 2004. – Vol.87. – P. 4123-4131. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15545374>. (дата обращения: 24.03.2024).

233. Gil J. D. B. et al. Sustainable development goal 2: Improved targets and indicators for agriculture and food security // Ambio, 2019. - Vol.48. - №. 7. - P. 685-

698.

234. Duesterhaus R. Sustainable promise // Journal of Soil and Water Conservation (январь-февраль 1990 г.). – Vol.45(1). – P. 4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL : <https://translate.google.ru/translate?hl=ru&sl=en&u=https://www.nal.usda.gov/afsic/sustainable-agriculture-definitions-and-terms&prev=search>. (дата обращения: 30.04.2023).

235. Djules Pretty. Food, Agriculture, Conservation, and Trade Act of 1990, Section 2503 - Protection of Pets // United States Department of Agriculture. National Agricultural Library [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL : <https://www.nal.usda.gov/awic/public-law-101-624-food-agriculture-conservation-and-trade-act-1990-section-2503-protection>. (дата обращения: 15.12.2022).

236. Freeman C. The Economics of Industrial Innovation. Harmondsworth, UK : Penguin, 1974.

237. Markovic T., Jovanovic M. Influence of Rainfall on Wheat and Corn Yield as a Production–Related Basis Risk // Ratarstvo i povrtarstvo. Inst. za ratarstvo i povrtarstvo. Novi Sad, 2011. – Vol.48(1). – P. 207–212 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL : <http://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=RS2011001061>. (дата обращения: 15.12.2023).

238. Nurullin A. A. et al. Sustainable development of dairy cattle breeding in different regions of the Russian federation // The Journal of Social Sciences Research. 2018. - P. 290-295: 5.

239. Public Law 101-624, Food, Agriculture, Conservation, and Trade Act of 1990, Section 2503 – Protection of Pets // United States Department of Agriculture. National Agricultural Library [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL : <https://www.nal.usda.gov/awic/public-law-101-624-food-agriculture-conservation-and-trade-act-1990-section-2503-protection>. (дата обращения: 15.12.2022).

240. Rasmussen W. D. Historical Overview of U.S. Agricultural Policies and Programs. Agricultural Economic Report No. AER530. USDA, July 1985. - P. 4-5.

241. Rogers Everett (16 August 2003). Diffusion of Innovations, 5th Edition. Simon and Schuster, 2003.

242. Shelkovnikov S. A. et al. Sustainable Development of a Dairy and Grocery Subcomplex in Novosibirsk Region // International Review of Management and Marketing. - 2016. – Vol.6. - №.4. - P. 798-806.

243. Wilson P.N. Risk perceptions and management responses of Arizona dairy producers [Проблемы риска и эффективных управленческих решений в молочном скотоводстве шт. Аризона, США] // J. Dairy Sc, 1988. – Vol.71. - № 1. – P. 545–551 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022030288795880>. (дата обращения: 20.03.2022).

244. Livestock Farms: Whole–farm Planning Approach [Эффективность снижения производственного и ценового риска в животноводческих хозяйствах Словении и планирование диверсификации с.–х. производства] / J. Zgajnar S. Kavcic // Bulg. J. agr.Sc., 2010. - Vol. 16. - № 4. - P. 500–511 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL : <http://agriculture.vic.gov.au/agriculture/farm-management/business-management/whole-farm-planning>. (дата обращения: 15.09.2023).

245. What Is Sustainable Production? University of Massachusets Lowell [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL : <http://www.sustainableproduction.org/about.what.php>. (дата обращения: 14.12.2022).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А – Показатели экономической устойчивости

| Система показателей | Методика расчета | Обозначения |
|--|--|---|
| Себестоимость 1 т молока, руб. (См) | $C_m = \frac{B_3}{Q}$ | B3 – валовые затраты на производство молока, руб. |
| Ресурсоемкость, тыс.руб.; чел.-ч; га; л.с., (Рем) | $P_{em} = \frac{P}{B_{3m}}$ | P – затраченные ресурсы (стоимость основных средств отрасли на конец года, тыс.руб.; затраты труда на молочное стадо, чел.-ч; площадь с.-х.угодий, га; размер энергетических мощностей, л.с.) B3m – затраты по молочному стаду, тыс.руб. |
| Производство молока на душу населения в год, кг (Vm) | $V_m = \frac{Q}{N_{ч}}$ | Nч – численность постоянного населения муниципального района (городского и сельского), чел. |
| Прибыль (убыток) на 1 голову КРС, руб. (Пгол) | $P_{гол} = \frac{P}{N_{ж}}$ | P – прибыль (убыток) от реализации молока до налогообложения, тыс.руб. |
| Уровень рентабельности (убыточности) молока без учета субсидий, % (Ур) | $U_r = \frac{P}{C_{e.p.}} \times 100$ | Ce.p – реализационная себестоимость, руб. |
| Коэффициент относительной финансовой устойчивости, (Кфу)** | $K_{фу} = \frac{K_{тл} + K_{осос} + K_{а}}{3}$ | Kтл – коэффициент текущей ликвидности Kосос – коэффициент, обеспеченности собственными оборотными средствами; Ka – коэффициент автономии |
| Закредитованность, % (Зкр) | $Z_{кр} = \frac{K_p}{B_p} \times 100$ | Kp – кредитная задолженность, тыс.руб. Bp – выручка от реализации продукции, тыс.руб. |
| Производственная себестоимость 1 т молока, руб. (См) | $C_m = \frac{B_3}{Q}$ | B3 – валовые затраты на производство молока, руб. |
| Цена реализации молока, руб. (Ц) | $C = \frac{B_{пм}}{Q_p}$ | Bпм – выручка от реализации молока, тыс.руб. Qp – объем реализации молока, т |
| Субсидии на 1 голову КРС, руб. (ДСгол) | $D_{сгол} = \frac{D_c}{N_{ж}}$ | Dc – размер субсидий на повышение продуктивности в молочном скотоводстве, руб. |
| Доля инвестиций в развитие отрасли, % (Ди) | $D_i = \frac{V_i}{V_o} \times 100$ | Vi – размер инвестиций на производство молока, тыс.руб. Vo – общий объем инвестиций, тыс.руб. |
| Норма прибыли инвестиций, % (Нпр) | $N_{пр} = \frac{P}{V_i} \times 100$ | Vi – размер инвестиций на производство молока, тыс.руб. |

| | | |
|---|--------------------------------------|--|
| Производительность труда (выработка) в молочном скотоводстве, руб. (ПРтр) | $\frac{ВЗм}{Ср} = \text{-----}$ ПРтр | ВЗм – производственные затраты по молочному стаду, тыс.руб. |
|---|--------------------------------------|--|

Приложение Б – Показатели технико-технологической устойчивости

| Система показателей | Методика расчета | Обозначения |
|--|---|--|
| Доля племенных животных, % (Дпл) | $\text{Дпл} = \frac{\text{Нпл}}{\text{Нж}} \times 100$ | Нпл – количество племенных животных КРС, гол Нж – поголовье КРС, гол |
| Надой молока на 1 корову в год, кг (У) | $\text{У} = \frac{\text{Q}}{\text{Nк}}$ | Q – валовое производство молока, кг Nк – среднегодовое количество фуражных коров, гол. |
| Коэффициент специализации производства (К) | $\text{K} = \frac{\text{d}_{\text{г}}}{\text{d}_{\text{р}}}$ | d _г - доля района в объеме выпуска отрасли d _р - доля региона в объеме выпуска отрасли |
| Коэффициент обновления основных фондов (Кобн) | $\text{Кобн} = \frac{\text{Фввед}}{\text{Фк}}$ | Фввед – стоимость вновь введенных фондов за определенный период Фк – стоимость основных фондов на конец того же периода |
| Среднее поголовье животных, (П̄) | $\bar{\text{П}} = \frac{\sum \text{П}_t}{\sum t}$ | П – постоянное поголовье животных внутри отдельных промежутков времени t |
| Плотность поголовья, % (f) | $f = \frac{\text{П}}{\text{S}} \times 100$ | f – плотность поголовья определенного вида или группы животных, гол/100га П – физическое, среднее или условное поголовье S – площадь сельхозземель, га |
| Структура стада, % (d _р) | $\text{d}_{\text{р}} = \frac{\text{П}}{\sum \text{П}} \times 100$ | d _р – доля отдельной половозрастной группы животных П – выходное поголовье по каждой половозрастной группе животных, гол. |
| Уровень выбраковки животных, % (Ув) | $\text{Ув} = \frac{\text{Пв}}{\text{Побщ}} \times 100$ | Пв – поголовье выбракованных животных за отчетный период, гол. Побщ – общее поголовье животных, гол. |
| Уровень обеспеченности стада ремонтным молодняком, % (Уоб) | $\text{Уоб} = \frac{\text{Прм}}{\text{Посн}} \times 100$ | Прм – поголовье ремонтного молодняка, гол. Посн – поголовье основного стада, гол. |
| Уровень обновления основного стада, % (Уобн) | $\text{Уобн} = \frac{\text{Ппс}}{\text{Пмк}} \times 100$ | Ппс – поголовье по группе, поступившее в течении отчетного периода со стороны, гол. Пмк – выходное поголовье маточного контингента, гол. |
| Уровень падежа и гибели поголовья, % (Упп) | $\text{Упп} = \frac{\text{Ппп}}{\text{Побщ}} \times 100$ | Ппп – поголовье павших и погибших животных, гол. Побщ – общее поголовье животных, гол. |
| Уровень сохранности поголовья, % (Ус) | $\text{Ус} = 100\% - \text{Упп}$ | Упп – уровень падежа и гибели поголовья, % |
| ПДК на 1 га сельскохозяйственных угодий, мг/кг (Э) | $\text{Э} = \frac{\text{ПДК}}{\text{S}}$ | ПДК – предельно-допустимая концентрация загрязняющих веществ в пахотном слое почвы, мг/кг S – площадь сельскохозяйственных угодий, га |

| | | |
|--|--|--|
| Удельный вес экологически чистой продукции животноводства в общем объеме производства, % (Дчп) | $\text{Дчп} = \frac{V_{\text{чп}}}{V} \times 100$ | $V_{\text{чп}}$ – стоимость экологически чистой валовой продукции животноводства, тыс.руб. V – стоимость валовой продукции животноводства, тыс.руб. |
| Удельный природоохранных мероприятий в общих затратах, % (Дпр) | $\text{Дпр} = \frac{V_{\text{пр}}}{V_{\text{т}}} \times 100$ | $V_{\text{пр}}$ – затраты на природоохранные мероприятия, тыс.руб. $V_{\text{т}}$ – производственные затраты, тыс.руб. |

Приложение В – Показатели социальной устойчивости

| Система показателей | Методика расчета | Обозначения |
|---|--|--|
| Численность сельского населения | Определяется по спискам сельских населенных пунктов, которые составляются ежегодно по данным похозяйственного учета. | |
| Жилая площадь в расчете на одного жителя, м ² (Ф) | $\Phi = \frac{\text{Ф}}{\text{Нч}}$ | Ф – размер площади жилого помещения, тыс.м ² |
| Обеспеченность учебными местами в общеобразовательных организациях, мест (Оум) | $\text{Оум} = \text{Фум} - \text{Пум}$ | Фум – фактическая обеспеченность учебными местами в общеобразовательных организациях в муниципальном районе (наличие), мест Пум – количество учащихся школьного возраста в муниципальном районе, тыс.чел. |
| Обеспеченность населения местами в стационарах, койко-мест на 10000 жителей (Устац) | $\text{Устац} = \frac{\text{Зд}}{\text{Нч}} \times 100$ | Зд – количество мест в стационарах, койко-мест |
| Уровень потребления молока (за счет собственного производства), % (Уом) | $\text{Уом} = \frac{\text{Vm}}{\text{Нм}} \times 100$ | Нм – медицинская норма потребления молока и молочных продуктов, кг/чел. |
| Среднемесячная заработная плата одного работника, занятого в молочном скотоводстве, руб. (ЗП) | $\text{ЗП} = \frac{\text{ЗПгод} : 12}{\text{Ср}}$ | ЗПгод – начислено за год заработной платы работникам отрасли молочного скотоводства, тыс.руб. Ср – среднегодовая численность работников, занятых в молочном скотоводстве, чел. |
| Доход на 1 работника отрасли молочного скотоводства, тыс.руб. (Дох) | $\text{Дох} = \frac{\text{ВПм}}{\text{Ср}}$ | ВПм – выручка от реализации молока, тыс.руб. |

Приложение Г – Расчет устойчивости кормовой базы по районам Смоленской области

| Районы | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | Средне арифметическое за период | Среднее квадратическое отклонение | Коэффициент вариации |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------|
| Велижский р-н | 41,51 | 42,51 | 40,61 | 51,92 | 54,03 | 46,12 | 5,67 | 0,12 |
| Вяземский р-н | 62,47 | 67,05 | 60,96 | 116,37 | 166,32 | 94,63 | 45,46 | 0,48 |
| Гагаринский р-н | 20,49 | 24,54 | 22,04 | 17,09 | 44,61 | 25,75 | 9,73 | 0,38 |
| Глинковский р-н | 103,44 | 115,32 | 104,54 | 126,74 | 133,35 | 116,68 | 18,76 | 0,16 |
| Демидовский р-н | 40,51 | 32,44 | 52,37 | 49,62 | 70,85 | 49,29 | 13 | 0,26 |
| Дорогобужский р-н | 16,01 | 16,83 | 17,95 | 21,15 | 33,01 | 20,99 | 6,26 | 0,30 |
| Ельнинский р-н | 15,85 | 16,28 | 14,74 | 22,34 | 27,29 | 19,30 | 4,77 | 0,25 |
| Кардымовский р-н | 30,21 | 35,19 | 26,06 | 32,74 | 33,55 | 31,55 | 3,18 | 0,1 |
| Краснинский р-н | 10,91 | 10,96 | 15,38 | 19,85 | 15,56 | 14,53 | 3,48 | 0,24 |
| Монастырщинский р-н | 20,53 | 18,14 | 29,04 | 25,09 | 39,08 | 26,38 | 7,42 | 0,28 |
| Новодугинский р-н | 35,41 | 36,54 | 38,37 | 36,64 | 50,36 | 39,46 | 5,53 | 0,14 |
| Починковский р-н | 52,63 | 53,68 | 67,64 | 73,64 | 67,26 | 62,97 | 8,34 | 0,13 |
| Рославльский р-н | 33,71 | 31,78 | 34,73 | 33,73 | 34,12 | 33,61 | 0,97 | 0,03 |
| Руднянский р-н | 36,15 | 36,40 | 38,41 | 44,97 | 54,08 | 42,00 | 6,83 | 0,16 |
| Сафоновский р-н | 85,85 | 84,46 | 100,45 | 121,45 | 134,44 | 105,33 | 19,7 | 0,19 |
| Смоленский р-н | 44,18 | 43,96 | 55,37 | 68,14 | 61,15 | 54,56 | 10,00 | 0,18 |
| Угранский р-н | 35,44 | 37,44 | 31,77 | 29,25 | 23,69 | 31,52 | 4,84 | 0,15 |
| Хиславичский р-н | 22,15 | 22,00 | 24,28 | 27,82 | 28,85 | 25,02 | 2,83 | 0,11 |
| Холм-Жирковский р-н | 29,51 | 30,46 | 28,22 | 29,54 | 30,69 | 29,68 | 0,86 | 0,03 |
| Шумяцкий р-н | 16,73 | 18,92 | 15,22 | 23,58 | 29,54 | 20,94 | 5,05 | 0,24 |
| Ярцевский р-н | 21,15 | 21,53 | 22,57 | 26,45 | 32,34 | 24,81 | 4,21 | 0,17 |

Источник: составлено автором на основе данных федеральной службы государственной статистики Смоленской области

Приложение Д – Нормы рациона по видам кормов и составу поголовья

| Нормы рациона по видам кормов и составу поголовья в кг в день | телята от 0 - 3 месяцев (включая бычков) | телята на откорме от 3 до 6 месяцев (включая бычков) | телята на откорме от 6 до 12 месяцев (включая бычков) | Телки (от 1 до 2 года) | нетели | коровы | коровы на откорме | Бычки от 1 года до 1 года и 3 месяцев |
|---|--|--|---|------------------------|--------|--------|-------------------|---------------------------------------|
| 1. Сено | 1,5 | 6 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 0 |
| 2. Отруби | 0,3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| 3. Си́лос | 0 | 4 | 8 | 10 | 10 | 12 | 10 | 10 |
| 4. Соль | 0 | 0,02 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 5. Витамины (миовит) | 0,015 | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0 |
| 6. Комбикорм | 0,1 | 0,3 | 0,5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 7. Молоко | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Приложение Е – Данные регрессионной статистики

| Вывод итогов | | | | | | | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| <i>Регрессионная статистика</i> | | | | | | | | |
| Множественный R | 0,936958154 | | | | | | | |
| R-квадрат | 0,877890583 | | | | | | | |
| Нормированный R-квадрат | 0,837187444 | | | | | | | |
| Стандартная ошибка | 0,059117576 | | | | | | | |
| Наблюдения | 21 | | | | | | | |
| <i>Дисперсионный анализ</i> | | | | | | | | |
| | <i>df</i> | <i>SS</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> | <i>Значимость F</i> | | | |
| Регрессия | 5 | 0,376890969 | 0,075378194 | 21,56812978 | 2,3191E-06 | | | |
| Остаток | 15 | 0,052423317 | 0,003494888 | | | | | |
| Итого | 20 | 0,429314286 | | | | | | |
| | <i>Коэффициенты</i> | <i>Стандартная ошибка</i> | <i>t-статистика</i> | <i>P-Значение</i> | <i>Нижние 95%</i> | <i>Верхние 95%</i> | <i>Нижние 95,0%</i> | <i>Верхние 95,0%</i> |
| Y-пересечение | 0,390309693 | 0,157072249 | 2,484905485 | 0,02524637 | 0,055518119 | 0,725101267 | 0,055518119 | 0,725101267 |
| x1 | 0,045179369 | 0,010854983 | 4,162085556 | 0,000834464 | 0,02204252 | 0,068316218 | 0,02204252 | 0,068316218 |
| x2 | 0,167768239 | 0,069955109 | 2,398227118 | 0,029928446 | 0,018662454 | 0,316874024 | 0,018662454 | 0,316874024 |
| x3 | 0,000952984 | 0,000673331 | 1,41532896 | 0,177398062 | -0,000482186 | 0,002388155 | -0,000482186 | 0,002388155 |
| x4 | 0,00070514 | 0,006746378 | 0,10452121 | 0,918140526 | -0,013674426 | 0,015084705 | -0,013674426 | 0,015084705 |
| x5 | -0,000297731 | 0,003584998 | -0,083049122 | 0,934910637 | -0,007938973 | 0,007343511 | -0,007938973 | 0,007343511 |