

Улезько А.В., Рябова Е.П.

ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ СКОТОВОДСТВА ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I»

А.В. Улезько

Е.П. Рябова

ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ СКОТОВОДСТВА ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Монография

Воронеж
2019

УДК 631.14/.16:636.22/.28(470.324)

ББК 65.325.2(2Рос-4Вор)

У473

Рецензенты:

доктор экономических наук, доцент,
профессор кафедры финансов и кредита
(Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина)

М.Л. Яшина

кандидат экономических наук,
ведущий научный сотрудник Отдела маркетинга и развития продуктовых рынков
(Федеральный научный центр аграрной экономики и социального развития сельских территорий –
Всероссийский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства)

А.Н. Ставцев

Улезько А.В.

У473 Потенциал развития скотоводства Воронежской области [Текст]: монография / А.В. Улезько, Е.П. Рябова. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2019. – 175 с.

ISBN 978-5-7267-1060-0

В монографии раскрываются сущность, специфика формирования и использования потенциала развития скотоводства, исследуются организационно-экономические и технологические проблемы развития молочного и мясного скотоводства, дается оценка состояния и тенденций развития производства молока и мяса крупного рогатого скота в мире, Российской Федерации и регионах Центрального Черноземья, условий развития скотоводства в Воронежской области, обосновываются приоритетные направления наращивания потенциала развития молочного и мясного скотоводства, дается прогнозная оценка развития скотоводства Воронежской области.

Издание предназначено для студентов, обучающихся по экономическим специальностям, аспирантов и специалистов, деятельность которых связана с управлением сельским хозяйством и развитием скотоводства.

ISBN 978-5-7267-1060-0

© Улезько А.В., Рябова Е.П., 2019

© ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛА РАЗВИТИЯ СКОТОВОДСТВА....	6
1.1. Потенциал развития скотоводства: сущность, специфика формирования и использования.....	6
1.2. Организационно-экономические и технологические аспекты развития молочного и мясного скотоводства.....	29
2. ТЕНДЕНЦИИ И УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ СКОТОВОДСТВА....	47
2.1. Мировые тенденции развития скотоводства.....	47
2.2. Состояние и тенденции развития производства молока и мяса крупного рогатого скота в РФ и ЦЧР	61
2.3. Условия развития молочного и мясного скотоводства в Воронежской области	90
3. ПУТИ НАРАЩИВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛА РАЗВИТИЯ СКОТОВОДСТВА И ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	109
3.1. Приоритетные направления наращивания потенциала развития молочного и мясного скотоводства	109
3.2. Прогнозные параметры развития отрасли скотоводства Воронежской области	128
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	141
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	148
ПРИЛОЖЕНИЯ	167

ВВЕДЕНИЕ

Скотоводство остается одной из немногих отраслей сельского хозяйства, не обеспечивающих рост объемов производства, адекватный потребностям общества с позиций обеспечения продовольственной безопасности страны. Продолжающееся сокращение поголовья крупного рогатого скота, несмотря на рост его молочной и мясной продуктивности, не позволяет полностью удовлетворить даже имеющиеся потребности населения страны в молочной продукции и говядине, которые существенно ниже медицински обоснованных рекомендаций их потребления. Но именно высокая потенциальная емкость рынков молока и молочной продукции, мяса крупного рогатого скота и продуктов его переработки обуславливают интерес к скотоводству со стороны крупных инвесторов в условиях высокого насыщения рынков зерна, сахарной свеклы и подсолнечника, мяса свиней и птицы. Именно рост внутреннего спроса на молоко и мясо крупного рогатого скота может стать драйвером развития скотоводства и весомым фактором изменения структуры инвестиций в развитие агропродовольственного комплекса РФ. На фоне общего кризиса отрасли скотоводства ряд регионов, в том числе и Воронежская область, смогли не только стабилизировать поголовье крупного рогатого скота, но даже нарастить его, демонстрируя возможности эффективного развития как молочного, так и специализированного мясного скотоводства. Очевидно, что существует определенная дифференциация регионов по условиям ведения скотоводства, но потенциал развития данной отрасли в каждом из них реализуется не полностью как в силу организационно-экономических, так и технико-технологических проблем. В этих условиях вырастает актуальность исследований, связанных с наращиванием потенциала развития скотоводства и повышением уровня его использования.

Исследованию проблем развития агропродовольственного комплекса и различных отраслей аграрного производства и повышения эффективности управления ими посвящены работы Л. Агарковой, Р. Адукова, А. Алтухова, В. Аничина, И. Буробкина, В. Гайдука, И. Дубовского, В. Закшевского, Е. Золотаревой, А. Курносова, З. Медеяевой, И. Минакова, В. Нечаева, С. Оглоблина, Е. Семеновой, И. Суркова, К. Терновых, И. Ушаче-

ва, И. Хицкова, А. Черняева и др. Значительный вклад в изучение различных аспектов повышения эффективности функционирования отраслей молочного и мясного скотоводства внесли такие исследователи как Х. Амерханов, Е. Артемова, Н. Асташов, А. Гусев, Т. Дозорова, П. Дугин, И. Дунин, А. Зинченко, В. Кавардаков, Ф. Каюмов, П. Смекалов, Н. Стрекозов, А. Табашников, А. Ткач, В. Трегубов, И. Четвертаков, В. Чинаров, Ш. Шакиров, М. Яшина и др. Но, несмотря на это, некоторые вопросы, связанные с формированием и использованием потенциала развития скотоводства, остаются исследованы не в полной мере, а ряд положений, отражающих особенности развития отрасли на современном этапе, продолжают носить дискуссионный характер и требуют дополнительных уточнений.

Предметом исследования явились отношения, связанные с развитием отрасли скотоводства в хозяйствах различных категорий. В качестве объекта исследования выбраны хозяйства различных категорий Центрального Черноземья, занимающиеся выращиванием и продуктивным использованием крупного рогатого скота. Более углубленные исследования проводились на примере хозяйствующих субъектов аграрного сектора Воронежской области. Информационно-эмпирическая база исследований формировалась на основе статистических данных Федеральной службы государственной статистики РФ, Министерства сельского хозяйства России, разработок научных учреждений; материалов личных наблюдений. Теоретической и методологической основой работы являются результаты научных исследований по проблемам теории и практики формирования и использования потенциала развития агропродовольственного комплекса и его отдельных отраслей, методологические разработки, связанные с организацией скотоводства, нормативные и правовые акты, документы программного характера, связанные с регулированием отдельных аспектов развития сельского хозяйства в целом и скотоводства в частности, материалы и разработки научных коллективов по проблемам развития скотоводства. Проведенные исследования базировались на системном подходе к изучаемым объектам и процессам. В ходе работы использовались диалектический, абстрактно-логический, монографический, экономико-математический, экономико-статистический и другие методы экономических исследований.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛА РАЗВИТИЯ СКОТОВОДСТВА

1.1. Потенциал развития скотоводства: сущность, специфика формирования и использования

Развитие как экономическую категорию принято рассматривать как процесс закономерного изменения состояния социально-экономических систем, перехода систем из одного качественного состояния в иное, как правило, более совершенное.

В современной экономической литературе сложилось множество подходов к раскрытию содержания данной экономической категории [7, 36, 104, 118]. Сторонники первого подхода предлагают отождествлять процессы развития с процессами позитивных изменений, считая, что только такие изменения могут считаться развитием. Их оппоненты справедливо возражают, указывая на объективный характер циклического развития социально-экономических систем, функционирующих в условиях слабо регулируемой экономики, предполагающий прохождение всех стадий экономических циклов (оживление, подъем, депрессия, спад и др.). Приверженцы третьего подхода рассматривают развитие как базовый элемент теории эволюции экономических систем, выделяя три основных типа такой эволюции: 1) связанные с необходимостью усложнения организационной и функциональной структур системы, обуславливающие переход к очередной, более высокой, стадии ее эволюции (ароморфоз); 2) связанные, в первую очередь, с развитием механизмов, обеспечивающих адаптацию системы к изменениям условий хозяйствования и среды функционирования (адаптация); 3) связанные с упрощением и примитивизацией структуры системы путем исключения из ее состава отдельных структурных элементов и сокращением количества внутренних взаимосвязей (деградация).

В контексте наших исследований развитие будет рассматриваться как объективное свойство социально-экономических систем, отражающее их способность изменяться (эволюционировать) как в силу внутренних по-

требностей саморазвития, так и в силу необходимости постоянной адаптации к естественным изменениям среды функционирования. Мы разделяем позицию исследователей, считающих, что развитие – есть естественный процесс изменения систем во времени в соответствии с законами и закономерностями их эволюции, определяемыми парадигмой их циклического развития. В определенной степени развитие социально-экономических систем можно рассматривать в контексте их воспроизводства.

В последние годы в качестве самостоятельного объекта исследований все чаще начинают рассматриваться модели развития, представляющие собой формализованное описание концептуальных положений, определяющих эволюцию социально-экономических систем различных типов и уровней с учетом изменений среды их функционирования. При этом содержание категории «модель развития» остается дискуссионным, является предметом обсуждения широкого круга исследователей, стимулируя появление новых теоретических и концептуальных подходов к исследованию проблем развития.

Н.С. Гичиев [19] предлагает вести речь о парадигмальном этапе исследования моделей развития, связанном с формированием множества теоретических и методологических подходов, концептуальная нагрузка которых заключается в формировании теоретико-методологической базы исследования. Под парадигмой Н.С. Гичиев понимает некую специфическую логическую концепцию, определяющую механизмы восприятия действительности и ее интерпретации, идеологию формирования системы взглядов на организацию процессов исследования проблем развития и его моделирования, а методологию исследования моделей развития он рассматривает как систематизированное учение об их структуре, организации взаимосвязей элементов, методах и инструментах разработки.

В качестве базовых элементов методологии моделей развития, как правило, выделяют постановку проблемы, обоснование целей моделирования и описание его предметной области, формулирование научной гипотезы

зы, разработку методики построения теоретических и эмпирических моделей развития, сопоставление результатов моделирования с выдвинутой гипотезой и накопленными обществом знаниями по исследуемой проблеме, оценка адекватности моделей объектам исследования.

Многообразие взглядов на проблемы развития социально-экономических систем различной природы объективно обуславливает множественность подходов к формированию парадигмы моделей развития. В качестве основных из них можно выделить:

– системный подход (развитие системы рассматривается во взаимосвязи с развитием систем и подсистем всех уровней в рамках их естественного взаимодействия и взаимовлияния);

– институциональный подход (развитие рассматривается как результат воздействия системы общественных институтов, определяющих направления развития, его интенсивность, формальные и неформальные регламенты поведения систем и реакцию на регулирующие воздействия);

– исторический подход (развитие рассматривается как естественная эволюция систем в контексте процессов общественного развития и научно-технического прогресса);

– управленческий подход (развитие представляет собой результат осознанного воздействия субъектов управления на процессы изменения системы в соответствии с целеполаганием, формируемым на основе субъективного понимания процессов развития);

– меркантильный подход (развитие рассматривается как способ удовлетворения экономических интересов отдельных индивидов или социальных групп, имеющих рычаги воздействия на процессы функционирования социально-экономических систем);

– социальный подход (развитие представляет собой изменение поведения социальных групп людей и их реакцию в ответ на изменение условий их жизнедеятельности);

– территориальный подход (развитие рассматривается в контексте специфики локальных территорий, обусловленной их географическим положением, природно-климатическими условиями, национальными, культурными, религиозными и другими особенностями);

– конкурентный подход (развитие является формой конкурентной борьбы и связано с формированием ключевых конкурентных преимуществ, позволяющих системе конкурировать с себе подобными на рынках ресурсов и произведенных экономических благ);

– маркетинговый подход (развитие рассматривается как реакция системы на изменение спроса на отдельные экономические и социальные блага, генерируемые системой, с учетом качества конкурентной среды и давления со стороны конкурентов) и др.

Социально-экономические системы характеризуются существенным уровнем дифференциации по направлению, качеству и интенсивности развития. Глубина дифференциации определяется как наличием ресурсов, необходимых для обеспечения воспроизводственных процессов, так и наличием специфических механизмов, позволяющих оптимально комбинировать данные ресурсы и максимально полно использовать их возможности.

Можно констатировать, что каждая социально-экономическая система обладает определенным потенциалом развития. Под потенциалом развития системы предлагается понимать ее внутренние возможности по организации процесса воспроизводства, обеспечивающего поддержание оптимальных структурных пропорций и корректировку функционала в соответствии с изменениями среды функционирования.

Внутренние возможности развития определяются объемом разнородных ресурсов, их структурой и качеством, соответствием наличия ресурсов их потребностям, адекватности системы глобальной и локальных целей развития ресурсному потенциалу, качеством системы управления, эффективностью адаптационных механизмов и механизмов управления рисками, уровнем конкурентоспособности производимой продукции, каче-

ством систем нормативно-правового, финансового, кадрового и информационного обеспечения и т.п. [105, 155]

По мнению Л.В. Овешниковой [90], в качестве относительно автономных элементов совокупного потенциала развития социально-экономических систем необходимо выделять:

– природно-ресурсный потенциал (отражает совокупность естественных ресурсов (географическое положение, климатические условия, земельные, водные, лесные, сырьевые и др. ресурсы), которые можно эффективно вовлечь в процесс производства общественных благ;

– социальный и демографический потенциал (отражает количество и качество социума территориально локализованных систем, в том числе структуры населения, уровень его мобильности, направление и интенсивность демографических процессов);

– кадровый потенциал (отражает совокупные возможности и способности трудоспособного населения, которые могут быть задействованы в производстве экономических благ);

– производственно-хозяйственный потенциал (отражает совокупные производственные возможности всех факторов, которые могут быть задействованы в производстве экономических благ);

– инновационный потенциал (отражает возможности системы по генерации инноваций, их внедрению и эффективному использованию с учетом восприимчивости структурных элементов системы к нововведениям);

– финансовый потенциал (отражает возможности системы по финансовому обеспечению процессов воспроизводства и ее развития);

– инвестиционный потенциал (отражает уровень инвестиционной привлекательности системы и возможности привлечения инвестиционных ресурсов, необходимых для формирования и модернизации материально-технической и технико-технологической базы);

– институциональный потенциал (отражает уровень развития системы общественных институтов, регламентирующих процессы развития социально-экономических систем);

– рыночный потенциал региона (отражает емкость рынка локализованной системы со стороны спроса и предложения);

– научный потенциал (отражает структуру сферы научной деятельности подразделений и совокупность объектов интеллектуальной собственности).

Структура потенциала развития социально-экономических систем, предложенная Л.В. Овешниковой, приведена на рисунке 1.



Рисунок 1. – Структура потенциала развития социально-экономических систем [90]

Несколько иную систематизацию элементов потенциала развития территориально-отраслевых систем предлагает О.Н. Квашина [52]. Она считает необходимым выделять три блока разнородных потенциалов: блок базовых потенциалов развития (природно-ресурсный, экономико-географический и демографический потенциалы), блок обеспечивающих потенциалов развития (трудовой, производительный, научно-инновационный, социально-инфраструктурный, бюджетный и инвестиционный потенциалы) и блок потенциалов готовности к преобразованиям

(потенциалы социально-психологической, нормативно-правовой, научно-методической, и кадровой готовности). Данная модель, отражающая структуру потенциала развития территориально-отраслевых систем представлена на рисунке 2.



Рисунок 2. – Структура потенциала развития территориально-отраслевых систем [52]

В качестве ключевых ресурсов, формирующих экономический базис потенциала развития, предлагается выделять ресурсы, определяющие потенциал производственной системы (земельные ресурсы, трудовые ресурсы, основные и оборотные средства, нематериальные активы) и потенциал социального развития (бюджетные средства, направляемые на развитие территорий и социальное обеспечение проживающего на нем населения, население локализованных территорий, социальная и инженерная инфраструктура).

Потенциал развития можно рассматривать как совокупность частных потенциалов, характеризующих различные аспекты совокупного потенциала развития. В качестве частных потенциалов предлагается выделять:

- производственный потенциал, отражающий возможности системы по производству экономических благ;
- производственно-инфраструктурный потенциал, отражающий качество развития производственной инфраструктуры и ее способность обеспечить эффективность функционирования производственной подсистемы;

– демографический потенциал, характеризующий уровень обеспеченности системы трудовыми ресурсами и возможность воспроизводства населения локализованных территориальных образований;

– природно-климатический потенциал, определяющий для субъектов агропродовольственного комплекса ассортимент производимой продукции и выбор технико-технологических решений, обеспечивающих развитие отдельных отраслей сельскохозяйственного производства;

– экономико-географический потенциал, определяющий производственное направление хозяйствующих субъектов, систему межхозяйственных связей и др.;

– инновационно-инвестиционный потенциал, характеризующий возможности системы по модернизации технико-технологической базы;

– потенциал диверсификации, отражающий возможности структурных изменений производственной подсистемы;

– бюджетный потенциал территориальных образований, определяющий возможности их комплексного развития;

– социально-инфраструктурный потенциал, отражающий уровень развития социальной инфраструктуры и качество жизни населения локализованных территорий;

– экологический потенциал, определяющий возможности системы по поддержанию устойчивости экосистемы и поддержания благоприятных условий жизнедеятельности социума.

Следует признать, что категория «потенциал развития» представляет собой сложноструктурированное понятие, отражающее разнообразные аспекты развития социально-экономических систем и требует детального исследования всех его составляющих. Данная категория должна использоваться при обосновании прогнозов развития макроэкономических систем, социально-экономических систем регионального уровня, отдельных отраслей, территориальных образований и хозяйствующих субъектов.

В последнее время получила широкое распространение парадигма инновационного развития социально-экономических систем, рассматрива-

ющая в качестве базового импульса наличие способности системы к генерации инноваций и их быстрому внедрению в общественную и хозяйственную практику. Инновации при этом рассматриваются как основной источник ключевых конкурентных преимуществ, обеспечивающих устойчивое положение системы в системе рыночных координат, и наращивания потенциала развития за счет повышения эффективности производственной деятельности. При этом возможность перехода той или иной социально-экономической системы на инновационно-ориентированный путь развития и реализации той или иной топологии модели развития определяются исходя из комплексного воздействия совокупности разнородных факторов, оказывающих разнонаправленное влияние на условия развития системы.

Наиболее часто совокупность данных факторов рассматривают в разрезе групп, отражающих качество инновационной политики государства, уровень развития нормативного и правового обеспечения инновационной деятельности, уровень экономического потенциала системы и подсистемы ресурсного обеспечения, состояние инновационной инфраструктуры и качество социального развития отдельных территориальных образований [106]. Один из вариантов систематизации данных факторов приведен на рисунке 3.

Данная систематизация охватывает большую группу разнородных факторов и в определенной мере не рассматривает влияние данных факторов во взаимодействии друг с другом, хотя в реальной жизни ни один из указанных факторов не действует автономно и реализует свое воздействие в совокупности с другими. Например, уровень квалификации трудовых ресурсов зависит от уровня развития системы образования и наличия сети учреждений профессионального образования, уровень научного потенциала – от уровня развития науки, развитости сети научно-исследовательских учреждений и участия государства в финансировании фундаментальных и прикладных научных исследований, уровень развития инновационной инфраструктуры – от качества инновационной политики и уровня господдержки субъектов инновационной деятельности и т.п.



Рисунок 3. – Факторы, оказывающие влияние на выбор типа модели развития [106]

Если на уровне макроэкономических систем с помощью модели инновационного развития описываются параметры, отражающие состав инновационной системы, ее структурную организацию, а также механизм взаимодействия различных субъектов инновационной деятельности, то на мезоуровне (уровень представленный региональными системами и территориально-отраслевыми комплексами) – параметры соответствующих региональных и территориально-отраслевых инновационных систем.

Специфика сельского хозяйства определяет особенности инноваций, используемые в аграрной сфере (рисунок 4)

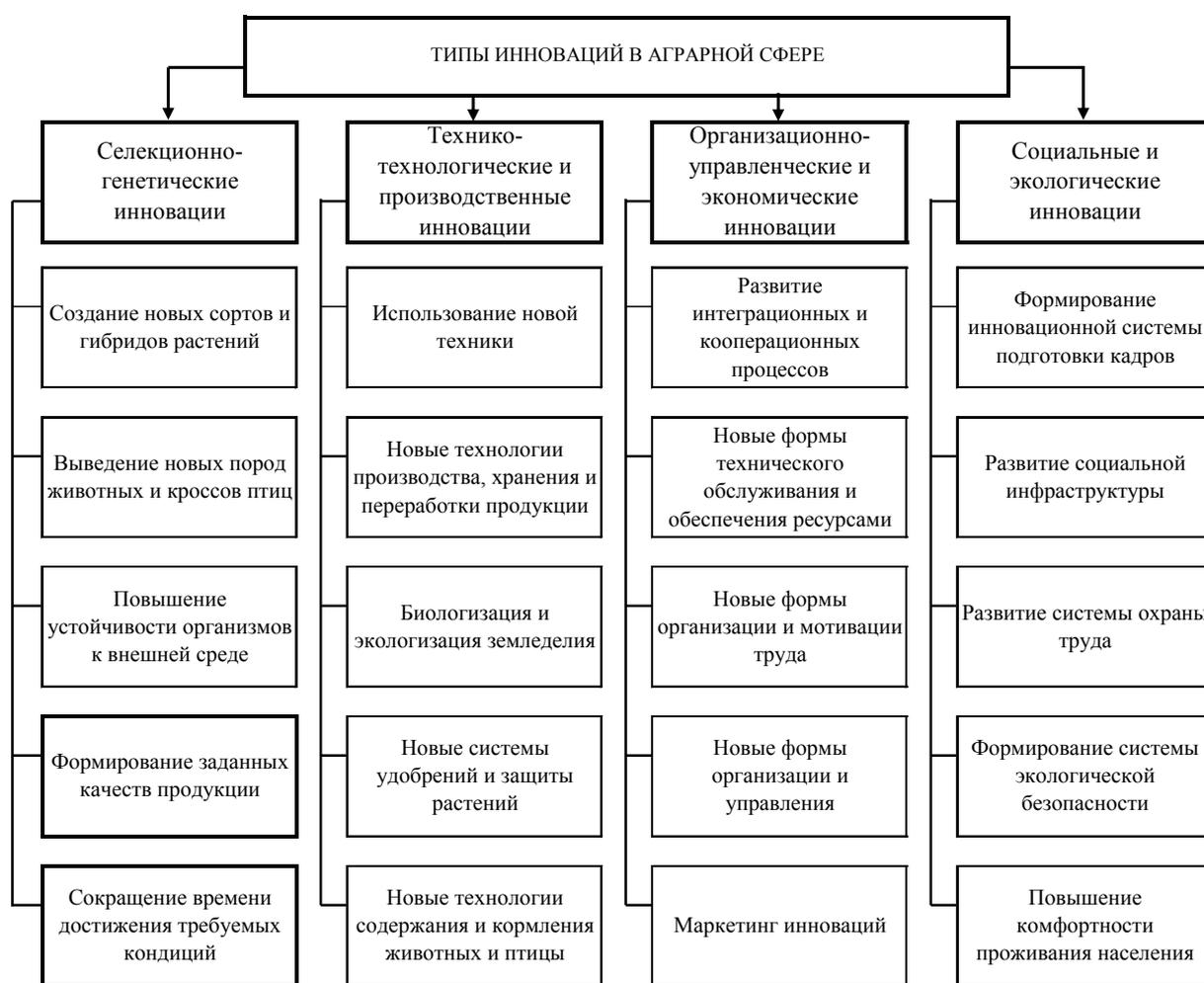


Рисунок 4 – Типы инноваций в аграрной сфере [40]

Очевидно, что агропродовольственный комплекс как объект инновационно-ориентированного развития обладает спецификой организации инновационных процессов, определяющей как содержание инновационной деятельности, так и совокупность субъектов, интегрированных в инновационный процесс в соответствии со своими целями и задачами развития.

Для описания сущности инновационных процессов, реализуемых в рамках агропродовольственного комплекса, М.Е. Кадомцева [46] использовала модель, представленную на рисунке 5, с помощью которой она описала этапы инновационного процесса, содержание каждого из них, совокупность субъектов, вовлеченных в инновационный процесс и ожидаемые результаты в разрезе каждого этапа.

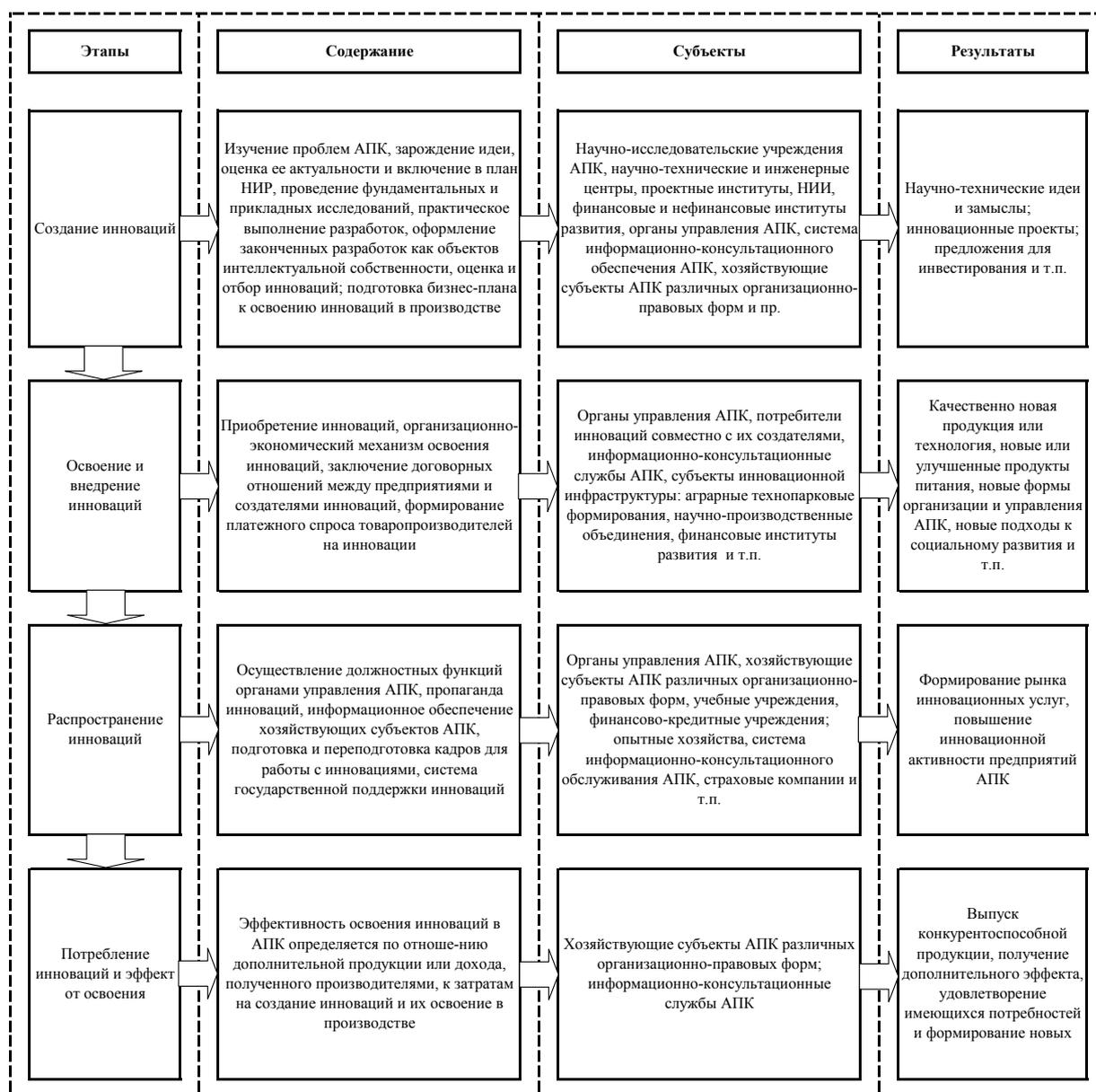


Рисунок 5 –Модель инновационного процесса в АПК [46]

Скотоводство как отрасль обладает рядом особенностей, определяющих специфику формирования потенциала ее развития. К их числу можно отнести: особенности организации воспроизводства стада; особенности организации кормовой базы; неоднородность структуры инвестиций при

реализации проектов по развитию молочного и мясного скотоводства; существенные различия в уровне эффективности производства различных видов продукции скотоводства; дифференциация регионов по условиям развития скотоводства; неоднородность потенциалов развития скотоводства у хозяйствующих субъектов различных категорий.

Особенности организации воспроизводства стада в скотоводстве определяются под воздействием целого ряда факторов. Во-первых, скотоводство, среди традиционных для России отраслей животноводства, характеризуется самым длительным воспроизводственным циклом, что существенно усложняет процессы воспроизводства основного стада; во-вторых, более низкий уровень выхода приплода у крупного рогатого скота в расчете на голову основного стада требует повышенного внимания к обеспечению минимального уровня эффективности использования маточного поголовья, в-третьих, длительность воспроизводственного цикла существенно ограничивает темпы увеличения генетического потенциала стада крупного рогатого скота, а значит и его продуктивного потенциала; в-четвертых, сокращение сроков производственного использования продуктивных коров требует существенного увеличения доли ремонтного молодняка в структуре стада и роста затрат на воспроизводство основного стада.

Особенности организации кормовой базы скотоводства связаны, во-первых, с физиологическими особенностями крупного рогатого скота, обуславливающими более низкий уровень конверсии корма по сравнению с птицеводством и свиноводством, но позволяющими эффективно использовать грубые и зеленые корма (в т.ч. выращиваемых на естественных кормовых угодьях); во-вторых, с технико-технологическим отставанием в области заготовки, хранения объемистых кормов и их скармливания, что обуславливает высокий уровень их потерь как в количественном, так и в качественном выражении, и рост себестоимости продукции скотоводства; в-третьих, достижение высокого уровня молочной продуктивности не возможно без использования новых технологий приготовления кормов (под-

готовки к скармливанию), их балансирования по содержанию питательных веществ, микро- и макроэлементам, нормированного кормления.

Имеющаяся технико-технологическая база скотоводства характеризуется более низким уровнем механизации и автоматизации технологических процессов в сравнении с отраслями птицеводства и свиноводства. Перевод скотоводства на инновационно-ориентированный путь требует значительного объема инвестиций, структура которых определяется размером поголовья, производственным направлением хозяйствующих субъектов, развивающих скотоводство, и типом выбранных технологий (от роботизированных ферм и мегакомплексов до небольших ферм с современным технологическим оборудованием) [96]. Высокая стоимость одного скотоместа в молочном скотоводстве и головы молодняка специализированных мясных пород в мясном скотоводстве существенно снижают инвестиционную привлекательность отрасли даже в условиях растущей государственной поддержки.

Дополнительные сложности в организации воспроизводства отрасли и наращивании потенциала ее развития создает существенная дифференциация продукции скотоводства по уровню ее эффективности. Опыт значительной части сельскохозяйственных предприятий и крестьянских (фермерских) хозяйств позволяет сделать вывод о том, что при сложившихся условиях производство молока является устойчиво рентабельным, тогда как убытки, получаемые от производства прироста крупного рогатого скота, могут перекрывать прибыль, получаемую от реализации молока, что приводит к убыточности отрасли молочного скотоводства в целом. Производство говядины в рамках развития специализированного мясного скотоводства без предоставления субсидий в большинстве регионов страны также является убыточным. В этой связи производителям молока необходимо решить проблему обеспечения эффективности выращивания, доращивания и откорма сверхремонтного молодняка. В условиях централизованной экономики эта проблема решалась за счет организации по инициативе государства специализированных откорм-

мочных хозяйств, функционирующих на принципах кооперации. В современных условиях государство не готово инициировать процессы кооперации в скотоводстве, что существенно сужает возможности его развития. Крайне низок уровень развития кооперации и в мясном скотоводстве. Если в странах с развитым мясным скотоводством выращиванием молодняка скота специализированных мясных пород занимаются представители малого бизнеса, передавая его в восьмимесячном возрасте на фидлоты, то в России система фидлотов, как площадок, на которых концентрируется все поголовье молодняка при достижении им определенных кондиций, пока не работает. Высокая себестоимость говядины, полученной от скота специализированных мясных пород, делает ее неконкурентоспособной на рынке мяса, оставляя для нее небольшую нишу продуктов премиум класса и не позволяя рассчитывать на рост массового спроса, а ограниченный спрос на продукт существенно ограничивает возможности роста предложения на него. Следует отметить, что экспортный потенциал такой говядины существенно сужен в виду ее низкой конкурентоспособности на внешнем рынке.

Еще одна особенность формирования потенциала развития отечественного скотоводства связана с существенной дифференциацией условий этого развития. Условия развития скотоводства формируются по воздействию целой группой факторов: во-первых, природно-климатических, определяющих возможности использования конкретных пород скота, технологий их содержания, формирования кормовой базы; во-вторых, социально-экономических, определяющих финансовые возможности производителей продукции скотоводства, их инновационно-инвестиционный потенциал, уровень обеспечения отрасли трудовыми ресурсами требуемой квалификации; в-третьих, административно-политических, определяющих уровень поддержки молочного и мясного скотоводства на федеральном и региональном уровнях, защиты национального и региональных рынков молока и говядины; в-четвертых, организационно-экономических, определяющих форму взаимодействия производителей и переработчиков продукции ското-

водства, организацию технологических процессов на уровне хозяйствующих субъектов, совокупность мер по повышению продуктивности крупного рогатого скота и конкурентоспособности производимой продукции.

Определенные проблемы в управлении процессами формирования и наращивания потенциала развития отрасли скотоводства возникают в силу разнородности хозяйствующих субъектов, развивающих скотоводство. В целом по Российской Федерации наблюдается сокращение поголовья крупного рогатого скота в целом и коров в частности в хозяйствах населения и сельскохозяйственных организациях, тогда как крестьянские (фермерские) хозяйства демонстрируют устойчивый рост поголовья. На 1 января 2018 г. их доля в общем поголовье крупного рогатого скота и коров составила соответственно 13,3% и 15%.

Сокращение поголовья крупного рогатого скота и коров в сельскохозяйственных организациях и хозяйствах населения сопровождается существенным ростом концентрации поголовья скота.

Если в первые годы перехода к рыночной экономике скотоводство развивали более 95% сельскохозяйственных предприятий, то в последние годы начал устойчиво сокращаться. По данным Всероссийских сельскохозяйственных переписей 2006 г. и 2016 г. количество сельскохозяйственных организаций с поголовьем крупного рогатого скота в Российской Федерации сократилось с 19,1 тыс. (47,1% от общего числа хозяйствующих субъектов данной категории) в 2006 г. до 11,0 тыс. (39,8% от общего числа сельскохозяйственных организаций). При этом поголовье крупного рогатого скота в расчете на одну сельскохозяйственную организацию за данный период выросло с 587 до 785 голов. Следует отметить, что рост поголовья наблюдается в сельскохозяйственных организациях с поголовьем свыше 3 000 голов. К их числу относятся, как правило, интегрированные агропромышленные формирования, ориентированные на развитие крупно-товарного молочного производства за счет строительства крупных молочных комплексов и мегаферм. Существенное сокращение сельскохозяй-

ственных организаций, развивающих скотоводство, и поголовья крупного скота в них свидетельствует об определенных проблемах развития скотоводства в организациях, относящихся к категории средних и малых предприятий, и требуют принятия действенных мер, направленных на снижение темпов сокращения поголовья в хозяйствах данной категории.

Аналогичная картина наблюдается и в секторе личных подсобных хозяйств. За межпереписной период количество хозяйств населения, содержащих крупный рогатый скот, снизилось с 3,5 млн в 2006 г. до 1,6 млн в 2016 г. (более чем в 2,1 раза), тогда как поголовье крупного рогатого скота всего в 1,4 раза. Если в 2006 г. скотоводством занималось 30,9% хозяйств населения от их общего числа, то в 2016 г. всего 12,0%, при этом среднее поголовье крупного рогатого скота в расчете на одно хозяйство выросло с 2,9 до 4,5 голов. Рост поголовья крупного рогатого скота наблюдался лишь по хозяйствам с поголовьем свыше 10 голов (в 2,3 раза).

Рост концентрации поголовья крупного рогатого скота характерен и для фермерских хозяйств. Если в 2006 г. на одно фермерское хозяйство приходилось 27,5 головы крупного рогатого скота, то в 2016 г. – уже 62,5 головы, причем за межпереписной период выросло не только его общее поголовье (с 979,6 до 2 564,1 тыс. голов или в 2,6 раза), но и количество хозяйств, развивающих скотоводство (с 35,6 до 41,0 тыс.).

Таким образом, можно констатировать, что формирование потенциала развития отрасли скотоводства в масштабах страны и отдельных регионов происходит под воздействием совокупности разнородных факторов, разнонаправлено влияющих на качество и скорость изменений.

Ускорение процессов концентрации поголовья крупного рогатого скота свидетельствует о значительном потенциале развития крупнотоварных форм скотоводства. Но рост концентрации поголовья не смог остановить его сокращения в масштабах страны и большей части регионов. Сложившиеся условия функционирования скотоводства не стимулируют его развитие в сельскохозяйственных организациях, относящихся к субъектам малого биз-

неса, в небольших фермерских хозяйствах, нетоварных и мелкотоварных хозяйствах населения, что существенно ограничивает возможности стабилизации поголовья крупного рогатого скота и массового развития скотоводства с учетом его социальной значимости и роли в обеспечении полноценного питания населения и продовольственной безопасности страны.

Опыт развитых стран показывает, что обеспечения устойчивого развития отрасли скотоводства в современных условиях немыслимо без перевода отрасли на инновационно-ориентированный путь развития. Причем инновации должны охватывать все аспекты функционирования отрасли. В этой связи, как правило, рассматриваются селекционно-генетические, технико-технологические, организационно-экономические, социальные и экологические инновации. Если селекционно-генетические инновации связаны с выведением новых или улучшением существующих пород крупного рогатого скота как молочного, так и мясного направлений, повышением его устойчивости к болезням, интенсификации репродуктивной функции коров, совершенствованием племенного состава основного стада, то технико-технологические инновации ориентированы на применение новых технологий содержания, кормления, поения крупного рогатого скота и доения коров, модернизации системы машин и оборудования, автоматизации и информатизации отдельных рабочих операций и технологических процессов. Новые организационно-экономические решения предусматривают переход на новые формы организации производства управления отраслью, организации и мотивации труда, технического обслуживания и ресурсного обеспечения, активное исследование на рынке открытых инноваций и выбор наиболее приемлемых инноваций из совокупности альтернативных новшеств. Социальные инновации обеспечивают улучшение условий труда и системы его охраны, а также формирование инновационной системы подготовки кадров необходимой квалификации. Экологические инновации направлены на формирование системы обеспечения экологической безопасности, модернизацию системы хранения и утилизации отходов жизне-

деятельности животных и локализацию и минимизацию негативных последствий функционирования отрасли.

Пример систематизации инноваций, приоритетных для отрасли скотоводства приведен на рисунке 6.

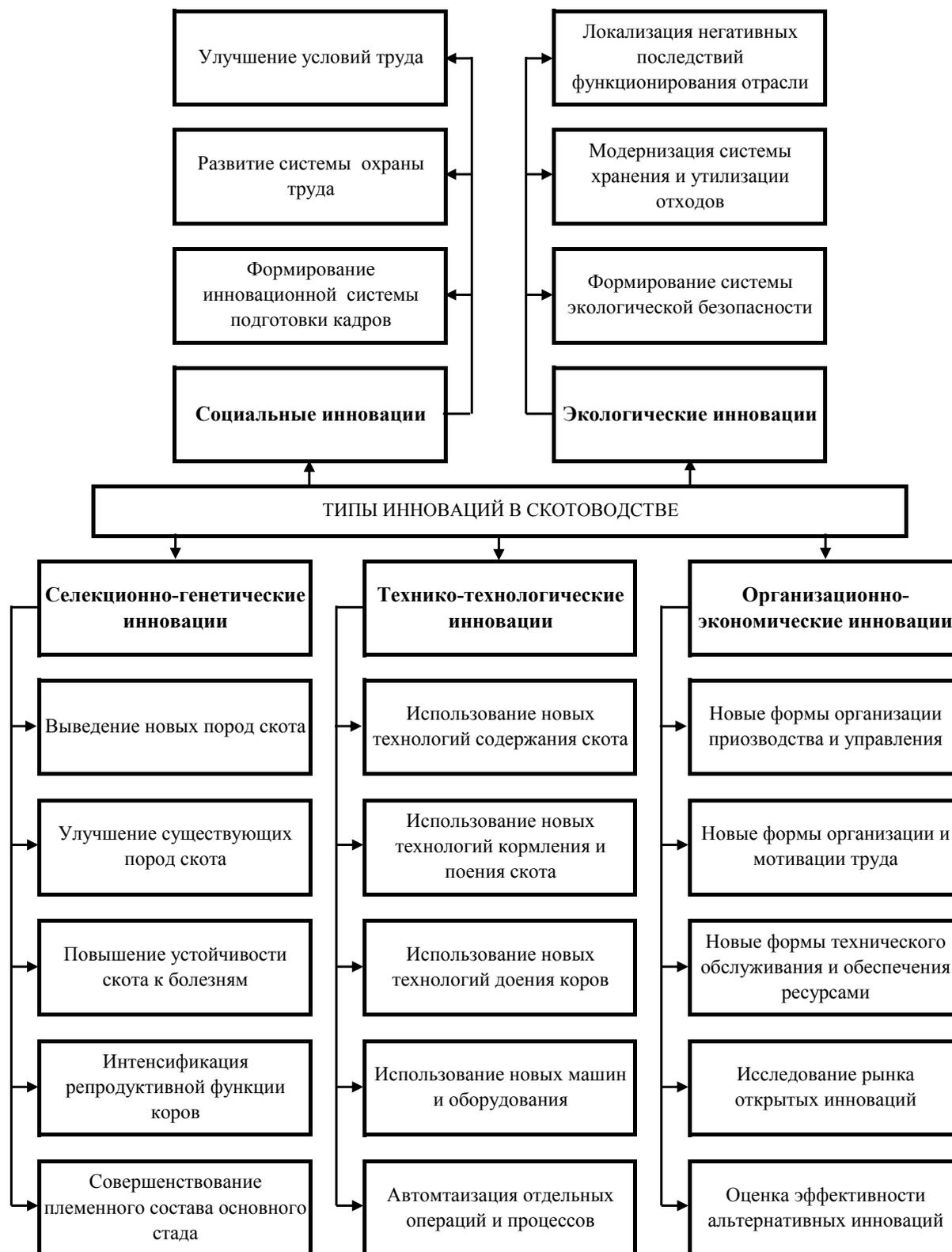


Рисунок 6 – Систематизация инноваций, приоритетных для отрасли скотоводства [67]

Сложность процессов развития социально-экономических систем различного уровня требует наличия адекватного инфраструктурного обеспечения. Под инфраструктурным обеспечением развития предлагается понимать совокупность элементов, обеспечивающих формирование условий, необходимых для эффективного функционирования социально-экономических систем различного уровня и их воспроизводства в соответствии с парадигмой их развития. В качестве ключевых элементов системы инфраструктурного обеспечения процессов развития предлагается выделять:

– производственную инфраструктуру (обеспечивает непрерывность производства экономических благ и условия осуществления отдельных производственных процессов);

– социальную инфраструктуру (обеспечивает создание условий, необходимых для воспроизводства населения и его полноценной жизнедеятельности);

– рыночную инфраструктуру (обеспечивает реализацию функций обмена, распределения и перераспределения ресурсов и экономических благ как этапов воспроизводственного процесса);

– институциональную инфраструктуру (обеспечивает наличие общественных институтов, адекватных уровню развития общественных отношений и позволяющих реализовать совокупность общественных интересов);

– финансовую инфраструктуру (обеспечивает потребности системы в финансовых ресурсах, необходимых для непрерывности воспроизводственных процессов и воспроизводства всей системы в целом);

– транспортно-логистическую инфраструктуру (обеспечивает перемещение в пространстве и во времени ресурсов и экономических благ, связанных с воспроизводством экономических систем);

– инновационную инфраструктуру (обеспечивает условия эффективного взаимодействия субъектов инновационной деятельности и в рамках реализации инновационно-ориентированной модели развития системы);

– информационно-коммуникационную инфраструктуру (обеспечивает эффективное взаимодействие экономически субъектов и обмен информацией между ними на основе использования современных информационно-коммуникационных технологий);

– инженерно-коммуникационную инфраструктуру (обеспечивает систему энергией, энергоресурсами, водой и т.п.);

– экологическую инфраструктуру (обеспечивает уровень качества среды обитания и жизнедеятельности, необходимый для обеспечения воспроизводства социума) и др.

Поэлементный состав системы инфраструктурного обеспечения развития приведен на рисунке 7.



Рисунок 7 – Состав системы инфраструктурного обеспечения развития социально-экономических систем

На определенном этапе общественного развития государство становится инициатором формирования и совершенствования системы инфраструктурного обеспечения развития социально-экономических систем всех уровней, позволяя хозяйствующим субъектам сконцентрировать ресурсы и усилия на реализации своих базовых функций, связанных с производством экономических благ и повышением эффективности функционирования.

Ряд исследователей предлагает рассматривать развитие социально-экономических систем всех уровней в контексте их воспроизводства. При этом отмечается, что способность экономических систем к расширенному воспроизводству обеспечивается за счет использования прибыли, получаемой в результате реализации произведенных экономических благ. То есть прибыль может быть отождествлена с экономическим эффектом и использована в качестве одного из базовых критериев, используемых для оценки эффективности воспроизводственных процессов. Эффективность функционирования социально-экономических систем является одной из ключевых свойств их развития. Под эффективностью в данном случае традиционно понимается продуктивность использования ресурсов при достижении какой-либо цели.

Эффективность развития социально-экономических систем, как правило, «используется сравнение в динамике показателей эффективности производства по годам и соотношение темпов прироста объемов производства отдельных видов продукции или экономического эффекта к приросту ресурсов» [67, с. 9]. В случаях реализации инвестиционной модели развития системы в роли дополнительных критериев, используемых для оценки эффективности развития целесообразно использовать традиционные показатели, характеризующие эффективность отдельно взятых инвестиционных проектов (чистую дисконтированную стоимость, внутреннюю норму рентабельности, срок окупаемости и др.). Поскольку воспроизводственные процессы в скотоводстве обусловлены особенностями воспроизводства стада, то оценки эффективности его состояния и развития требует использования собственной системы показателей эффективности.

Классификация показателей эффективности развития скотоводства, предложенная А.О. Котаревой [67], приведена на рисунке 7.

В качестве недостатка данного подхода можно отметить отсутствие показателей, отражающих эффективность племенного скотоводства и межхозяйственных связей.

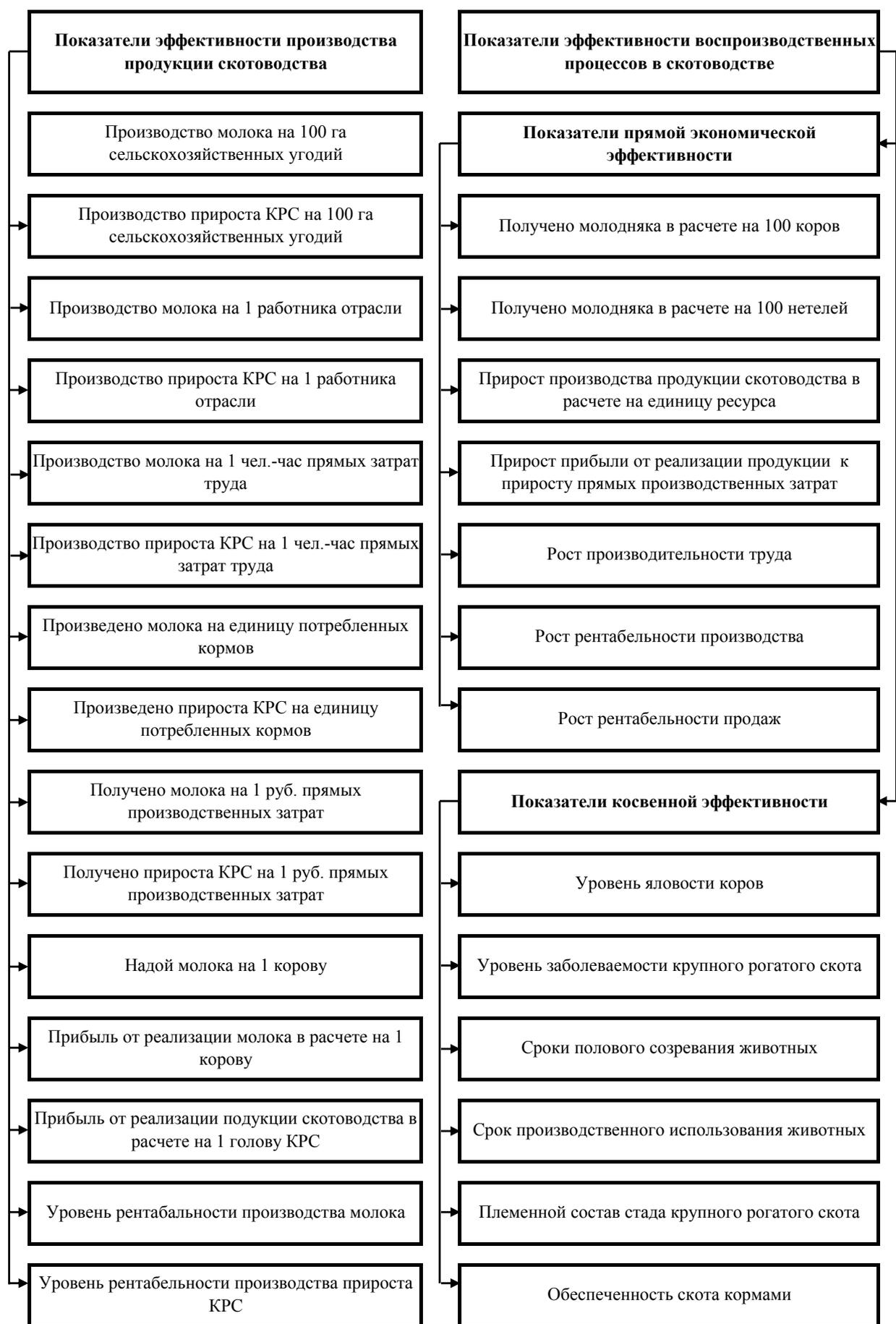


Рисунок 8 – Систематизация показателей эффективности развития скотоводства [67]

Поскольку процессы формирования и использования потенциала развития отрасли скотоводства в масштабах страны и отдельных регионов проходят под воздействием совокупности разнородных факторов, разнонаправлено влияющих на качество и скорость изменений, следует акцентировать внимание на тех, которые обуславливают возникновение системных проблем, ограничивающих возможности развития скотоводства и повышения его эффективности.

Опыт отдельных регионов показывает, что отрасль скотоводства может развиваться довольно успешно, эффективно реализуя имеющийся потенциал развития за счет разумной стратегии развития молочного и мясного скотоводства при рациональном сочетании малых, средних и крупных форм ведения аграрного производства и достаточном уровне государственной поддержки. В условиях ненасыщенности рынков молока и мяса крупного рогатого скота скотоводство является одной из наиболее перспективных отраслей агропродовольственного комплекса, что подтверждается ростом интереса к ней со стороны крупных бизнес-структур.

1.2. Организационно-экономические и технологические аспекты развития молочного и мясного скотоводства

Скотоводство как отрасль аграрного производства характеризуется спецификой, обусловленной физиологическими особенностями крупного рогатого скота, особенностями технологий производства молока и получения прироста, особенностями воспроизводства стада и др.

В данной отрасли традиционно принято выделять молочное и мясное скотоводство. Причем производство мяса крупного рогатого скота может осуществляться как на основе выращивания, доращивания и откорма свехремонтного молодняка, появляющегося в ходе воспроизводства дойного стада коров молочного направления, так и на основе развития специализированного мясного скотоводства.

Долгие годы отечественное скотоводство имело ярко выраженное молочно-мясное направление, что было обусловлено несколькими причи-

нами: во-первых, уникальностью молочных коров по срокам их продуктивного использования эксплуатации, позволяющей минимизировать затраты на воспроизводство основного стада; во-вторых, относительной ритмичностью поступления производимой продукции и средств от ее реализации; в-третьих, способностью крупного рогатого скота потреблять грубые корма и зеленые корма пастбищ, не используемые в таких отраслях как свиноводство и птицеводство; в-четвертых, особенностями пищеварения крупного рогатого скота, позволяющими ему синтезировать белок при потреблении небелковых соединений; в-пятых, более высоким уровнем эффективности производства белка животного происхождения и конверсии белков кормов и кормовых добавок в незаменимые животные белки [24].

Кроме того селекция и генетика скота специализированных и мясных пород была ориентирована на породы, способные развиваться в условиях низкопродуктивных пастбищ и не составляющие конкуренцию породам молочно-мясного направления. В условиях регулируемой экономики государство поддерживало уровень эффективности производства и молока и мяса крупного рогатого скота, необходимый для обеспечения воспроизводства стада. В условиях рыночной экономики при слабом регулирующем воздействии государства производство прироста крупного рогатого скота стало устойчиво убыточным и хозяйствующие субъекты резко сократили поголовье сверхремонтного молодняка и сроки его содержания. Это привело к тому, что в девяностые годы прошлого столетия в Российской Федерации темпы снижения объемов производства мяса КРС существенно превысили темпы снижения объемов производства молока (рисунок 9). Если в 2017 г. объемы производства молока составили 56,0% к уровню 1990 г., по производству мяса крупного рогатого скота на убой в убойном весе – всего 37,3%. При этом необходимо отметить, что с середины нулевых годов темпы сокращения производства продукции скотоводства стали суще-

ственно замедляться, но добиться значимого роста производства молока и мяса крупного рогатого скота удалось лишь в отдельных регионах страны.

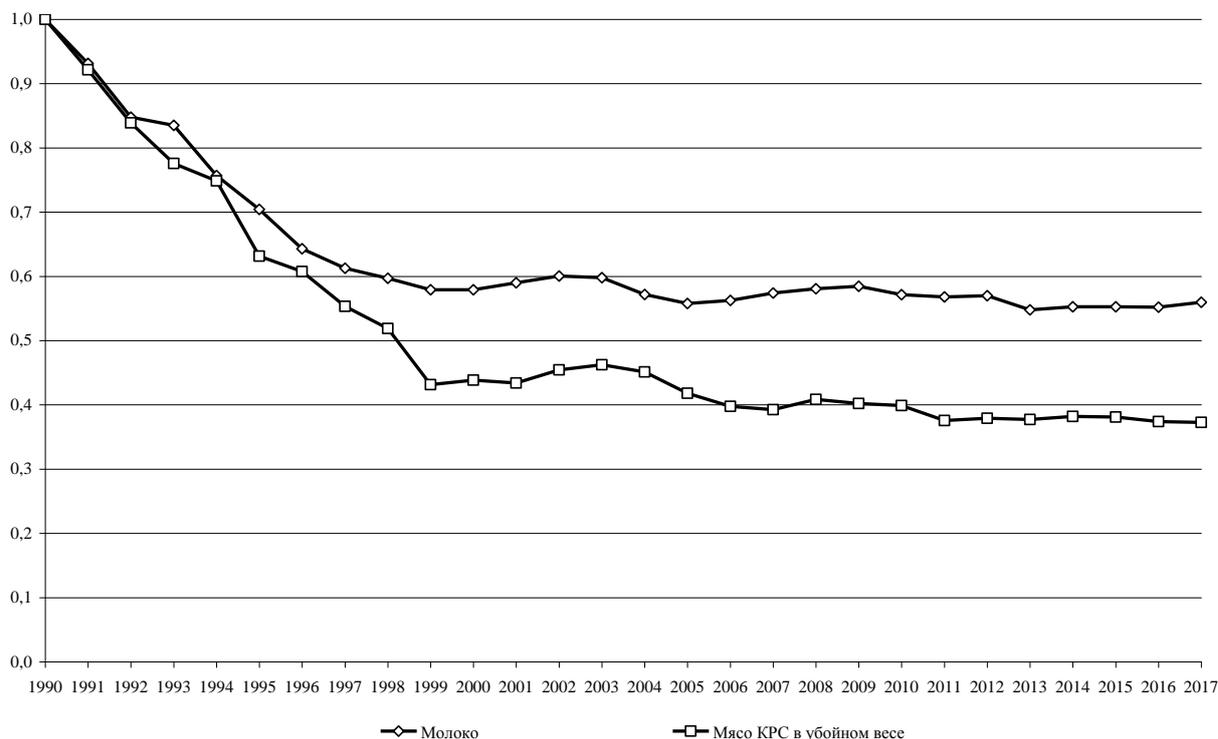


Рисунок 9 – Изменение объемов производства продукции скотоводства в хозяйствах всех категорий РФ (1990 г. = 1)]

Очевидно, что дифференциация регионов по природно-климатическому потенциалу и уровню развития скотоводства будет существенно влиять на оценку перспектив развития отрасли в силу:

- неоднородности условий содержания крупного рогатого скота;
- объемов и качества сельскохозяйственных угодий и уровня их кормовой продуктивности;
- достигнутого уровня развития аграрного производства и возможностей скотоводства эффективно конкурировать с другими отраслями сельского хозяйства;
- возможностей региона по самообеспечению населения продуктами отрасли скотоводства;
- имеющихся продовольственных предпочтений местного населения, размера доходов потребителей молока и мяса КРС, формирующих эконо-

мические потребности населения с учетом его платежеспособного спроса на продукты питания;

- аграрной структуры экономики региона и размещения скотоводства в хозяйствах различных категорий;

- степени рассредоточенности хозяйствующих субъектов по территории и их удаленности от основных локализаций потребления производимой ими продукции;

- наличия перерабатывающих мощностей и уровня их загруженности;

- качества инфраструктурного обеспечения скотоводства;

- сложности эпизоотической ситуации в границах локализованных территориальных образований и качества системы ветеринарного обеспечения хозяйствующих субъектов всех категорий;

- финансовых возможностей регионов по поддержке программ развития молочного и мясного скотоводства и др.

С принятием в 2006 г. Национального проекта «Развитие АПК» и существенным изменением отношения государства к отрасли скотоводства, отрасль получила существенный импульс развития за счет формирования условий повышения ее инвестиционной привлекательности.

Резкое увеличение объемов государственной поддержки молочного и мясного скотоводства как в части развития материально-технической базы отраслей, так и повышения генетического потенциала крупного рогатого скота молочного и мясного направлений, а также формирования адекватной кормовой базы и системы зооветеринарного обслуживания обусловило рост интереса к скотоводству со стороны представителей крупного бизнеса, готовых вкладывать «длинные» деньги в довольно рискованные проекты при условии определенных гарантий государства как в части софинансирования инвестиционных проектов, так и поддержания определенного уровня доходности вновь создаваемых производств.

Строительство новых крупных молочных комплексов и откормочных площадок, модернизация существующих производственных объектов

скотоводства на фоне функционирования ферм крупного рогатого скота с устаревшей технико-технологической базой обусловили существенную дифференциацию хозяйствующих субъектов по уровню технологического развития скотоводства.

Очевидно, что категория «развитие» является очень многогранной и охватывает различные аспекты функционирования отрасли и хозяйствующих субъектов, развивающих ее. В той связи принято выделять и рассматривать различные стороны развития отраслей и хозяйствующих субъектов, например, оценивать уровень экономического, технического, технологического и других видов развития.

Для оценки уровня экономического развития отрасли традиционно используются показатели, отражающие ее место в той или иной социально-экономической системе, эффективность производства и реализации произведенной продукции, устойчивость воспроизводственных процессов и др.

Уровень технического развития отражает качество материально-технической базы отрасли и хозяйствующих субъектов и ее способность реализовать технологии, позволяющие обеспечить рост производительности труда.

Уровень технологического развития характеризует качество используемых технологических решений, обеспечивающих рост молочной и мясной продуктивности крупного рогатого скота и повышение экономической эффективности отрасли и хозяйствующих субъектов и конкурентоспособности продукции скотоводства.

По мнению В.В. Кузнецова, В.Я. Кавардакова и А.Ф. Кайдалова [69], комплексную оценку уровня технологического развития скотоводства целесообразно проводить на основе использования совокупности показателей, отражающих технические, экономические, зоотехнические и другие аспекты функционирования отрасли, связанные с уровнем технико-технологического развития, качеством кормовой базы, эффективностью

организации производства и др. В качестве интегрального показателя оценки уровня технологического развития молочного скотоводства они рекомендуют применять, так называемый, индекс уровня технологического развития отрасли, отражающий отношение объемов производства продукции скотоводства и суммы прямых затрат труда в отрасли, выраженное в баллах. При этом они признают относительный характер данного показателя, но считают правомерным использовать его при описании условных границ, характеризующих качество технологического развития отрасли на уровне хозяйствующих субъектов или локализованных территориальных образований, допуская при этом использование дополнительных показателей. Они предлагают вести речь о пяти уровнях технологического развития отрасли молочно-мясного скотоводства (низком, среднем, умеренно-высоком, высоком, интенсивном) и выделяют граничные значения совокупности показателей, используемых для определения того или иного уровня (таблица 1).

Таблица 1 – Граничные значения показателей для оценки уровня технологического развития отрасли молочного скотоводства

Показатели	Уровни технологического развития				
	низкий	средний	умеренно-высокий	высокий	интенсивный
Индекс уровня развития производства					
Молоко	менее 20	21-40	41-60	61-80	более 81
Прирост КРС	менее 5	6-10	11-15	16-20	более 20
Продуктивность скота:					
Надой на 1 корову в год, ц	менее 40	41-50	51-70	71-90	более 90
Среднесуточный прирост, г	менее 400	410-600	610-800	810-1000	более 1000
Затраты труда на 1 ц продукции, чел-час.					
Молоко	более 2,5	1,8-2,4	1,2-1,7	1,0-1,1	менее 1,0
Прирост КРС	более 32	26-31	20-25	12-19	менее 12
Затраты корма на 1 ц продукции, ц к.ед.					
Молоко	более 1,4	1,2-1,3	1,0-1,1	0,9-1,0	менее 0,9
Прирост КРС	более 14	12-13	10-11	8-9	менее 8
Уровень рентабельности, %					
Молоко	менее 10	11-30	31-40	41-50	более 50
Прирост КРС	-	до 2	3-10	11-20	более 20

Источник [69]

Предпринятые государством попытки повысить инвестиционную привлекательность скотоводства оказались довольно эффективны. Практически во всех регионах начался процесс строительства новых производственных и инфраструктурных объектов отрасли и оснащения их современным оборудованием, соответствующим ведущим мировым образцам. Ориентация государства на первоочередную поддержку крупных производителей молока и мяса крупного рогатого скота привела к диспропорциям в распределении средств государственной поддержки между субъектами, развивающими скотоводство и готовыми к реализации инвестиционных проектов, связанных с модернизацией материально-технической базы, улучшением породного состава стада крупного рогатого скота и ростом его генетического потенциала, повышением качества кормовой базы и т.п. В условиях ограниченного объема средств государственной поддержки приоритет отдается крупным проектам, позволяющим относительно быстро нарастить поголовье скота и объемы производства продукции скотоводства, в определенной степени минимизировать инвестиционные риски реализации проектов, даже в ущерб эффективности производства.

При этом следует отметить существенную дифференциацию проектов по стоимости одного скотоместа. Если рассматривать стоимость скотоместа при строительстве ферм на 200 коров, то она, по данным специалистов портала The DairyNews [122], по проектам реализованным в Российской Федерации в 2017 г., составила от 85 до 210 тыс. руб., тогда как на крупных комплексах (свыше 1000 дойных коров) от 450 до 2 000 тыс. руб. в зависимости от качества инфраструктуры и наличия мощностей по переработке продукции. По проектам создания роботизированных комплексов с мощностями по переработке продукции скотоводства и глубокой утилизации получаемых отходов с переработкой их в безопасные органические удобрения стоимость одного скотоместа достигала 1900-2300 тыс. руб. Такая дифференциация стоимости скотомест объективно ставит проблему

необходимости ограничений количества проектов по строительству крупных молочных комплексов, так быстрый рост их числа обуславливает рост диспропорций перераспределения инвестиционных средств в пользу крупных бизнес-структур, существенно ограничивая инновационную активность субъектов малого и среднего агробизнеса, формирующих социальный базис процессов развития сельских территорий [40].

Многими членами экспертного сообщества по оценке перспектив развития скотоводства [70] признается, что в настоящее время создание роботизированных ферм происходит только в тех регионах, в которых существует глобальный дефицит трудовых ресурсов и в которых существуют программы субсидирования покупки и монтажа роботизированного оборудования за счет средств областного бюджета. Кроме того тезис сторонников роста концентрации поголовья крупного рогатого скота о низкой конкурентоспособности продукции скотоводства, произведенной на малых и средних фермах может быть легко опровергнут, поскольку уровень рентабельности производства и конкурентоспособности зависит, в первую очередь, не только от уровня молочной продуктивности дойных коров, а еще и от срока их производственного использования, затрат на воспроизводство основного стада, на обслуживание инвестиционных кредитов, наличия собственной кормовой базы и стоимости используемых кормов, уровня общепроизводственных и общехозяйственных расходов и др. Но уровень концентрации крупного рогатого скота и размеры ферм являются лишь одним из факторов, определяющих возможности развития молочного и мясного скотоводства.

На наш взгляд, всю совокупность факторов, определяющих потенциал развития скотоводства, можно систематизировать в разрезе пяти основных групп: природно-климатических, технико-технологических, производственных, организационных и экономических (рисунок 10).



Рисунок 10 – Систематизация факторов, влияющих на потенциал развития скотоводства

Факторы каждой группы могут оказывать как стимулирующее, так и деструктивное воздействие на развитие отрасли.

Группа природно-климатических факторов определяют возможности выращивания и воспроизводства пород крупного рогатого скота, адаптированных к климатическим условиям территориальных образований и способных удовлетворять потребности в питательных веществах на основе использования местной кормовой базы с учетом уровня продуктивности пахотных земель и естественных кормовых угодий.

Технико-технологические факторы характеризуют уровень развития материально-технической базы хозяйствующих субъектов, развивающих молочное и мясное скотоводство, качество технологий, используемых в основном производстве, в взаимосвязанных отраслях (в первую очередь в кормопроизводстве) и при переработке продукции отрасли.

Производственные факторы позволяют оценить производственные возможности, определяемые генетическим потенциалом стада крупного рогатого скота и уровнем его использования, уровнем молочной и мясной продуктивности, сроком продуктивности маточного поголовья и структурой стада.

Группа организационных факторов отражает уровень специализации хозяйствующих субъектов и территориальных образований и концентрации поголовья крупного рогатого скота и производства продукции скотоводства, определяет рациональность размещения поголовья КРС на локальных территориях, форм организации производства и труда в скотоводстве.

Экономические факторы определяют качество среды развития скотоводства, обусловленное уровнем насыщения рынков продукции скотоводства, уровнем цен на продукцию отрасли и ресурсы, необходимые для их производства, уровнем государственной поддержки молочного и мясного скотоводства и стабильностью макроэкономической среды функционирования.

Особое внимание при оценке перспективы развития отраслей аграрного производства предлагается уделять исследованию уровня развития продуктовых рынков, обеспечивающих балансирующие объемы спроса и предложения отдельных видов продукции и формирующих своеобразный заказ на производство конкретных видов товаров, подтвержденный платежеспособным спросом на него.

Каждый продуктовый рынок обладает своими особенностями, непосредственно и опосредовано влияющими на потенциал развития отраслей сельскохозяйственного производства в краткосрочной, среднесрочной и длительной перспективе через процессы формирования его ресурсной базы и конкурентной среды, во многом определяющей стратегию поведения хозяйствующих субъектов аграрной сферы относительно развития конкретных отраслей и производства тех или иных видов продукции.

Продовольственный рынок как сложная система устойчивых хозяйственных связей и отношений, возникающих между производителями сельскохозяйственной продукции, ее переработчиками, субъектами рыночной инфраструктуры, государством как субъектом управления и населением как потребителем продовольствия, обеспечивает объективное общественное признание труда, овеществленного в продовольственных товарах. Рынок продовольствия отличается от других видов рынка совокупностью продуктов, являющихся предметом купли-продажи, и наличием определенных взаимосвязей между ними, определяющихся ограниченностью общего платежеспособного спроса населения на продовольственные товары с учетом определенной взаимозаменяемости различных продуктов питания в процессе их потребления.

Именно рынок обеспечивает установление связей и отношений между его субъектами, регулирует производство продовольственных товаров по их объему и структуре, стимулирует внедрение новых технологий, обеспечивающих рост объемов производства и повышение качества продукции, изменение ее ассортимента, реагируя на изменение спроса на про-

дукты питания. Рыночные механизмы настроены на балансирование производства сельскохозяйственной продукции и продовольственных ресурсов с потребностями общества в них, влияя при этом на дифференциацию участников рынка по уровню доходов. Продовольственный рынок является естественным инструментом достижения равновесия между потребительской стоимостью конкретных продуктов питания, которую готов компенсировать конечный потребитель, и стоимостью, возместить которую планирует совокупный производитель. [158]

Система взаимодействия производителей и потребителей регулируется объективным законом спроса и предложения, отражающего их естественное стремление к соответствию и балансу, побуждая субъектов рынка к изменениям объемов производства конкретных видов товаров и цен их реализации в рамках процесса обеспечения равновесия объемов производства и потребления продукции.

Продовольственные рынки различаются сырьевой направленностью, глубиной переработки сельскохозяйственного сырья и уровнем продовольственного сервиса. В соответствии с данными классификационными признаками выделяют, как правило, следующие типы рынков: рынки товаров, потребляемых без какой-либо переработки; рынки продукции с минимальной степенью переработки; рынки товаров, производимых в результате глубокой переработки сельскохозяйственной продукции; рынки продовольственного сервиса, ориентированные на торговлю готовыми пищевыми полуфабрикатами и организацию питания через предприятия системы общепита. Продукция скотоводства (молоко и говядина) относится к товарам, формирующих ресурсную базу рынков всех четырех типов, что определяет специфику ее товародвижения на рынках молока и мяса.

Ресурсную базу рынка продовольствия принято рассматривать «как совокупность продовольственных ресурсов, производящихся хозяйствующими субъектами локализованной территории и ввозимых из-за ее пределов, с целью удовлетворения потребности населения в продуктах питания»

[156, С. 42]. Следует отметить, что для рынков молока и мяса, как и для основной части потребительских рынков, характерен относительно высокий уровень локализации. Если учесть дифференциацию локализованных территорий по природно-климатическим условиям, участию в системе межрегионального разделения труда, уровню развития скотоводства, аграрной структуре экономики, неоднородность стратегических приоритетов развития агропродовольственного комплекса и продовольственных рынков, то следует признать наличие специфических условий формирования ресурсной базы рынков молока и мяса рынка, определяемых особенностями конкретных территориальных образований.

По мнению ряда исследователей [40], состояние современного отечественного рынка молока можно охарактеризовать следующими положениями:

- наблюдается устойчивая недозагруженность производственных мощностей предприятий по переработке молока, обусловленная устойчивым дефицитом качественного сырья;
- отмечается критически низкий уровень товарности молока и при существенном уровне его концентрации в личных подсобных хозяйствах;
- остается на низком уровне доходность производителей молока, что существенно ограничивает их инновационную активность;
- сохраняется высокий уровень зависимости от как импорта молока и молочной продукции, так и генетического материала, отдельных видов кормов и кормовых добавок;
- низкими темпами растет конкурентоспособность отечественного молока и продуктов его переработки;
- остается стабильно высоким удельный вес фальсификата, поступающего на рынки молока и продуктов его переработки;
- крайне низкими темпами растет потребительский спрос на молоко и молочные продукты со стороны конечных потребителей из-за низкого уровня доходов значительного числа населения и др.

При оценке состояния рынка мяса крупного рогатого скота следует обращать внимание на следующие моменты:

– мясо крупного рогатого скота продолжает оставаться самым дорогим мясом из категории традиционно потребляемых его видов (говядина, свинина, баранина, мясо птицы) в силу его более высокой себестоимости;

– развитие специализированного мясного скотоводства обеспечило рост производства говядины премиум-класса и мяса высокого качества, которое остается экономически недоступным для основной части населения страны;

– отсутствие широкой кооперации в мясном скотоводстве ограничивает рост эффективности мясного производства и снижения себестоимости конечной продукции;

– высокая стоимость конечной продукции обуславливает ориентацию производителей на рынки регионов с более высокими доходами населения и др.

Оценку емкости рынков конкретных продовольственных рынков их ресурсной базы, зачастую, определяют как произведение численности населения локализованной территории и среднедушевого потребления конкретных продуктов питания (фактическому или нормативному) [14, 63, 142, 164]. Но такой подход не позволяет выделить объемы продовольствия, доступ к которым население получает без использования рыночных форм распределения. То есть происходит подмена понятий «емкость рынка» и «совокупный спрос», что существенно искажает информацию, на основании которой будут приниматься решения о планировании объемов производства товарной продукции скотоводства и прогнозировании цен на нее.

Так по официальным данным Росстата население РФ в 2017 г. потребило 34,2 млн т молока и молочных продуктов в пересчете на молоко. Если учесть, что объем реализации молока хозяйствами всех категорий в 2017 г. составил 21,4 млн т, а разница между объемами импорта и экспорта – 6,0 млн. т, то объем молока, потребленного через рыночные формы распределения в 2017 г. находился на уровне всего 80,0% (таблица 2), что еще раз

подтверждает некорректность оценки емкости рынка ни через объемы производства молока, ни через его среднедушевое нормативное потребление.

Таблица 2 – Использование молока и молокопродуктов в Российской Федерации, млн т

Показатели	В среднем за год		2016 г.	2017 г.
	в 2006-2010 гг.	в 2011-2015 гг.		
Реализовано хозяйствами всех категорий	19,0	19,5	20,6	21,4
Сальдо импорта-экспорта	6,8	8,0	6,9	6,0
Всего личное потребление	34,5	35,4	34,7	34,2
Доля потребления через рынок, %	74,7	77,7	79,3	80,0
Потреблено на душу населения, кг	242	245	236	233

Источник: [27]

Аналогичные расчеты по рынку мяса провести невозможно, поскольку данные об объемах реализации мяса в статистических отчетах приводятся в живом весе на убой, а при описании баланса мяса и мясопродуктов в убойном весе. Кроме того, балансы отдельных видов мяса (говядины, свинины, мяса птицы и т.п.) органами статистики не публикуются. По нашим данным, через нерыночные формы распределения население потребляет около 10-12% мяса.

Дискуссионным остается вопрос об оценке уровне насыщения продовольственных рынков. Как правило, уровень насыщения национального рынка определяется как отношение объемов продукции, произведенной и ввезенной из-за рубежа, уменьшенной на объемы ее экспорта, к емкости рынка. Если оценивать потенциальную емкость рынка молока через рациональные нормы его потребления (340 кг в год), то становится очевидным, что потенциальный спрос на молоко в 2017 г. был удовлетворен только на 68,5%, на основании чего часто делается вывод о низком уровне насыщенности рынка молока и молочных продуктов. Но если учесть специфику большей части продовольственных рынков, заключающуюся в довольно высоком удельном весе продуктов питания, потребляемых населением без стадии обмена, и оценивать емкость рынка через реальные объемы потребления молока, отражающие не потенциальный, а платежеспособный спрос, то картина принципиально меняется: рынок молока представляется сба-

лансированным. Также следует отметить снижение уровня потребления молока на душу населения в целом по Российской Федерации, наблюдаемое в последние годы. Если в 2012 г. данный показатель находился на уровне 249 кг, то к 2017 г. среднегодовое потребление молока среднестатистическим россиянином снизилось до 233 кг, что свидетельствует о формировании тенденции снижения фактической емкости рынка. В 2017 г. в Российской Федерации в среднем на одного жителя было произведено всего 212 кг молока, тогда как в 1990 г. данный показатель находился на уровне 377 кг.

Принципиальные изменения произошли и в структуре производства молока. Несмотря на наметившийся рост объемов производства молока в сельскохозяйственных организациях, их доля в общем объеме произведенного в Российской Федерации молока составляла в 2017 г. всего 50,2%. Необходимо также отметить, что если в сельскохозяйственных организациях уровень товарности молока в последние годы находился на уровне 93-95%, а у фермерских хозяйств – 68-71%, то у хозяйств населения – на уровне всего 28-31%.

В настоящее время часто происходит подмена понятий «ненасыщенность рынка молока» и «недозагрузка производственных мощностей предприятий по переработке молока». Борьба молокоперерабатывающих предприятий за сырье, необходимое для загрузки производственных мощностей, может считаться признаком низкой насыщенности рынка сырьем отечественного производства, дефицит которого покрывается за счет импорта сухого молока и готовых молочных изделий. Но будет ошибочным полагать, что рост объемов производства молока и молочных продуктов автоматически приведет к росту их потребления в условиях ограниченного платежеспособного спроса. В данных условиях наращивание производства молока экономически обосновано лишь при условии роста его потребления и обеспечения конкурентоспособности отечественных молокопродуктов по сравнению с импортными.

Если учесть, что в 2016 г. объемы импорта молока составили 22,6% от объемов его производства в Российской Федерации, то резервы роста производства молока можно признать довольно значительными, но для их использования необходимо решить проблему повышения конкурентоспособности продукции отечественного молочного подкомплекса и повышения качества молока и молочных продуктов.

Также остро стоит проблема повышения конкурентоспособности отечественной говядины как по сравнению с другими видами мяса, так и с мясом крупного рогатого скота поступающего из-за рубежа. Одним из показателей, характеризующих снижение уровня конкурентоспособности говядины, является сокращение объемов ее производства и уменьшение доли в структуре производимого мяса (таблица 3).

Таблица 3 – Производство скота и птицы в убойном весе в РФ, тыс. т

Показатели	В среднем за год		2016 г.	2017 г.
	в 2006-2010 гг.	в 2011-2015 гг.		
Произведено скота и птицы на убой всего	6 244,5	8 557,9	9 899,2	10 384,4
в т.ч. крупный рогатый скот	1 731,5	1 640,8	1 619,0	1 613,6
свиньи	2 034,3	2 775,2	3 368,2	3 529,6
птица	2 235,2	3 871,4	4 620,8	4 938,6

В 2017 г. в Российской Федерации было произведено всего 1 613,6 тыс. т крупного рогатого скота в убойном весе (37,3% к уровню 1990 г.), а его доля общем производстве скота и птицы в убойном весе снизилась с 42,8% до 15,5%.

Низкий уровень конкурентоспособности говядины обусловил смещение ее производства в хозяйства населения и крестьянские (фермерские) хозяйства. Если в 1990 г. сельскохозяйственные организации Российской Федерации производили 86,8% мяса крупного рогатого скота, то в 2016 г. данный показатель снизился до 33,7%, тогда как доля хозяйств населения выросла с 13,2% до 57,3%, несмотря на то, что, начиная с 2008 г., производство говядины в хозяйствах данной категории начало устойчиво снижаться. За период с 1990 по 2017 г. объем производства говядины в Рос-

сийской Федерации снизился в 2,7 раза, а в сельскохозяйственных организациях – в 6,7 раза, при этом устойчивый повышательный тренд в целом по стране так и не начал формироваться. При рекомендуемой Минздравом РФ норме потребления говядины 20-30 кг в год, в стране в 2016 г. в расчете на душу населения было произведено всего 11 кг мяса крупного рогатого скота, а еще около 4 кг было ввезено из-за рубежа.

Очевидно, что рост спроса на говядину может произойти либо в случае существенного снижения ее себестоимости, а, следовательно, и цен реализации, либо в результате роста платежеспособности населения и изменение его пищевых предпочтений.

Развитие мясного скотоводства пока не смогло повлиять на стабилизацию ситуации с производством говядины, хотя удельный вес скота специализированных мясных и помесных пород в общем поголовье крупного рогатого скота в 2016 г в целом по Российской Федерации по данным Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 г. достиг 18,6% (в 2006 г. находился на уровне 3,6%), а поголовье мясного скота в межпереписной период в абсолютном выражении выросло с 852,0 тыс. до 3 592,9 тыс. гол.

Потенциальный спрос на продукцию скотоводства, определяемый на основе рекомендованных нормативов, существенно выше платежеспособного спроса на них, что существенно ограничивает возможности наращивания объемов производства молока и говядины. При этом существующие условия хозяйствования не позволяют отечественной продукции скотоводства на равных конкурировать с продукцией, ввозимой из-за рубежа. В случае снятия ограничений на ввоз продовольствия из стран ЕС, США и других стран, принявших санкции против РФ, структура российского рынка молока и говядины может серьезно измениться, а обеспечение даже минимального уровня эффективности производства продукции скотоводства потребует резкого увеличения объемов государственной поддержки отрасли.

2. ТЕНДЕНЦИИ И УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ СКОТОВОДСТВА

2.1. Мировые тенденции развития скотоводства

С 1961 по 2016 гг. произошли существенные изменения поголовья крупного рогатого скота в мире, которое за этот период увеличилось в 1,56 раза (с 942,2 до 1474,9 млн гол.) (рисунок 11).

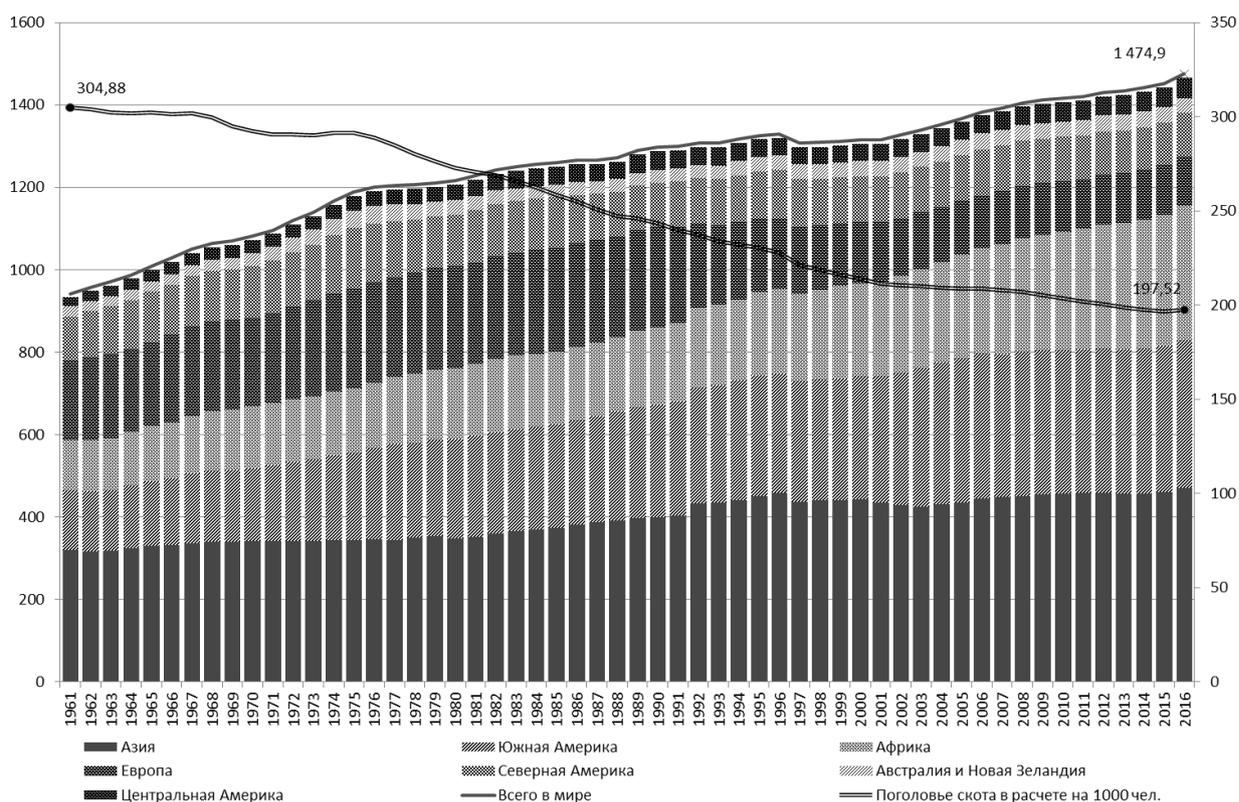


Рисунок 11 - Динамика поголовья крупного рогатого скота в мире с 1961 по 2016 гг., млн гол. (построено по данным FAOStat) [160]

Следует отметить, что поголовье скота в мире растет меньшими темпами, чем население. Количество скота в расчете на 1000 чел. на протяжении 55 лет имеет динамику снижения с 304,9 до 197,5 головы

Большая часть поголовья крупного рогатого скота сконцентрирована в регионах с преобладанием «развивающихся стран» - это Азия (470,2 млн гол.), Африка (324,8 млн гол.), Южная Америка (359,1 млн гол.). Молочные продукты это источник – дешевого животного белка, который позволяет улучшить качество питания. Наибольший рост поголовья КРС отмечается в Африке – с 122,5 млн. гол. до 324,8 млн гол. (темп роста составил 2,7 раз), и Южной Америке с 144,5 млн. гол. до 359,1 млн гол. (темп роста

– 2,5 раз). В Европе тенденция роста присутствовала до 1985 года, в котором поголовье составило 253,8 млн гол. против 192,3 млн. гол. в 1961 г. (темп роста – 1,3). Далее отмечается сокращение поголовья до 121,3 млн гол. в 2011 г. Наиболее быстрое снижение численности происходило с 1991 по 1999 гг., а в последние 6 лет колеблется около 121-122 млн. голов.

Если рассматривать численность поголовья КРС в среднем за 10 лет в разрезе стран, то в Бразилии сконцентрировано 15% мирового поголовья, в Индии – 13%, а в США и Китае по 6%. Россия расположилась на 15 месте с 1,4% (20,3 млн. гол.). Франция на 16 месте (1,36%), Германия – 24 (0,89%), Новая Зеландия – 31 (0,7%).

Объем мирового надоя молока в анализируемый период вырос с 313,6 млн. т до 659,1 млн. т и темп роста составил 2,1. При этом уровень производства молока на душу населения по всему миру в 1961 г. составлял 101,5 кг, а к 2016 г. упал до 88,3 кг (рисунок 12).

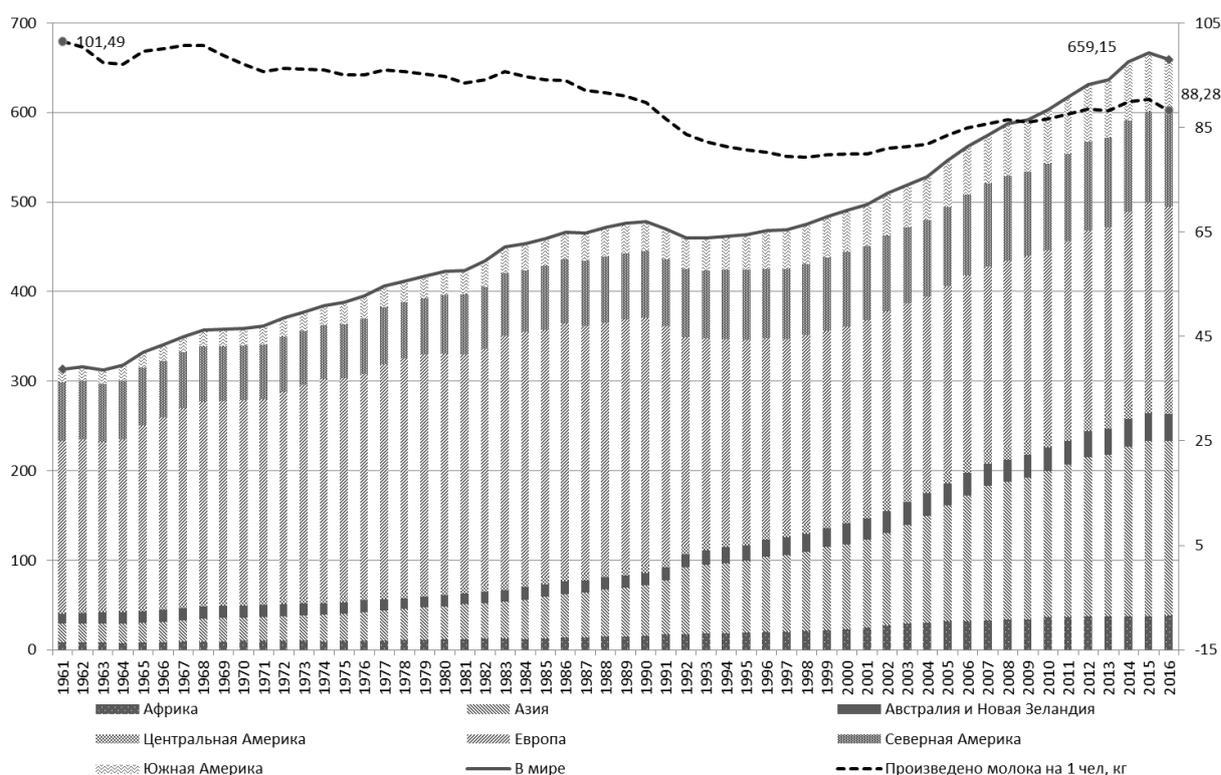


Рисунок 12 – Динамика производства молока по регионам, млн. т.
(построено по данным FAOStat) [160]

На протяжении ряда лет в структуре мирового производства молока второе место занимают страны Азии, их доля составляет 29,7%, в то время

как 55 лет назад они производили лишь 6,7% мирового объема молока. Валовой надой вырос с 21,1 до 195,7 млн. т. Лидером по производству молока является Европа, но ее доля в мировом производстве снизилась с 63,0 до 32,7%. Доля стран Северной Америки в мировом объеме производства молока так же снижается (с 20,8 до 15,8%).

Высокий показатель среднедушевого производства молока отмечается в регионах, где сосредоточены страны с высоким уровнем экономического развития это США, Австралия и страны Европы. Низкий показатель производства молока на 1 чел. в Азии и Африке (в Азии можно объяснить большой численностью населения Китая и Индии). Так же необходимо отметить, что в Северной Америке и Европе надой молока на человека падают с 1961 по 2016 гг. на 6 и 8% соответственно. В Азии наоборот наблюдается рост этого показателя в исследуемый период в 2,6 раза.

Мировое производство мяса КРС в убойном весе растет на протяжении 55 лет с 27,7 до 65,9 млн. т (темп роста составил 1,4 раз) (рисунок 13).

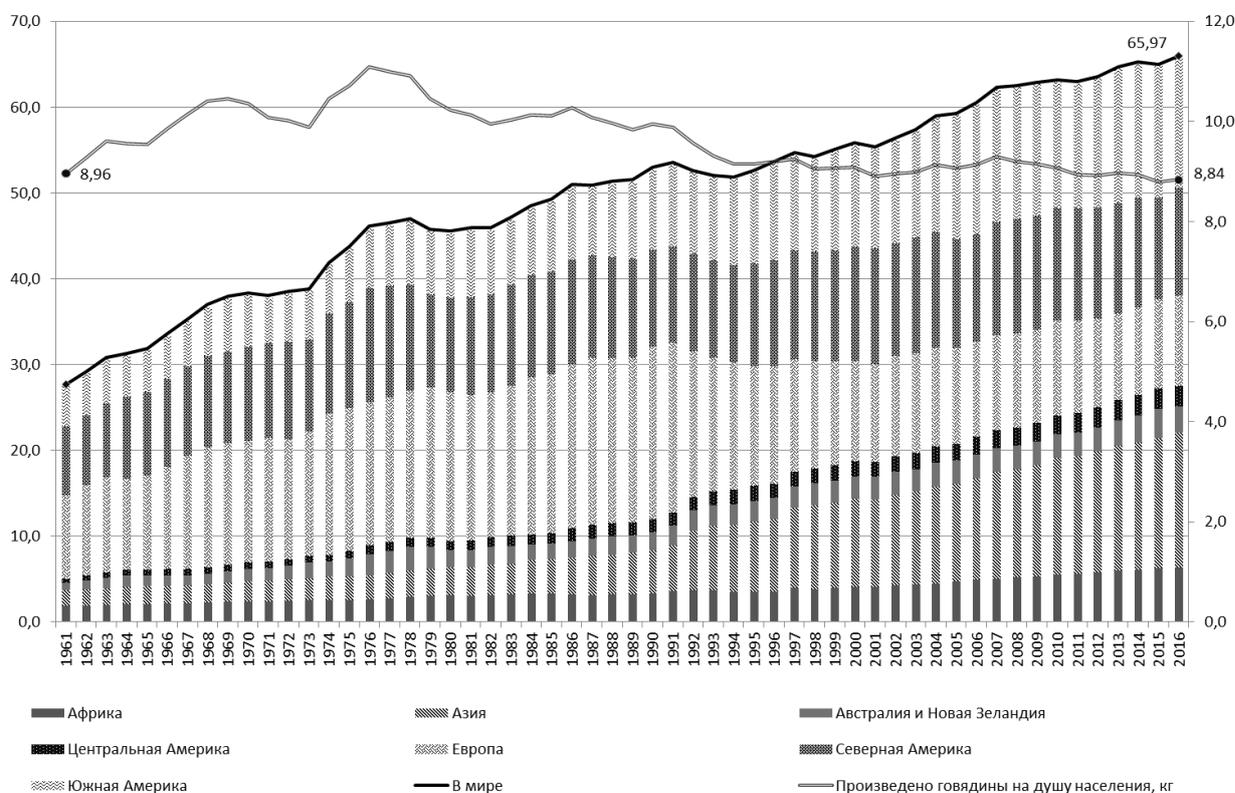


Рисунок 13 – Динамика производства мяса КРС в мире по регионам, млн т.
(построено по данным FAOStat) [160]

Производство говядины на душу населения на протяжении исследуемого периода колеблется незначительно: максимальное значение составило 11,1 кг/чел в 1976 г., а минимальное – 8,8 кг/чел. в 2015 г. В последние годы, лидирующие позиции в производстве мяса КРС в убойном весе занимают страны Азии – 23,8 %, в то время как 55 лет назад их доля составляла 6,3%. Объем производства увеличился в 8,9 раз с 1,75 млн т до 15,71 млн т. В странах Южной Америки рост производства мяса КРС составил 3,2 раза (с 4,7млн т до 15,1 млн т) с 1961 по 2016 гг., тогда как Северная Америка утратила свои позиции и опустилась на 3 место (доля этих стран в мировом производстве снизилась с 29,2 до 19,1%), хотя производство мяса выросло с 8,1 млн т до 12,6 млн т. Несмотря на абсолютный прирост производства, доля африканских стран в мировом производстве мяса говядины в убойном весе выросла незначительно с 2,5 до 5,7%, что позволило им обойти Австралию и Новую Зеландию с их долей – 4,5%.

На рисунке 14 представлен график, демонстрирующий тенденции изменения цен на мясо КРС и молоко.

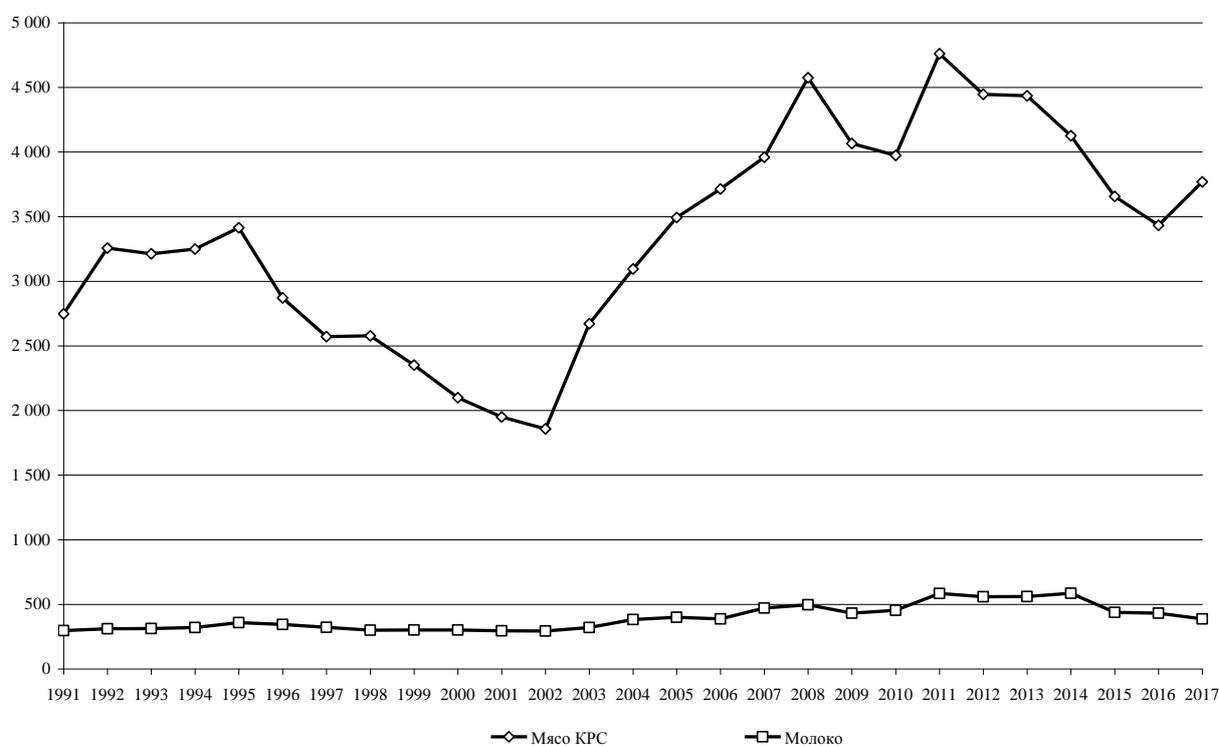


Рисунок 14 – Динамика мировых цен на мясо КРС и молоко, тыс. \$ за 1 т (построено по данным FAOStat) [160]

Максимальная цена на молоко отмечается в 2014 г \$585 тыс. за 1 т. Пик роста цены на мясо был в 2011 г. в размере \$4760 тыс., а наименьшая стоимость 1 т мяса КРС (\$1857 тыс.) наблюдалась в 2001 г.

За последние 10 лет (2007-2016гг) рейтинг производителей мяса КРС выглядит таким образом: на первых трех позициях расположились господствующие страны-производители – США (18,4%), Бразилия (14,5%), Китай (9,9%). Россия занимает 7-е место (2,6%). Двадцать крупнейших стран мира производят около 73% от мирового объема производства, насчитывая при этом 59% мирового населения (рисунок 15).

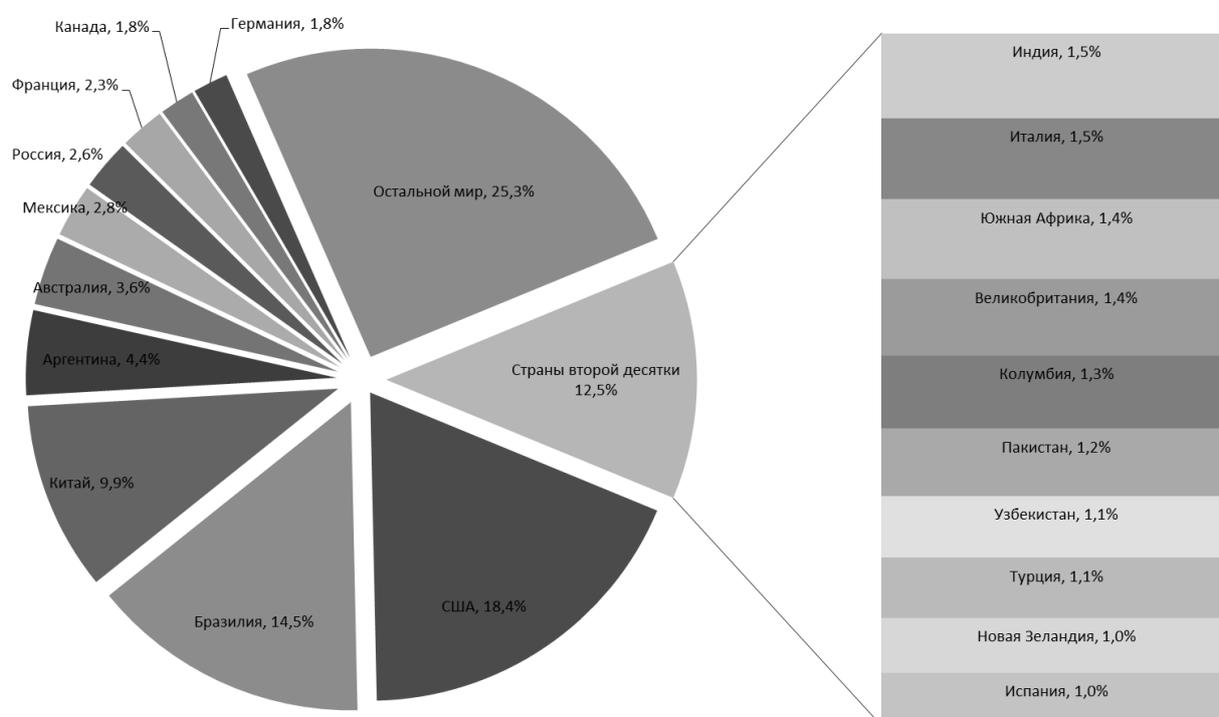


Рисунок 15 – Доли в мировом производстве мяса основных стран-производителей в среднем за 10 лет (2007-2016 гг.) (построено по данным FAOStat) [160]

При чем по уровню мясной продуктивности только США входит в первую десятку (352 кг/гол.), тогда как Китай расположился на 15 месте с 314 кг/гол., а Бразилия на 48 месте (200 кг/гол.). Самая высокая продуктивность в среднем за последние 10 лет отмечается в Японии (427 кг/гол.), Сингапуре (369 кг/гол.) и Люксембурге (353,9 кг/гол.). Так же в первую двадцатку по продуктивности из стран лидеров по производству мяса вхо-

дят Франция (300,4 кг/гол.), Канада (353,6 кг/гол.), Германия (316 кг/гол.), Южная Африка (294 кг/гол.), Великобритания (329,9 кг/гол.).

Среднемировое значение выхода мяса от 1 головы КРС выросло в 1,4 раза с 160 кг/гол. в 1961 г. до 218,4 кг/гол. 2016 г. (рисунок 16).

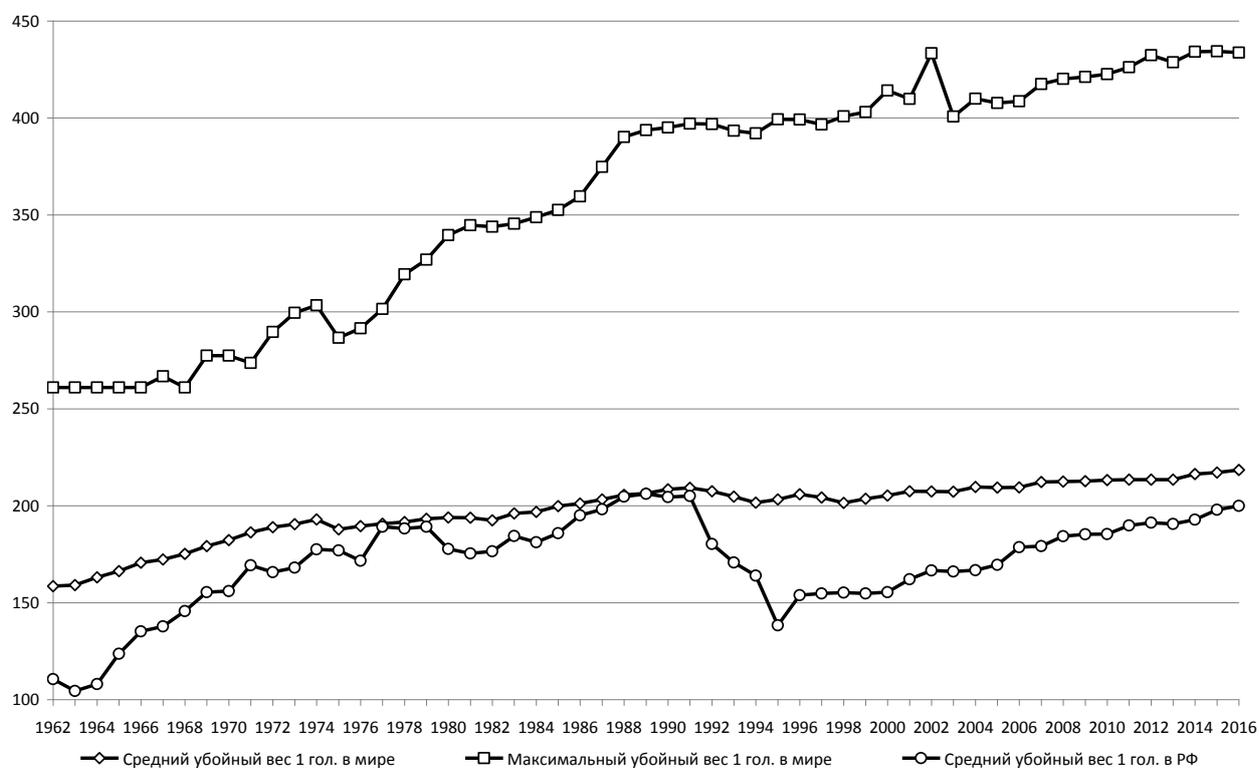


Рисунок 16 – Уровень мясной продуктивности КРС (построено по данным FAOStat) [160]

Максимальный уровень мясной продуктивности КРС в 2016 г. превысил среднемировое значение в 1,9 раза, за исследуемый период он вырос в 1,7 раза. По уровню мясной продуктивности России существенно отстает от мировых показателей. В 2016 г. выход мяса в убойном весе от 1 головы КРС составил – 199,9 кг против 110,2 кг в 1961 г.

В структуре стран-производителей молока лидирующие позиции занимает США с долей 14% в мировом производстве и Индия – 10%. Если США в лидерах за счет высокой продуктивности по продуктивности (9734 кг/гол в среднем за последние 10 лет), то Индия за счет большого поголовья коров (42,7 млн. гол., продуктивность – 1360 кг/гол.). Четыре страны получающих 5-6% мирового производства - Китай, Бразилия, Россия, Германия, две страны 3-4,9% - Франция, Новая Зеландия (рисунок 17).

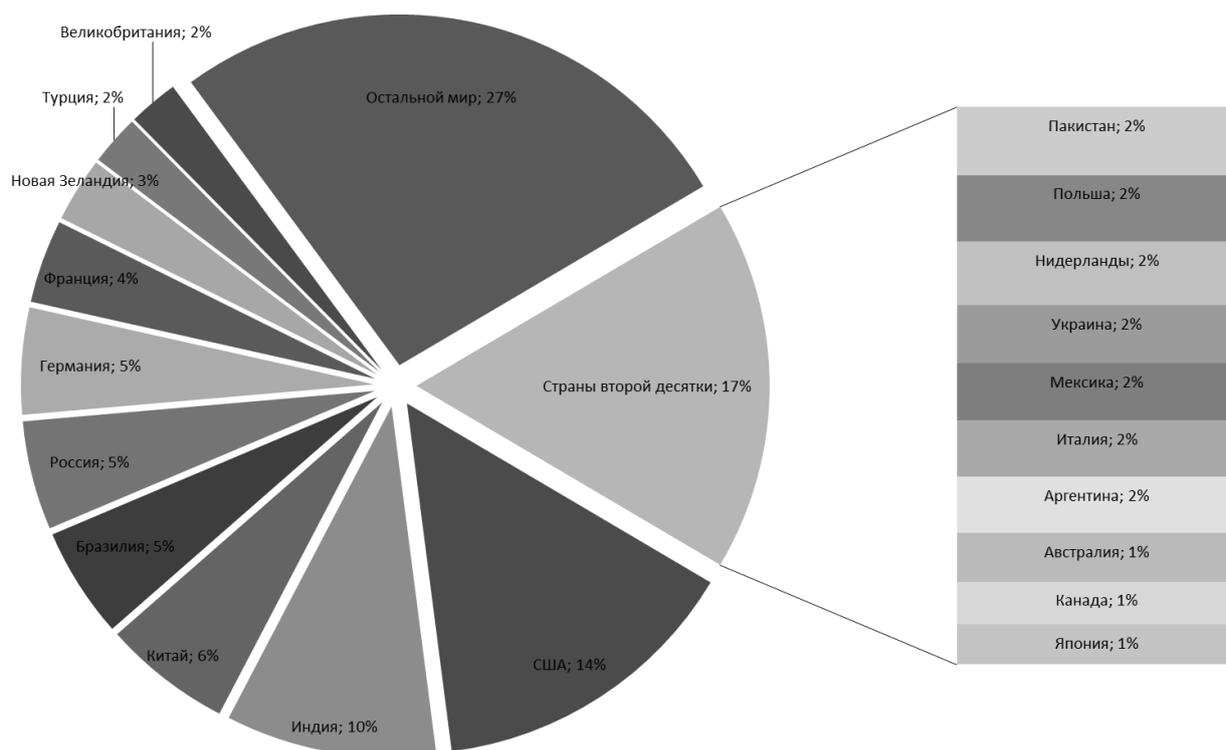


Рисунок 17 – Доли основных стран-производителей в мировом производстве молока в среднем за 2007-2016 гг. (построено по данным FAOStat) [160]

Доля стран второй десятки 17% в мировом производстве молока и остальной мир – 27%. Из лидеров стран-производителей молока, по валовым надоям, лишь США входит в первую десятку по молочной продуктивности коров. Лидерами по продуктивности коров в среднем за период 2007-2016 гг. стали Израиль (11 323 кг) и Республики Корея (10 207 кг). Дания, Швеция, Канада, Финляндия имеют надой на 1 корову чуть более 8 тыс. кг в год.

Показательно, что высокая продуктивность коров по молоку наблюдается в странах с небольшим поголовьем КРС: Израиль с надоями – 11 323кг и поголовьем – 120 320 гол., Республика Корея – 10 207 кг и 204 159 гол, Саудовская Аравия 9 211 кг – 196 336 гол., Дания – 8 822 кг – 566 465 гол (данные приведены в среднем за последние 10 лет). В этих странах производство ведется с применением интенсивных технологий. Лишь в США высокие надои (9 734 кг) обеспечиваются при большом поголовье молочного скота (9,2 млн. гол.), дает им возможность быть мировым лидером по производству молока.

Доминирующие позиции ряда стран, занимающие в отрасли скотоводства, обусловлены, хорошей обеспеченностью крупного рогатого скота наиболее дешевыми кормами и естественными кормовыми угодьями, а также развитостью полевого кормопроизводства.

За период с 1961 по 2016 г. среднее значение продуктивности коров в мире выросло всего в 1,36 раз и в 2016 г составило 2407,6 кг/гол. против 1768,6 кг/гол. в 1961 г. Своего пика надои достигали в 2015 г. (2445,9 кг/гол.) (рисунок 18).

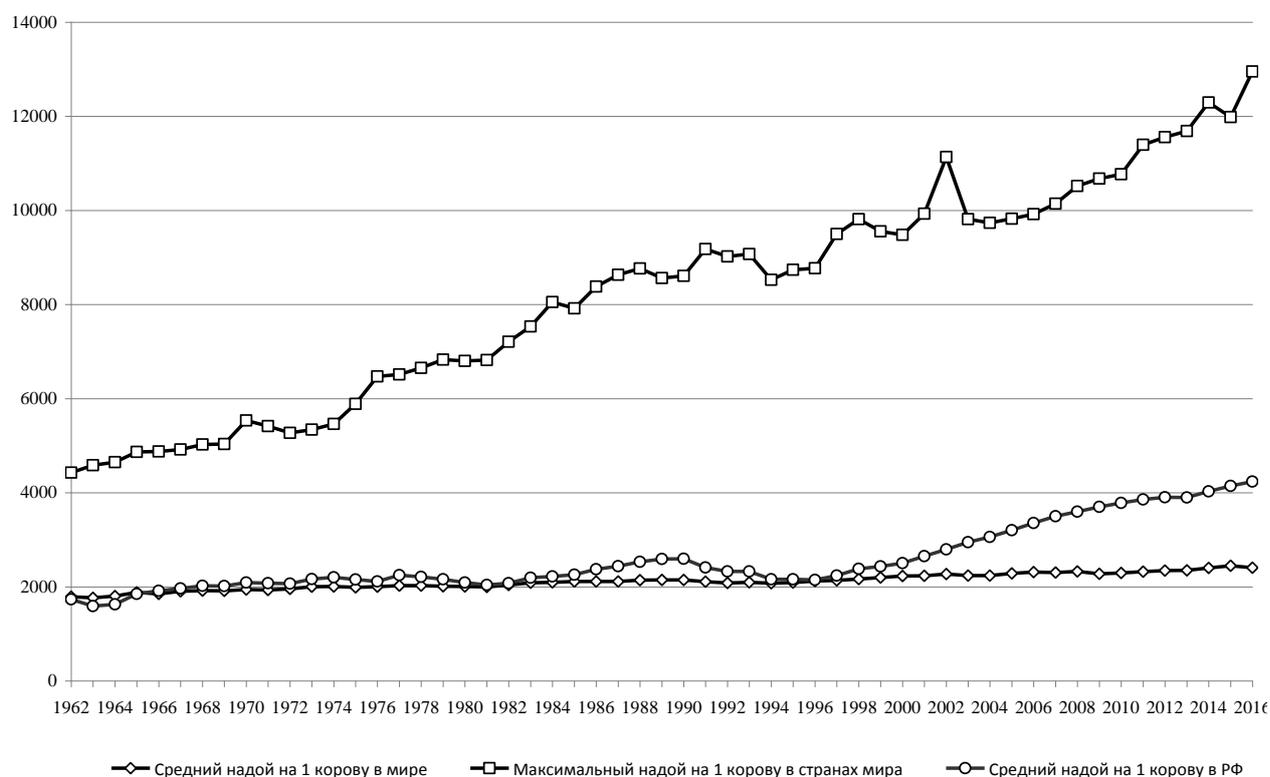


Рисунок 18 – Динамика молочной продуктивности КРС (построено по данным FAOStat) [160]

В среднем по миру уровень производства молока на душу населения в среднем за 2007-2016 гг. составил 87,84 кг. Из лидеров по валовому производству молока, следует выделить Новую Зеландию (4166), Австралию (407), Францию (377), Германию (376) и Польшу (330). Так же отметить государства, которые входят в десятку по производству молока на душу населения: Ирландия (1225 кг/чел.), Дания (893 кг/чел), Нидерланды (722 кг/чел.), Белоруссия (695 кг/ чел.), Уругвай (597 кг/чел), Люксембург

(580кг/чел.), Литва (578 кг/чел.), Эстония (549 кг/чел.), Швейцария (506 кг/чел.) (рисунок 19).

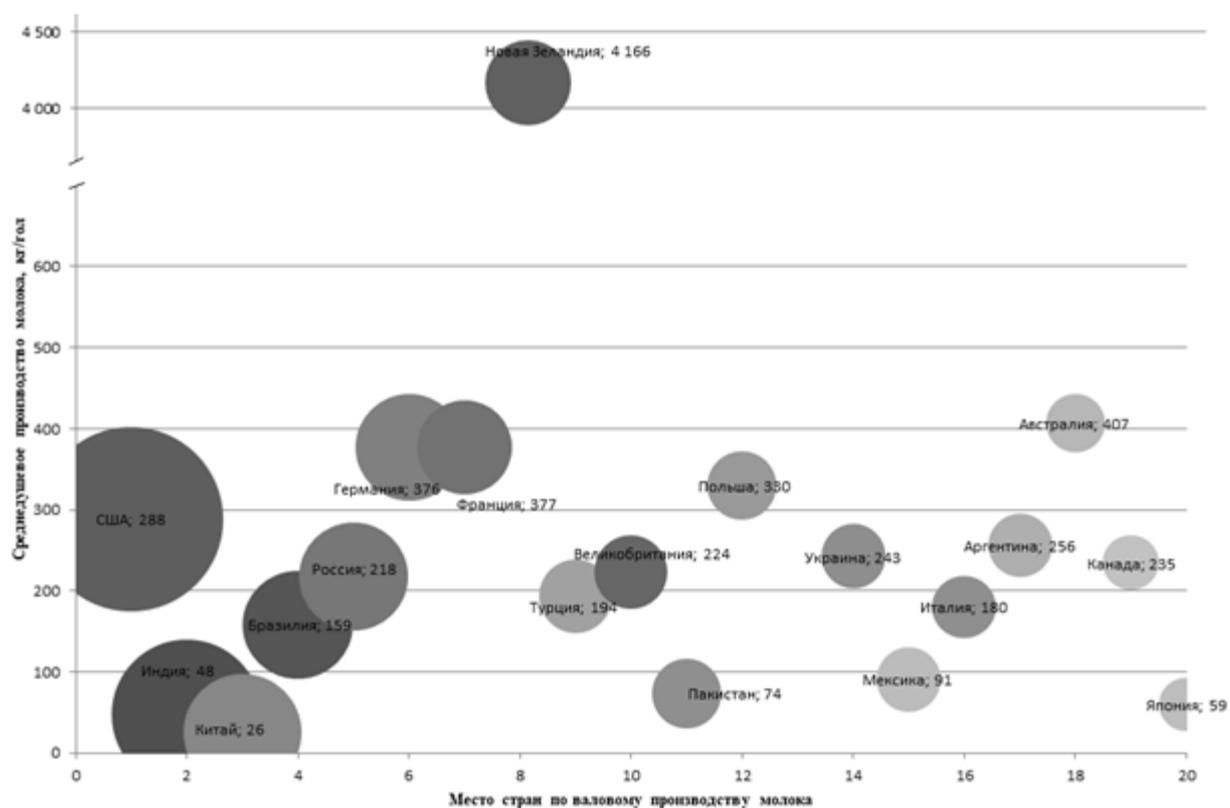


Рисунок 19 – Место стран по производству молока в среднем за 2007-2016 гг. (размер кружка прямо пропорционален объему производства) (построено по данным FAOStat) [160]

Уровень среднедушевого производства мяса КРС в мире в среднем за 2017-2016 гг. составил 9,0 кг на человека, наибольший показатель отмечен в Уругвае – 151,1 кг, Новой Зеландии 143,2 кг, Ирландии – 119 кг и Австралии – 100,9 кг (рисунок 20). Далее идут четыре страны с производством 50-100 кг – это Аргентина, Исландия, Парагвай, Бразилия. Россия находится на 55 месте, производя всего 11,7 кг говядины на человека. Лидерами в производстве мяса говядины можно считать США (11,2 млн. т), Бразилия (9,3 млн. т), Китай (6,3 млн. т), Аргентина (4,4 %) и Австралия (3,6 %). Эти страны (кроме Китая) входят в первую десятку государств по среднедушевому производству говядины. Далее следуют 5 стран с хорошей естественной кормовой базой для выращивания скота: Мексика (2,8 %), Россия (2,6 %), Франция (2,3 %), Канада (1,8 %) и Германия (1,8 %). Но только Франция (23,4 кг/чел.) и Канада (33,7 кг/чел.) входят в 20-у стран со

среднедушевым производством говядины. Корова в Индии считается священным животным и ее мясо запрещено употреблять в пищу, поэтому они на 184 месте в среднедушевом производстве мяса с 0,8 кг на человека.

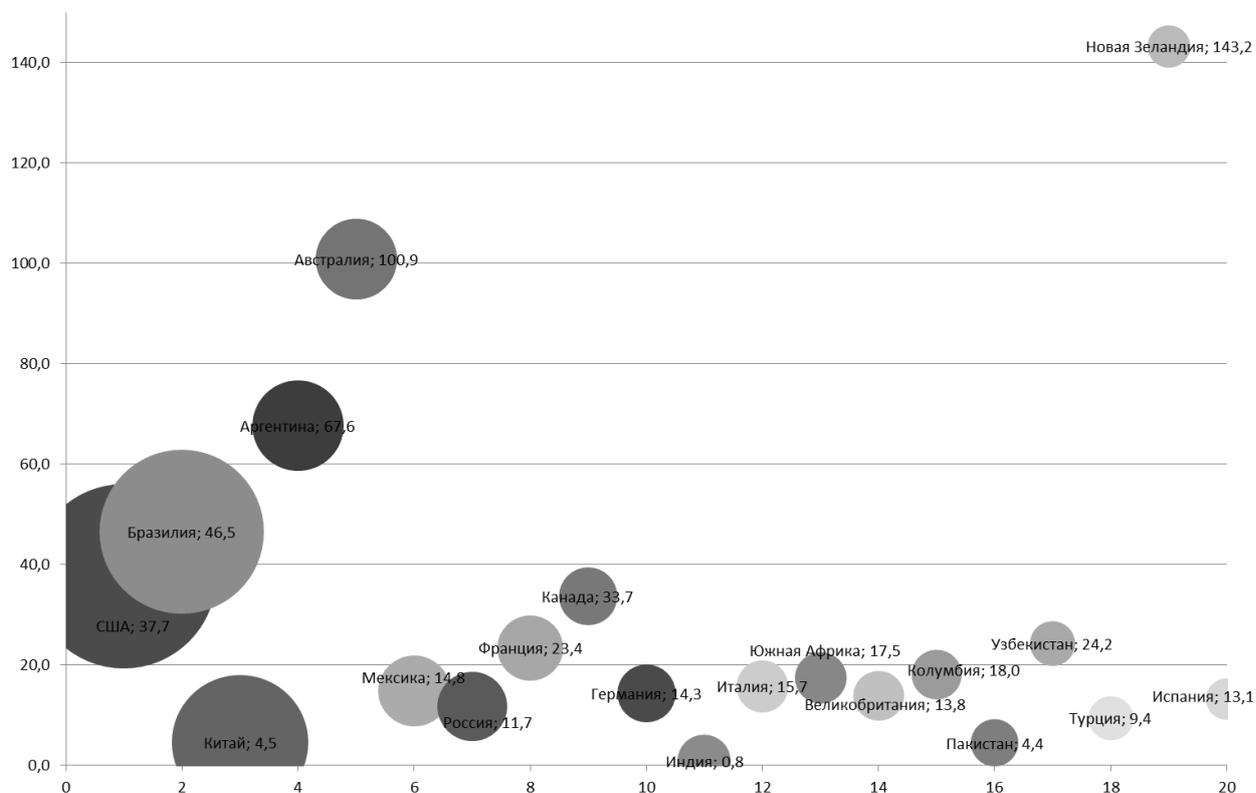


Рисунок 20 – Место стран по производству мяса КРС в среднем за 2007-2016 гг. (размер кружка прямо пропорционален объему производства) (построено по данным FAOStat) [160]

Рост производства мяса КРС в 1961-2016 гг. сопровождался незначительным снижением доли мяса, поступающего на внешние рынки (рисунок 21).

Если в 1961г. доля экспорта в производстве мяса КРС составляла 3,97%, то в 2016 г. – выросла до 11,6%. Своего пика 11,9% мировая торговля достигла в 2015 году. Основными экспортёрами говядины являются страны с развитой экономикой. К ним относятся: Австралия, США, Нидерланды, Новая Зеландия, Германия, Ирландия, Канада, Польша, Франция, Испания, Италия, Великобритания, Австрия, а также пять развивающихся стран (Бразилия, Уругвай, Парагвай, Аргентина, Белоруссия и Мексика) (рисунок 22).

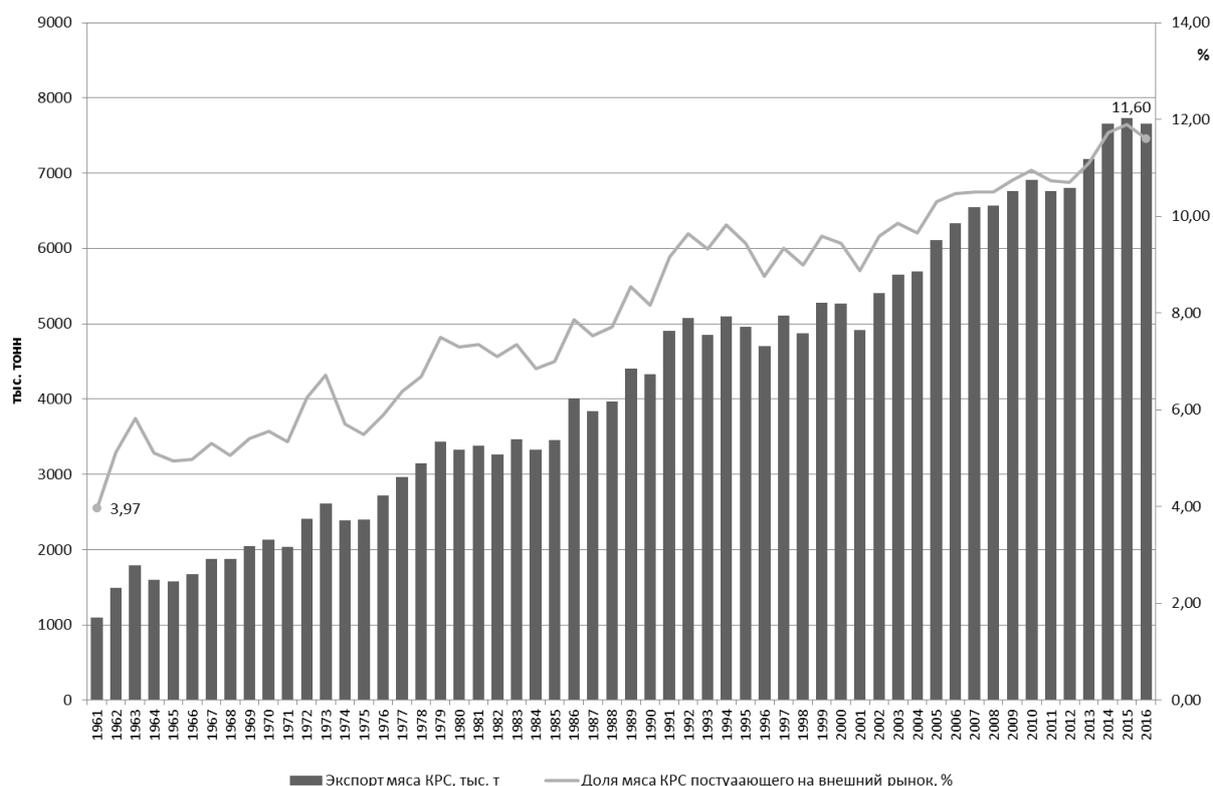


Рисунок 21 – Динамика мирового рынка мяса КРС (построено по данным FAOStat) [160]

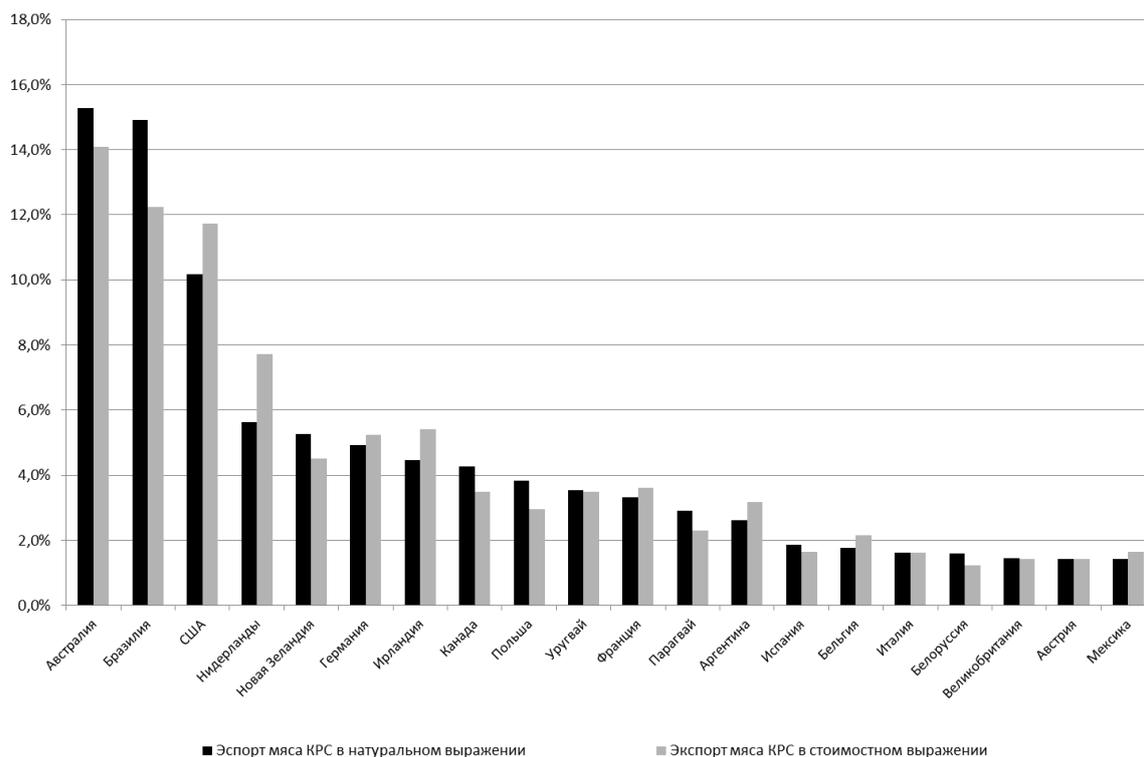


Рисунок 22 – Рейтинг стран-экспортеров мяса КРС за 2007-2016 гг. по доле в объеме экспорта (построено по данным FAOStat) [160]

Следует отметить, что на долю 20 государств приходится 92% объема мирового экспорта, а на первые 10 стран – более 70%, в стоимостном

выражении – 95 и 76% соответственно. Потребление мяса на 1 человека большинстве стран-экспортеров существенно выше среднемирового значения.

Странами-лидерами по импорту мяса КРС являются США (12% в от общего объема мирового импорта), Россия (12%), Япония и Китай (по 7%), Италия (6%), Нидерланды (5%) и т.д. (рисунок 23).

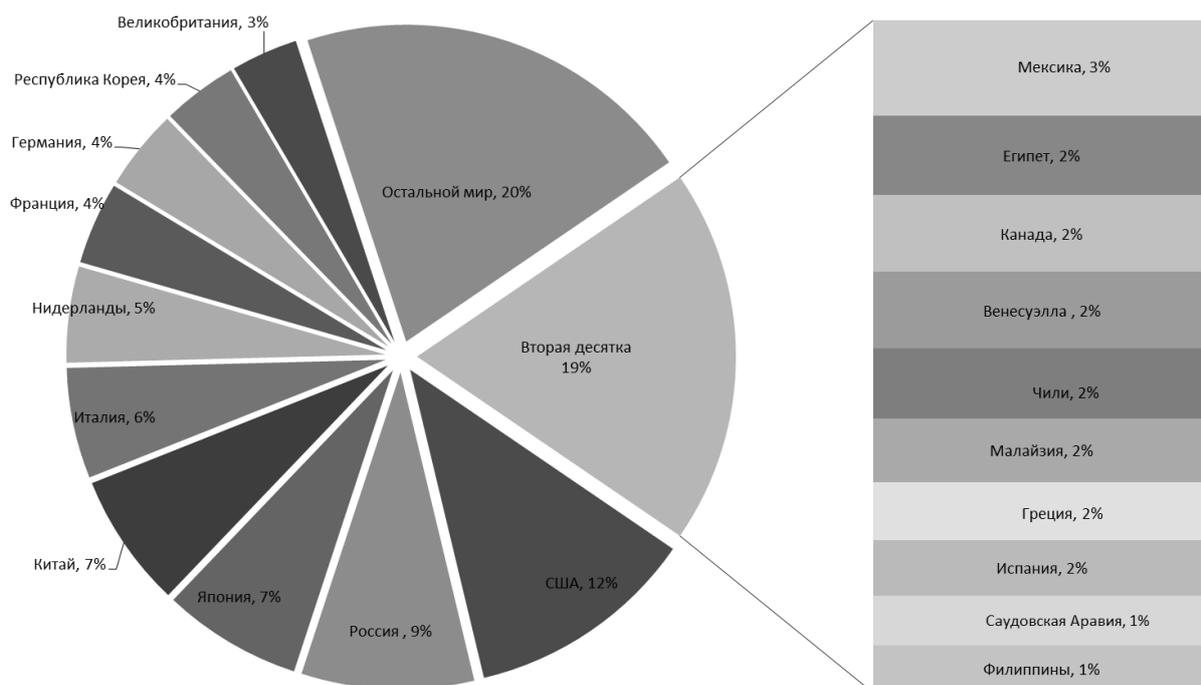


Рисунок 23 – Структура импорта мяса КРС в среднем за 2007-2016 гг. в натуральном выражении (построено по данным FAOStat) [160]

Не смотря на то, что Россия входит в тройку стран по импорту мяса в натуральном выражении, по импорту в стоимостном выражении она находится лишь на пятом месте, что связано с закупками мяса относительно низкого качества.

К 2016 году количество молока попадающего на мировой рынок превысило 120 млн т, что составило 18,8% от общего объема производства (рисунок 24).

Первая десятка стран крупнейших экспортеров занимает более 69% на мировом рынке молока, а двадцатка государств более 86%.

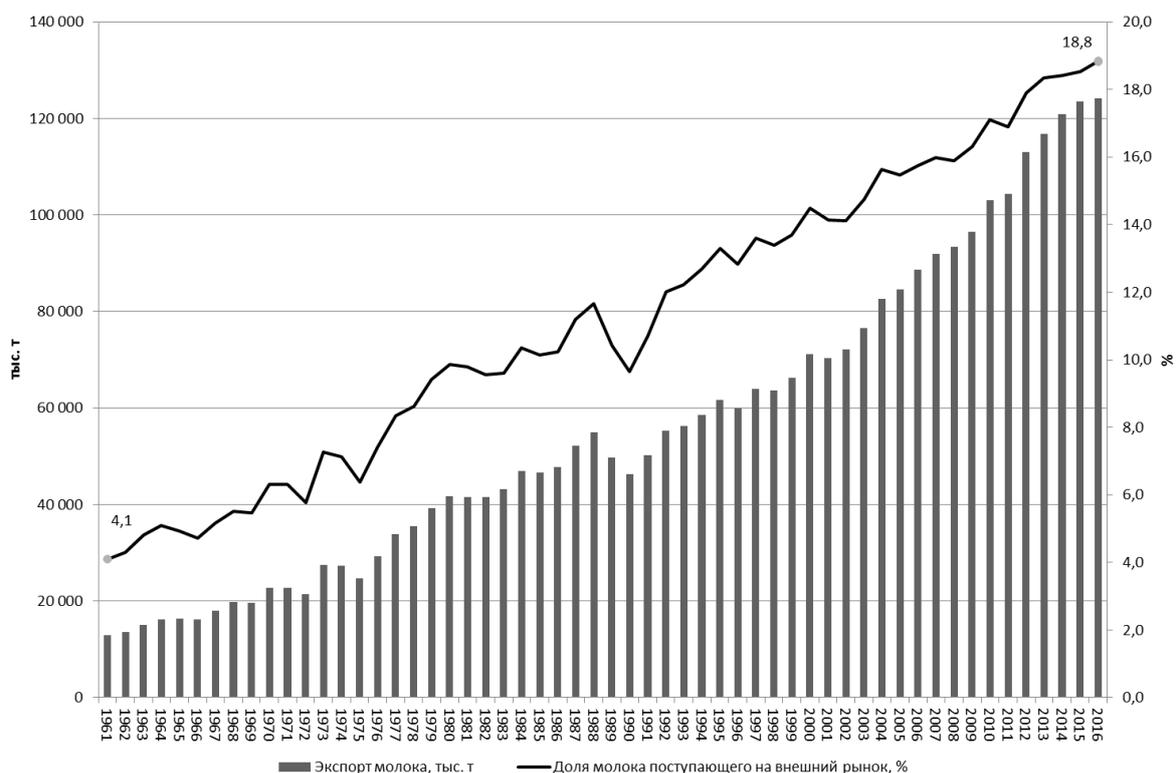


Рисунок24 – Динамика мирового рынка молока (построено по данным FAOStat) [160]

Основными экспортёрами молока являются Новая Зеландия и Германия в натуральном выражении их доля составляет 14,2 и 13,6%% соответственно, а в стоимостном 11,6 и 13,7%%. Далее идут три страны 9-5% в структуре экспорта: Франция, Нидерланды, США. Восемь стран в структуре занимают от 2 до 5%% и 1 – 2%% - шесть государств. Самые высокие экспортные цены на молоко в Италии (1123 \$/т), Дании (857 \$/т) и Испании (774 \$/т). Из двадцатки стран экспортеров самое дешевое молоко поставляет на внешний рынок США (415\$/т) и Аргентина (494 \$/т).

Странами лидерами по импорту молока в среднем за последние 10 лет стали Германия и Китай (по 8% доли в мировом импорте молока в натуральном выражении). Далее идет четверка стран доли, которых от 4 до 7% (Нидерланды, Италия, Бельгия, Франция). Следующая группа – от 3 до 4% - Великобритания, Россия, Мексика, Испания, Алжир, Индонезия, и остальные страны менее 2%. (рисунки 25 и 26)

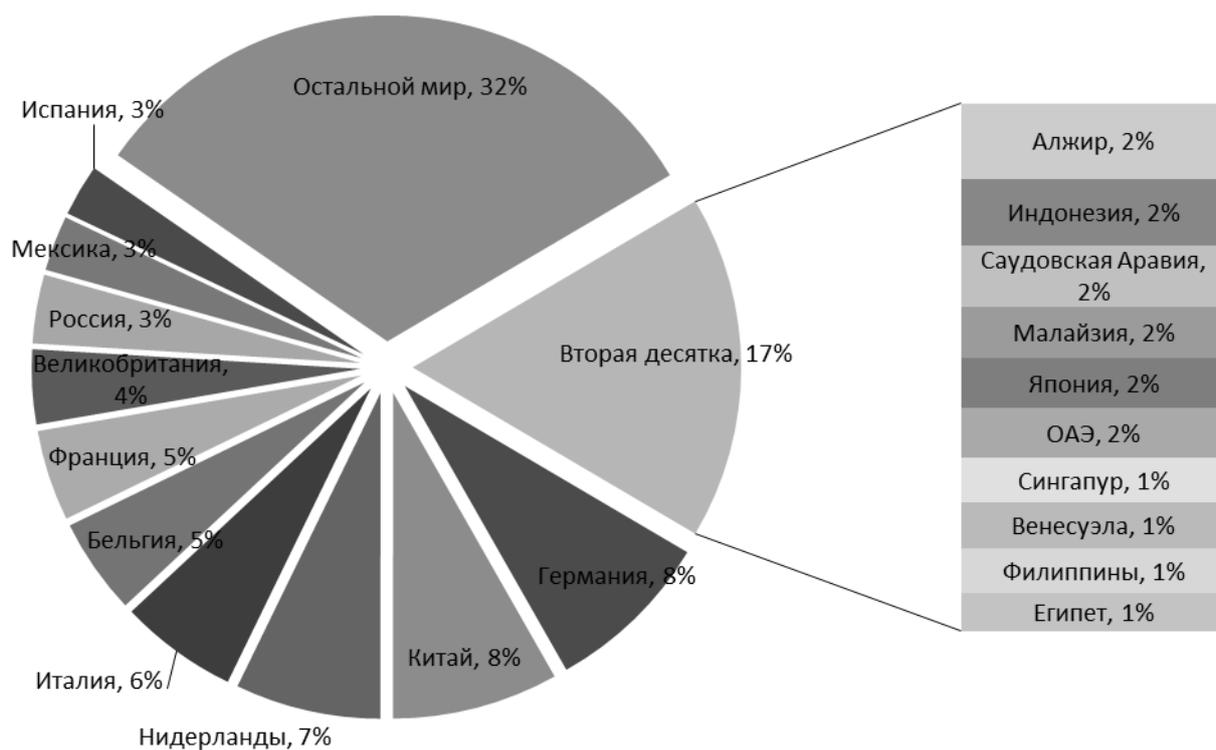


Рисунок 25 –Динамика мирового рынка молока (построено по данным FAOStat) [91]

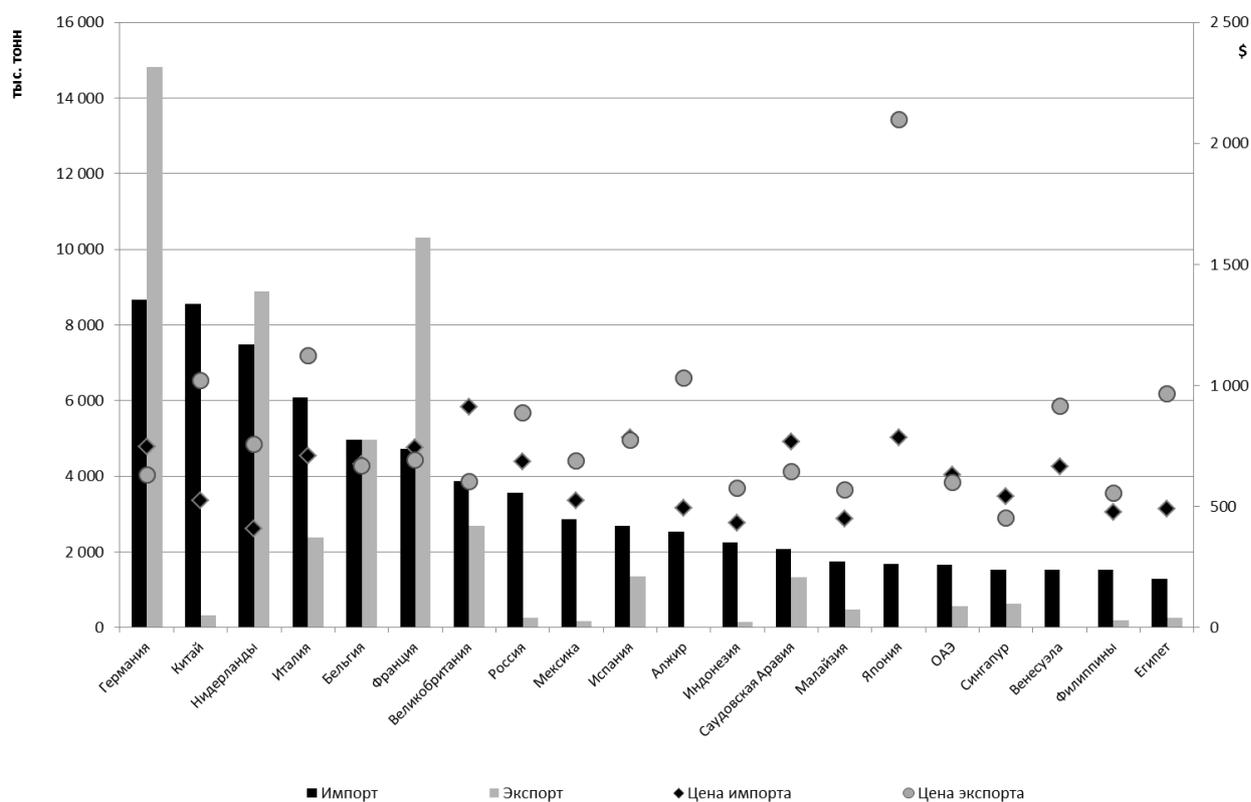


Рисунок 26 – Крупнейшие страны импортеры молока (построено по данным FAOStat) [91]

Россия находится на 8 месте по импорту молока и на 44 месте по экспорту. Причем, если стоимость импортируемого сырья составляет 684 \$/т, то экспортирует по более высокой цене – 886 \$/т.

Восемь стран - это Германия, Нидерланды, Бельгия, Франция, Италия, Великобритания, Испания, Саудовская Аравия, находятся в первой двадцатке стран по экспорту и импорту молока. Так Германия, Франция, Нидерланды и Бельгия являются нетто-экспортером. Хотя и Германия расположилась на первом месте по импорту, но вывозит она на 23 млн. т молока больше, чем ввозит. В таких странах, как Бельгия и Нидерланды разница между импортом и экспортом незначительна. Крупный нетто - импортер – Италия 3696 тыс. т разница между импортом и экспортом). Далее следуют 3 страны с показателями по нетто-импорту – Испания (1325 тыс. т), Великобритания (1174 тыс. т) и Саудовская Аравия (754 тыс. т).

2.2. Состояние и тенденции развития производства молока и мяса крупного рогатого скота в РФ и ЦЧР

Любая социально-экономическая система развивается под воздействием совокупности внешних и внутренних факторов, определяющих не только направления развития всей системы и ее отдельных структурных и функциональных элементов, но также структуру, глубину и интенсивность изменений.

Рассматривая отрасль скотоводства как элемент системы аграрного производства, следует отметить широкую географию ее размещения, определяемую природно-климатическими условиями, влияющими на возможность формирования кормовой базы молочного и мясного скотоводства. Иными словами, скотоводство можно развивать везде, где можно получить необходимый объем кормов заданного ассортимента и качества, позволяющего получать конкурентоспособные молоко и мясо КРС.

По мнению широкого круга исследователей [8, 24, 45, 80, 157, 159, 171], именно скотоводство может стать отраслью, способной обеспечить

максимальный мультипликативный эффект для всей системы аграрного производства, повысить занятость и самозанятость сельского населения, обеспечить рост производства ценных продуктов питания и повысить их доступность для населения страны.

В современных условиях одним из важнейших критериев комплексной оценки условий развития скотоводства на уровне территориальных образований являются тенденции изменения поголовья крупного рогатого скота и объемов производства продукции отрасли, отражающие влияние как природно-климатических, так и организационно-экономических факторов. По размеру поголовья крупного рогатого скота в 2017 г. Воронежская область занимала 9 место в Российской Федерации, но к уровню 1990 г. оно составляло всего 33,4% (таблица 4).

Таблица 4 – Регионы РФ – лидеры по поголовью крупного рогатого скота в 2017 г., тыс. гол.

Регионы	1990 г.	В среднем за год в периоде:					2017 г.	2017 г. к 1990 г., %
		1991-1995 гг.	1996-2000 гг.	2001-2005 гг.	2006-2010 гг.	2011-2015 гг.		
Башкортостан	2392,9	2290,4	1865,9	1725,2	1650,8	1214,7	1028,8	43,0
Татарстан	1573,2	1556,7	1238,5	1170,4	1118,7	1052,3	1025,9	65,2
Дагестан	743,4	709,0	647,7	788,8	893,3	966,2	1004,0	135,1
Алтайский край	2042,9	1769,2	1172,3	1010,7	895,2	851,5	810,9	39,7
Ростовская область	2112,7	1649,6	718,1	634,0	578,1	606,9	592,7	28,1
Оренбургская область	1752,0	1489,9	879,6	784,8	686,4	631,8	568,5	32,4
Краснодарский край	1778,1	1492,3	969,3	823,8	675,6	574,3	543,3	30,6
Новосибирская область	1633,8	1410,2	947,6	817,9	597,5	500,8	472,8	28,9
Воронежская область	1389,3	1153,3	722,8	516,1	360,8	430,1	463,7	33,4
Брянская область	874,1	690,9	379,3	282,0	202,0	325,1	462,6	52,9
Забайкальский край	801,0	690,1	482,4	420,8	435,0	470,5	451,4	56,4
Республика Калмыкия	357,9	285,3	145,3	202,5	389,1	562,7	445,3	124,4
Красноярский край	1 302,0	1 112,1	733,1	558,3	444,3	432,2	432,3	33,2
Саратовская область	1 639,0	1 297,2	740,6	583,8	526,0	452,5	424,9	25,9
Омская область	1 655,5	1 440,5	835,0	631,1	464,7	429,2	382,8	23,1
Бурятия	559,1	465,1	344,2	323,5	352,9	382,8	367,3	65,7
Ставропольский край	1 059,3	862,2	488,4	412,3	379,2	388,2	360,4	34,0
Удмуртия	674,7	617,1	487,5	456,2	403,7	366,0	345,3	51,2

Источник: [27]

При этом по темпам роста поголовья крупного рогатого скота за период с 2008 г. (год преобразования Национального проекта «Развитие АПК» в Государственную программу развития сельского хозяйства) по 2017 гг. Воронежская область (132,1%) уступила лишь Брянской (234,6%) и Калининградской (204,3%) областям, республикам Алтай (153,8%) и Калмыкия (134%). В среднем по Российской Федерации за этот период поголовье КРС сократилось на 11,2%.

По поголовью коров в 2017 г. Воронежская область находилась на 13, а по темпам роста этого показателя в 2008-2017 гг. – на 9 месте среди регионов Российской Федерации (таблица 5).

Таблица 5 – Регионы РФ – лидеры по поголовью коров в 2017 г., тыс. гол.

Регионы	1990 г.	В среднем за год в периоде:					2017 г.	2017 г. к 1990 г., %
		1991-1995 гг.	1996-2000 гг.	2001-2005 гг.	2006-2010 гг.	2011-2015 гг.		
Дагестан	277,6	307,3	310,0	372,2	408,4	459,3	488,6	176,0
Башкортостан	828,4	872,3	788,4	698,8	640,4	487,6	423,9	51,2
Татарстан	568,6	595,6	527,4	469,8	426,5	386,7	354,2	62,3
Алтайский край	710,9	693,2	527,0	440,1	384,6	369,0	344,8	48,5
Калмыкия	123,3	110,1	65,8	91,1	212,1	380,7	319,2	258,9
Ростовская область	677,0	616,9	344,2	292,0	258,1	284,3	289,0	42,7
Оренбургская область	604,3	580,6	399,8	346,3	301,9	277,1	245,0	40,5
Краснодарский край	587,7	553,1	411,0	331,5	265,0	231,2	213,4	36,3
Брянская область	300,9	286,9	203,2	150,8	104,7	131,5	195,4	64,9
Новосибирская область	588,5	557,7	408,3	328,8	239,4	204,3	192,7	32,7
Саратовская область	594,9	536,4	353,2	269,9	231,4	208,3	190,7	32,1
Ставропольский край	349,7	330,7	226,5	189,6	182,9	198,8	186,7	53,4
Забайкальский край	254,8	251,1	197,5	168,5	169,1	185,6	179,5	70,4
Воронежская область	515,3	485,0	347,4	215,7	148,3	170,4	178,5	34,6
Красноярский край	471,7	448,7	335,0	223,3	172,7	171,0	170,6	36,2
Омская область	570,0	551,5	373,7	277,8	218,8	191,6	158,9	27,9
Волгоградская область	480,7	436,3	271,5	189,6	154,0	167,8	158,4	33,0
Бурятия	184,9	176,7	146,1	133,4	142,8	162,1	158,1	85,5
Астраханская область	116,3	108,0	72,9	83,0	112,3	145,0	155,9	134,0
Республика Алтай	74,5	69,5	56,3	59,7	79,6	120,5	136,9	183,8

Источник: [27]

Только пять регионов смогли обеспечить рост поголовья коров по сравнению с 1990 г. Так в 2017 г. поголовье коров в хозяйствах всех кате-

горий республики Калмыкия превысило уровень 1990 г. почти в 2,6 раза, республик Алтай и Дагестан – в 1,8, в Астраханской области и Кабардино-Балкарской республике – в 1,3 раза. В среднем по Российской Федерации поголовье коров в 2017 г. к уровню 1990 г. составляло всего 40%.

Лидирующие позиции по поголовью крупного рогатого скота и коров среди регионов ЦЧР занимает Воронежская область (таблица 6).

Таблица 6 – Поголовье крупного рогатого скота в областях ЦЧР, тыс. гол.

Показатели	1990 г.	В среднем за год в периоде:					2017 г.	2017 г. к 1990 г., %
		1991-1995 гг.	1996-2000 гг.	2001-2005 гг.	2006-2010 гг.	2011-2015 гг.		
Поголовье крупного рогатого скота, тыс. гол.								
Белгородская область	937,3	765,6	496,2	407,0	285,2	227,7	223,9	23,9
Воронежская область	1389,3	1153,3	722,8	516,1	360,8	430,1	463,7	33,4
Курская область	1057,1	826,0	454,6	339,7	236,4	177,9	162,3	15,4
Липецкая область	671,7	563,7	351,8	280,0	172,4	130,9	115,0	17,1
Тамбовская область	772,2	634,1	311,7	233,2	162,0	137,6	100,2	13,0
Поголовье коров, тыс. гол.								
Белгородская область	328,0	293,9	231,2	170,6	119,6	94,1	88,2	30,0
Воронежская область	515,3	485,0	347,4	215,7	148,3	170,4	178,5	36,8
Курская область	355,4	328,4	224,3	163,1	105,1	77,3	57,4	17,5
Липецкая область	250,8	227,9	157,1	110,2	63,0	51,0	45,2	19,8
Тамбовская область	301,8	274,8	160,6	107,5	61,0	46,8	39,2	14,3

Источник: [27]

Если в Белгородской, Курской, Липецкой и Тамбовской областях спад поголовья КРС носит монотонно устойчивый характер, то в Воронежской области, начиная с 2009 г. наблюдается его рост. За период с 2009 по 2017 г. поголовье крупного рогатого скота в регионе увеличилось по сравнению с 2008 г. на 112,8 тыс. голов (или на 32,1%), тогда в остальных областях ЦЧР его суммарное сокращение за это же время составило 240,6 тыс. голов. При этом рост поголовья коров в Воронежской области в 2009-2017 гг. составил 106,2 тыс. голов и превысил размер их совокупного сокращения по остальным регионам ЦЧР (90,1 тыс. голов). Различные темпы изменения поголовья крупного рогатого скота и коров обусловили объективные различия в глубине сокращения поголовья. Если в 2017 г. поголовье крупного рогатого скота в Воронежской области составляло 33,4% к уровню 1990 г., то, например, в Тамбовской области – всего 13,0%.

Динамика изменения поголовья крупного рогатого скота и коров в хозяйствах всех категорий в областях ЦЧР приведена на рисунках 27 и 28.

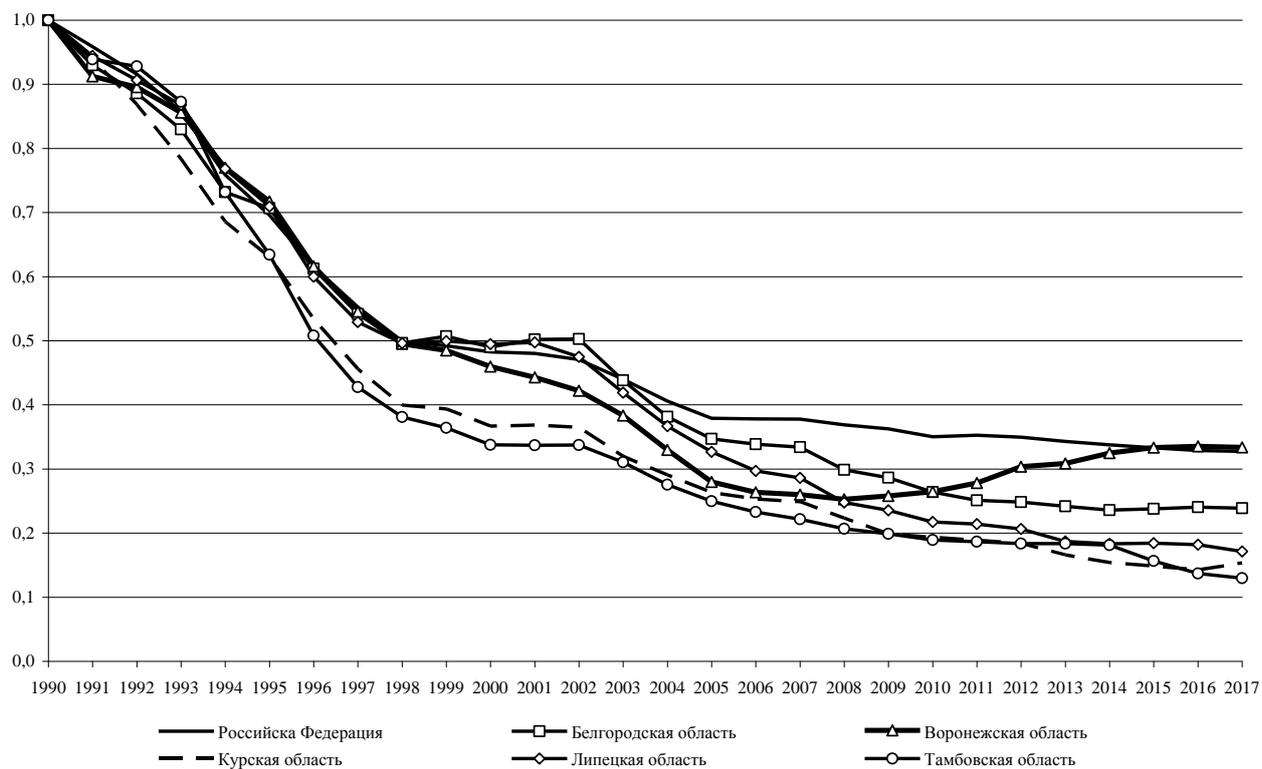


Рисунок 27 – Изменение поголовья крупного рогатого скота в хозяйствах всех категорий, 1990 г. =1

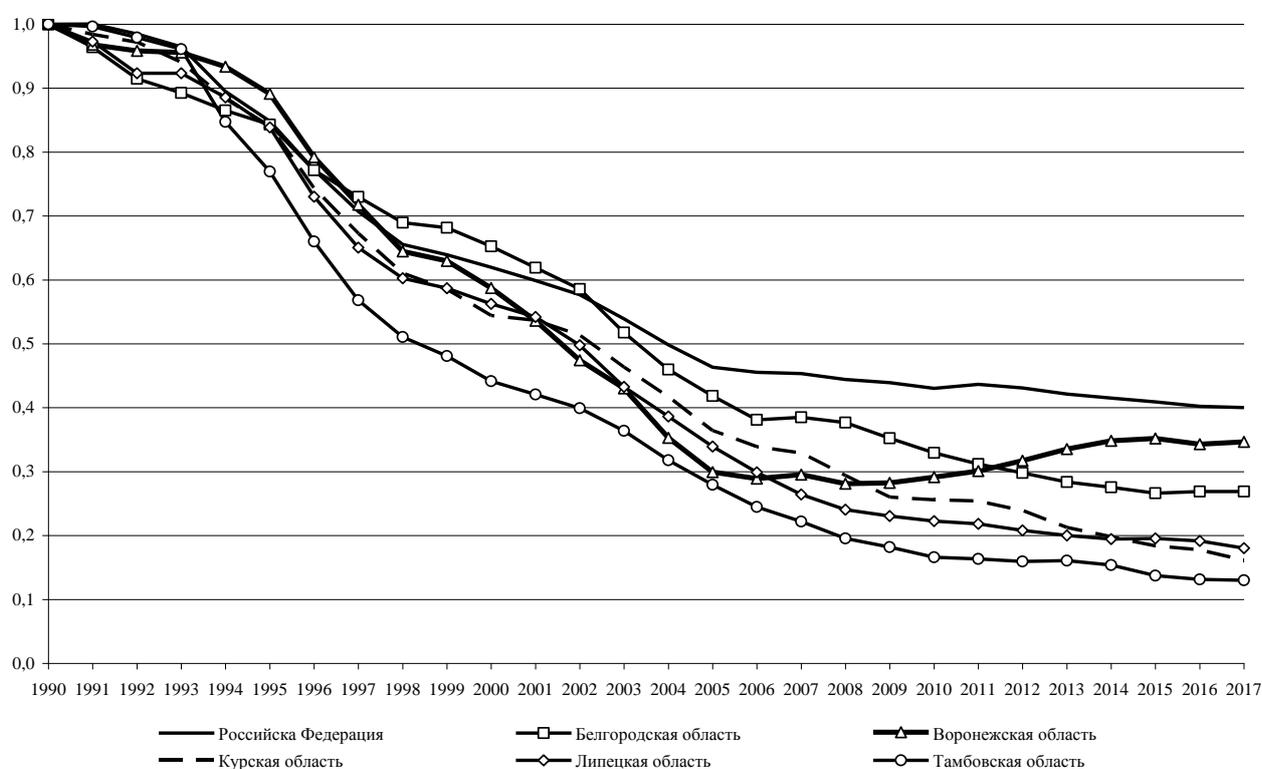


Рисунок 28 – Изменение поголовья коров в хозяйствах всех категорий, 1990 г. =1

Несмотря на близость природно-климатических условий областей ЦЧР, между ними существуют определенные различия по уровню продуктивности естественных кормовых угодий и урожайности кормовых сельскохозяйственных культур, обусловленные разным уровнем влагообеспеченности, что обеспечивает некоторый рост конкурентных преимуществ при формировании кормовой базы скотоводства при движении от южных территорий ЦЧР к северным, но в современных условиях эти конкурентные преимущества не приобретают статус ключевых. Если учесть равные возможности регионов по наращиванию генетического потенциала крупного рогатого скота, то определяющее воздействие на изменение поголовья оказывают организационно-экономические факторы, связанные, в первую очередь, со структурой отрасли и уровнем концентрации скота.

Так если в целом по РФ в 2017 г. в сельскохозяйственных организациях содержалось 44,2% крупного скота от его общего поголовья, то в Белгородской области – 72,0%, в Воронежской – 65,1%, в Курской – 63,9%, в Липецкой – 58,9% и только в Тамбовской области (32,6%) данный показатель не превысил среднероссийского уровня. Аналогичная картина наблюдается и по поголовью коров (таблица 7).

Таблица 7 – Доля сельскохозяйственных организаций в поголовье крупного рогатого скота и коров в хозяйствах всех категорий, %

Показатели	1990 г.	В среднем за год в периоде:					2017 г.
		1991-1995 гг.	1996-2000 гг.	2001-2005 гг.	2006-2010 гг.	2011-2015 гг.	
В поголовье крупного рогатого скота							
Российская Федерация	82,7	75,1	63,9	54,4	47,3	45,0	44,2
Белгородская область	91,3	87,4	78,0	71,6	68,3	69,2	72,0
Воронежская область	88,2	82,9	76,2	68,3	55,8	61,3	65,1
Курская область	89,0	83,9	75,6	68,8	56,1	57,6	63,9
Липецкая область	87,1	81,5	74,8	70,7	62,7	60,9	58,9
Тамбовская область	84,8	76,7	57,3	44,5	24,2	22,6	32,6
В поголовье коров							
Российская Федерация	74,5	65,4	54,2	46,9	42,5	40,8	40,3
Белгородская область	82,2	75,6	68,3	61,2	61,4	66,3	70,2
Воронежская область	80,8	75,2	68,4	60,3	50,5	59,0	68,3
Курская область	77,0	70,5	61,7	59,9	51,4	52,0	56,3
Липецкая область	81,9	75,2	69,2	67,3	65,9	67,0	66,2
Тамбовская область	78,9	70,5	51,3	38,9	23,6	24,9	36,0

Источник: [27]

По данным Всероссийской сельскохозяйственной переписи (ВСХП) 2016 года [103] крупный рогатый скот в РФ содержался всего в 39,8% сельскохозяйственных организаций, в Белгородской области – в 28,0%, в Воронежской – в 35,4%, в Курской – в 38,3%, в Липецкой – в 33,3%, в Тамбовской – в 16,7%.

Количество хозяйствующих субъектов, развивающих скотоводство, также может относиться к показателям, отражающим качество условий развития отрасли. Количество сельскохозяйственных организаций с поголовьем крупного рогатого скота устойчиво сокращается во всех регионах Центрального Черноземья (рисунок 29).

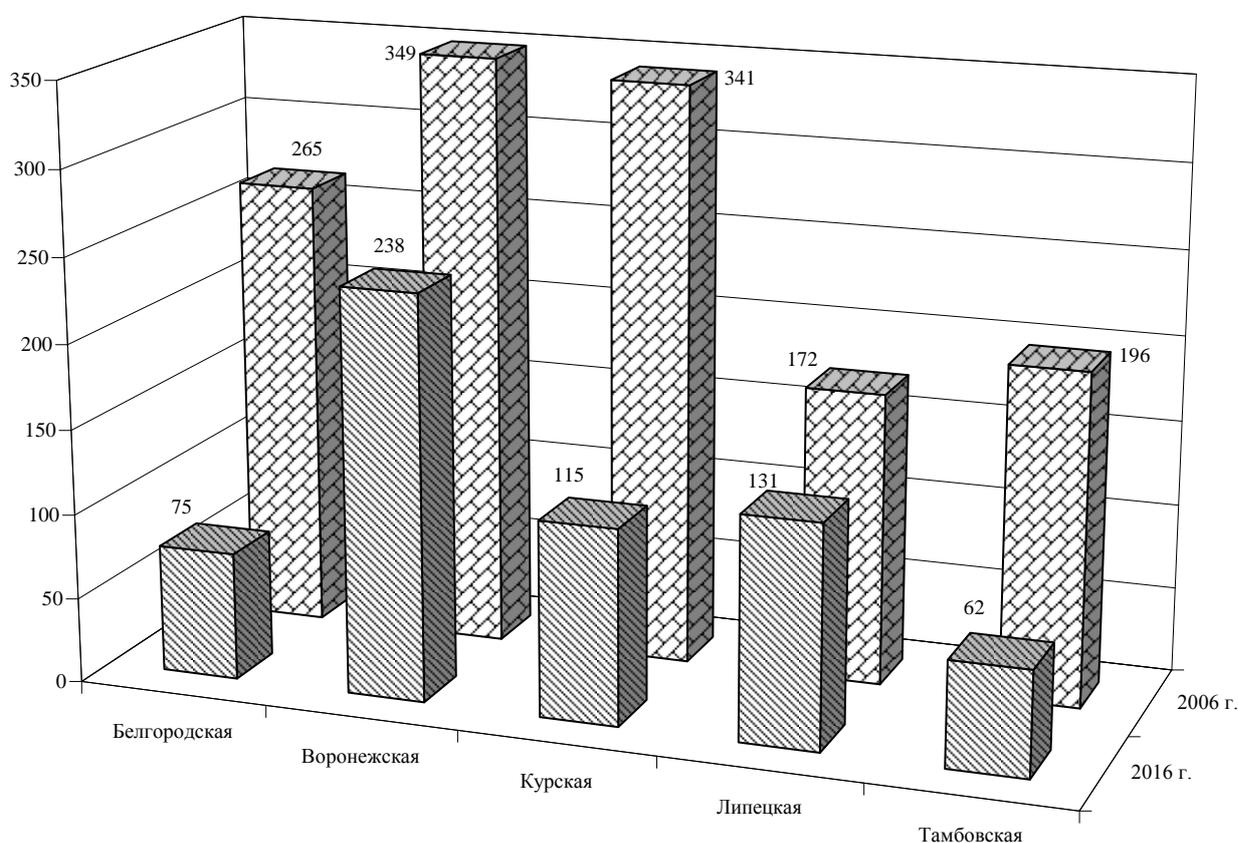


Рисунок 29 – Изменение количества сельскохозяйственных организаций, развивающих скотоводство, ед.

За межпереписной период (2006-2016 гг.) количество сельскохозяйственных организаций, развивающих скотоводство, в Белгородской области уменьшилось в 3,5 раза, в Тамбовской – в 3,2 в Курской – в 3,0, в Воронежской – в 1,5, в Липецкой – в 1,3 раза.

Для всех регионов ЦЧР характерна тенденция развития крупнотоварных форм производства продукции скотоводства. Наиболее высокий уровень концентрации поголовья крупного рогатого скота в сельскохозяйственных организациях Центрального Черноземья наблюдается в Белгородской и Воронежской областях. В сельскохозяйственных организациях этих регионов, имеющих поголовье свыше 3000 голов, по данным ВСХП 2016 года содержалось соответственно 57,5% и 48,5% от общеобластного поголовья крупного рогатого скота, тогда как, например, в Тамбовской области в сельскохозяйственных организациях с поголовьем свыше 3000 голов содержалось всего 9,0% скота (таблица 8).

Таблица 8 – Распределение крупного рогатого скота по сельскохозяйственным организациям с разным уровнем его поголовья, %

Регионы	Поголовье КРС, гол.						Всего
	до 101	101-500	501-1000	1001-3000	3001-5000*	свыше 5000	
По данным Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 г.							
Российская Федерация	1,7	16,1	22,8	44,2	15,1	н.д.	100,0
Белгородская область	0,9	8,5	19,9	44,6	26,0	н.д.	100,0
Воронежская область	0,7	16,1	29,1	36,4	17,7	н.д.	100,0
Курская область	1,6	20,6	28,6	47,3	2,0	н.д.	100,0
Липецкая область	0,4	10,8	24,0	51,3	13,5	н.д.	100,0
Тамбовская область	2,9	42,7	31,0	18,0	5,4	н.д.	100,0
По данным Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 г.							
Российская Федерация	1,4	10,3	15,7	41,6	13,3	17,7	100,0
Белгородская область	0,1	1,8	6,6	34,0	21,5	36,0	100,0
Воронежская область	0,4	6,5	12,3	32,4	12,6	35,9	100,0
Курская область	0,9	11,2	15,3	52,6	14,3	5,8	100,0
Липецкая область	2,3	4,6	24,5	47,2	21,4	0,0	100,0
Тамбовская область	1,4	18,2	33,4	38,0	9,0	0,0	100,0

* - в 2006 г. свыше 3000

Источник: [43, 103]

По поголовью крупного рогатого скота в расчете на 1 сельскохозяйственную организацию, развивающую отрасль скотоводства, в 2017 г. в Центральном Черноземье уверенно лидировали Белгородская и Воронежская области (соответственно 2145 и 1275 голов), тогда как в Курской области данный показатель находился на уровне 840, в Липецкой – 574, в Тамбовской – 556 голов.

Довольно высокими темпами растет поголовье крупного рогатого скота в крестьянских (фермерских) хозяйствах и у индивидуальных предпринимателей. Эта тенденция характерна как в целом для Российской Федерации, так и для областей Центрального Черноземья (таблица 9).

Таблица 9 –Поголовье крупного рогатого скота и коров в крестьянских (фермерских) хозяйствах и у индивидуальных предпринимателей, тыс. гол.

Показатели	В среднем за год в периоде:					2017 г.
	1991-1995 гг.	1996-2000 гг.	2001-2005 гг.	2006-2010 гг.	2011-2015 гг.	
Крупный рогатый скот						
Российская Федерация	465,6	517,2	778,9	1 276,4	2 012,1	2 501,0
Белгородская область	2,0	2,1	4,9	8,9	15,0	18,8
Воронежская область	3,2	2,3	8,4	13,4	22,7	38,4
Курская область	1,1	0,9	2,6	7,7	11,9	14,0
Липецкая область	1,1	0,9	2,5	5,7	7,9	12,2
Тамбовская область	2,2	2,3	3,5	6,8	15,2	17,3
Коровы						
Российская Федерация	212,1	253,2	346,3	579,4	1 021,7	1 239,7
Белгородская область	1,0	1,1	2,4	4,6	7,4	8,2
Воронежская область	1,5	1,3	3,4	5,9	8,6	16,1
Курская область	0,6	0,6	1,4	3,8	5,2	5,4
Липецкая область	0,5	0,5	0,9	2,1	3,2	5,0
Тамбовская область	1,2	1,3	1,5	2,5	6,5	8,0

Источник: [27]

Несмотря на рост поголовья крупного рогатого скота в крестьянских (фермерских) хозяйствах, они пока не могут составить серьезной конкуренции ни крупным производителям молока и мяса КРС, ни хозяйствам населения. В 2017 г. лишь в Тамбовской области доля крупного рогатого скота, содержащегося в фермерском секторе, превысила среднероссийский уровень (13,4%) и составила 17,3% от поголовья КРС в хозяйствах всех категорий области (в Липецкой области она находилась на уровне 10,6%, а в остальных областях ЦЧР составляла около 8,5%).

Несмотря на то, что размер ферм в фермерском секторе не соизмерим с размерами ферм и комплексов сельскохозяйственных организаций, темпы роста концентрации производства в крестьянских (фермерских) хозяйствах остаются довольно высокими (таблица 10).

Таблица 10 – Распределение крупного рогатого скота по крестьянским (фермерским) хозяйствам и индивидуальным предпринимателям с разным уровнем его поголовья, %

Регионы	Поголовье КРС, гол.						Всего
	до 3	3-5	6-10	11-20	21-100	свыше 100	
По данным Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 г.							
Российская Федерация	1,1	3,1	4,9	8,4	34,8	47,7	100,0
Белгородская область	0,9	1,1	1,3	2,3	6,7	87,7	100,0
Воронежская область	4,2	3,4	1,6	1,9	9,7	79,2	100,0
Курская область	0,9	1,4	1,2	3,4	13,8	79,4	100,0
Липецкая область	2,3	2,3	2,4	0,0	6,6	86,4	100,0
Тамбовская область	2,5	3,8	2,3	6,5	31,3	53,5	100,0
По данным Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 г.							
Российская Федерация	0,2	0,6	1,6	4,1	31,2	62,4	100,0
Белгородская область	0,3	0,8	2,2	4,8	21,6	70,2	100,0
Воронежская область	0,5	1,4	2,9	4,9	29,1	61,2	100,0
Курская область	0,2	0,5	1,6	2,8	18,8	76,1	100,0
Липецкая область	0,2	0,8	2,1	3,1	19,4	74,4	100,0
Тамбовская область	0,2	0,5	1,3	2,3	25,5	70,2	100,0

Источник: [43, 103]

Если в 2006 г. в среднем на 1 фермерское хозяйство, развивающее скотоводство, в среднем по Российской Федерации приходилось 27,5 головы крупного рогатого скота, то в 2016 г. – уже 62,5 головы. В регионах ЦЧР данный показатель также рос (за исключением Белгородской области, где он снизился с 59,6 до 53,8 головы. В Тамбовской области он вырос с почти в 3,3 раза (с 23,2 до 75,7 гол.), в Воронежской – более чем в 2 раза (с 22,2 до 44,7 гол.), в Липецкой – в 1,7 раза (с 39,3 до 68,6 гол.), в Курской – в 1,4 раза (с 54,3 до 76,3 гол.).

При этом следует отметить, что по всем регионам ЦЧР кроме Тамбовской области, в межпереписной период наблюдалось снижение доли фермерских хозяйств с поголовьем КРС более 100 голов в общем поголовье крупного рогатого скота, что связано, в первую очередь, с высоким уровнем инвестиционных затрат при ориентации на строительство крупных ферм при ограниченных объемах государственной поддержки фермерского сектора.

Необходимо отметить, что если общее число сельскохозяйственных организаций, развивающих скотоводство в регионах ЦЧР устойчиво снижается, то количество фермерских хозяйств, содержащих крупный рогатый скот, растет во всех областях Центрального Черноземья, за исключением Тамбовской (рисунок 30).

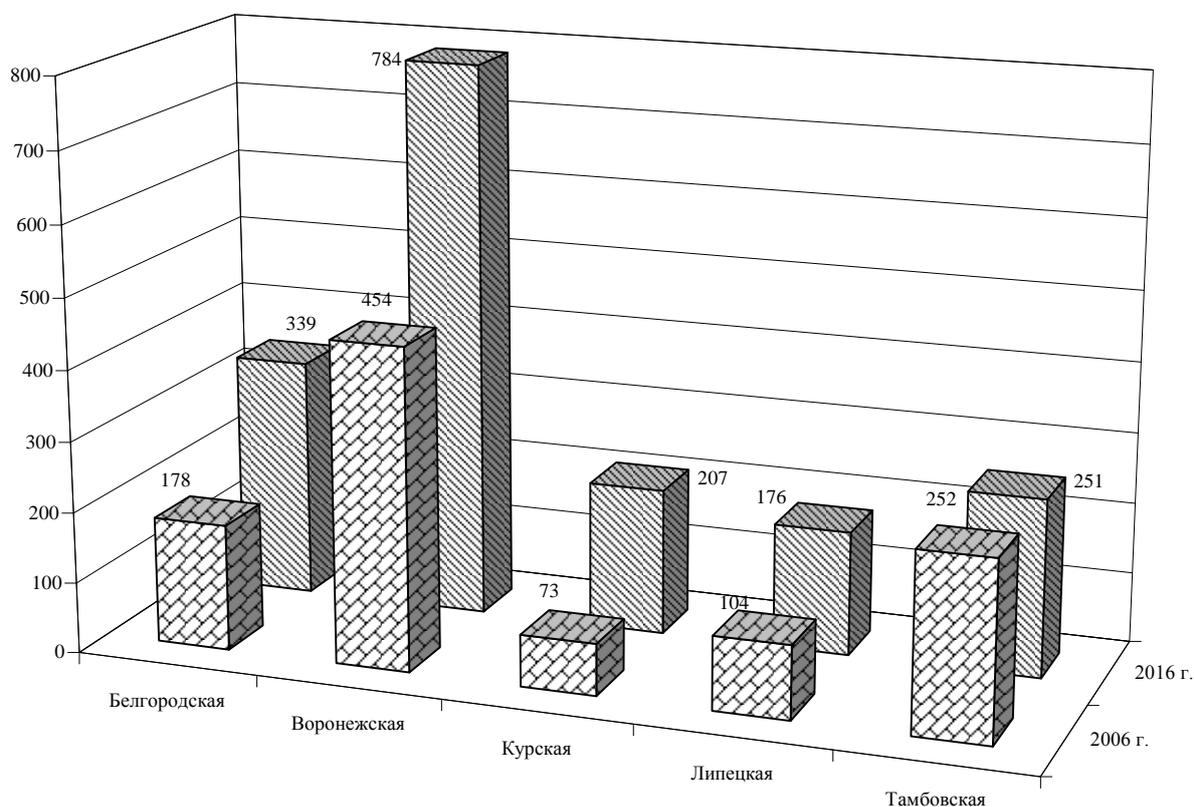


Рисунок 30 – Изменение количества крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей, развивающих скотоводство, ед.

Расширение числа фермерских хозяйств, занимающихся производством молока и мяса крупного рогатого скота свидетельствует о том, что производимая ими продукция является конкурентоспособной и они могут продолжать расширять свой сегмент локальных рынков продукции скотоводства.

Во всех регионах Центрального Черноземья наблюдается устойчивая тенденция сокращения поголовья крупного рогатого скота в хозяйствах населения. Если в Воронежской области по данным официальной статистики поголовье крупного рогатого скота в хозяйствах населения в 2017 г. со-

ставляло 75,6% к уровню 1990 г., то в Курской области – 38,4%, в Липецкой – 40,4%, в Тамбовской – 42,7%, в Белгородской – 54,3% (таблица 11).

Таблица 11 – поголовье КРС в хозяйствах населения областей ЦЧР, тыс. гол.

Показатели	1990 г.	В среднем за год в периоде:					2017 г.	2017 г. к 1990 г., %
		1991-1995 гг.	1996-2000 гг.	2001-2005 гг.	2006-2010 гг.	2011-2015 гг.		
Белгородская область	81,2	94,7	107,2	110,8	81,6	55,3	44,1	54,3
Воронежская область	163,3	193,6	169,9	155,4	146,0	143,7	123,4	75,6
Курская область	116,5	131,8	110,2	103,5	96,1	63,6	44,7	38,4
Липецкая область	86,8	103,1	87,7	79,5	58,6	43,3	35,1	40,4
Тамбовская область	117,5	145,7	130,7	125,8	115,9	91,3	50,2	42,7

Источник: [27]

Данные тенденции свидетельствуют о системном ухудшении условий развития скотоводства в секторе личных подсобных хозяйств, обусловленном целым рядом причин: деформацией структуры сельского населения и его ускоренным старением; резким сужением возможностей населения по заготовке кормов; низким уровнем механизации производственных процессов в «домашнем» скотоводстве; ограниченной экономической и физической доступности для населения к ремонтному молодняку с высоким генетическим потенциалом; низким уровнем развития потребительской кооперации; отсутствием гарантированных каналов сбыта продукции скотоводства и др.

Сокращается не только поголовье крупного рогатого скота в хозяйствах населения, но и само количество хозяйств, содержащих крупный рогатый скот. Если в целом по Российской Федерации за межпереписной период количество домохозяйств, развивающих скотоводство, уменьшилось более чем в 2,1 раза (с 3538,1 до 1651,9 тыс.), то в Белгородской области – в 3,7 раза (с 49,1 до 13,2 тыс.), в Курской – в 3 (с 50,7 до 16,8 тыс.), в Липецкой – в 2,9 (с 34,1 до 12,0 тыс.), в Тамбовской – в 2,3 (с 50,7 до 22,3 тыс.), в Воронежской – в 1,6 (с 73,2 до 37,6 тыс.) (рисунок 31).

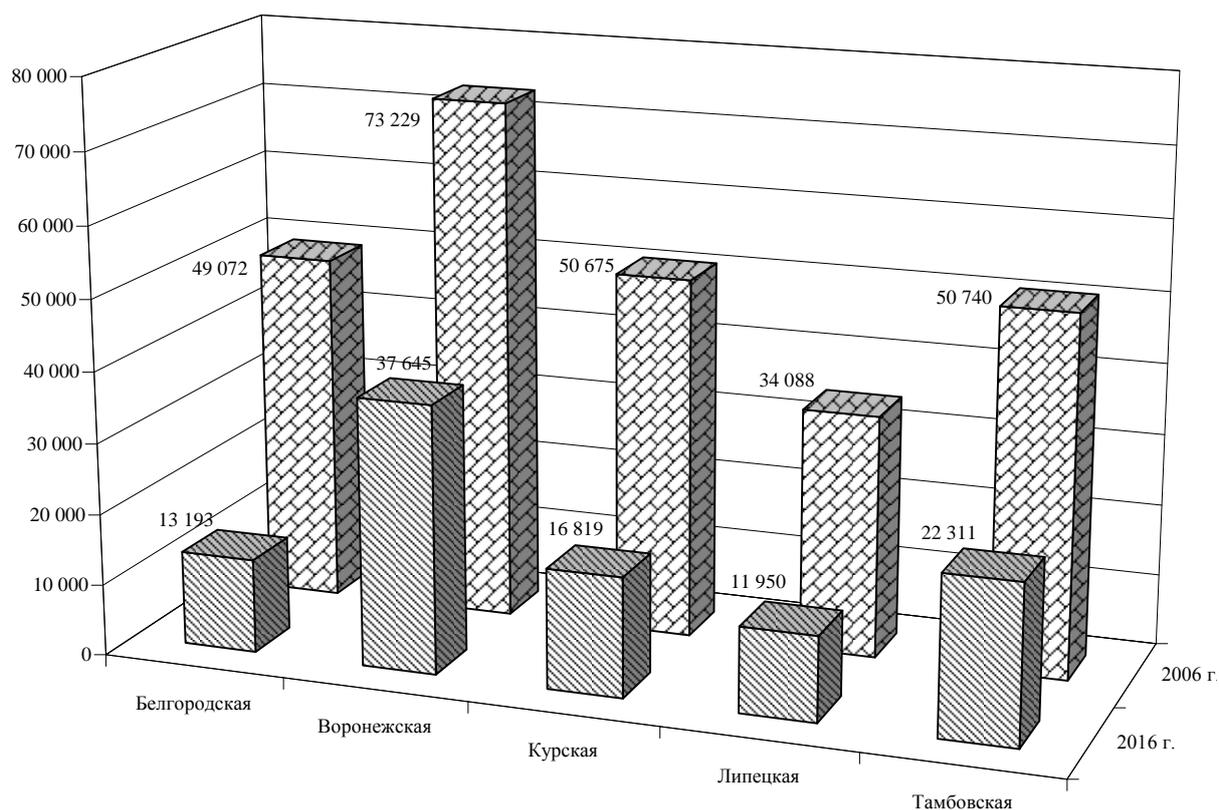


Рисунок 31 – Изменение количества хозяйств населения, имеющих крупный рогатый скот, ед.

О непривлекательности скотоводства для сельского населения свидетельствует и резкое сокращение доли хозяйств населения, содержащего крупный рогатый скот, в общей их численности. Так в целом по Российской Федерации число доля хозяйств населения, имеющего крупный рогатый скот, снизилась с 23,6% в 2006 г. до 12,0% в 2016 г.

Аналогичные тенденции выявлены и по областям Центрального Черноземья. В Курской области данный показатель сократился с 23,8 до 8,8%, в Тамбовской – с 21,9 до 11,0%, в Воронежской – с 18,3 до 9,4%, в Липецкой – с 18,1 до 6,3%, в Белгородской – с 17,6 до 5,0%.

Наблюдается переориентация хозяйств населения с преимущественного самообеспечения продукцией скотоводства на реализацию значительной доли произведенной продукции. Так в целом по Российской Федерации доля крупного рогатого скота, содержащегося в хозяйствах с поголовьем более 4 голов, за период между Всероссийскими сельскохозяйственными переписями выросла с 50,3 до 73,7%, в Белгородской области с 33,7

до 62,6%, в Липецкой – с 30,2 до 56,5%, в Воронежской – с 24,5 до 56,1%, в Тамбовской – с 33,3 до 51,4%, в Курской – с 31,0 до 43,3% (таблица 12).

Таблица 12 – Распределение крупного рогатого скота по хозяйствам населения с разным уровнем его поголовья, %

Регионы	Поголовье КРС, гол.						Всего
	1	2	3	4-5	6-10	свыше 10	
По данным Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 г.							
Российская Федерация	9,0	23,7	17,0	21,2	18,4	10,7	100,0
Белгородская область	15,3	33,2	17,8	22,7	9,8	1,2	100,0
Воронежская область	17,5	39,2	18,8	16,9	6,1	1,5	100,0
Курская область	11,1	39,5	18,5	19,4	9,1	2,5	100,0
Липецкая область	13,5	36,3	20,1	19,7	7,7	2,7	100,0
Тамбовская область	11,2	34,6	20,9	19,9	11,1	2,3	100,0
По данным Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 г.							
Российская Федерация	4,3	12,1	10,0	16,7	23,0	34,1	100,0
Белгородская область	8,0	18,0	11,5	18,9	18,7	25,0	100,0
Воронежская область	7,0	21,5	15,4	23,2	21,6	11,3	100,0
Курская область	11,7	30,3	14,7	19,7	13,2	10,4	100,0
Липецкая область	7,0	21,5	15,0	20,5	17,4	18,6	100,0
Тамбовская область	7,8	23,9	17,0	23,4	17,1	10,9	100,0

Источник: [43, 103]

При этом в среднем на одно хозяйство по РФ в 2016 г. приходилось 4,5 головы крупного рогатого скота, в Белгородской области – 3,5, в Липецкой – 3,3, в Воронежской – 3,1, в Тамбовской – 3,0, в Курской – 2,6 головы.

Растущая дифференциация хозяйств населения по размеру поголовья крупного рогатого скота является следствием воздействия совокупности факторов, к числу которых можно отнести снижение доли населения в трудоспособном возрасте, ухудшение состояния здоровья сельского населения, проблемы с обеспечением скота грубыми, сочными и зелеными кормами, переориентация на потребление дешевых продуктов низкого качества и др.

Одним из дополнительных показателей, отражающих глубину сокращения поголовья крупного рогатого скота, является изменение плотности поголовья (рассчитывается как отношение поголовья сельскохозяйственных животных к площади сельскохозяйственных угодий). Если в

1990 г. в среднем по Российской Федерации на 100 га сельскохозяйственных угодий приходилось 29,1 головы крупного рогатого скота в хозяйствах всех категорий, то к 2017 г. данный показатель снизился до уровня 9,4 головы. В регионах Центрального Черноземья глубина снижения данного показателя оказалась гораздо существеннее (рисунок 32).

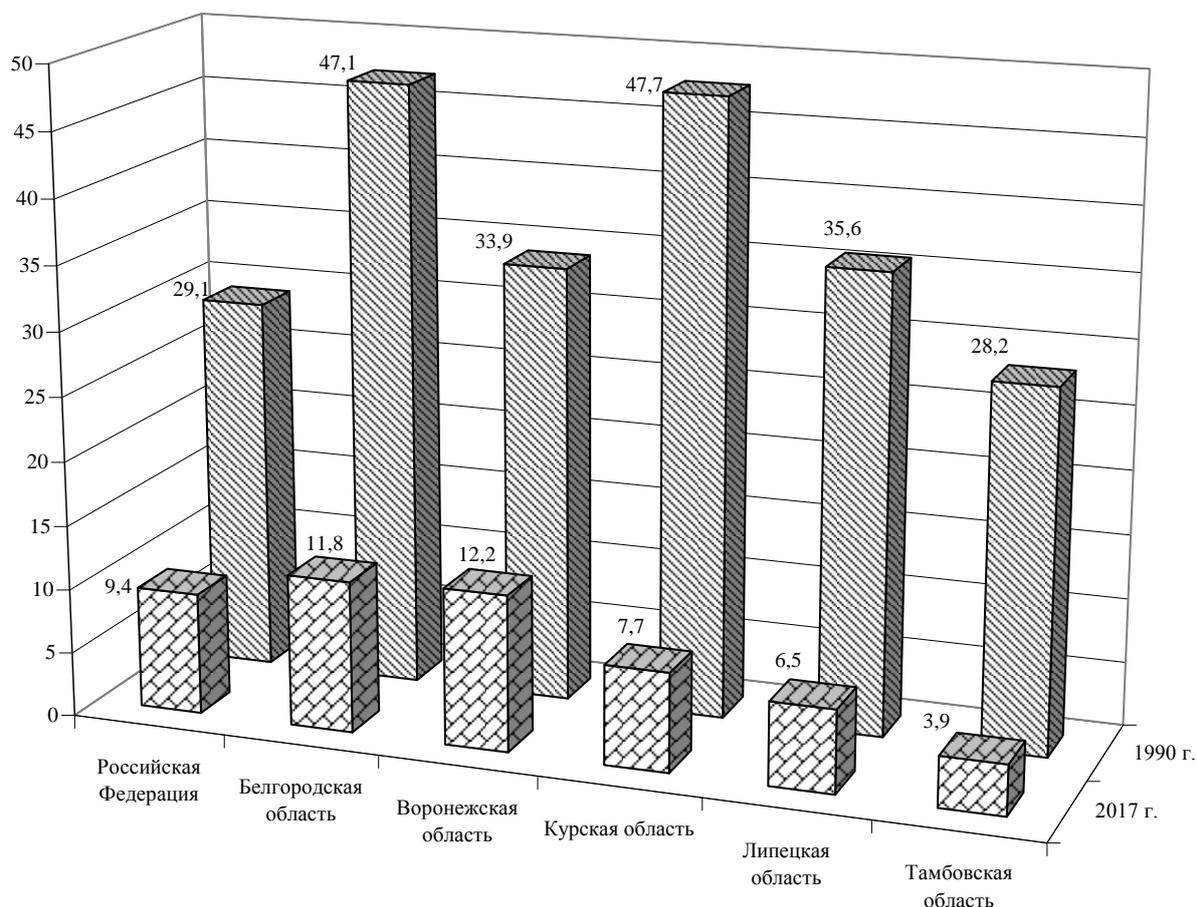


Рисунок 32 – Плотность поголовья крупного рогатого скота в хозяйствах всех категорий в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий, гол.

Если по РФ плотность поголовья КРС за 1990-2017 гг. снизилась в 3,1, то в Тамбовской области – в 7,2 раза, в Курской – в 6,2, в Липецкой – в 5,5, в Белгородской – в 4,0. Лишь в Воронежской области темпы сокращения плотности крупного рогатого скота оказались меньше среднероссийского уровня (плотность уменьшилась всего в 2,8 раза). Следует отметить, что в условиях интенсификации технологий содержания крупного рогатого скота значение естественных кормовых угодий в формировании кормовой базы отрасли резко снижается. Использование пастбищ остается актуальным лишь в мясном скотоводстве при содержании коров с подсосными те-

лятами, ремонтного молодняка и нетелей. Низкий уровень продуктивности пастбищ и низкое качество травостоя зачастую не способны компенсировать энергозатраты скота на перемещение во время выпаса, что обуславливает необходимость их коренного улучшения и регулярного применения специальных агротехнических мероприятий по поддержанию относительно высокого уровня их продуктивности на всем протяжении пастбищного сезона. Продолжающаяся деградация сенокосов, связанная с изменением видового состава трав, зарастанием кустарником и мелколесьем, массовым появлением кротовин и т.п., резко ограничила возможности применения средств механизации при заготовке сена и повлияла на существенный рост себестоимости сена, заготавливаемого на естественных кормовых угодьях.

В условиях слабо регулируемой аграрной экономики хозяйствующие субъекты объективно сталкиваются с необходимостью постоянной сравнительной оценки эффективности различных отраслей сельскохозяйственного производства, конкурирующих между собой за использование земельных, трудовых, материальных и финансовых ресурсов. Сокращение поголовья крупного рогатого скота свидетельствует о том, что скотоводство серьезно проигрывает эту конкуренцию и перестает быть массовой отраслью сельского хозяйства, привлекательной для хозяйств различных категорий. Наиболее остро эта проблема стоит в регионах, расположенных в зонах интенсивного земледелия, природно-климатические условия которых позволяют получать высокие урожаи широкого спектра зерновых и технических культур, характеризующиеся высоким уровнем доходности. Расширяя посевы зерновых и технических культур, сельскохозяйственные производители осознанно сокращают площади кормовых, сокращая, а иногда даже полностью ликвидируя животноводческие отрасли, в первую очередь, требующие большого объема грубых, сочных и зеленых кормов.

Сокращение поголовья крупного рогатого скота не могло не сказаться на уменьшении объемов производства продукции скотоводства. В целом по РФ производство молока за период с 1990 по 2017 гг. сократилось

почти в 1,8 раза. Только шесть регионов смогли в 2017 г. превысить уровень 1990 г., причем в Дагестане рост производства составил 244,4%, в Кабардино-Балкарии – 173,6%, в Северной Осетии – 124,4%, в Карачаево-Черкесии – 123,4%, в Удмуртии – 114,9%, в Татарстане – 109,9%. Но вклад этих регионов в общероссийские объемы производства молока существенно отличается. Если по объему производства молока среди регионов РФ в 2017 г. лидировал Татарстан, то Дагестан занимал 6 место, а Кабардино-Балкарии, например, только 25 место (таблица 13).

Таблица 13 – Регионы РФ – лидеры по объемам производства молока, тыс. т

Регионы	1990 г.	В среднем за год в периоде:					2017 г.	2017 г. к 1990 г., %
		1991-1995 гг.	1996-2000 гг.	2001-2005 гг.	2006-2010 гг.	2011-2015 гг.		
Россия	55 715,3	45 412,5	33 548,5	32 516,6	32 021,5	31 103,6	31 183,5	56,0
Татарстан	1 660,1	1 650,6	1 444,8	1 491,8	1 804,4	1 802,0	1 823,8	109,9
Башкортостан	1 930,0	1 792,0	1 627,5	1 968,6	2 245,0	1 732,1	1 718,4	89,0
Алтайский край	1 925,8	1 581,1	1 214,0	1 322,2	1 375,0	1 417,9	1 401,9	72,8
Краснодарский край	2 065,5	1 661,3	1 191,4	1 368,6	1 377,7	1 343,0	1 380,9	66,9
Ростовская область	1 690,1	1 345,5	796,9	920,4	980,9	1 067,1	1 091,1	64,6
Дагестан	358,3	302,6	272,3	330,8	518,2	748,7	875,6	244,4
Воронежская область	1 496,4	1 102,6	791,9	727,2	651,7	760,5	841,5	56,2
Удмуртия	664,6	663,6	573,0	602,6	668,6	711,0	763,4	114,9
Красноярский край	1 250,7	1 079,9	816,0	685,3	679,9	724,6	749,4	59,9
Свердловская область	1 087,2	887,3	745,8	655,8	557,9	619,2	717,5	66,0
Саратовская область	1 437,3	1 129,3	909,1	858,1	941,6	862,4	711,9	49,5
Новосибирская область	1 570,7	1 263,9	934,1	921,4	770,9	692,9	710,0	45,2
Оренбургская область	1 322,8	1 094,3	755,7	778,7	833,7	814,4	708,1	53,5
Московская область	2 030,7	1 309,8	937,1	1 004,9	870,3	666,6	647,9	31,9
Кировская область	932,0	885,0	707,5	649,6	530,7	539,4	642,3	68,9
Ставропольский край	1 066,1	840,0	564,3	553,7	607,9	677,1	640,8	60,1
Ленинградская область	1 020,5	683,0	533,7	594,4	556,4	568,9	633,8	62,1
Омская область	1 532,3	1 284,6	898,9	884,4	852,8	754,1	627,4	40,9
Нижегородская область	1 390,6	1 177,6	902,0	751,5	618,3	612,2	602,8	43,3
Белгородская область	1 024,7	839,3	623,4	615,1	557,4	543,0	593,6	57,9

Источник: [27]

Воронежская область в рейтинге регионов по производству молока в 2017 г. занимала 8-е место, а Белгородская – 20-е. За последние 10 лет (2008-2017 гг.) только эти два региона из областей Центрального Черноземья смогли нарастить объемы производства молока. Но если прирост производства молока составил всего 20,4 тыс. т, то по Воронежской области – 193,1 тыс. т. По темпам роста производства молока в 2008-2017 гг. Воронежская область занимает в рейтинге регионов Российской Федерации седьмое место (129,8%), уступая лишь Дагестану (166,6%), Кабардино-Балкарии (157,2%), Свердловской (136,9%) и Калужской областям (135,2%), Ингушетии (132,6%) и Калининградской области (129,8%).

Среди регионов ЦЧР наибольшая глубина спада в производстве молока в 2017 г. к уровню 1990 г. была отмечена в Тамбовской (32,4%) и Курской (38,7%) областях (таблица 14).

Таблица 14 – Производство молока в хозяйствах всех категорий в областях ЦЧР, тыс. т

Показатели	1990 г.	В среднем за год в периоде:					2017 г.	2017 г. к 1990 г., %
		1991-1995 гг.	1996-2000 гг.	2001-2005 гг.	2006-2010 гг.	2011-2015 гг.		
Белгородская область	1024,7	839,3	623,4	615,1	557,4	543,0	593,6	70,7
Воронежская область	1496,4	1102,6	791,9	727,2	651,7	760,5	841,5	76,3
Курская область	962,4	740,8	486,2	423,9	397,3	356,2	286,9	38,7
Липецкая область	716,3	560,1	389,4	369,8	303,6	263,3	257,5	46,0
Тамбовская область	802,0	602,1	347,3	301,8	263,3	221,6	194,9	32,4

Источник: [27]

В рейтинге регионов по темпам изменения объемов производства молока в 2008-2017 гг. Курская и Тамбовская области занимают 66-е и 63-е места с показателями 69,1% и 71,9% соответственно, Липецкая область – 49-е место (86,8%), Белгородская – 31-е место (103,6%).

Вместе с тем, следует отметить, что по уровню производства молока на душу населения (360,4 кг) Воронежская область в 2017 г. уступала Белгородской области (382,6 кг), по производству мяса крупного рогатого скота в расчете на душу населения опережала ее более чем в 1,8 раза (таблица 15).

Таблица 15 – Производство молока в хозяйствах всех категорий в областях
Центрального Черноземья в расчете на душу населения, кг

Показатели	1990 г.	В среднем за год в периоде:					2017 г.	2017 г. к 1990 г., %
		1991- 1995 гг.	1996- 2000 гг.	2001- 2005 гг.	2006- 2010 гг.	2011- 2015 гг.		
Белгородская область	735,7	587,1	418,5	407,1	366,0	352,1	382,6	52,0
Воронежская область	605,8	444,3	321,6	305,7	278,0	326,2	360,4	59,5
Курская область	723,1	557,7	374,1	346,8	345,8	318,1	256,4	35,5
Липецкая область	581,2	451,7	314,2	305,8	256,5	226,6	223,3	38,4
Тамбовская область	609,5	462,6	277,1	257,7	236,6	206,7	188,0	30,8

Источник: [27]

Только эти два региона в 2017 г смогли выйти на уровень полного самообеспечения по молоку, определяемый по медицински обоснованной норме потребления данного продукта (340 кг молока и молочных продуктов в пересчете на молоко в год). Самые серьезные проблемы с самообеспечением молоком в 2017 г. испытывала Тамбовская область (55,3%).

За исследуемый период произошли значительные изменения в структуре производства молока. В целом по Российской Федерации доля сельскохозяйственных организаций в производстве молока снизилась с 76,2% в 1990 г. до 50,3% в 2017 г. При этом следует отметить, что, начиная с 2009 г., наметился тренд ее роста. В регионах Центрального Черноземья самая высокая доля сельскохозяйственных организаций в структуре производства молока в 2017 г. отмечается в Белгородской (74,6%) и Липецкой (70,3%) областях (таблица 16).

Таблица 16 – Доля сельскохозяйственных организаций в производстве молока, %

Показатели	1990 г.	В среднем за год в периоде:					2017 г.
		1991- 1995 гг.	1996- 2000 гг.	2001- 2005 гг.	2006- 2010 гг.	2011- 2015 гг.	
Российская Федерация	76,2	65,2	50,2	46,3	44,6	46,5	50,3
Белгородская область	83,0	75,1	61,8	62,0	59,5	66,8	74,6
Воронежская область	79,3	71,4	59,4	54,5	45,4	53,3	68,7
Курская область	75,8	65,0	48,2	47,7	42,4	45,9	58,6
Липецкая область	78,3	70,5	60,2	63,1	59,6	64,7	70,3
Тамбовская область	76,1	65,0	41,3	33,3	21,0	22,4	34,2

Источник: [27]

Спад производства молока в сельскохозяйственных организациях регионов ЦЧР был преодолен в начале 10-х годов (рисунок 33).

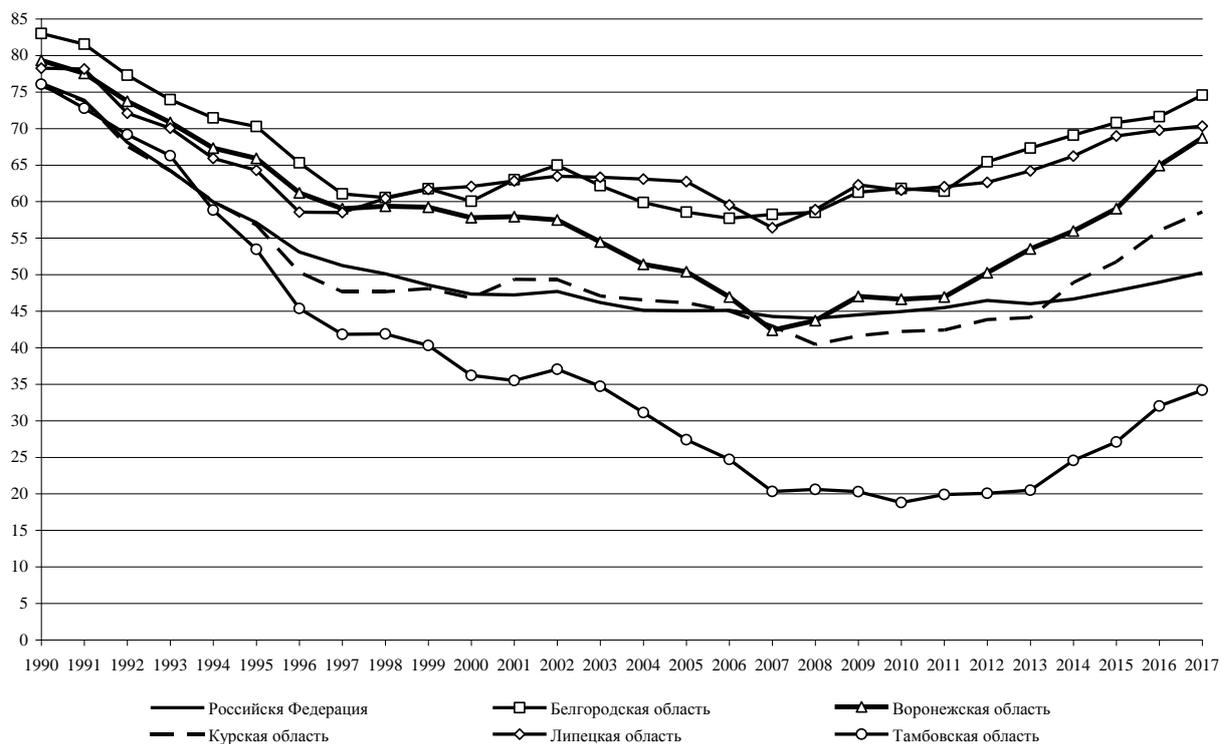


Рисунок 33 – Изменение доли сельскохозяйственных организаций в производстве молока, %

Перелом ситуации был обусловлен резким повышением уровня государственной поддержки скотоводства в результате принятия Национального проекта «Развитие АПК», позже преобразованного в Государственную программу развития сельского хозяйства. Государство переориентировалось на масштабную поддержку крупнотоварного производства молока, оказывая существенную помощь в реализации инвестиционных проектов по строительству крупных молочных комплексов и реконструкции существующих молочно-товарных ферм и развитие инфраструктуры отрасли. Особое внимание при этом уделялось вопросам повышения генетического потенциала молочного стада и формирования условий его реализации. А поскольку сокращение поголовья крупного рогатого скота происходило, в первую очередь, за счет выбраковки низкопродуктивных животных, то в результате комплексного воздействия этих факторов удалось обеспечить существенный рост молочной продуктивности коров, содер-

жащихся в сельскохозяйственных организациях всех регионов Центрального Черноземья (таблица 17).

Таблица 17 – Надой молока на 1 корову в год в сельскохозяйственных организациях, кг

Показатели	1990 г.	В среднем за год в периоде:					2017 г.	2017 г. к 1990 г., %
		1991-1995 гг.	1996-2000 гг.	2001-2005 гг.	2006-2010 гг.	2011-2015 гг.		
Российская Федерация	2 783	2 222	2 181	2 935	3 898	4 665	5 660	254,7
Белгородская область	3 099	2 670	2 341	3 277	4 440	5 760	7 280	272,7
Воронежская область	2 798	2 050	1 864	2 657	3 862	5 074	6 491	316,6
Курская область	2 627	1 930	1 583	1 922	2 987	4 167	5 034	260,8
Липецкая область	2 729	2 164	2 059	2 878	4 099	5 536	6 123	283,0
Тамбовская область	2 525	1 823	1 603	2 089	3 444	4 393	5 384	295,3

Источник: [27]

За исследуемый период в среднем по Российской Федерации надой на 1 корову в год вырос более чем в 2,5 раза (с 2783 до 5660 кг). В Центральном Черноземье только два региона не смогли выйти на среднероссийский уровень молочной продуктивности коров. В сельскохозяйственных организациях Курской области на 1 корову в 2017 г. надаивали 5034 кг, а в Тамбовской – 5 384 кг. Самые высокие надои на 1 корову в 2017 г. отмечались в Белгородской области (7280 кг), а самые высокие темпы его роста в 1990-2017 г. смогла обеспечить Воронежская область (316,6%).

Определенную нишу в производстве молока заняли крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели (таблица 18).

Таблица 18 – Доля крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей в производстве молока, %

Показатели	В среднем за год в периоде:					2017 г.
	1991-1995 гг.	1996-2000 гг.	2001-2005 гг.	2006-2010 гг.	2011-2015 гг.	
Российская Федерация	0,9	1,6	2,5	4,2	5,8	7,7
Белгородская область	0,4	0,5	1,2	3,3	5,0	6,4
Воронежская область	0,3	0,5	1,5	3,5	3,8	4,8
Курская область	0,2	0,3	0,8	3,1	5,5	6,1
Липецкая область	0,2	0,3	0,8	2,9	3,8	5,5
Тамбовская область	0,5	0,9	1,4	3,5	10,6	14,7

Источник: [27]

В Центральном Черноземье только в Тамбовской области доля фермерского сектора в производстве молока превысила среднероссийский

уровень (7,7%), тогда как в остальных регионах она находилась на более низком уровне. Фермеры Тамбовской области в 2017 г. практически смогли выйти на уровень молочной продуктивности сельскохозяйственных организаций региона (5049 кг на 1 корову), тогда как в Курской области данный показатель составлял всего 3240 кг, в Липецкой – 4646, в Белгородской – 4847, в Воронежской области – 4848 кг.

Изменение доли фермерских хозяйств в производстве молока по годам приведено на рисунке 34.

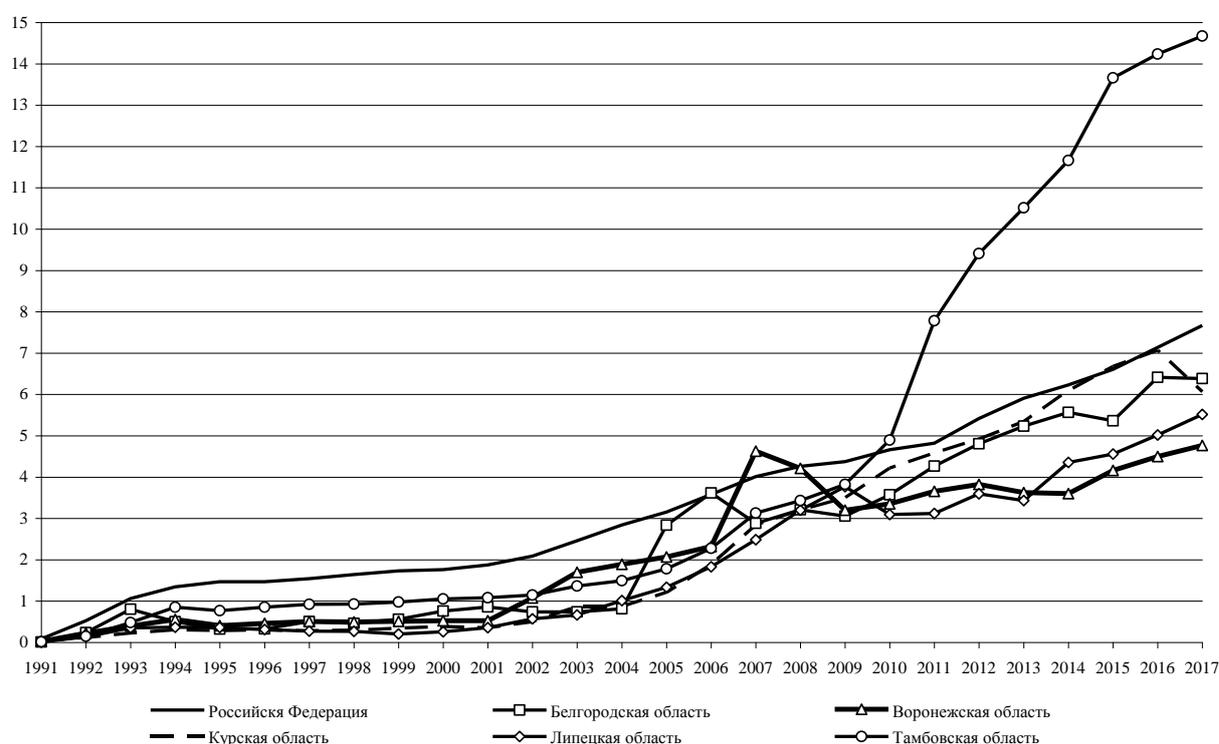


Рисунок 34 – Изменение доли крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей в производстве молока, %

Очевидно, что в Тамбовской области именно фермерский сектор набрал самые высокие темпы наращивания объемов производства молока, оказывая серьезную конкуренцию крупным производителям.

При этом необходимо отметить, что очень серьезные проблемы с развитием скотоводства в целом и производством молока в частности в последние годы начали испытывать хозяйства населения во всех регионах ЦЧР и в целом по России (таблица 19).

Таблица 19 – Доля хозяйств населения в производстве молока, %

Показатели	1990 г.	В среднем за год в периоде:					2017 г.	2017 г. к 1990 г., %
		1991- 1995 гг.	1996- 2000 гг.	2001- 2005 гг.	2006- 2010 гг.	2011- 2015 гг.		
Российская Федерация	23,8	34,4	48,3	51,3	51,3	47,7	42,1	176,7
Белгородская область	17,0	24,7	37,7	37,1	37,2	28,1	19,1	112,1
Воронежская область	20,7	28,6	40,2	44,2	51,1	43,1	26,5	128,2
Курская область	24,2	35,3	51,6	51,6	54,4	48,3	35,3	145,8
Липецкая область	21,7	29,7	39,5	36,1	37,4	31,4	24,1	110,9
Тамбовская область	23,9	35,4	57,9	65,5	75,5	67,0	51,2	213,8

Источник: [27]

Несмотря на снижение доли хозяйств населения в структуре произведенного молока, в отдельных регионах, особенно с относительно низким уровнем развития сельского хозяйства, они являются основными его производителями. И такая ситуация наблюдается даже в условиях Центрального Черноземья. Так в 2017 г. хозяйства населения Тамбовской области произвели более 51% молока, хотя в целом по Российской Федерации их доля составляла всего 42,1%.

Устойчивое снижение доли хозяйств населения в производстве молока началось в конце нулевых годов (рисунок 35). С одной стороны, доля хозяйств населения в производстве сельскохозяйственной продукции отражает уровень развития общественного производства: чем эффективнее производство в секторе крупного и среднего агробизнеса, тем менее конкурентоспособным становится не только малый бизнес и оказывается экономически нецелесообразным производить продукцию для собственного потребления даже в условиях относительно низких доходов сельского населения. С другой стороны, сложившиеся условия существенно ограничивают реализацию потенциала развития хозяйств населения и возможности производства значительной части видов продукции, что оказывает принципиальное влияние на снижение самозанятости сельян в условиях ускоряющегося сокращения рабочих мест в сельской местности и критически низкого уровня диверсификации сельской экономики.

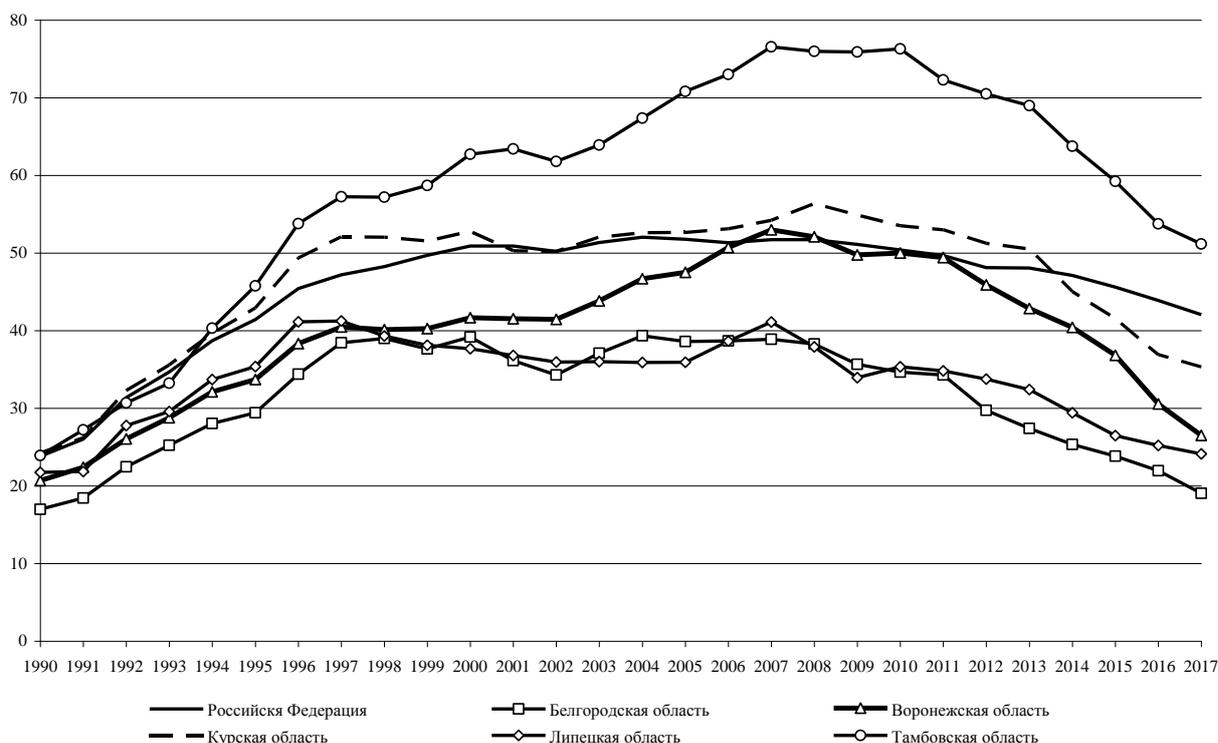


Рисунок 35 – Изменение доли хозяйств населения в производстве молока, %

Если в 1990 г. хозяйства населения играли действительно вспомогательную роль в формировании доходов сельских жителей, то в настоящее время для значительной части населения они стали основным, а иногда и единственным источником доходов. В связи с этим скотоводство должно рассматриваться как одна из приоритетных отраслей повышения самозанятости сельского населения в условиях низкого уровня потребления молока и говядины.

Серьезные проблемы существуют и в производстве мяса крупного рогатого скота. Если в 2017 г. хозяйства всех категорий Российской Федерации смогли произвести скота и птицы на убой в убойном весе больше чем в 1990 г. (10 384,4 и 10 111,6 тыс. т соответственно), то производство мяса крупного рогатого скота сократилось за этот период почти в 2,7 раза (с 4329,3 тыс. т до в 1990 г. до 1768,7 тыс. т в 2017 г.).

Лидирующие позиции среди регионов Российской Федерации по производству мяса крупного рогатого скота на убой в убойном весе в 2017 г. занимали Башкирия (111,6 тыс. т), Татарстан (83,3 тыс. т) и Краснодарский край (67,7 тыс. т). Воронежская область в рейтинге регионов по про-

изводству мяса КРС в 2017 г. занимала 7-е место (55,6 тыс. т), Белгородская – 26-е (20,2 тыс. т), Липецкая – 43-е (12,9 тыс. т), Курская – 44-е (12,8 тыс. т), Тамбовская область – 47-е место (12,2 тыс. т) (таблица 20).

Таблица 20 – Регионы РФ – лидеры по производству мяса крупного рогатого скота на убой в убойном весе в 2017 г., тыс. т

Регионы	1990 г.	В среднем за год в периоде:					2017 г.	2017 г. к 1990 г., %
		1991-1995 гг.	1996-2000 гг.	2001-2005 гг.	2006-2010 гг.	2011-2015 гг.		
Россия	4 329,3	3 390,6	2 207,4	1 922,3	1 731,5	1 640,8	1 613,6	37,3
Башкортостан	171,6	165,1	144,6	126,4	142,0	123,4	111,6	65,0
Татарстан	126,9	111,6	90,5	83,0	89,7	83,3	83,3	65,6
Краснодарский край	152,5	115,1	69,4	73,7	67,1	66,3	67,7	44,4
Алтайский край	171,6	124,2	74,1	69,3	67,1	68,9	64,2	37,4
Дагестан	35,0	34,3	33,3	35,4	47,4	53,7	62,4	178,3
Ростовская область	149,3	106,2	47,7	46,3	44,8	52,0	58,5	39,2
Воронежская область	114,7	81,0	51,4	49,9	40,4	48,0	55,6	48,5
Оренбургская область	121,0	86,7	48,5	46,4	55,7	54,4	49,1	40,6
Брянская область	62,9	48,1	28,0	21,8	17,7	21,5	47,2	75,0
Волгоградская область	110,6	87,9	49,4	40,6	36,6	38,8	40,9	37,0
Красноярский край	106,0	87,3	54,2	45,3	36,9	38,6	38,7	36,5
Саратовская область	125,3	87,2	59,8	52,0	46,4	46,3	38,4	30,6
Калмыкия	22,6	21,1	8,2	6,4	16,9	32,9	38,3	169,5
Новосибирская область	123,0	97,7	67,1	58,4	46,2	38,1	34,5	28,0
Омская область	121,2	99,6	63,8	52,5	43,0	37,6	32,5	26,8
Забайкальский край	47,6	34,0	25,6	22,9	24,4	28,3	31,7	66,6
Удмуртия	54,7	47,5	34,9	33,8	34,3	30,4	29,6	54,1
Ставропольский край	81,9	64,2	44,5	41,7	36,6	30,3	27,2	33,2
Свердловская область	69,1	60,1	43,7	40,6	29,5	28,0	26,9	38,9
Орловская область	56,3	44,2	28,6	22,4	18,2	14,9	26,6	47,2

Источник: [27]

Следует отметить, что только три региона Российской Федерации к 2017 г. смогли не только сохранить производство мяса крупного рогатого скота к уровню 1990 г., но и существенно увеличить его. Так в Республике Алтай рост производства этого вида продукции за исследуемый период вырос на 85,4%, в Республике Дагестан – на 78,3%, в Республике Калмыкия – на 69,5.

За последние десять лет 22 региона РФ смогли нарастить объемы производства мяса крупного рогатого скота к уровню 2008 г. Воронежская область по темпам роста производства занимала шестое место (139,7%), уступая только Брянской области (249,7%), Калмыкии (220,1%), Тыве (158,8%), Алтаю (153,4%) и Орловской области (141,5%).

Существенный спад производства мяса крупного рогатого скота к уровню 1990 г. наблюдается и в Центральном Черноземье. В Тамбовской области в 2017 г. производство мяса КРС на убой в убойном весе в хозяйствах всех категорий составило всего 23,7% к уровню 1990 г., в Курской – 25,7%, в Липецкой – 30,0%, в Белгородской – 31,8%, в Воронежской области – 68,7% (таблица 21).

Таблица 21 – Производство мяса крупного рогатого скота на убой в убойном весе в хозяйствах всех категорий, тыс. т

Показатели	1990 г.	В среднем за год в периоде:					2017 г.	2017 г. к 1990 г., %
		1991-1995 гг.	1996-2000 гг.	2001-2005 гг.	2006-2010 гг.	2011-2015 гг.		
Белгородская область	83,9	63,6	43,7	41,2	31,6	21,3	20,2	31,8
Воронежская область	114,7	81,0	51,4	49,9	40,4	48,0	55,6	68,7
Курская область	67,2	49,8	32,4	24,2	19,4	15,7	12,8	25,7
Липецкая область	57,3	43,0	27,9	24,7	19,2	14,6	12,9	30,0
Тамбовская область	70,1	51,4	31,0	23,9	23,1	16,8	12,2	23,7

Источник: [27]

Производство мяса крупного рогатого скота сокращалось более высокими темпами, чем численность населения, что привело к опережающему сокращению объемов производства говядины на душу населения. В 2017 г. только Воронежская область смогла выйти на уровень производства мяса крупного рогатого скота в убойном весе, соответствующий рекомендуемой Министерством здравоохранения Российской Федерации норме потребления говядины (20-30 кг в год). При этом необходимо отметить, что в 1990 г. во всех регионах Центрального Черноземья этот норматив был превышен более чем в два раза (таблица 22).

Таблица 22 – Производство мяса крупного рогатого скота на убой в убойном весе в хозяйствах всех категорий в областях ЦЧР в расчете на душу населения, кг

Показатели	1990 г.	В среднем за год в периоде:					2017 г.	2017 г. к 1990 г., %
		1991-1995 гг.	1996-2000 гг.	2001-2005 гг.	2006-2010 гг.	2011-2015 гг.		
Белгородская область	60,2	44,5	29,3	27,3	20,7	13,8	13,0	21,6
Воронежская область	46,4	32,6	20,9	21,0	17,2	20,6	23,8	51,3
Курская область	50,5	37,5	24,9	19,8	16,9	14,0	11,4	22,7
Липецкая область	46,5	34,7	22,5	20,4	16,2	12,5	11,2	24,1
Тамбовская область	53,3	39,5	24,7	20,4	20,7	15,7	11,8	22,1

Источник: [27]

Следует также отметить существенную трансформацию в структуре производства мяса в целом и мяса крупного рогатого скота в частности. В целом по Российской Федерации за период с 1990 по 2017 г. доля мяса крупного рогатого скота в совокупном объеме произведенного мяса (скот и птица на убой в убойном весе) снизилась с 42,8 до 15,5% (таблица 23).

Таблица 23 – Структура производства скота и птицы на убой в убойном весе в хозяйствах всех категорий, %

Показатели	1990 г.	В среднем за год в периоде:					2017 г.
		1991-1995 гг.	1996-2000 гг.	2001-2005 гг.	2006-2010 гг.	2011-2015 гг.	
Крупный рогатый скот							
Российская Федерация	42,8	44,9	46,7	39,7	27,7	19,2	15,5
Белгородская область	40,7	42,6	42,6	28,6	5,9	1,9	1,5
Воронежская область	38,5	42,4	45,0	43,3	28,1	21,3	19,3
Курская область	41,5	43,3	39,8	32,2	24,8	7,4	3,2
Липецкая область	40,3	44,6	48,9	37,0	15,4	7,3	4,9
Тамбовская область	43,5	45,3	46,6	41,2	38,5	9,4	3,4
Свиньи							
Российская Федерация	34,4	32,8	33,1	33,5	32,6	32,4	34,0
Белгородская область	43,1	41,7	40,5	32,3	33,0	47,4	51,6
Воронежская область	45,3	40,0	41,6	36,5	41,7	37,4	46,0
Курская область	38,6	35,2	33,7	32,5	33,5	60,4	66,1
Липецкая область	37,9	36,6	31,5	20,5	27,6	33,0	36,1
Тамбовская область	42,5	42,2	44,1	50,2	53,9	49,1	43,7
Птица							
Российская Федерация	17,8	16,9	14,9	22,6	35,8	45,2	47,6
Белгородская область	14,3	13,8	15,4	38,4	60,9	50,5	46,8
Воронежская область	13,4	13,9	10,6	17,9	28,2	39,9	33,5
Курская область	18,5	19,8	24,6	33,6	39,5	31,6	30,4
Липецкая область	20,1	16,8	17,6	41,5	56,2	59,2	58,5
Тамбовская область	11,7	9,8	6,1	5,9	4,6	40,2	52,3

Источник: [27]

Из регионов Центрального Черноземья только Воронежская область (19,3%) смогла по этому показателю превзойти среднероссийский уровень. В областях ЦЧР наблюдается процесс устойчивого замещения мяса крупного рогатого более дешевым, а значит и более конкурентоспособным, мясом свиней и птицы. В Липецкой области в 2017 г. доля мяса птицы в общем объеме производства скота и птицы на убой составила 58,8%, а в Курской области доля свинины превысила 66%.

Снижение конкурентоспособности мяса крупного рогатого скота привело к смещению его производства в низкотоварные формы хозяйствования. Доля сельскохозяйственных организаций в производстве мяса крупного рогатого скота в РФ сократилась с 86,9% в 1990 г. до 33,7% в 2017 г., тогда как доля хозяйств населения выросла с 13,2 до 57,3% (таблица 24).

Таблица 24 – Доля хозяйств различных категорий в производстве крупного рогатого скота на убой в убойном весе, %

Показатели	1990 г.	В среднем за год в периоде:					2017 г.
		1991-1995 гг.	1996-2000 гг.	2001-2005 гг.	2006-2010 гг.	2011-2015 гг.	
Сельскохозяйственные организации							
Российская Федерация	86,8	71,2	47,5	39,6	34,2	32,1	33,7
Белгородская область	97,4	80,9	45,1	44,8	45,7	50,8	60,4
Воронежская область	89,3	78,5	58,0	47,0	36,6	36,4	46,9
Курская область	96,3	83,5	53,7	40,7	38,6	39,7	55,5
Липецкая область	91,4	70,3	44,7	45,5	45,2	48,1	47,3
Тамбовская область	76,6	63,6	31,5	24,4	14,2	10,6	14,8
Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели							
Российская Федерация	0,0	0,8	1,7	2,4	4,0	6,5	8,9
Белгородская область	0,0	0,3	0,5	0,4	1,8	2,9	3,5
Воронежская область	0,0	0,4	0,4	0,8	2,1	2,7	4,1
Курская область	0,0	0,1	0,3	0,6	1,9	2,8	3,9
Липецкая область	0,0	0,1	0,4	0,7	2,2	3,0	7,0
Тамбовская область	0,0	0,2	0,3	0,8	2,9	5,9	13,9
Хозяйства населения							
Российская Федерация	13,2	27,8	50,8	58,0	61,9	61,4	57,3
Белгородская область	2,6	18,7	54,5	54,8	52,5	46,3	36,1
Воронежская область	10,7	21,0	41,5	52,2	61,3	60,8	48,9
Курская область	3,7	16,4	46,0	58,7	59,6	57,5	41,4
Липецкая область	8,6	29,6	55,0	53,8	52,7	48,8	46,5
Тамбовская область	23,4	36,3	68,1	74,8	82,9	83,5	71,3

Источник: [27]

Во всех регионах Центрального Черноземья, за исключением Тамбовской области, доля сельскохозяйственных организаций в производстве мяса крупного рогатого скота существенно превышает среднероссийский уровень. Такая ситуация обусловлена сохранением крупнотоварного производства молока, предполагающего значительный размер шлейфа сверхремонтного молодняка, а также развитием в некоторых регионах специализированного мясного скотоводства. Так, например, успехи Воронежской области в наращивании производства говядины (за 2008-2017 производство мяса крупного рогатого скота на убой в убойном весе в хозяйствах всех категорий увеличилось в 1,4 раза или на 15,9 тыс. т) связаны, в первую очередь, с реализацией региональной целевой программы по развитию мясного скотоводства. Во всех остальных регионах ЦЧР наблюдается устойчивое снижение производства мяса КРС.

В открытых базах данных Росстата до сих пор не предусмотрено формирование отдельных отчетов по мясному скотоводству, в связи с чем, для оценки развития данной отрасли мы были вынуждены использовать данные Всероссийских сельскохозяйственных переписей 2006 и 2016 гг. Так в Воронежской области в 2016 г. доля мясного скота в общем поголовье КРС составила 21,6%, что существенно превышало уровень остальных областей Центрального Черноземья и среднероссийский уровень (18,7%) (рисунок 36). Необходимо отметить, что если в сельскохозяйственных организациях Воронежской области доля мясного скота в общем поголовье КРС в 2016 г. составляла 28,1%, то в крестьянских (фермерских) хозяйствах и индивидуальных предпринимателей – 40,4%. В среднем по Российской Федерации данные показатели составляли соответственно 18,7 и 42,4%. В хозяйствах населения регионов Центрального Черноземья крупный рогатый скот специализированных мясных пород не выращивался в силу высокой стоимости племенного скота и неразвитости кооперации в технологических цепочках мясного скотоводства.

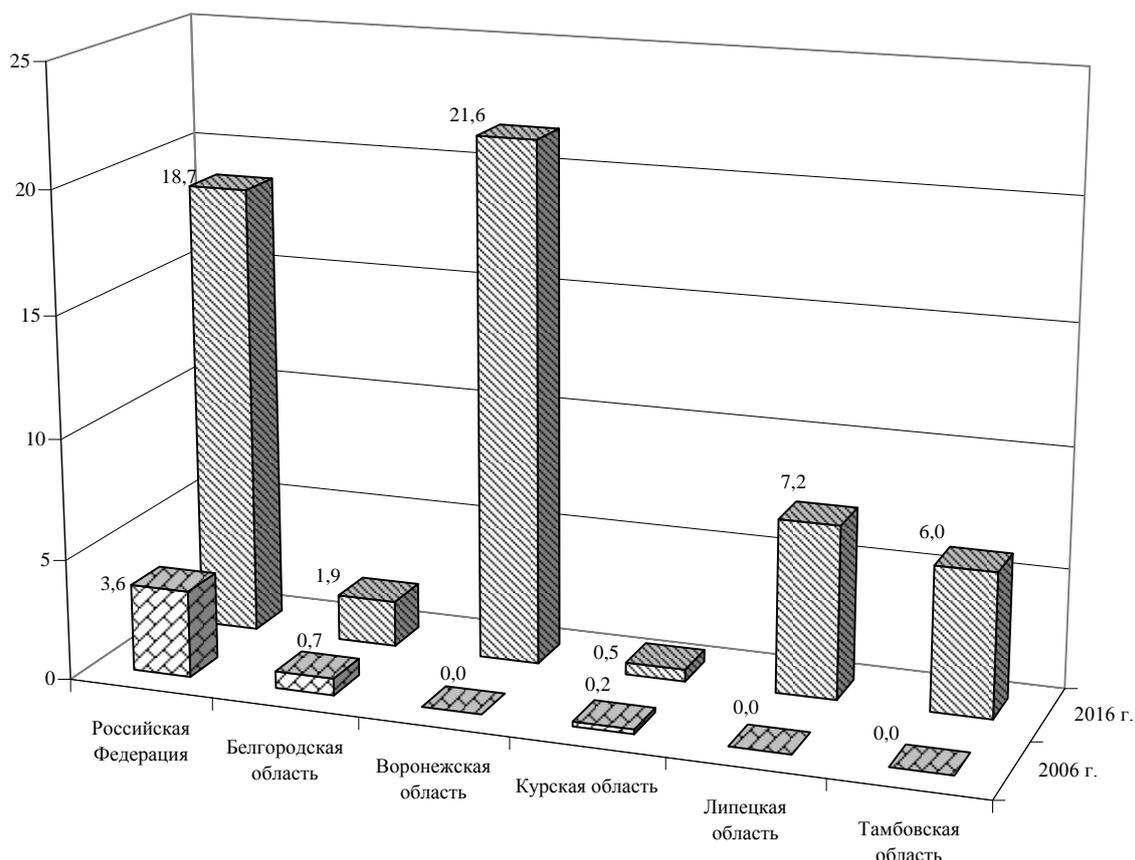


Рисунок 36 – Удельный вес мясного крупного рогатого скота в общем поголовье КРС в хозяйствах всех категорий, %

Можно также констатировать, что мясное скотоводство не получило развития всего в двух регионах ЦФР: Белгородской и Курской областях. При этом следует признать, что успех развития мясного скотоводства обеспечивается либо низкой стоимостью кормовых рационов за счет высокой доли кормов, получаемых с естественных кормовых угодий, либо высоким уровнем государственной поддержки. В Воронежской области преобладает вторая модель развития мясного скотоводства.

2.3. Условия развития молочного и мясного скотоводства в Воронежской области

Современная статистика не позволяет исследовать процессы концентрации поголовья сельскохозяйственных животных, представляя информацию о группировках хозяйствующих субъектов по поголовью только по результатам Всероссийских сельскохозяйственных переписей, но даже этих показателей вполне достаточно, что бы оценить уровень смещения производства продукции скотоводства в группы хозяйств с большим поголовьем сельскохозяйственных животных (таблица 25).

Таблица 25 – Группировка сельскохозяйственных организаций Воронежской области по поголовью крупного рогатого скота

Группы по поголовью	По результатам ВСХП				Поголовье в 2016 г. к 2006 г, %
	2006 г.		2016 г.		
	Число хозяйств	Поголовье, гол.	Число хозяйств	Поголовье, гол.	
до 100	54	1 658	36	1 263	76,2
101-300	65	12 994	35	7 010	53,9
301-500	65	25 758	32	12 603	48,9
501-1000	98	70 059	52	37 201	53,1
1001-1500	47	57 826	37	45 524	78,7
свыше 1501	20	72 552	46	199 947	275,6
Всего	349	240 847	238	303 548	126,0

Источник: [43, 103]

За межпереписной период число сельскохозяйственных организаций Воронежской области, развивающих скотоводство, сократилось почти на треть (с 349 до 238). Если в 2006 г. в хозяйствах с поголовьем до 500 голов содержалось 16,8% крупного скота сельскохозяйственных организаций, то в 2016 г. – только 6,9%. Единственной группой, по которой отмечается рост поголовья КРС (в 2,8 раза), являются хозяйства с поголовьем более 1500 голов, в которых в 2016 г. содержалось почти 66% крупного рогатого скота. Их число выросло с 20 до 46: 26 хозяйств имели поголовье от 1501 до 3 000 голов, 10 – от 3001 до 5 000 голов и 10 – свыше 5 000 гол.

Если количество сельскохозяйственных организаций региона, занимающихся скотоводством, сокращается, то для фермерского сектора скотоводство становится все более привлекательным. За 2006-2016 гг. число фермерских хозяйств и индивидуальных предпринимателей, содержащих КРС, увеличилось с 454 до 784 (более чем 1,7 раза) (таблица 26).

Таблица 26 – Группировка крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей Воронежской области по поголовью крупного рогатого скота

Группы по поголовью	По результатам ВСХП				Поголовье в 2016 г. к 2006 г, %
	2006 г.		2016 г.		
	Число хозяйств	Поголовье, гол.	Число хозяйств	Поголовье, гол.	
до 3	286	428	98	172	40,2
3-5	95	341	125	477	139,9
6-10	22	163	127	1 013	621,5
11-20	14	191	113	1 731	906,3
21-100	21	981	234	10 201	1039,9
свыше 100	16	7 991	87	21 419	268,0
Всего	454	10 095	784	35 013	346,8

Источник: [43, 103]

В абсолютном выражении наибольший рост поголовья (на 13,4 тыс. голов) отмечается по группе хозяйств с поголовьем свыше 100 гол, в относительном выражении – по группе с поголовьем 21-100 голов (в 10,4 раза).

При этом наблюдается рост поголовья и по хозяйствам с меньшим поголовьем (по группе от 11 до 20 голов – в 9,1 раза, от 6 до 10 голов – в 6,2 раза, от 3 до 5 голов – в 1,4 раза). Данные процессы свидетельствуют о конкурентоспособности скотоводства в фермерских хозяйствах с различным уровнем концентрации поголовья крупного рогатого скота.

Вместе с тем следует отметить, что в секторе хозяйств населения сокращение поголовья крупного рогатого скота обрело устойчивый характер. Но в данной категории хозяйств рост концентрации поголовья не смог компенсировать общий его спад. Рост поголовья в хозяйствах с численностью скота более 5 голов за межпереписной период составил более 29,2 тыс. голов, но его спад в хозяйствах с меньшим поголовьем достиг 62,4 тыс. голов, что и обусловило спад поголовья КРС в хозяйствах данной категории на 22%. Выявленные темпы роста поголовья свидетельствуют о том, что происходит существенная дифференциация хозяйств населения по поголовью скота с приоритетом процессов его концентрации (таблица 27).

Несмотря на то, что значение сектора хозяйств населения в регионе устойчиво сокращается, доля личных подсобных хозяйств в региональных объемах производства молока составляет более 30% и почти 12% в объемах товарного молока. При этом в хозяйствах населения в 2016 г. было произведено 53% крупного рогатого скота на убой в живом весе.

Таблица 27 – Группировка хозяйств населения Воронежской области по поголовью крупного рогатого скота

Группы по поголовью	По результатам ВСХП				Поголовье в 2016 г. к 2006 г, %
	2006 г.		2016 г.		
	Число хозяйств	Поголовье, гол.	Число хозяйств	Поголовье, гол.	
1	26 567	26 567	8 292	8 292	31,2
2	29 688	59 376	12 708	25 416	42,8
3	9 474	28 422	6 076	18 228	64,1
4-5	6 015	25 566	6 294	27 413	107,2
6-10	1 360	9 295	3 531	25 558	275,0
свыше 10	125	2 292	744	13 345	582,2
Всего	73 229	151 518	37 645	118 252	78,0

Источник: [43, 103]

Оценка изменений размера стада крупного рогатого скота по различным категориям хозяйств и уровня концентрации поголовья по группам хозяйств позволяют сделать следующие выводы:

– основой роста поголовья крупного рогатого скота в Воронежской области является развитие скотоводства в сельскохозяйственных организациях, ориентирующихся на строительство крупных скотоводческих комплексов и мега ферм;

– возможность существенного роста продуктивности крупного рогатого скота за счет широкого использования инновационных технико-технологических решений и повышения генетического потенциала продуктивного скота, в сочетании с увеличением объемов государственной поддержки крупных инвестиционных проектов в молочном и мясном скотоводстве, делают отрасль скотоводства привлекательной для частных инвесторов, в первую очередь, перерабатывающих предприятий;

– сельскохозяйственные организации с фермами до 500 голов не могут обеспечить получение устойчивых конкурентных преимуществ и вынуждены либо модернизировать материально-техническую базу скотоводства, увеличивая поголовье КРС, либо отказываться от этой отрасли;

– ненасыщенность рынков продукции скотоводства позволяет крестьянским (фермерским) хозяйствам, обеспечивающим относительно низкий уровень себестоимости молока и говядины, успешно конкурировать с крупными предприятиями;

– рост концентрации поголовья в хозяйствах населения и повышение товарности продукции требуют развития сельскохозяйственной потребительской кооперации, позволяющей минимизировать транспортные и логистические издержки мелких товаропроизводителей, обеспечить участие членов кооперации в формировании закупочных цен на продукцию, помочь удовлетворить потребности в кормах, зооветеринарном обслуживании и т.п.

Выявленные тенденции крайне важны для оценки перспектив развития скотоводства на уровне региона и при разработке региональных программ развития отдельных отраслей аграрного производства и сельских территорий.

В Воронежской области молочное и мясное скотоводство относятся к приоритетным направлениям аграрного производства, о чем свидетельствует и структура государственной поддержки. В 2017 г. общая сумма субсидий, выделенных сельскохозяйственным организациям региона для достижения целевых показателей реализации региональных программ развития АПК, составили 1473 млн руб., из которых 497,8 млн руб. были направлены на поддержку скотоводства. Из средств государственной поддержки краткосрочного кредитования сельского хозяйства региона в 2017 г. (292,8 млн руб.) 59,5% использованы для нужд молочного и мясного скотоводства. На возмещение части процентной ставки по инвестиционным кредитам на приобретение машин и оборудования для скотоводства было направлено 152,1 млн руб., а на приобретение племенного скота – 625,9 млн руб.

Существенный рост молочной продуктивности крупного рогатого скота Воронежской области (с 2338 кг на 1 корову в 2000 г. до 6086 кг в 2017 г.) обусловлен существенным повышением генетического потенциала молочного стада. В 2017 г. на территории региона функционировало 12 племенных заводов и 29 племенных репродукторов крупного рогатого скота. Поголовье племенного скота красно-пестрой, симментальской, черно-пестрой, монбельярд, джерсейской пород (молочное направление) достигло в племенных хозяйствах 84,7 тыс. гол., абердин-ангусской, симментальской, казахской белоголовой, лимузинской пород (мясное направление) – 19,9 тыс. гол. С целью улучшения генетики КРС из стран Евросоюза на территорию области в 2017 г. было ввезено почти 10 тыс. голов племенного скота [8].

Следует отметить крайне неоднородное распределение поголовья крупного рогатого скота по муниципальным районам Воронежской области и разнонаправленность тенденций его изменения. Так если в хозяйствах всех категорий Лискинского района на начало 2018 г. содержалось 58 113 голов крупного рогатого скота, то поголовье КРС в Поворинском, Борисоглебском и Верхнехавском районах не превышало 3 500 голов (таблица 28).

Таблица 28 – Рейтинг районов Воронежской области по поголовью крупного рогатого скота в хозяйствах всех категорий на начало 2018 г.

Районы	Поголовье, гол.		2017 г. к 2008 г., %	Приходится на 100 га сельхозугодий, гол.
	2008 г.	2017 г.		
Лискинский	48 546	58 113	119,7	41,3
Бобровский	8 244	32 769	397,5	23,5
Кантемировский	16 300	28 718	176,2	15,8
Россошанский	26 675	26 955	101,0	16,1
Аннинский	21 684	24 556	113,2	15,1
Хохольский	13 422	20 978	156,3	25,5
Павловский	17 868	18 695	104,6	15,9
Таловский	15 499	17 587	113,5	12,3
Рамонский	6 413	16 879	263,2	26,3
Калачеевский	17 988	16 702	92,9	11,0
Подгоренский	5 809	15 699	270,3	14,6
Ольховатский	7 276	15 527	213,4	19,7
Каменский	8 219	15 465	188,2	21,8
Богучарский	8 679	14 599	168,2	10,4
Верхнемамонский	11 661	13 621	116,8	15,0
Эргильский	12 249	13 171	107,5	11,7
Воробьевский	10 735	11 922	111,1	12,2
Бутурлиновский	13 078	11 403	87,2	9,0
Терновский	9 044	11 034	122,0	10,4
Острогожский	8 445	11 025	130,6	9,7
Петропавловский	6 274	10 163	162,0	8,9
Грибановский	4 784	9 176	191,8	8,5
Нижнедевицкий	8 070	7 029	87,1	8,6
Каширский	5 976	6 810	114,0	8,7
Панинский	4 283	5 983	139,7	5,8
Репьевский	4 191	5 921	141,3	8,2
Семилукский	7 685	5 735	74,6	5,1
Новохоперский	5 779	4 939	85,5	3,1
Новоусманский	7 050	4 783	67,8	6,0
Поворинский	1 966	3 285	167,1	4,6
Борисоглебский	2 897	2 463	85,0	3,2
Верхнехавский	3 382	1 859	55,0	2,2
Всего по области	350 171	463 564	132,4	13,1

Рассчитано по данным [12]

Рейтинг районов Воронежской области по темпам роста поголовья крупного рогатого скота за 2008-2017 гг. приведен в таблице 29.

Таблица 29 – Рейтинг районов Воронежской области по темпам роста поголовья крупного рогатого скота в хозяйствах всех категорий в 2008-2017 гг.

Районы	Поголовье, гол.		2017 г. к 2008 г., %	Приходится на 100 га сельхозугодий, гол.
	2008 г.	2017 г.		
Бобровский	8 244	32 769	397,5	23,5
Подгоренский	5 809	15 699	270,3	14,6
Рамонский	6 413	16 879	263,2	26,3
Ольховатский	7 276	15 527	213,4	19,7
Грибановский	4 784	9 176	191,8	8,5
Каменский	8 219	15 465	188,2	21,8
Кантемировский	16 300	28 718	176,2	15,8
Богучарский	8 679	14 599	168,2	10,4
Поворинский	1 966	3 285	167,1	4,6
Петропавловский	6 274	10 163	162,0	8,9
Хохольский	13 422	20 978	156,3	25,5
Репьевский	4 191	5 921	141,3	8,2
Панинский	4 283	5 983	139,7	5,8
Острогожский	8 445	11 025	130,6	9,7
Терновский	9 044	11 034	122,0	10,4
Лискинский	48 546	58 113	119,7	41,3
Верхнемамонский	11 661	13 621	116,8	15,0
Каширский	5 976	6 810	114,0	8,7
Таловский	15 499	17 587	113,5	12,3
Аннинский	21 684	24 556	113,2	15,1
Воробьевский	10 735	11 922	111,1	12,2
Эргильский	12 249	13 171	107,5	11,7
Павловский	17 868	18 695	104,6	15,9
Россошанский	26 675	26 955	101,0	16,1
Калачеевский	17 988	16 702	92,9	11,0
Бутурлиновский	13 078	11 403	87,2	9,0
Нижнедевицкий	8 070	7 029	87,1	8,6
Новохоперский	5 779	4 939	85,5	3,1
Борисоглебский	2 897	2 463	85,0	3,2
Семилукский	7 685	5 735	74,6	5,1
Новоусманский	7 050	4 783	67,8	6,0
Верхнехавский	3 382	1 859	55,0	2,2
Всего по области	350 171	463 564	132,4	13,1

Рассчитано по данным [12]

Если в Бобровском районе за исследуемый период смогли обеспечить почти четырехкратный рост поголовья крупного рогатого скота, В

Подгоренском, Рамонском и Ольховатском соответственно в 2,7, 2,6 и 2,1 раза, то в восьми районах (Верхнехавском, Новоусманском, Семилукском, Борисоглебском, Новохоперском, Нижнедевицком, Бутурлиновском и Калачеевском) отмечено сокращение поголовья КРС.

По плотности поголовья крупного рогатого скота (количество голов в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий) лидирующие позиции в регионе занимает Лискинский район (41,3 гол.), еще в четырех районах данный показатель превышает уровень 20 голов в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий. В Рамонском районе на начало 2018 г. он составлял 26,3, в Хохольском - 25,5, в – Бобровском - 23,5, в Каменском - 21,8 головы. В 14 районах плотность поголовья КРС была ниже 10 голов при среднеобластном уровне в 13,1 головы.

Существенные изменения происходят и в распределении поголовья крупного рогатого скота по категориям хозяйств в разрезе сельских муниципальных районов Воронежской области.

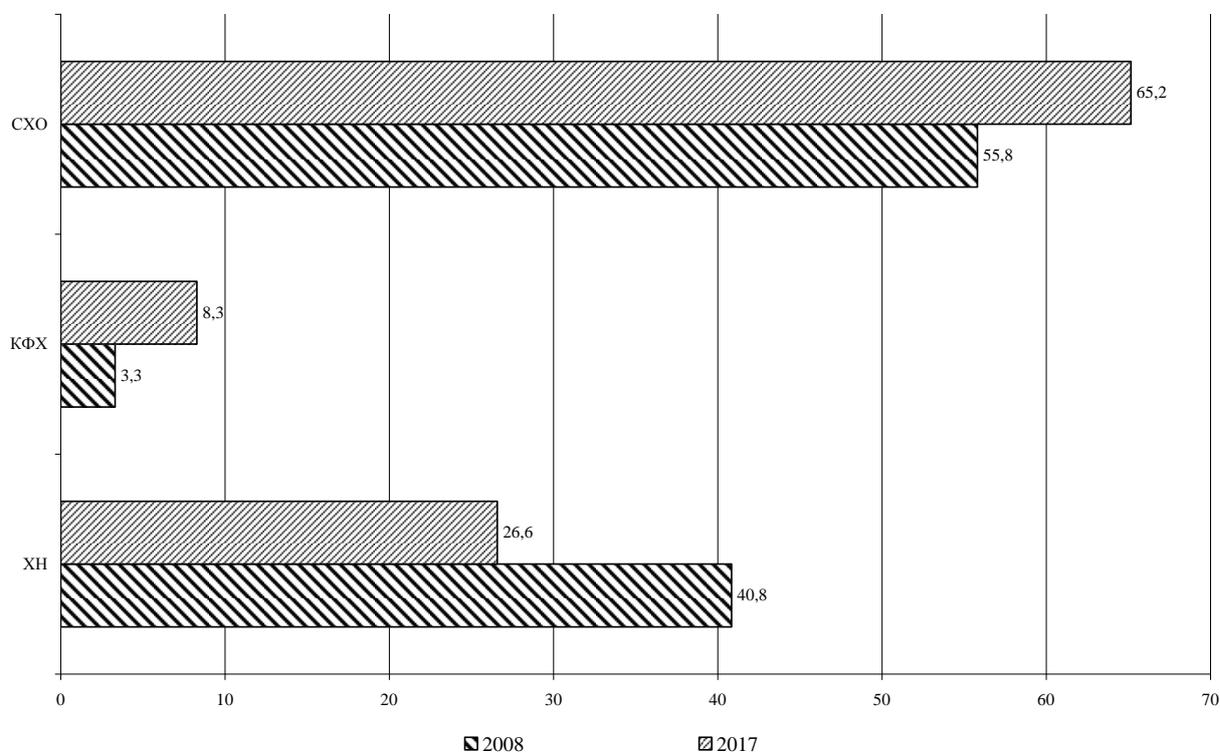


Рисунок 37 – Распределение поголовья крупного рогатого скота по хозяйствам различных категорий Воронежской области, %

Если в целом по области за последние десять лет наметилась устойчивая тенденция роста доли сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств в формировании общего поголовья КРС (рисунок 37). По районам области данные тенденции носят разнонаправленный характер (таблица 30).

Таблица 30 – Распределение поголовья крупного рогатого скота по хозяйствам различных категорий Воронежской области, %

Районы	Сельскохозяйственные организации		Крестьянские (фермерские) хозяйства		Хозяйства населения	
	2008 г.	2017 г.	2008 г.	2017 г.	2008 г.	2017 г.
Аннинский	67,8	77,3	0,3	3,9	31,9	18,8
Бобровский	48,4	84,4	2,9	4,1	48,7	11,5
Богучарский	10,3	22,7	21,4	31,9	68,3	45,5
Борисоглебский	18,6	20,9	0,1	9,3	81,3	69,8
Бутурлиновский	47,1	68,7	0,0	6,2	52,9	25,1
Верхнемамонский	69,2	51,7	3,6	12,8	27,2	35,5
Верхнехавский	23,4	0,0	4,6	45,3	72,0	54,7
Воробьевский	34,6	37,8	10,3	19,2	55,1	43,0
Грибановский	4,7	4,0	2,0	12,2	93,3	83,8
Калачеевский	52,6	53,7	5,1	4,0	42,3	42,3
Каменский	46,7	72,8	1,1	1,3	52,1	25,9
Кантемировский	59,0	82,5	4,2	3,6	36,8	14,0
Каширский	63,0	68,2	1,2	13,5	35,8	18,3
Лискинский	90,2	94,8	1,8	1,3	7,9	4,0
Нижедевицкий	47,5	51,2	1,6	16,9	50,8	31,9
Новоусманский	45,4	52,6	15,9	18,0	38,7	29,4
Новохоперский	13,9	4,2	1,2	28,1	84,9	67,7
Ольховатский	52,0	66,5	0,4	12,5	47,6	21,0
Острогожский	9,0	28,6	7,1	16,0	84,0	55,5
Павловский	70,8	70,7	0,6	2,1	28,7	27,2
Панинский	14,5	30,3	2,9	15,9	82,6	53,8
Петропавловский	13,7	40,8	2,1	21,8	84,2	37,4
Поворинский	0,0	18,4	7,1	34,2	92,9	47,4
Подгоренский	1,7	64,4	4,8	2,8	93,5	32,8
Рамонский	64,4	89,4	2,2	6,3	33,4	4,3
Репьевский	15,5	24,5	0,2	2,7	84,3	72,8
Россошанский	77,5	82,5	3,6	3,7	18,9	13,8
Семилукский	46,3	35,3	1,1	16,6	52,6	48,1
Таловский	69,9	65,2	2,6	15,3	27,6	19,6
Терновский	48,1	41,7	0,2	11,5	51,7	46,9
Хохольский	71,9	68,8	4,6	6,4	23,4	24,9
Эртильский	45,5	54,2	0,0	2,1	54,5	43,7
Всего по области	55,9	65,1	3,3	8,3	40,8	26,6

Если в Лискинском районе на начало 2018 г. в сельскохозяйственных организациях содержалось 94,8% всего поголовья крупного рогатого скота района, то в Верхнехавском районе поголовье КРС в сельскохозяйственных организациях было ликвидировано. При этом в Верхнехавском районе более 45% поголовья крупного рогатого скота было сосредоточено в крестьянских (фермерских) хозяйствах. Более 30% поголовья КРС сосредоточено в фермерском секторе Поворинского и Богучарского районов. В семи районах области в части концентрации поголовья КРС наблюдается полное доминирование сектора личных подсобных хозяйств: на их долю в структуре поголовья КРС по району приходится более половины поголовья. В Грибановском районе данный показатель на начало 2018 г. находился на уровне 83,8%, в Репьевском - 72,8%, в Борисоглебском - 69,8%, в Новохоперском - 67,7%, в Острогожском - 55,5%, в Верхнехавском - 54,7%, в Панинском - 53,8%.

Наблюдаемая дифференциация районов Воронежской области по распределению поголовья крупного рогатого скота обусловила существенные различия в объемах производства продукции скотоводства.

По производству молока со значительным отрывом лидирует Лискинский район. Хозяйства всех категорий данного района в 2017 г. произвели 154,7 тыс. т молока, что составило 18,4% производства молока в целом по области (таблица 31). За период с 2008 по 2017 г. сельскохозяйственные производители района смогли увеличить производство молока почти в 2,6 раза. Более высокие темпы роста за исследуемый период были отмечены только в Бобровском районе – 275,9%. В среднем по области за 2008-2017 гг. производство молока выросло на 29%, при этом в 19 сельских муниципальных районах в 2017 г. наблюдается падение объемов молока по сравнению с 2008 г. Последние три места рейтинге по объемам производства молока занимают сельскохозяйственные производители Борисоглебского, Верхнехавского и Подгоренского районов.

Таблица 31 – Рейтинг районов Воронежской области по производству молока в 2017 г.

Районы	Произведено молока, т		2017 г. к 2008 г., %	Произведено на душу населения, кг
	2008 г.	2017 г.		
Лискинский	59 543	154 725	259,9	1 556
Россошанский	43 467	72 614	167,1	781
Аннинский	37 077	70 510	190,2	1 805
Бобровский	18 809	51 898	275,9	1 035
Кантемировский	26 856	48 587	180,9	1 429
Павловский	34 689	39 512	113,9	725
Таловский	33 001	35 459	107,4	932
Каменский	17 884	31 774	177,7	1 751
Хохольский	20 417	29 416	144,1	988
Калачеевский	34 176	25 824	75,6	499
Бутурлиновский	23 467	21 619	92,1	471
Эртильский	22 317	20 363	91,2	895
Воробьевский	21 541	20 356	94,5	1 271
Верхнемамонский	16 944	19 306	113,9	1 040
Острогожский	18 322	18 224	99,5	313
Богучарский	15 137	17 734	117,2	479
Терновский	20 937	16 391	78,3	874
Ольховатский	16 022	15 445	96,4	680
Грибановский	12 259	13 829	112,8	459
Новохоперский	16 612	13 371	80,5	352
Нижнедевицкий	15 837	12 325	77,8	668
Каширский	12 058	11 863	98,4	498
Новоусманский	12 717	10 616	83,5	127
Петропавловский	12 766	10 167	79,6	593
Семилукский	18 393	10 139	55,1	151
Рамонский	12 412	9 968	80,3	293
Репьевский	10 260	9 635	93,9	614
Панинский	10 258	9 083	88,5	356
Поворинский	5 389	5 724	106,2	178
Подгоренский	11 077	5 540	50,0	228
Верхнехавский	7 506	4 334	57,7	180
Борисоглебский	7 893	4 304	54,5	59
Всего по области	648 400	841 500	129,8	361

Рассчитано по данным [12]

Определенный интерес представляет оценка производства молока в расчете на душу населения. Если в среднем по Воронежской области на душу населения в 2017 г. было произведено 361 кг молока, то по районам области данный показатель колебался от 59 кг по Борисоглебскому району до 1 805 кг по Аннинскому району.

В структуре производства молока наблюдается устойчивая тенденция смещения в сектор крупнотоварного производства. Если в 2008 г. в хозяйствах населения Воронежской области производилось 52,0% молока, то к 2017 г. их доля снизилась до 26,4% (таблица 32).

Таблица 32 – Распределение производства молока по хозяйствам различных категорий Воронежской области, %

Районы	Сельскохозяйственные организации		Крестьянские (фермерские) хозяйства		Хозяйства населения	
	2008 г.	2017 г.	2008 г.	2017 г.	2008 г.	2017 г.
Аннинский	60,6	88,9	0,3	0,1	39,1	11,0
Бобровский	48,0	81,3	1,5	4,2	50,5	14,5
Богучарский	9,9	19,6	20,5	18,2	69,6	62,1
Борисоглебский	5,6	12,7	0,1	0,6	94,2	86,8
Бутурлиновский	40,5	76,1	0,0	2,1	59,5	21,8
Верхнемамонский	53,4	47,9	3,2	11,5	43,4	40,6
Верхнехавский	19,4	8,5	3,4	43,6	77,2	47,9
Воробьевский	24,8	34,0	10,6	13,9	64,6	52,1
Грибановский	3,9	5,3	1,9	7,1	94,1	87,6
Калачеевский	36,9	60,0	3,1	0,1	59,9	40,0
Каменский	41,0	79,5	0,9	2,9	58,1	17,6
Кантемировский	46,6	83,8	4,6	3,1	48,8	13,1
Каширский	61,3	81,7	0,9	1,4	37,8	16,9
Лискинский	82,6	96,5	3,5	0,3	13,9	3,2
Нижедевицкий	38,9	53,3	1,8	9,6	59,3	37,2
Новоусманский	48,8	57,5	9,5	12,9	41,7	29,6
Новохоперский	9,0	3,3	0,7	12,7	90,3	84,0
Ольховатский	12,7	48,8	41,0	12,2	46,4	39,0
Острогожский	4,6	23,2	11,0	10,6	84,5	66,2
Павловский	65,1	73,3	0,4	1,2	34,5	25,4
Панинский	8,1	9,9	1,7	11,6	90,2	78,6
Петропавловский	8,1	3,5	1,7	17,6	90,1	78,8
Поворинский	0,0	12,9	2,7	8,3	97,3	78,8
Подгоренский	2,7	0,0	6,9	6,7	90,4	93,3
Рамонский	52,6	70,8	2,6	10,5	44,8	18,7
Репьевский	9,8	0,0	0,1	2,2	90,0	97,8
Россошанский	77,5	88,1	2,4	0,8	20,1	11,1
Семилукский	35,6	35,4	0,9	5,9	63,6	58,7
Таловский	63,4	65,5	1,3	14,3	35,3	20,2
Терновский	36,1	46,6	0,1	5,1	63,8	48,3
Хохольский	49,3	69,8	6,4	7,8	44,3	22,3
Эртильский	31,3	65,2	4,2	1,7	64,4	33,1
Всего по области	43,8	68,8	4,2	4,8	52,0	26,4

Рассчитано по данным [12]

При этом в двух районах Воронежской области доля хозяйств населения в структуре производства молока в 2017 г. превышала 90%: в Репьевском районе – 97,8%, а в Подгоренском – 93,3%. Еще в трех районах (Грибановский, Борисоглебский и Новохоперский) она находилась на уровне свыше 80%.

База данных муниципальных образований, представленная на официальном сайте Федеральной службы государственной статистики, не содержит данных о производстве мяса крупного рогатого скота в разрезе муниципальных районов. В этой связи оценка уровня производства мяса КРС по районам Воронежской области была проведена на основе данных сводного годового отчета сельскохозяйственных организаций региона за 2017 г. В 2017 г. сельскохозяйственными организациями девяти районов региона было произведено 80% мяса крупного рогатого скота от общего объема хозяйств данной категории. Абсолютными лидерами по данному показателю являлись Лискинский (29,4%) и Рамонский районы (17,8%) (рисунок 38).

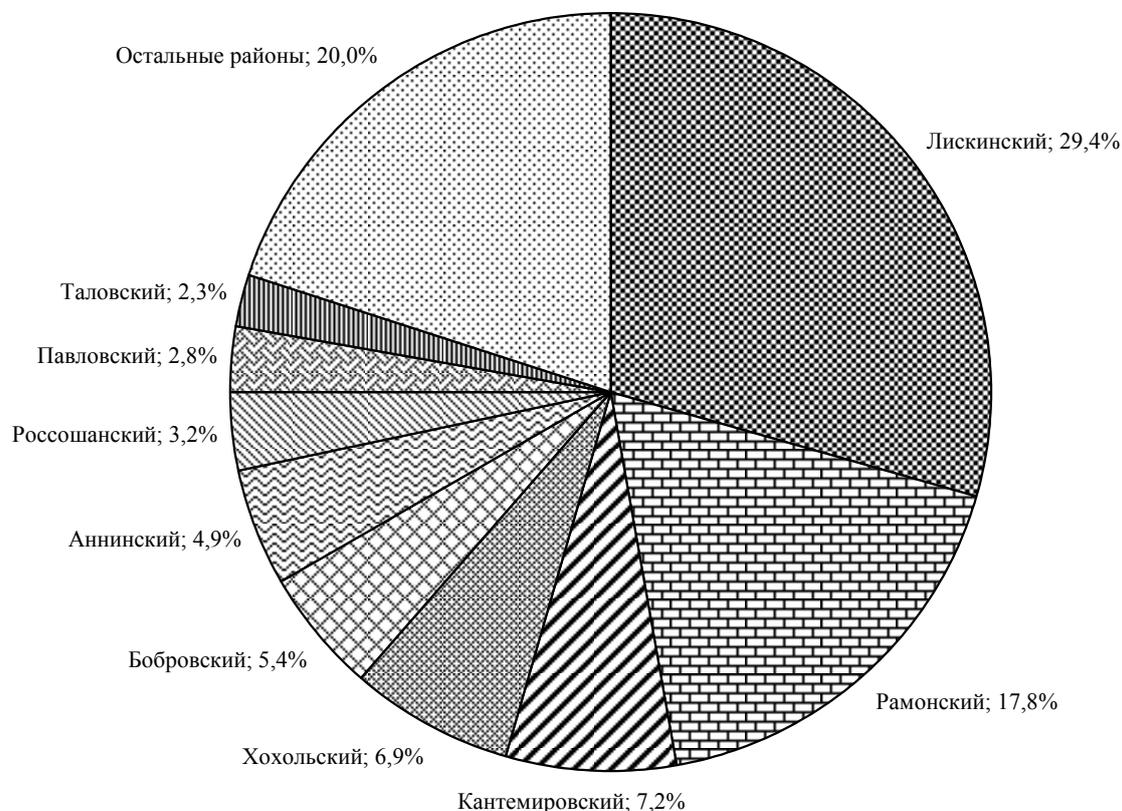


Рисунок 38 – Доля районов Воронежской области в производстве мяса КРС на убой в живом весе в сельскохозяйственных организациях, %

При этом доля сельскохозяйственных организаций в производстве мяса КРС на убой в живом весе в целом по региону выросла с 35,4% в 2008 г. до 46,9% в 2017 г. По крестьянским (фермерским) хозяйствам и индивидуальным предпринимателям данный показатель увеличился с 2,2 до 4,2%.

Реализация крупных инвестиционных проектов в скотоводстве, предусматривающих комплексное развитие инфраструктуры заготовки, хранения, подготовки кормов к скармливанию и их раздачи, позволила существенно повысить качество кормов, обеспечить их сохранность и снизить уровень затрат корма на производство молока и прироста крупного рогатого скота. Кроме того использование современных машин и оборудования сформировало условия повышения производительности труда и уровня конкурентоспособности продукции скотоводства.

Вместе с тем, ориентация на строительство крупных молочных комплексов породила ряд проблем, связанных с резким повышением стоимости скотомест, объема инвестиционных ресурсов и затрат на обслуживание инвестиционных кредитов. Высокая концентрация поголовья скота и рост интенсивности его использования вызвали сокращение сроков производственной эксплуатации маточного поголовья и обусловили значительный рост затрат на ремонт стада. Кроме того необходимость использования значительного объема покупных кормов объективно повлияла на рост логистических издержек и затрат на корма. Перераспределение средств государственной поддержки в пользу крупнотоварного молочного производства существенно снизило конкурентоспособность средних и мелких ферм и ограничило их возможности по стабилизации и наращиванию поголовья.

К числу факторов, ограничивающих потенциал развития мясного скотоводства в Воронежской области, можно отнести: низкую продуктивность значительной части естественных кормовых угодий; относительно низкий уровень выхода телят и темпы воспроизводства мясного стада; недостаточный уровень разделения труда в отрасли и кооперации хозяйствующих субъектов, специализирующихся на различных фазах выращи-

вания и откорма крупного рогатого скота; высокую себестоимость конечной продукции и определенные проблемы с обеспечением ее сбыта в условиях низкого уровня доходов населения; высокую зависимость производителей мяса КРС от государственной поддержки; ограниченный спрос на племенную скот специализированных мясных пород, обусловленный его дороговизной.

Наблюдается существенная дифференциация основных продуктов отрасли скотоводства Воронежской области по уровню эффективности их производства. Так если в сельскохозяйственных организациях Воронежской области в 2017 г. уровень рентабельности реализованного молока составил 28,4%, то реализация крупного рогатого скота на убой в живом весе была убыточной (уровень окупаемости 72,3%) (таблица 33).

Таблица 33 – Прибыльность и уровень рентабельности отрасли скотоводства в сельскохозяйственных организациях Воронежской области

Показатели	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
В целом по отрасли скотоводства					
Себестоимость продукции, млн руб.	10 107,7	11 543,8	15 215,9	18 394,1	21 441,4
Выручка от реализации, млн руб.	8 830,5	11 694,6	14 959,5	18 035,5	22 430,4
Прибыль от реализации, млн руб.	-1 277,2	150,8	-256,4	-358,6	989,1
Уровень рентабельности, %	-12,6	1,3	-1,7	-1,9	4,6
Реализация молока					
Себестоимость 1 т, тыс. руб.	15,7	16,8	19,0	20,3	21,4
Цена реализации 1 т, тыс. руб.	16,4	20,7	22,2	24,0	27,5
Прибыль, млн руб.	241,4	1 541,8	1 379,0	1 832,1	3 254,1
Уровень рентабельности, %	4,3	23,3	16,7	18,2	28,4
Реализация КРС на убой в живом весе					
Себестоимость 1 т, тыс. руб.	124,3	127,8	146,0	155,6	166,5
Цена реализации 1 т, тыс. руб.	80,4	93,4	117,1	119,2	120,4
Прибыль, млн руб.	-1 429,9	-1 104,7	-926,8	-1 374,8	-1 933,6
Уровень рентабельности, %	-35,3	-26,9	-19,8	-23,4	-27,7
Реализация мяса КРС в пересчете на живой вес					
Себестоимость 1 т, тыс. руб.	109,6	147,8	195,1	218,6	220,0
Цена реализации 1 т, тыс. руб.	89,5	96,4	135,0	145,2	195,7
Прибыль, млн руб.	-88,8	-286,3	-708,6	-815,9	-331,5
Уровень рентабельности, %	-18,3	-34,8	-30,8	-33,6	-11,1

Рассчитано по данным Сводных годовых отчетов сельскохозяйственных организаций Воронежской области

За 2013-2017 гг. размер прибыли от реализации молока сельскохозяйственными организациями региона (без учета субсидий) вырос с 241,4 млн руб. до 3 254,1 млн руб., что свидетельствует о росте эффективности его производства, но убыточность производства мяса крупного рогатого скота существенно ограничивает инвестиционную привлекательность скотоводства.

Следует отметить, что с точки зрения экономической эффективности производства специализированное мясное скотоводство в сложившихся условиях не обеспечивает существенных конкурентных преимуществ перед производством мяса в молочно-мясном скотоводстве. Если уровень окупаемости реализации скота мясного направления в сельскохозяйственных организациях Воронежской области в 2017 г. находился на уровне 73,7%, то по скоту молочного направления, реализованного на убой в живом весе, он был всего на 1,8% ниже. Лишь в 2017 г. удалось существенно (до 88,9%) повысить уровень окупаемости переработки мяса крупного рогатого скота специализированных мясных пород, что связано, в первую очередь, с более полной загрузкой мощностей построенного в ООО «Заречное» завода, обеспечивающего забой скота, разделку туш, обваловку мяса, его хранение и созревание, фасовку, а также активным продвижением высококачественной говядины на региональный и российский рынок.

Очевидно, что существует объективная дифференциация хозяйствующих субъектов по уровню эффективности развития отрасли.

Самым крупным производителем молока в Воронежской области является ООО «ЭкоНиваАгро», размер основного стада в котором в 2017 г. достиг почти 19 тыс. голов. Рентабельность производства молока на этом предприятии в 2017 г. без учета субсидий достигла в 2017 г. 45,2% (таблица 34). При этом производство мяса крупного рогатого скота было в 2013-2017 гг. устойчиво убыточным. За счет высокой эффективности производства молока ООО «ЭкоНиваАгро» смогло выйти на безубыточность отрас-

ли скотоводства, но проблема убыточности сверхремонтного молодняка осталась неразрешенной.

Таблица 34 –Уровень рентабельности скотоводства в ООО «ЭкоНиваАгро» Воронежской области

Показатели	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Молоко и продукты переработки в пересчете на молоко					
Реализовано продукции, т	77 484,1	99 940,9	115 389,9	142 720,7	163 760,0
Себестоимость, млн руб.	1 207,0	1 672,1	2 128,0	2 710,2	3 347,5
Выручка от реализации, млн руб.	1 340,2	2 173,5	2 788,0	3 697,2	4 860,7
Прибыль, млн руб.	133,2	501,3	660,0	987,0	1 513,1
Себестоимость 1 т, тыс. руб.	15,6	16,7	18,4	19,0	20,4
Цена реализации 1 т, тыс. руб.	17,3	21,7	24,2	25,9	29,7
Уровень рентабельности, %	11,0	30,0	31,0	36,4	45,2
Крупный рогатый скот на убой в живом весе					
Реализовано продукции, т	2 761,1	3 160,2	5 049,2	5 413,8	4 238,7
Себестоимость, млн руб.	451,8	544,7	1 213,9	1 367,5	1 282,3
Выручка от реализации, млн руб.	208,2	195,9	624,8	738,2	808,2
Прибыль, млн руб.	-243,6	-348,8	-589,1	-629,2	-474,1
Себестоимость 1 т, тыс. руб.	163,6	172,4	240,4	252,6	302,5
Цена реализации 1 т, тыс. руб.	75,4	62,0	123,7	136,4	190,7
Уровень рентабельности, %	-53,9	-64,0	-48,5	-46,0	-37,0
В целом по скотоводству					
Себестоимость, млн руб.	1 658,8	2 216,8	3 341,8	4 077,7	4 629,8
Выручка от реализации, млн руб.	1 548,4	2 369,4	3 412,7	4 435,5	5 668,8
Прибыль, млн руб.	-110,4	152,6	70,9	357,8	1 039,0
Уровень рентабельности, %	-6,7	6,9	2,1	8,8	22,4

Одним из ведущих предприятий по доращиванию и откорму сверхремонтного молодняка крупного рогатого скота молочного направления в Воронежской области является СХПК «Лискинский», развивающий кроме того и молочное скотоводство. Это предприятие имеет самый высокий уровень эффективности скотоводства в регионе. Имея среднегодовое поголовье фуражных коров в размере 900 голов и около 8000 голов поголовья на доращивании и откорме, СХПК «Лискинский» обеспечивает не только высокий уровень рентабельности молока (в 2017 г. он находился на уровне 74,4%), но демонстрирует возможность эффективного производства мяса крупного рогатого скота (в среднем за 2013-2017 гг. уровень рентабельности реализации скота на убой в живом весе составил 13,4%), что обеспечи-

ло среднегодовой уровень рентабельности скотоводства в исследуемом периоде в 26,5% (таблица 35).

Таблица 35 –Уровень рентабельности скотоводства в СХПК «Лискинский» Воронежской области

Показатели	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Молоко и продукты переработки в пересчете на молоко					
Реализовано продукции, т	4 689,0	4 488,9	5 512,5	5 108,5	5 097,6
Себестоимость, млн руб.	50,5	56,0	72,3	66,5	75,3
Выручка от реализации, млн руб.	79,0	92,5	122,6	116,2	131,3
Прибыль, млн руб.	28,5	36,5	50,3	49,7	56,0
Себестоимость 1 т, тыс. руб.	10,8	12,5	13,1	13,0	14,8
Цена реализации 1 т, тыс. руб.	16,8	20,6	22,2	22,7	25,8
Уровень рентабельности, %	56,4	65,2	69,6	74,7	74,4
Крупный рогатый скот на убой в живом весе					
Реализовано продукции, т	2 777,4	2 666,1	2 221,0	2 711,7	2 402,4
Себестоимость, млн руб.	189,9	199,6	184,0	238,3	228,6
Выручка от реализации, млн руб.	193,1	207,6	220,3	292,1	266,8
Прибыль, млн руб.	3,2	8,0	36,4	53,8	38,1
Себестоимость 1 т, тыс. руб.	68,4	74,9	82,8	87,9	95,2
Цена реализации 1 т, тыс. руб.	69,5	77,9	99,2	107,7	111,0
Уровень рентабельности, %	1,7	4,0	19,8	22,6	16,7
В целом по скотоводству					
Себестоимость, млн руб.	240,4	255,6	256,3	304,8	303,9
Выручка от реализации, млн руб.	272,1	300,1	342,9	408,3	398,1
Прибыль, млн руб.	31,7	44,5	86,7	103,5	94,2
Уровень рентабельности, %	13,2	17,4	33,8	33,9	31,0

Самым крупным хозяйствующим субъектом, специализирующемся на развитии мясного скотоводства в Воронежской области является ООО «Заречное». В 2016 г. поголовье коров специализированных мясных пород превысило 12 тыс. голов, а поголовье молодняка до 8 месяцев и скота на выращивании, дорастивании и откорме в 2017 г. достигло 22,4 тыс. голов.

Несмотря на высокий генетический потенциал крупного рогатого скота, современные технологии его содержания, хорошую обеспеченность кормами и отлаженную систему зооветеринарного обслуживания, скотоводство этого хозяйствующего субъекта не может выйти на уровень безубыточности. В среднем в 2013-2017 гг. уровень окупаемости мяса крупного рогатого скота, произведенного в ООО «Заречное», составил всего 77,2%, а общий размер убытка составил за этот период 1 294,4 млн руб. (таблица 36).

Таблица 36 –Уровень рентабельности скотоводства в ООО «Заречное» Воронежской области

Показатели	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Крупный рогатый скот на убой в живом весе					
Реализовано продукции, т	954,8	300,9	162,7	157,7	185,6
Себестоимость, млн руб.	339,9	72,8	48,1	42,5	46,6
Выручка от реализации, млн руб.	67,1	17,9	7,2	16,4	7,7
Прибыль, млн руб.	-272,8	-54,9	-40,9	-26,1	-38,9
Себестоимость 1 т, тыс. руб.	356,0	242,0	295,5	269,7	251,3
Цена реализации 1 т, тыс. руб.	70,3	59,5	44,3	103,9	41,5
Уровень рентабельности, %	-80,3	-75,4	-85,0	-61,5	-83,5
Продукция переработки в пересчете на мясо					
Реализовано продукции, т	0,0	947,6	7 311,7	7 214,3	7 130,0
Себестоимость, млн руб.	0,0	163,1	1 582,5	1 765,3	1 627,1
Выручка от реализации, млн руб.	0,0	199,2	1 210,4	1 315,0	1 552,5
Прибыль, млн руб.	0,0	36,1	-372,1	-450,3	-74,6
Себестоимость 1 т, тыс. руб.	-	172,1	216,4	244,7	228,2
Цена реализации 1 т, тыс. руб.	-	210,3	165,5	182,3	217,7
Уровень рентабельности, %	-	22,2	-23,5	-25,5	-4,6
В целом по скотоводству					
Себестоимость, млн руб.	339,9	235,9	1 630,5	1 807,8	1 673,7
Выручка от реализации, млн руб.	67,1	217,2	1 217,6	1 331,4	1 560,2
Прибыль, млн руб.	-272,8	-18,8	-412,9	-476,4	-113,5
Уровень рентабельности, %	-80,3	-8,0	-25,3	-26,4	-6,8

В условиях убыточности скотоводства наращивание маточного и откормочного поголовья и рост объемов производства товарной продукции осуществляется, главным образом, за счет средств государственной поддержки. В 2013-2017 гг. на поддержку развития мясного скотоводства в ООО «Заречное» государством в среднем за год выделялось различных субсидий на сумму почти 800 млн. руб. С учетом субсидий уровень рентабельности скотоводства в ООО «Заречное» в 2017 г. составил 44,0%.

В целом можно констатировать, что скотоводство Воронежской области обладает достаточно высоким потенциалом развития, обусловленным совокупным влиянием таких факторов как благоприятные природно-климатические условия, достаточно высокий уровень государственной поддержки, положительная динамика воспроизводства молочного и мясного стада, устойчивый рост генетического потенциала скота, растущий спрос на продукцию отрасли со стороны перерабатывающих предприятий.

3. ПУТИ НАРАЩИВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛА РАЗВИТИЯ СКОВОДСТВА И ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

3.1. Приоритетные направления наращивания потенциала развития молочного и мясного скотоводства

Потенциал развития скотоводства как отрасли сельскохозяйственного производства определяется совокупным воздействием макроэкономических факторов, условий, формирующихся на уровне отдельных регионов, производственными и финансовыми возможностями хозяйств различных категорий и их конкурентоспособностью на рынках продукции скотоводства.

Для создания системных макроэкономических условий преодоления кризиса развития скотоводства необходимо:

- обеспечить добросовестную конкуренцию на рынке молока, создав действенные барьеры на пути массовых фальсификаций молочной продукции с использованием жиров растительного происхождения;

- обеспечить равный доступ к средствам государственной поддержки отрасли и кредитным ресурсам всех форм крупного, среднего и малого агробизнеса и различного рода кооперативных формирований;

- с учетом длинных сроков окупаемости инвестиционных проектов в скотоводстве предоставить на срок до 7 лет налоговые льготы хозяйствующим субъектами, реализовавшим проекты по строительству новых или реконструкции старых комплексов и ферм, с целью стабилизации их финансового положения;

- разработать программы развития производственной и рыночной инфраструктуры скотоводства, стимулирующие стабилизацию и увеличение поголовья крупного рогатого скота в малых формах хозяйствования, в том числе в хозяйствах населения предпринимательского типа;

- активизировать селекционно-генетическую работу, направленную на повышение продуктивного потенциала молочного и мясного стада крупно-

го рогатого скота и его адаптационных свойств к различным природно-климатическим и организационно-экономическим условиям;

– стимулировать рост спроса на молоко и мясо крупного рогатого скота за счет роста доходов населения и пропаганды здорового питания и др.

Массовая фальсификация молочной продукции становится существенным ограничителем потенциала развития молочного скотоводства. Даже лидеры молочного рынка Российской Федерации не в состоянии конкурировать с фальсификаторами, использующими при производстве продукции не натуральное или сухое молоко, а более дешевые жиры растительного происхождения.

Специалисты Национального союза производителей молока «Союзмолоко», составляя ежегодный молочно-жировой баланс и сопоставляя количество жиров, содержащихся в сыром молоке, произведенном в Российской Федерации, с массой жиров, содержащейся в конечной молочной продукции, отмечают, что порядка 6-7% молочных жиров заменяются жирами растительного происхождения [48], обуславливая незаконное удешевление фальсифицированной молочной продукции и потерю доходов законопослушных производителей молока и продуктов его переработки. Нерешенность проблемы наличия фальсификатов на рынке молочной продукции существенно ослабляет доверие конечных потребителей к отрасли в целом и реально влияет на снижение эффективности функционирования добросовестных производителей и переработчиков молока.

Некоторые исследователи [167] акцентируют внимание еще на одной отрицательной тенденции, связанной с тем, что проблемы с конкурентоспособностью начали испытывать даже фальсификаторы молочной продукции, использующие для замещения молочного жира продукты, полученные на основе натуральных пальмовых масел, поскольку еще более существенное удешевление продукции обеспечивает применение различных суррогатов, создающихся на базе гидрогенизированных жиров, содержащих крайне опасные для здоровья человека трансжиры.

Если учесть, что для натуральной молочной продукции применяется ставка НДС в размере 10%, вместо действовавшей до 2019 г. ставки НДС на молочные продукты, содержащие растительные жиры, в размере 18%, то, по оценке главы Россельхознадзора С. Данкверта, Федеральный бюджет РФ терял в год 10-17 млрд руб. [108]

Стремление переработчиков молока к максимально возможному удешевлению продукции даже за счет резкого снижения ее качества связано со снижающимся уровнем реальных доходов населения, недоступностью качественных молочных продуктов для значительной части населения страны и устойчивым ростом себестоимости сырого молока.

Следует также обратить внимание на ужесточение требований к качеству молока. С вступлением в силу в 2017 г. изменений ГОСТа «Молоко коровье сырое. Технические условия», например, для молока высшего сорта количество соматических клеток не может быть выше чем 250 тыс. на один кубический сантиметр (до принятия этих изменений критический уровень данного показателя составляя 400 тыс./см³). Повышение требований к качеству молока объективно обуславливают необходимость пересмотра требований к технологиям содержания скота, используемому оборудованию и др.

В настоящее время государство отдает явное предпочтение развитию крупных молочных комплексов и так называемых «мегаферм», лишь в малой мере поддерживая строительство небольших ферм в малых сельскохозяйственных организациях и фермерских хозяйствах. При этом развитие скотоводства в хозяйствах населения не рассматривается государством в качестве точки роста сельской экономики и повышения самозанятости сельского населения, хотя в регионах с низким уровнем развития крупнотоварного производства молока и мяса крупного рогатого скота именно сектор малых форм хозяйствования производит значительную часть данных видов продукции, обеспечивая их относительно высокую конкуренцию с продукцией, завозимой из других регионов. Кроме того именно малые формы хо-

зяйствования могут эффективно использовать естественные кормовые угодья, непривлекательные для крупного бизнеса, не допуская их деградации, зарастания мелколесьем и кустарником. С целью недопущения вывода сенокосов и пастбищ из хозяйственного оборота государство может даже оказать содействие в сохранении их продуктивных свойств. Кроме того, источником относительно дешевых кормов могут стать земли, характеризующиеся повышенным уровнем ветровой и водной эрозии, которые в целях сохранения агроландшафтов целесообразно вывести из категории пахотных земель через их трансформацию в естественные кормовые угодья.

Опыт развития отраслей с низким уровнем доходности и длительными сроками окупаемости инвестиций показал значимость для них государственной поддержки. Схема государственной поддержки развития скотоводства, сложившаяся после изменений системы межбюджетных трансфертов, внесенных Постановлением Правительства РФ № 396 от 31.03.2017 г.), приведена на рисунке 39.

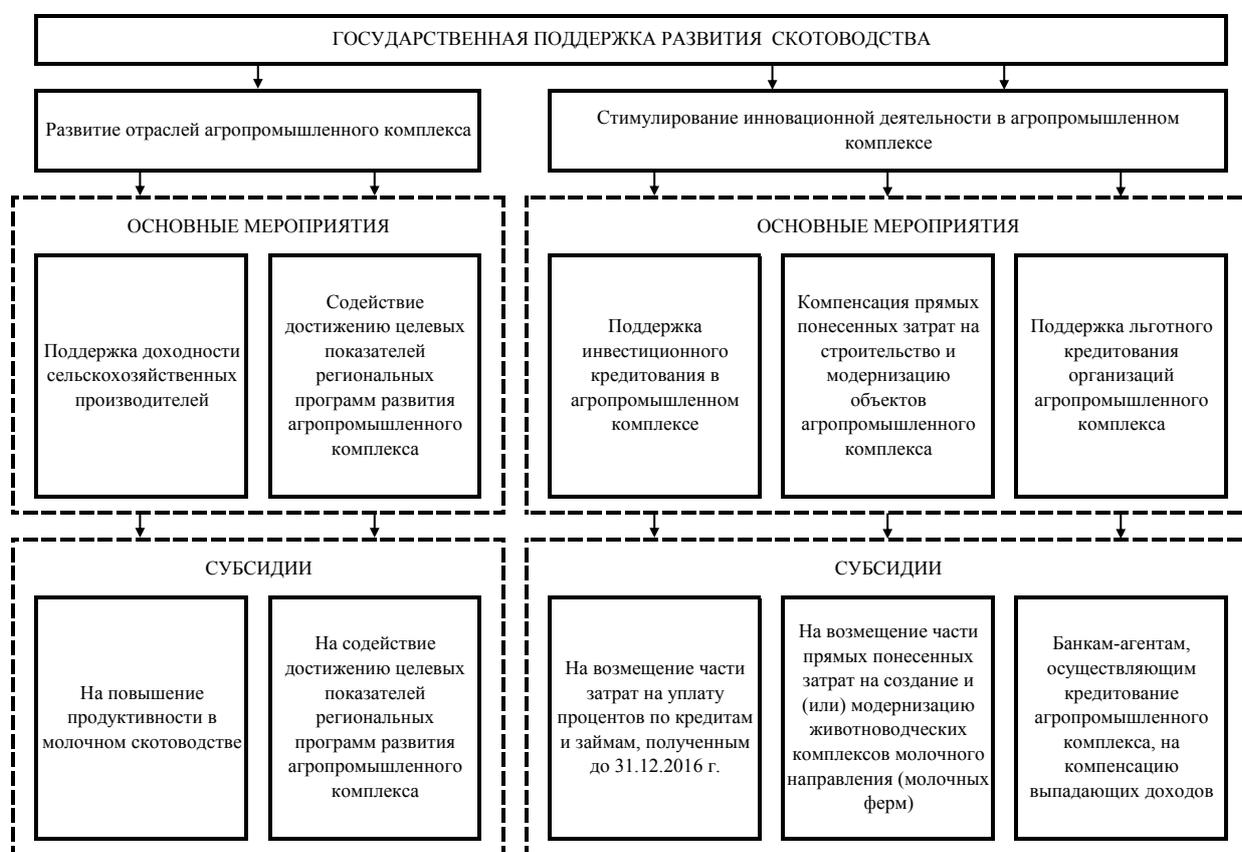


Рисунок 39 – Государственная поддержка скотоводства (в ред. Постановления Правительства РФ № 396 от 31.03.2017 г.)

Переход на «Единую субсидию», направляемую на содействие достижению целевых показателей региональных программ развития агропромышленного комплекса, позволил регионам самостоятельно оптимизировать пропорции распределения бюджетных средств между отраслями сельского хозяйства с учетом региональной специфики и внутренних приоритетов стратегии развития АПК. Так, например, в Воронежской области средства, полученные в рамках единой субсидии, были направлены, главным образом, на субсидирование племенного животноводства, в т.ч. крупного рогатого скота молочного и мясного направлений и развитие таких отраслей как мясное скотоводство, элитное семеноводство, садоводство, овцеводство и козоводство. В рамках субсидирования развития мясного скотоводства региона в 2018 г. сельскохозяйственным организациям, крестьянским (фермерским) хозяйствам и индивидуальным предпринимателям региона с целью поддержки племенного скотоводства на содержание одной условной головы, относящейся к племенному маточному поголовью КРС, выделялось 16,9 тыс. руб., а на одного племенного быка-производителя, оцененного по качеству потомства, – 370,0 тыс. руб.. Для поддержки товарных стад мясного скота в 2018 г. размер субсидии на содержание одной головы основного стада как специализированных мясных, так помесных пород составлял 9,2, а нетелей и ремонтных телок – 7,2 тыс. руб.. В рамках поддержки племенного молочного скотоводства в Воронежской области в 2018 г. размер субсидии в расчете на одну условную голову племенного маточного поголовья КРС находился на уровне 11,0 тыс. руб., а племенных быков-производителей – 250,0 тыс. руб. [126, 127, 128]

Также государственная поддержка молочного скотоводства осуществлялась в рамках субсидий, направляемых на повышение молочной продуктивности коров. Производители сырого молока Воронежской области, кроме хозяйств населения, в 2018 г. при условии превышения продуктивности коров в 2017 г. по сравнению с 2016 г. претендовали на получение 0,63 руб. на 1 кг реализованного молока, при сохранении уровня про-

дуктивности – 0,56 руб., при снижении продуктивности – 0,49 руб. [129]. Следует отметить, что рост объемов производства молока в регионе существенно опережает рост субсидий на повышение продуктивности в молочном скотоводстве. Если в 2015 г. размер субсидии составлял 1,50 руб. 1 л молока высшего сорта, то в 2019 г., исходя из выделенных средств и планируемого объема производства, размер этой субсидии может снизиться до 0,55 руб. [89]

Система единых субсидий позволила в определенной мере сгладить проблему концентрации субсидий в руках крупнейших сельскохозяйственных товаропроизводителей. Так, по данным В.Я. Узуна [154], входящая в состав холдинга «Мираторг» ООО «Брянская мясная компания» получила в 2016 г. 33,6 млрд руб. или более 90% от суммы всех субсидируемых государством кредитов, связанных с развитием мясного скотоводства). Доступ еще к 2,3 млрд руб. субсидируемых кредитных ресурсов был обеспечен трем компаниям в Республике Калмыкия, Калининградской и Воронежской областях, тогда все остальные регионы в рамках данного мероприятия субсидий не получили. Аналогичная ситуация складывается и по остальным видам субсидий, направляемых на поддержку развития молочного и мясного скотоводства. Уровень концентрации государственной поддержки существенно превышает уровень концентрации производства, что не только нарушает принципы добросовестной конкуренции, создавая для крупных компаний эксклюзивные конкурентные преимущества, но и в значительной мере ограничивает потенциал развития скотоводства в средних и малых формах хозяйствования аграрной сферы, лимитируя им доступность к ограниченному объему средств государственной поддержки.

Существенным ограничителем потенциала развития молочного и мясного скотоводства является существенное отставание Российской Федерации по уровню генетического потенциала не только товарных, но племенных стад. Системные проблемы племенной работы в скотоводстве, по мнению Е.Ю. Уваркиной [153], связаны с отсутствием единой государ-

ственной системы сплошной идентификации крупного рогатого скота; с использованием устаревшей системой оценки племенной ценности каждой головы скота и генетического материала; с отсутствием централизованной базы данных, содержащей полную информацию о племенных животных; низким уровнем контроля за достоверностью информации, предоставляемой производителями племенного материала; низким качеством государственного регулирования племенной работы.

На начало 2018 г. племенную базу отечественного молочного скотоводства представляли 22 породы молочного скота, 1230 племенных стад, в которых было сконцентрировано более одного миллиона коров. В специализированном мясном скотоводстве используется 16 пород, действует 18 селекционно-генетических центров и 780 племенных заводов, организовано 2500 племенных стад, представленных 191 тыс. голов коров [4].

В 2017 г. на закупку племенного поголовья крупного рогатого скота за рубежом в Российской Федерации было затрачено \$144,5 млн или почти 10 млрд руб. (рисунок 40), хотя в 2013-2016 гг. наблюдалось устойчивое сокращение данного показателя (с 292,7 до 66,5 млн USD).

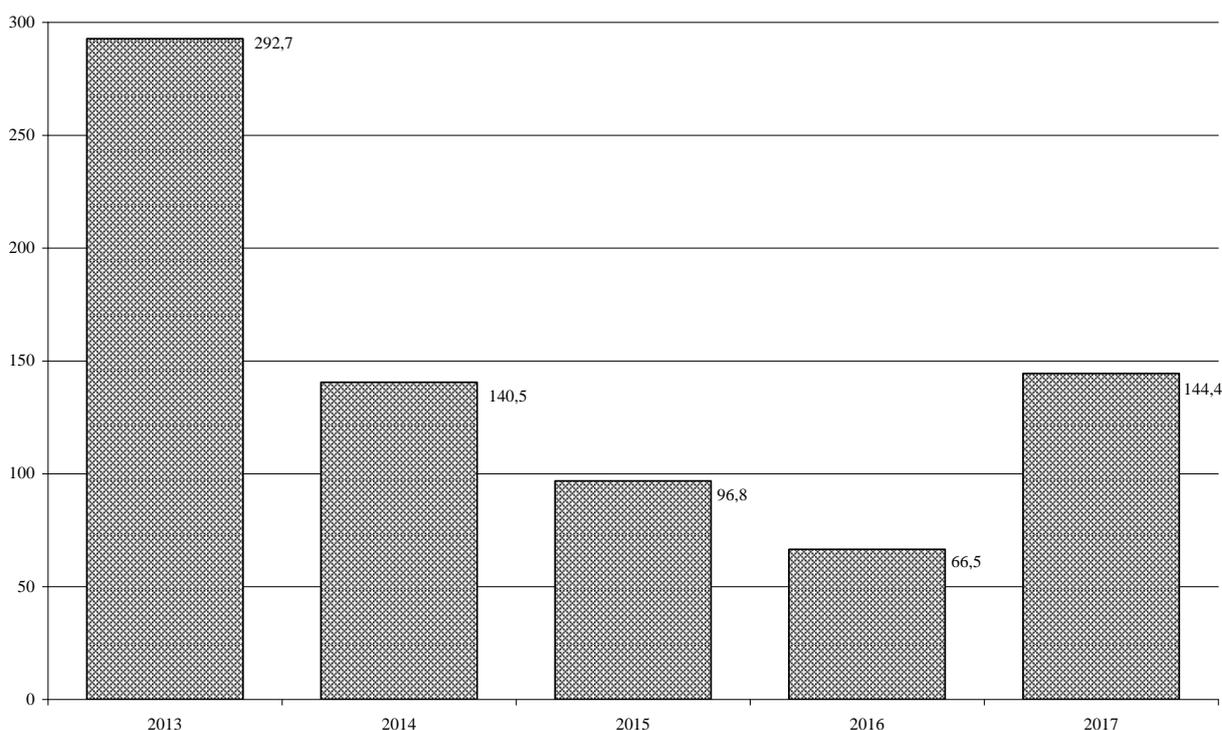


Рисунок 40 – Затраты РФ на закупку племенного КРС, млн долларов США [87]

В 2017 г. было импортировано 62,9 тыс. гол. племенного скота, тогда как в 2016 г. данный показатель находился на уровне 32,9, а в 2015 г. – 32,8 тыс. гол. Это связано, главным образом, с отменой в конце 2016 г. десятипроцентной ставки по налогу на добавленную стоимость на импорт племенных животных, что существенно снизило уровень конкурентоспособности российских племенных предприятий. При этом зависимость отечественного скотоводства от импорта племенного скота достигла уровня в 43,6%. Такая ситуация еще раз подтверждает вывод о том, что существующая система племенного скотоводства пока не готова удовлетворить растущие потребности производителей молока и мяса крупного рогатого скота в племенном поголовье с высоким уровнем генетического потенциала и способного реализовать этот потенциал в условиях технико-технологической модернизации отрасли.

А. Тихомиров [149] отмечает, что в структуре импортируемого племенного крупного рогатого скота доминирует скот молочного направления, тогда как потребности в племенном скоте мясного направления практически полностью покрываются за счет собственных племенных ресурсов. Ведущая роль в структуре импорта племенного скота в РФ в 2017 г. принадлежала Нидерландам (36,8%), Германии (34,9%), Дании (14,1%) и Венгрии (10,5%). По мнению А. Тихомирова, учитывая, низкий уровень средней стоимости одной импортируемой головы племенного скота составляет всего 133,9 тыс. руб., следует вести речь о достаточно низкой племенной ценности ввозимого скота и недостаточно высоком уровне его продуктивного потенциала.

Для наращивания потенциала развития скотоводства необходимо переход к массовому использованию современных методов геномной селекции и эмбриотрансплантации, призванных повысить эффективность селекционного отбора. Технологии геномной селекции позволяют осуществлять отбор животных с лучшими качествами с момента их рождения, а использование технологии трансплантации эмбрионов обеспечивает возможность

ежегодного получения от каждой коровы с высоким уровнем генетического потенциала более пятидесяти эмбрионов, которые могут быть в дальнейшем пересажены коровам-реципиентам с учетом пола будущего теленка. Повышение интенсивности селекции и сокращения интервала между поколениями создает предпосылки снижения затрат на содержание племенного стада и снижение стоимости племенного скота. В рамках формирования системы геномной селекции необходимо во всех регионах страны провести сплошное генотипирование коров с высокими продуктивными качествами и сформировать референтные популяции скота различных пород с целью повышения эффективности селекционной работы через организацию спариваний родительских пар по индивидуальным заказам. При этом и заводчики крупного рогатого скота, и владельцы товарных стад должны согласовать свое поведение на рынке племенного скота. Необходим консенсус по рациональному сочетанию пород зарубежной и отечественной селекции с учетом региональной специфики, уровня технологического развития отрасли, качества кормовой базы, уровня концентрации скота и других факторов, определяющих возможности реализации продуктивного потенциала скота различных пород и его адаптационных способностей к условиям локальных территорий. Кроме того, учитывая высокий уровень зависимости племенного скотоводства от импорта племенного скота и генетического материала, следует признать необходимость ускоренной модернизации отечественной системы организации племенной работы как в молочном, так и мясном скотоводстве.

В 2002-2017 гг. только через систему Росагролизинга в Российскую Федерацию было ввезено не менее 635 тыс. голов племенного скота стоимостью более 30 млрд руб. По мнению В. Мадисон и Л. Мадисон [83], необходимо целенаправленно переходить от ориентации на закупку импортного скота, как правило не самого высокого качества с точки зрения продуктивного потенциала, к покупке эмбрионов от доноров с известным уровнем генетического потенциала (в том числе и скота отечественной се-

лекции). Если в странах Северной Америки в 2016 г. было осуществлено 268,6 тыс. пересадок эмбрионов крупного рогатого скота, в странах Европы 116,4 тыс. то в Российской Федерации – всего 6,7 тыс. Но без государственной поддержки резко нарастить масштабы трансплантации эмбрионов на данном этапе развития отечественной генной селекции пока не представляется возможным.

С ростом интенсивности молочного скотоводства и повышением молочной продуктивности коров перед отраслью все острее встает проблема сокращения сроков производственной эксплуатации коров и существенного роста затрат на воспроизводство основного стада.

Если в странах с высоким уровнем развития молочного скотоводства срок продуктивного использования коров с высоким уровнем продуктивности не превышает трех лактаций вследствие тщательной выранжировки коров в рамках активного управления стадом, то в российских условиях уже через две лактации начинают выбраковывать животных, непригодных к дальнейшей эксплуатации в силу болезней, низкой продуктивности и т.п.

Расчет окупаемости затрат, связанных приобретением нетелей и их содержанием до перевода в основное стада, проведенный рядом исследователей [29], показал, что при уровне затрат до первого отела в 189,8 тыс. руб., средней продуктивности в 9 000 кг в год, цены реализации 1 кг молока в 28,0 руб. и себестоимости молока в 17,3 руб., минимальный срок окупаемости затрат на выращивание коровы составит 2,1 лактацию. При производственном использовании в течение четырех лактаций корова способна дать прибыль в размере 196,6 тыс. руб. В случаях, когда корова не способна обеспечить необходимый уровень продуктивности после первой или второй лактации и ее необходимо выбраковывать до окупаемости затрат на ее выращивание, то к недополученной прибыли следует прибавлять дополнительные затраты на ремонт стада, что существенно снижает эффективности скотоводства в целом и не позволяет максимально использовать имеющийся продуктивный потенциал стада КРС.

Еще одна проблема развития как молочного, так и мясного скотоводства состоит в низком уровне телят на 100 голов маточного поголовья. Кроме того в молочном скотоводстве достаточно остро стоит проблема существенного превышения нормативных сроков продолжительности сервис-периода.

В 2012-2016 гг. даже в племенных хозяйствах Российской Федерации средний выход телят в расчете на 100 коров не достигал 70 голов, а время сервис-периодов в некоторых регионах составляло более 150 дней (увеличение нормативной продолжительности сервис-периода (90 дней) на одни сутки эквивалентно потере около 20 кг молока) [37]. Высокий уровень яловости коров и увеличение длительности сервис-периода объективно обуславливают существенное снижение объемов производства молока и эффективности молочного скотоводства, в связи с чем, задача повышения репродуктивных способностей коров относится к числу приоритетных задач, связанных с формированием и реализацией потенциала развития отрасли.

В рамках оптимального управления стадом борьба с яловостью коров является одним из эффективных инструментов повышения продуктивности стада. Если учитывать изменение продуктивности коров по фазам лактации, то необходимо признать, что для обеспечения среднего уровня объемов молока не менее 75% коров должны быть стельными к 150 дням с начала лактации, идеальным можно считать уровень в 90% [39].

В мясном скотоводстве, по мнению некоторых исследователей [162], оптимальный выход телят в расчете на 100 коров должен находиться на уровне 95-97 голов (рост данного показателя может привести к нарушению принципа сезонности отелов). В соответствии с проведенными ими расчетами, критическим уровнем, не позволяющим выйти в зону безубыточности отрасли, считается выход менее 75-80 телят на 100 голов коров.

Проблема повышения эффективности управления стадами крупного рогатого скота может быть успешно решена только на основе информати-

зации процессов управления и широкого использования цифровых технологий. В последнее время широкое распространение получили электронные системы управления стадом, представляющие собой программно-аппаратные комплексы, обеспечивающие учет индивидуальных параметров сельскохозяйственных животных (продуктивность, физиологическое состояние, рационы кормления, наследственные данные и т.п.) и предоставляющие возможность комплексной оценки их продуктивных свойств. Учет индивидуальных параметров скота происходит через его идентификацию на основе транспондеров, позволяющих считывать информацию с помощью специальных датчиков, устанавливаемых в различных местах, что позволяет в режиме реального времени контролировать уровень продуктивности животных и состояние их здоровья, корректировать рационы кормления и схему зооветеринарного обслуживания и др.

В настоящее время на рынке информационных решений, обеспечивающих реализацию комплекса функций по управлению стадом крупного рогатого скота наибольшее распространение получили разработки таких зарубежных компаний S.A.E Afikim, WestfaliaLandtechnik и DeLaval. Из отечественных разработок можно отметить информационно-технологические решения компании «Коралл», «Сэлекс», «Корморесурс»), интегрированные с традиционными офисными приложениями и приложением «1С: Предприятие», а также разработки самой компании «1С» [78].

А.Г. Бурда и С.А. Бурда [15], исследуя совокупность требований к современным системам управления стадом, в качестве ключевых из них выделяют требования, связанные с необходимостью наряду с визуальными методами контроля за состоянием животных использовать методы контроля на основе анализа объективно измеряемых параметров; снижения влияния человеческого фактора на качество основных рабочих процессов; недопущения искажения или потери информации при ее вводе в информационные системы; формирования информационных компетенций у всех работников скотоводства; перехода от технологий «реактивного» управления

к технологиям активного воздействия на управляемую подсистему; минимизацией отрицательного влияния выявленных индивидуальных особенностей скота на конечные результаты производственной деятельности.

В условиях бурного научно-технического прогресса одним из приоритетных направлений развития системы общественного производства является переход на цифровые технологии в рамках парадигмы формирования цифровой экономики. В данном контексте в научный оборот вошел термин «цифровое животноводство», трактуемый как комплекс цифровых решений, обеспечивающих устойчивый рост эффективности производства на основе широкого применения информационно-коммуникационных технологий и средств, реализующих функции контроля производственных процессов и оптимального распределения и использования ресурсов. Кроме того цифровые технологии, в сочетании с роботизацией, позволяют обеспечить рост концентрации поголовья крупного рогатого скота, успешно разрешая вопрос о критических для оптимального управления размерах молочных ферм. [92].

В.Н. Суровцев [137] подчеркивает, что переход к массовому использованию микроэлектронных компонентов в системах управления производственными процессами, обязательной идентификации животных на основе их чипирования, внедрение робототехники, облачных технологий, использование высокоскоростных и надежных каналов связи создает объективные условия повышения эффективности управления процессами селекционно-племенной работы, доения коров, кормоприготовления и кормораздачи, поддержания оптимальных условий содержания скота, освоения новых биотехнологий и по сути обеспечивает стирание границ между биологической и цифровой сферами развития скотоводства.

Дифференциация регионов по природно-климатическим и организационно-экономическим условиям развития скотоводства объективно обусловила территориальную специфику развития отрасли. Очевидно, что

каждый регион, определяя потенциал развития скотоводства, исходит из совокупного влияния таких факторов как:

- уровень благоприятности условий для разведения крупного рогатого скота молочного и мясного направлений;

- размер и уровень продуктивности сенокосов и пастбищ, плодородия пахотных земель, используемых для выращивания кормовых культур;

- достигнутый уровень эффективности различных отраслей аграрного производства и готовность отраслей молочного и мясного скотоводства выдержать конкуренцию с ними с учетом и без учета государственной поддержки;

- уровень насыщенности региональных рынков продукции скотоводства;

- существующие тенденции изменения пищевых предпочтений населения и его реальных доходов, оказывающие определяющее влияние на структуру рационов питания и размер платежеспособного спроса на молоко и молочные продукты, а также мясо крупного рогатого скота;

- структура регионального аграрного сектора и уровень концентрации поголовья крупного рогатого скота в хозяйствах различных категорий;

- сложившиеся схемы внутрирегионального размещения скотоводства и места региона в системе общественного разделения труда;

- производственный потенциал предприятий по переработке молока и мяса крупного рогатого скота и уровень его использования;

- качество инфраструктурного обеспечения молочного и мясного подкомплексов агропродовольственного комплекса региона;

- тенденции изменения эпизоотической ситуации и качество системы зооветеринарного обеспечения развития скотоводства;

- финансовых возможностей регионов по масштабной поддержке развития молочного и мясного скотоводства и реализации крупных инвестиционных проектов и др. [94]

Так, например, до середины нулевых годов мясное скотоводство традиционно развивалось в регионах с высокой долей пастбищ и сенокосов в структуре сельскохозяйственных угодий (Калмыкия, Астраханская и Оренбургская области, Забайкальский край, Алтай, Бурятия и т.д.) и относительно низким уровнем продуктивности естественных кормовых угодий. С конца нулевых годов мясное скотоводство стало развиваться в таких нетрадиционных для него регионах как Брянская, Ростовская, Воронежская область, Ставропольский край и др. Это произошло, главным образом, за счет существенного повышения уровня государственной поддержки мясного скотоводства через принятие региональных программ и вследствие практически полного перевода скота молочного направления на стойловое содержание и вывода значительной части естественных кормовых угодий из хозяйственного оборота. По результатам Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 г. самая высокая плотность скота специализированных мясных пород наблюдалась в Брянской области - 14,2 гол. на 100 га сенокосов и пастбищ при уровне распаханности сельскохозяйственных угодий 78,7%. На втором месте по этому показателю находилась Республика Алтай (13,3 гол.), но распаханность сельхозугодий составляла всего 7,2%. При этом доля скота мясных пород в общем поголовье крупного рогатого скота в Брянской области достигала 67,5% (выше уровень был отмечен лишь в Республиках Калмыкия и Алтай - 96,0% и 82,4% соответственно). Обеспечение в рационах кормления мясного скота относительно высокой доли дешевых кормов, получаемых с естественных кормовых угодий, является одним из важнейших условий повышения эффективности мясного скотоводства и повышения его конкурентоспособности. Современные технологии интенсивного откорма скота мясных пород требуют использования значительных объемов кормов, получаемых в результате возделывания кормовых культур, что довольно существенно обостряет конкуренцию мясного скотоводства за пахотные земли, необходимые для формирования кормовой базы отрасли, не только с другими отраслями животно-

водства, но и с товарными отраслями растениеводства, обеспечивающим более высокий уровень рентабельности производства и более короткие сроки окупаемости инвестиций (таблица 37).

Таблица 37 – Рейтинг регионов РФ по поголовью крупного рогатого скота мясных пород в расчете на 100 га естественных кормовых угодий (ЕКУ) по данным ВСХП 2016 г.

№	Регион	Поголовье мясного скота, тыс. гол.	Доля мясного скота в поголовье КРС, %	Доля сенокосов и пастбищ в сельхозугодиях, %	Поголовье на 100 га ЕКУ, гол.
1	Брянская область	303,0	67,5	21,3	14,2
2	Алтай	237,8	82,4	91,8	13,3
3	Кабардино-Балкария	88,9	31,5	53,2	12,8
4	Калмыкия	565,2	96,0	86,5	8,9
5	Карачаево-Черкессия	50,7	31,5	74,4	7,6
6	Северная Осетия-Алания	27,4	30,7	48,1	6,8
7	Калининградская область	49,7	41,9	49,7	6,1
8	Бурятия	163,6	43,2	71,4	5,2
9	Астраханская область	115,1	41,9	88,7	3,5
10	Орловская область	65,3	37,7	19,5	3,2
11	Дагестан	102,3	9,2	82,2	3,1
12	Ростовская область	216,0	34,3	30,2	2,5
13	Калужская область	33,8	24,0	26,4	2,5
14	Воронежская область	99,3	21,6	23,0	2,4
15	Ставропольский край	135,7	38,8	29,9	2,3
16	Тыва	83,8	48,5	91,1	2,2
17	Самарская область	73,0	29,3	22,9	1,8
18	Забайкальский край	120,4	23,9	81,1	1,6
19	Татарстан	64,8	6,1	23,7	1,4
20	Хакасия	27,0	15,6	61,8	1,4

Именно поэтому в условиях наращивания поголовья крупного рогатого скота специализированных мясных пород и формирования генетического потенциала мясного стада государственная поддержка становится неотъемлемым атрибутом успешного развития отрасли. Лишь в случае обеспечения необходимой инерции развития отрасли и выхода ее на ожидаемые параметры ресурсы государственной поддержки могут быть перераспределены в пользу других отраслей в соответствии со стратегией развития региональных агропродовольственных комплексов. Кроме того, необходимо отметить, что эффективность мясного скотоводства определяется наличием в регионе крупных фидлотов и специализированных производств по забою мяс-

ного скота, обеспечивающих необходимые условия разделки туш, созревания, хранения и фасовки мяса, а также его продвижения на рынок.

Все существеннее становится дифференциация регионов по уровню развития крупнотоварного производства молока. В 40 регионах РФ на начало 2018 г. доля сельскохозяйственных организаций в поголовье крупного рогатого скота составляла более 50%. Число сельскохозяйственных организаций, развивающих скотоводство, за период между Всероссийскими сельскохозяйственными переписями 2006 и 2016 гг. сократилось почти в 1,75 раза (с 19,2 до 11,0 тыс.), при наблюдаемом росте концентрации поголовья. Если в 2006 г. на 1 сельскохозяйственную организацию приходилось 586,9 головы КРС, то в 2016 г. – уже 784,8. Рост уровня концентрации поголовья крупного рогатого скота также подтверждается падением доли сельскохозяйственных организаций с поголовьем КРС менее 500 гол. В 2016 г. в сельскохозяйственных организациях РФ с поголовьем менее 500 гол. содержалось всего 27,4% поголовья КРС сельскохозяйственных организаций, тогда как в 2006 г. данный показатель находился на уровне 40,7%. Без государственной поддержки молочного скотоводства на фермах до 500 гол. число сельскохозяйственных организаций, развивающих данную отрасль, будет уменьшаться ускоренными темпами, что обусловит не только сокращение числа рабочих мест на селе, но и приведет к росту антропогенной нагрузки на пахотные земли за счет выведения из севооборотов кормовых культур, в первую очередь, многолетних трав.

Производство молока в последние годы в большинстве регионов стало устойчиво рентабельным, тогда как убытки, получаемые от производства мяса КРС, зачастую не позволяли вывести отрасль молочно-мясного скотоводства даже на уровень окупаемости. В этой связи особую актуальность приобретают вопросы межхозяйственной кооперации в организации выращивания, доращивания и откорма сверхремонтного молодняка КРС в специализированных хозяйствах. Такие откормочные предприятия при условии адекватного уровня государственной поддержки могут обеспечить рост эффективности производства говядины за счет концентрации сверхремонтного

поголовья и использования современных технологий его содержания, а также позволят сконцентрировать ресурсы хозяйствующих субъектов, развивающих молочное скотоводство, на производстве молока и воспроизводстве основного стада.

В.Я. Кавардаков, А.Ф. Кайдалов и И.А. Семененко [44] в качестве ключевого фактора, сдерживающего наращивание потенциала развития отрасли скотоводства, выделяют низкий уровень ее технологического развития и проводят систематизацию задач развития путем формирования своеобразного «дерева проблем» (рисунок 41).

Для решения проблемы низкого уровня технологического развития скотоводства они обосновывают совокупность целей, основными из которых являются: укрепление кормовой базы и нормализация кормления скота, совершенствование селекционно-племенной работы, улучшение систем технико-технологического обеспечения и ветеринарного обслуживания, совершенствование организационно-экономического механизма управления развитием скотоводства и формирование благоприятных макроэкономических условий развития отрасли. В качестве основных направлений наращивания потенциала развития скотоводства предлагается выделять: ужесточение государственного контроля за качеством молочной продукции и обеспечение добросовестной конкуренции на рынке молока и молочной продукции; принятие региональных программ развития молочного и мясного скотоводства с учетом специфики региона и потенциальной конкурентоспособности отраслей; повышение уровня селекционно-генетической работы и продуктивного потенциала молочного и мясного стада; рост выхода телят в расчете на 100 голов маточного поголовья; повышение продуктивности естественных кормовых угодий и удешевление рационов кормления крупного рогатого скота; обеспечение равных условий развития скотоводства в крупных средних и малых формах хозяйствования; ускоренную модернизацию технико-технологической базы отрасли, государственную поддержку кооперации и разделения труда в молочном и мясном скотоводстве и др.

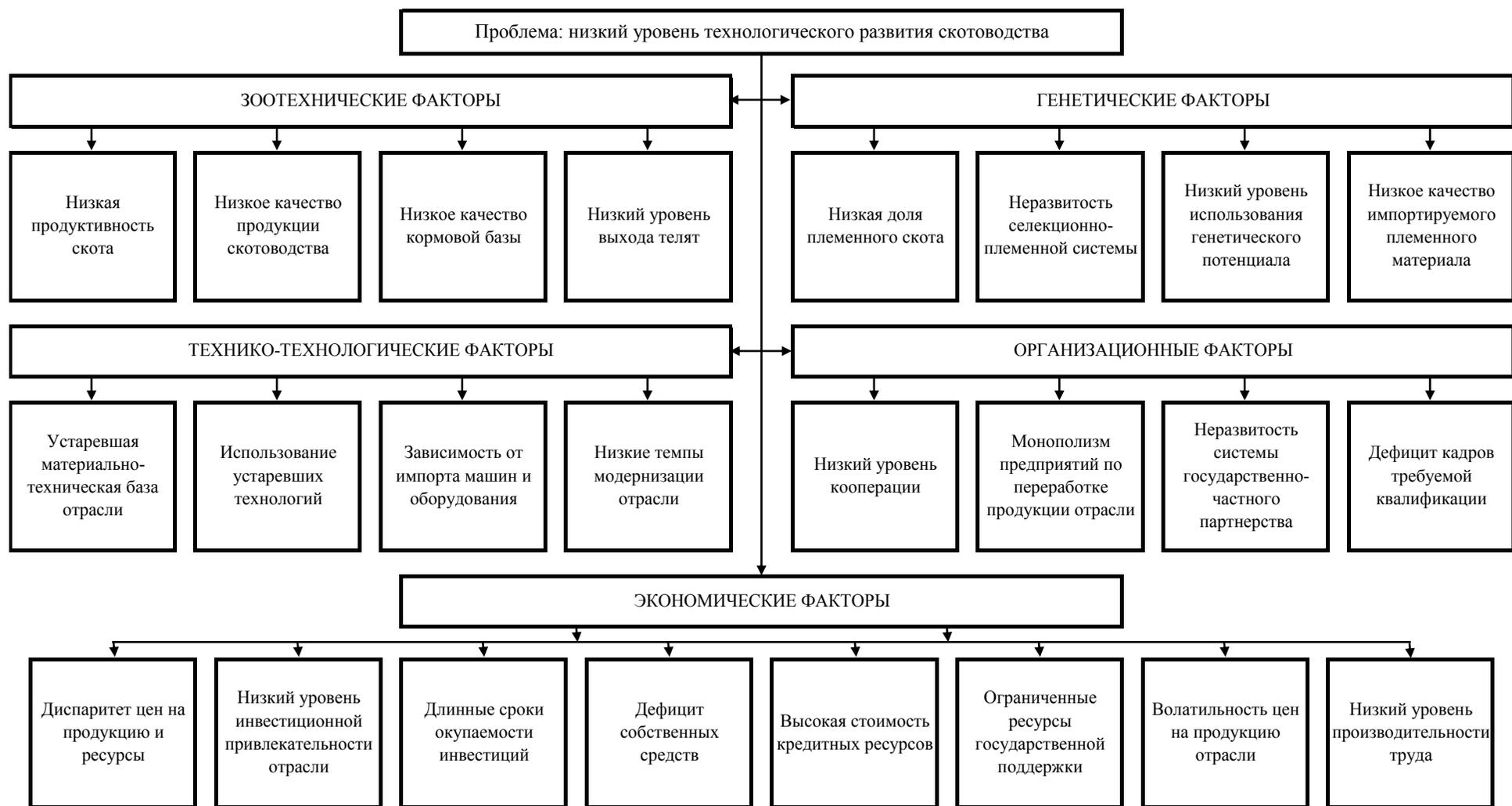


Рисунок 41 – Систематизация факторов, влияющих на низкий уровень технологического развития отрасли [44]

Несмотря на наличие целого спектра проблем ограничивающих возможности формирования и эффективного использования потенциала развития молочного и мясного скотоводства, отрасль способна стать драйвером развития аграрного сектора многих регионов Российской Федерации, точкой роста сельской экономики и развития сельских территорий, источником обеспечения занятости и самозанятости сельского населения и роста их доходов, оказать положительное влияние на структуру посевных площадей и повышение устойчивости агроландшафтов.

3.2. Прогнозные параметры развития отрасли скотоводства Воронежской области

Современная наука сформировала довольно обширный инструментарий прогнозирования развития социально-экономических систем различного уровня и их отдельных элементов. В самом широком смысле различают интуитивные (опирающиеся на суждения и оценки экспертов и использующиеся в случаях, когда предметная область не поддается математическому описанию) и формализованные (позволяющие строить модели прогнозирования и определять математические зависимости, позволяющие вычислять прогнозные параметры исследуемой предметной области) методы прогнозирования. Формализованные методы прогнозирования предполагают разработку экономико-математических (оптимизационные, имитационные и балансовые модели) и экономико-статистических (моделей временных рядов) моделей.

Сложность прогнозирования развития социально-экономических систем предполагает комплексное использование как интуитивных, так и формализованных методов прогнозирования, позволяющих использовать достоинства и преимущества каждого из них и учесть специфику прогнозирования развития исследуемых экономических объектов.

В современной практике обоснования прогнозов развития социально-экономических систем все шире применяется метод нормативного про-

гнозирования, позволяющий формализовать систему целей развития и описать оптимальную траекторию развития моделируемой системы. Процесс прогнозирования, по мнению В.Я. Кавардакова, А.Ф. Кайдалова и И.А. Семененко [44], предполагает обоснование абсолютного и относительного оптимумов исходя из заранее установленных критериев и разработку соответствующих прогностических моделей; апробацию разработанных моделей и экспертную оценку адекватности полученных результатов прогнозных расчетов с возможностью необходимой корректировки структуры модели, алгоритмов, целевых установок и индикаторов, отражающих ключевые параметры моделируемых систем.

Если в основе большинства методов поискового прогноза лежит экстраполяция выявленных тенденций и закономерностей на будущее исследуемых систем, то при нормативном методе задача прогнозирования сводится к поиску путей развития системы, позволяющих обеспечить достижение заранее установленных целей и оценки адекватности системы целеполагания.

Именно такой подход наиболее полно соответствует задачам стратегического прогнозирования развития социально-экономических систем и их элементов, поскольку позволяет не только оценить реальность достижения установленных индикаторов, но и спрогнозировать динамику их достижения.

Реализация нормативного метода прогнозирования к развитию скотоводства требует комплексного использования частных методов исследования, позволяющих изучить уровень развития отрасли, ее восприимчивости к реализации инновационных технологий; обосновать цели задачи развития отрасли, определить систему нормативов и показателей, используемых для описания процессов развития скотоводства, обосновать сценарии развития отрасли, разработать модель, описывающую процесс развития и изменение ключевых параметров системы на основе использования вы-

бранного инструментария прогнозирования; проводить оценку адекватности результатов прогнозных расчетов.

В качестве целей развития отрасли целесообразно использовать индикаторы, отражающие ее ожидаемое состояние, в соответствии со Стратегией социально-экономического развития систем более высокого уровня.

В настоящее время в качестве концепции развития скотоводства региона используются положения, заложенные в Стратегии социально-экономического развития Воронежской области на период до 2035 года [133], в рамках которой в качестве ключевых проектов, обеспечивающих ее реализацию, выделены проекты развития региональных молочного и мясного кластера. Мясной кластер, по мнению разработчиков Стратегии, будет объединять производителей и переработчиков только мяса крупного рогатого скота.

Основная задача развития молочного кластера региона заключается в вводе в производство до 2020 г. 30 новых молочных комплексов и увеличении производства молока до 1 млн т. Развитие мясного кластера предусматривает увеличение откормочных мощностей ООО «Заречное», имеющего статус якорного участника мясного кластера (сосредоточено более трети от среднегодового поголовья скота мясных пород сельскохозяйственных организаций области), и развитие его кооперационных связей с производителями молодняка КРС, а также увеличение к 2025 г. поголовья мясного скота до 159 тыс. гол. Для достижения указанных индикаторов в Стратегии предусмотрено выделение бюджетных средств на развитие молочного кластера в 2018-2035 гг. 9500,0 млн руб., а мясного кластера в 2018-2025 гг. – 7365,0 млн руб.

Оценивая напряженность, но реалистичность установленных в Стратегии ключевых индикаторов развития молочного скотоводства (в 2017 г. объем производства молока хозяйствами всех категорий достиг 841,5 тыс. т, среднегодовой прирост объемов молока, произведенного сельскохозяй-

ственными организациями области в 2015-2017 гг., составил 45,7 тыс. т, а крестьянскими (фермерскими) хозяйствами – 3,9 тыс. т, при сокращении производства молока в хозяйствах населения на 31,9 тыс. т в среднем за год в 2015-2017 гг.), следует более скептически оценить возможности наращивания поголовья мясного скота (термин, используемый в Стратегии). Согласно сводным годовым отчетам сельскохозяйственных организаций среднегодовое поголовье крупного рогатого скота мясного направления увеличилось с 80,1 тыс. гол. в 2015 г. до 83,0 тыс. гол. в 2017 г. Поголовье КРС мясного направления в крестьянских (фермерских) хозяйствах в 2017 г. составляло около 16 тыс. гол. Обеспечить рост поголовья мясного скота за 7 лет до прогнозируемых значений при имеющемся уровне эффективности мясного скотоводства (себестоимость 1 кг живого веса скота мясного направления в целом по сельскохозяйственным организациям Воронежской области в 2017 г. составила 232,27 руб.) и существующей схеме распределения средств государственной поддержки, направляемых на развития мясного скотоводства (почти 70% субсидий выделяется ООО «Заречное») можно только за счет роста откормочного поголовья сверхремонтного молодняка молочного направления, что свидетельствует об определенной ограниченности потенциала специализированного мясного скотоводства региона.

Корме того, ориентация на кластеры как инновационную форму развития молочного и мясного подкомплексов требует принципиально иных условий их формирования. Кластеры, в их истинном понимании, являются неформальным способом организации взаимовыгодных отношений субъектов, взаимодействующих в рамках технологических и продуктовых цепочек и даже конкурирующих между собой в одних и тех же сегментах рынков. В настоящее время условия для разрешения противоречий между производителями и переработчиками молока пока не создано (например, крупнейший производитель молока Воронежской области ООО «ЭкоНи-

ваАгро» начал активно наращивать мощности по переработке молока, а крупнейший переработчик молока региона (компания «Молвест» – строить собственные молочные комплексы), что не позволяет обеспечить систему эффективных кластерных взаимодействий. Проблемы несколько иного рода наблюдаются в мясном скотоводстве. Ориентация на концентрацию откормочного поголовья скота на крупных фидлотах соответствует мировым тенденциям, но требует примерно равного уровня эффективности производства на всех участках разделения труда: от получения и выращивания теленка, до его доращивания и заключительного откорма. В условиях, когда безубыточность мясного скотоводства обеспечивается только за счет средств государственной поддержки отрасли, государство должно очень взвешенно подходить к распределению субсидий на развитие мясного скотоводства, не допуская монополизации рынка молодняка, передаваемого на доращивание и откорм, ценового диктата со стороны фидлотов и повышения заинтересованности мелких хозяйствующих субъектов, специализирующихся на производстве товарного молодняка крупного рогатого скота мясных пород. Также необходимо отметить, что концентрация средств на развитие откормочных площадок в ООО «Заречное» позволяет ему получить эксклюзивные конкурентные преимущества, что может резко повлиять на уровень доходности хозяйств, специализирующихся на доращивании и откорме сверхремонтного молодняка молочного направления.

В этой связи определенный интерес представляет оценка возможностей развития молочного и мясного скотоводства по категориям хозяйств с учетом конкурентоспособности скотоводства с другими отраслями аграрного производства региона, поскольку рост поголовья крупного рогатого скота потребует расширения посевных площадей кормовых культур и сокращения объемов товарных видов продукции растениеводства, имеющих более высокий уровень рентабельности по сравнению с продукцией скотоводства.

Дифференциация в уровне доходности различных видов продукции сельского хозяйства, производимых в регионе, объективно обуславливает необходимость поиска компромисса между развитием производства менее доходных видов продукции, отечественный рынок которых менее насыщен (молоко, мясо крупного рогатого скота), и развитием производства продукции с более высоким уровнем рентабельности и насыщенности внутреннего рынка (зерно, подсолнечник, сахарная свекла, мясо свиней и птицы). При этом следует учесть, что Воронежская область полностью самообеспечивает себя всем видами сельскохозяйственной продукции, производимой на территории региона.

Прогнозные расчеты объемов производства продукции скотоводства в регионе проводились по трем сценариям: инерционному (сохранение инерции развития), базовому (рост объемов производства в соответствии с индикаторами, установленными Стратегией развития региона) и компромиссному (перераспределение 7-8% средств государственной поддержки в пользу малых форм хозяйствования) на основе использования метода экспоненциального сглаживания с демпфированным трендом.

Отличие метода экспоненциального сглаживания от аналогичных методов прогнозирования тренда заключается в том, что он позволяет получить параметры тренда, отражающего не некий средний уровень исследуемого процесса, а ту тенденцию, которая сложилась на интересующем интервале временного ряда. В связи с тем, что метод экспоненциального сглаживания ориентирован на исследование только зафиксированного поведения значений конкретного временного ряда, то при разработке прогнозов целесообразно применять модель экспоненциального сглаживания с трендом. В данной модели при проведении прогнозных расчетов будут учитываться не только совокупность существующих наблюдений, что характерно при использовании модели простого экспоненциального сглаживания, но и некоторые задержки, влияющие на оценку имеющегося тренда.

Модели экспоненциального сглаживания, базирующиеся на использовании линейного и экспоненциального трендов, не дают возможности проводить прогнозные расчеты, предполагающие изменение темпов тренда на горизонте прогнозирования. Данная проблема может быть решена при использовании модели экспоненциального сглаживания с демпфированным трендом, позволяющая за счет введения в расчеты дополнительного параметра определить как существенно будет изменяться тренд с течением времени, то есть как быстро он будет «демпфироваться» или возрастет. Модели экспоненциального сглаживания с демпфированным трендом предполагает использование трех параметров сглаживания α , γ и ϕ . Параметр α характеризует степень подавления колебаний исходного временного ряда. Чем меньше α , тем сильнее подавление колебаний, чем ближе значение параметра α к 1, тем подавление колебаний меньше. Параметр γ отражает значимость тенденций, складывающихся на отдельных временных интервалах. Чем выше значение этого параметра, тем существеннее влияние на тренд тенденции в заключительный временной интервал. Параметра ϕ является параметром модификации тренда и определяет уровень его изменения. Чем меньше значение ϕ , тем быстрее происходит «затухание» выявленной тенденции.

Обоснование значений параметров сглаживания для моделей, описывающих прогнозируемые объемы производства продукции скотоводства по категориям хозяйств Воронежской области, осуществлялось на основе экспертных оценок, учитывающих уровень государственной поддержки молочного скотоводства и структуру распределения бюджетных средств в соответствии с условиями исследуемых сценариев развития. В качестве экспертов были привлечены 50 руководителей и специалистов сельскохозяйственных организаций области, развивающих молочное и мясное скотоводство.

Результаты прогнозных расчетов приведены в таблице 38.

Таблица 38 – Прогноз производства продукции скотоводства в Воронежской области, тыс.

т

Сценарии	В среднем за 2016- 2018 гг.	2018 г.	Прогноз на		В среднем за 2021- 2025 гг.
			2020 г.	2025 г.	
Молоко					
Сельскохозяйственные организации					
Инерционный	578,9	637,0	669,4	719,0	705,9
Базовый			783,1	907,8	856,4
Компромиссный			729,1	825,0	785,7
Крестьянские (фермерские) хозяйства					
Инерционный	40,1	43,0	45,8	47,7	47,2
Базовый			47,3	52,7	51,0
Компромиссный			48,7	59,0	55,3
Хозяйства населения					
Инерционный	222,2	190,0	157,4	135,1	140,5
Базовый			170,0	147,4	152,8
Компромиссный			182,7	173,0	174,8
Хозяйства всех категорий					
Инерционный	841,3	853,0	872,6	901,8	893,6
Базовый			1 000,4	1 107,8	1 060,2
Компромиссный			960,5	1 056,9	1 015,8
Скот на убой в живом весе					
Сельскохозяйственные организации					
Инерционный	43,8	46,0	48,5	51,1	50,3
Базовый			51,1	61,0	57,3
Компромиссный			49,7	55,7	53,6
Крестьянские (фермерские) хозяйства					
Инерционный	5,5	5,9	6,3	7,2	6,9
Базовый			6,5	7,5	7,2
Компромиссный			6,4	7,8	7,3
Хозяйства населения					
Инерционный	44,4	44,2	40,0	31,8	34,9
Базовый			40,0	33,5	35,9
Компромиссный			41,3	35,8	37,6
Хозяйства всех категорий					
Инерционный	93,6	96,1	94,8	90,1	92,2
Базовый			97,5	102,1	100,3
Компромиссный			97,4	99,3	98,6

Графики, отражающие достижение целевых параметров инерционного, базового и компромиссного сценариев развития по производству молока и мяса крупного рогатого скота в живом весе в сельскохозяйственных организациях Воронежской области, приведены на рисунках 42 и 43.



Рисунок 42 – Прогнозируемые объемы производства молока в сельскохозяйственных организациях Воронежской области, тыс. т

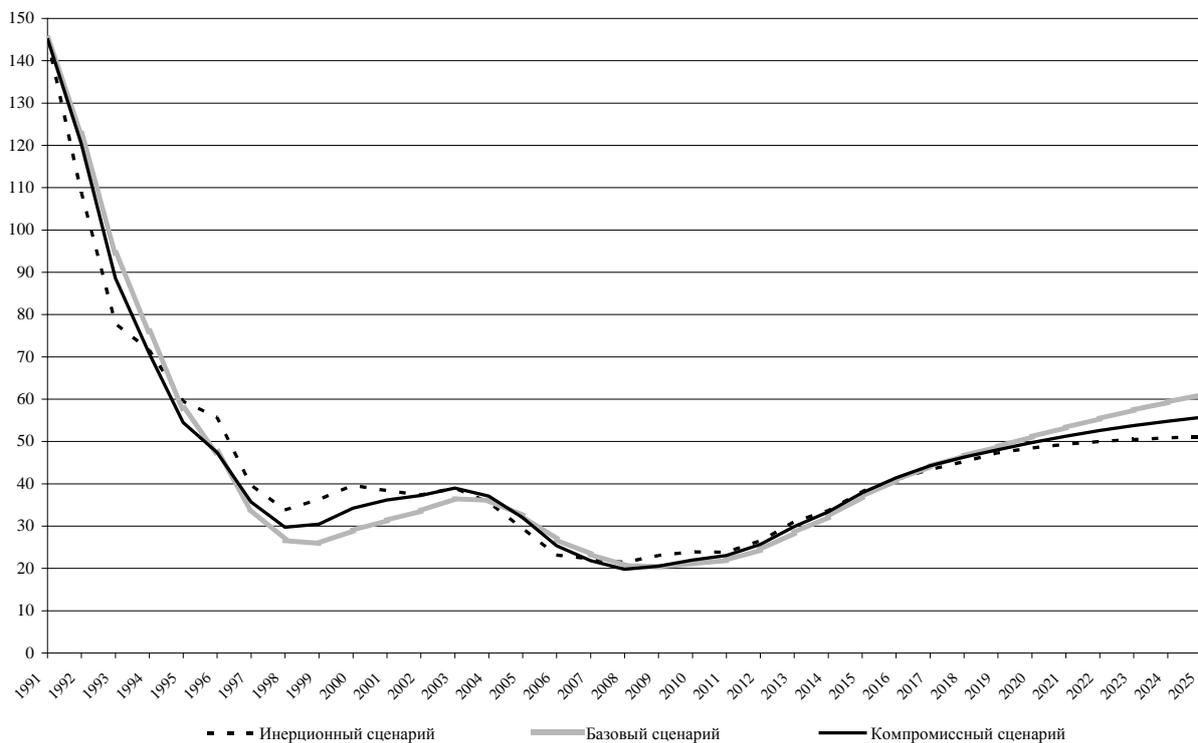


Рисунок 43 – Прогнозируемые объемы производства крупного рогатого скота на убой в живом весе в сельскохозяйственных организациях Воронежской области, тыс. т

Аналогичные графики для крестьянских (фермерских) хозяйств и хозяйств населения приведены в приложениях Е и Ж.

Для достижения параметров базового сценария при сохранении тенденций роста молочной и мясной продуктивности крупного рогатого скота к 2025 г. необходимо будет увеличить среднегодовое поголовье КРС в хозяйствах всех категорий Воронежской области до 511,0 тыс. голов (таблица 39).

Таблица 39 – Прогноз среднегодового поголовья крупного рогатого скота в Воронежской области, тыс. гол.

Показатели	2017 г.	Прогноз на 2025 г.		
		Инерционный	Базовый	Компромиссный
Сельскохозяйственные организации				
Поголовье КРС всего	303,4	351,8	404,9	377,8
в т.ч. коров	121,1	134,6	154,8	144,3
Крестьянские (фермерские) хозяйства				
Поголовье КРС всего	38,0	44,1	43,7	48,8
в т.ч. коров	15,6	18,1	17,9	18,8
Хозяйства населения				
Поголовье КРС всего	123,6	62,4	62,4	69,4
в т.ч. коров	40,9	23,7	25,0	29,3
Хозяйства всех категорий				
Поголовье КРС всего	464,9	458,3	511,0	496,1
в т.ч. коров	177,6	176,4	197,7	192,4

По базовому сценарию среднегодовое поголовье коров в сельскохозяйственных организациях области к 2025 г. увеличится до 154,8 тыс. гол., в крестьянских (фермерских) хозяйствах – до 17,9 тыс. гол., в хозяйствах населения сократится до 25,0 тыс. гол. При реализации базового сценария объем производства молока за период до 2025 г. может быть увеличен на 27,3%, а мяса крупного рогатого скота - на 6,2%. В случае реализации компромиссного сценария развития произойдет снижение поголовья КРС в сельскохозяйственных организациях (на 10,5 тыс. гол.) при росте поголовья в крестьянских (фермерских) хозяйствах на 5,1 тыс. гол. и в хозяйствах населения предпринимательского типа на 7,0 тыс. гол. Информация о поголовье крупного рогатого скота по категориям хозяйств при реализации условий исследуемых сценариев приведена в таблице 40.

Таблица 40 – Прогноз среднегодового поголовья крупного рогатого скота в Воронежской области по видам использования, тыс. гол.

Показатели	Сельскохозяйственные организации		Крестьянские (фермерские) хозяйства		Хозяйства населения		Всего	
	2017 г.	2025 г.	2017 г.	2025 г.	2017 г.	2025 г.	2017 г.	2025 г.
Инерционный сценарий								
Поголовье КРС всего	301,7	351,8	37,8	44,1	123,6	62,4	463,1	458,3
в т.ч. коров	121,4	134,6	15,3	18,1	40,9	23,7	177,5	176,4
Скот молочного направления								
Поголовье КРС всего	218,7	262,8	19,4	21,5	123,6	62,4	361,6	346,7
в т.ч. коров	89,0	99,9	7,8	8,8	40,9	23,7	137,6	132,4
Скот мясного направления								
Поголовье КРС всего	83,0	89,0	18,5	22,6	0,0	0,0	101,4	111,6
в т.ч. коров	32,5	34,7	7,4	9,3	0,0	0,0	39,9	44,0
Базовый сценарий								
Поголовье КРС всего	301,7	404,9	37,8	43,7	123,6	62,4	463,1	511,0
в т.ч. коров	121,4	154,8	15,3	17,9	40,9	25,0	177,5	197,7
Скот молочного направления								
Поголовье КРС всего	218,7	310,2	19,4	21,8	123,6	62,4	361,6	394,5
в т.ч. коров	89,0	117,9	7,8	8,9	40,9	25,0	137,6	151,8
Скот мясного направления								
Поголовье КРС всего	83,0	94,6	18,5	21,9	0,0	0,0	101,4	116,6
в т.ч. коров	32,5	36,9	7,4	9,0	0,0	0,0	39,9	45,9
Компромиссный сценарий								
Поголовье КРС всего	301,7	377,8	37,8	48,8	123,6	69,4	463,1	496,1
в т.ч. коров	121,4	144,3	15,3	18,8	40,9	29,3	177,5	192,4
Скот молочного направления								
Поголовье КРС всего	218,7	301,5	19,4	26,7	123,6	69,4	361,6	397,6
в т.ч. коров	89,0	114,6	7,8	9,7	40,9	29,3	137,6	153,6
Скот мясного направления								
Поголовье КРС всего	83,0	76,3	18,5	22,2	0,0	0,0	101,4	98,5
в т.ч. коров	32,5	29,8	7,4	9,1	0,0	0,0	39,9	38,9

Даже в условиях компромиссного варианта высокопродуктивный скот специализированных мясных пород будет оставаться недоступным для хозяйств населения в силу его дороговизны и ограниченного предложения. Для крупных предприятий, специализирующихся на доращивании и откорме крупного рогатого скота, кооперация с хозяйствами населения не представляет интереса, как с позиций объемов молодняка, который они могут передать в рамках кооперационных отношений, так и с позиций низкого уровня ветеринарного обслуживания личных подворий, грозящего

распространением различных болезней скота в условиях его высокой концентрации на откормочных площадках.

Более низкий уровень молочной и мясной продуктивности в малых формах хозяйствования обусловит сокращение объемов производства молока на 50,9 тыс. т, и мяса КРС на убой в живом весе на 2,7 тыс. т, но позволит в определенной мере обеспечить рост самозанятости сельского населения и его доходов. Очевидно, что перераспределение средств в пользу малых форм хозяйствования целесообразно лишь в условиях развития сельскохозяйственной кооперации и создания адекватной сбытовой и снабженческой инфраструктуры малого агробизнеса.

Наращивание поголовья крупного рогатого скота и рост его продуктивности в рамках базового сценария обуславливают к 2025 г. увеличение потребности в кормах в сельскохозяйственных организациях и крестьянских (фермерских) хозяйствах до 1 370,1 тыс. к.ед. (таблица 41).

Таблица 41 – Потребность скотоводства Воронежской области в кормах на 2025 г. при реализации базового сценария развития

Виды кормов	Сельскохозяйственные организации	Крестьянские (фермерские) хозяйства	Хозяйства населения	Всего
Всего корма	1 253,5	116,6	169,9	1 539,9
в т.ч. концентраты	332,0	28,5	42,8	403,3
из них комбикорм	299,4	22,5	19,1	341,0
Сено	225,8	20,9	54,4	301,2
Солома	61,9	21,6	70,4	154,0
Сенаж	87,1	5,7		92,8
Силос	233,7	15,9	4,6	254,2
Зеленый корм	280,8	29,3	53,2	363,3
Молоко	3,9	0,3	0,4	4,5
Обрат	8,8	0,7	1,5	10,9
БВМД	19,6	1,8	0,8	22,2

Дополнительная потребность сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств в грубых (без соломы), сочных и зеленых (без корма пастбищ) кормах составит 237,4 тыс. т к.ед. (таблица 42). При этом потребность в кормах хозяйств населения существенно снизится.

Таблица 42 – Дополнительная потребность сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств Воронежской области в грубых, сочных и зеленых кормах на 2025 г. при реализации базового сценария развития, тыс. т к.ед.

Показатели	Сено	Сенаж	Силос	Зеленый корм	Всего
Сельскохозяйственные организации					
На молоко	34,9	15,2	49,8	42,3	142,2
На мясо КРС	27,3	8,7	17,2	28,3	81,6
Всего	62,2	23,9	67,1	70,7	223,8
Крестьянские (фермерские) хозяйства					
На молоко	2,1	0,3	1,5	2,1	6,0
На мясо КРС	2,1	0,9	1,6	3,1	7,7
Всего	4,1	1,2	3,2	5,2	13,7
Итого	66,3	25,0	70,2	75,9	237,4

При сложившемся среднем уровне урожайности кормовых культур (3,25 т к.ед. с 1 га) для покрытия дополнительной потребности в кормах необходимо будет расширить площади кормовых на 73,0 тыс. га (при прогнозируемом росте урожайности кормовых культур до 3,71 т к.ед./га – на 63,7 тыс. га) за счет сокращения посевов зерновых и технических культур, имеющих более высокий уровень рентабельности по сравнению с продукцией скотоводства.

Рост молочной и мясной продуктивности крупного рогатого скота при условии сохранения тенденций изменения цены реализации продукции скотоводства и ресурсов, необходимых для развития отрасли, и роста урожайности кормовых культур позволит обеспечить рост уровня рентабельности скотоводства в сельскохозяйственных организациях Воронежской области к 2025 г. при обеспечении условий базового варианта развития до 23-25% без учета субсидий. При этом выход специализированного мясного скотоводства на уровень устойчивой безубыточности без учета субсидий ожидается на ранее 2030 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Скотоводство остается одной из немногих отраслей сельского хозяйства, не обеспечивающих рост объемов производства, адекватный потребностям общества с позиций обеспечения продовольственной безопасности страны. Продолжающееся сокращение поголовья крупного рогатого скота, несмотря на рост его молочной и мясной продуктивности, не позволяет полностью удовлетворить даже имеющиеся потребности населения страны в молочной продукции и говядине, которые существенно ниже медицински обоснованных рекомендаций их потребления. Но именно высокая потенциальная емкость рынков молока и молочной продукции, мяса крупного рогатого скота и продуктов его переработки обуславливают интерес к скотоводству со стороны крупных инвесторов в условиях высокого насыщения рынков зерна, сахарной свеклы и подсолнечника, мяса свиней и птицы. Именно рост внутреннего спроса на молоко и мясо крупного рогатого скота может стать драйвером развития скотоводства и весомым фактором изменения структуры инвестиций в развитие агропродовольственного комплекса Российской Федерации.

Скотоводство как отрасль обладает рядом особенностей, определяющих специфику формирования и использования потенциала ее развития. К их числу можно отнести: особенности организации воспроизводства стада; особенности организации кормовой базы; неоднородность структуры инвестиций при реализации проектов по развитию молочного и мясного скотоводства; существенные различия в уровне эффективности производства различных видов продукции скотоводства; дифференциацию регионов по условиям развития скотоводства; неоднородность потенциалов развития скотоводства у хозяйствующих субъектов различных категорий.

Особенности организации воспроизводства стада в скотоводстве определяются воздействием ряда факторов. Во-первых, скотоводство, среди традиционных для России отраслей животноводства, характеризуется самым длительным воспроизводственным циклом, что существенно

усложняет процессы воспроизводства основного стада; во-вторых, более низкий уровень выхода приплода у крупного рогатого скота в расчете на голову основного стада требует повышенного внимания к обеспечению минимального уровня эффективности использования маточного поголовья, в-третьих, длительность воспроизводственного цикла существенно ограничивает темпы увеличения генетического потенциала стада крупного рогатого скота, а значит и его продуктивного потенциала; в-четвертых, сокращение сроков производственного использования продуктивных коров требует существенного увеличения доли ремонтного молодняка в структуре стада и роста затрат на воспроизводство основного стада.

Перспективы развития отраслей аграрного производства определяются совокупностью факторов, формирующих условия функционирования хозяйствующих субъектов. К числу таких факторов, наряду с уровнем развития производственных систем хозяйствующих субъектов и их ресурсным обеспечением, качеством технико-технологической базы отрасли и уровнем ее государственной поддержки, относится и уровень развития продуктовых рынков, обеспечивающих балансирование объемов спроса и предложения отдельных видов продукции и формирующих своеобразный заказ на производство конкретных видов товаров, подтвержденный платежеспособным спросом на него.

Специфика формирования ресурсной базы рынков продукции скотоводства и их влияние на развитие отрасли заключается в относительно высоком уровне их локализации; в значительных различиях территорий по уровню развития скотоводства и структуре производства молока и мяса крупного рогатого скота; в низком платежеспособном спросе на продукцию отрасли; в недозагрузке мощностей перерабатывающих предприятий при достаточно высоком уровне насыщенности рынков конечной продукции; в существенной зависимости рынка молока и мяса крупного рогатого скота от поставок из-за рубежа; в сохранении высокой доли молока и мяса, потребляемых без стадии обмена; в формировании тенденции сокращения

потребления молока и говядины; в недостаточном уровне конкурентоспособности отечественной продукции скотоводства по сравнению с импортируемой и др.

Ориентация на строительство крупных молочных комплексов породила ряд проблем, связанных с резким повышением стоимости скотомест, объема инвестиционных ресурсов и затрат на обслуживание инвестиционных кредитов. Высокая концентрация поголовья скота и рост интенсивности его использования вызвали сокращение сроков производственной эксплуатации маточного поголовья и обусловили значительный рост затрат на ремонт стада. Необходимость использования значительного объема покупных кормов объективно повлияла на рост логистических издержек и затрат на корма. Перераспределение средств государственной поддержки в пользу крупнотоварного молочного производства существенно снизило конкурентоспособность средних и мелких ферм и ограничило их возможности по стабилизации и наращиванию поголовья.

К числу факторов, ограничивающих потенциал развития мясного скотоводства в Воронежской области, можно отнести: низкую продуктивность значительной части естественных кормовых угодий; относительно низкие уровень выхода телят и темпы воспроизводства мясного стада; недостаточный уровень разделения труда в отрасли и кооперации хозяйствующих субъектов, специализирующихся на различных фазах выращивания и откорма крупного рогатого скота; высокую себестоимость конечной продукции и определенные проблемы с обеспечением ее сбыта в условиях низкого уровня доходов населения; высокую зависимость производителей мяса КРС от государственной поддержки; ограниченный спрос на племенную скот специализированных мясных пород, обусловленный его дороговизной.

Скотоводство Воронежской области обладает достаточно высоким потенциалом развития, обусловленным совокупным влиянием таких факторов как благоприятные природно-климатические условия, уровень госу-

дарственной поддержки, положительная динамика воспроизводства, устойчивый рост генетического потенциала скота, растущий спрос на молоко и мясо крупного рогатого скота со стороны перерабатывающих предприятий.

Современные технологии интенсивного откорма крупного рогатого скота мясных пород требуют использования значительных объемов кормов, получаемых в результате возделывания кормовых культур, что довольно существенно обостряет конкуренцию мясного скотоводства за пахотные земли, необходимые для формирования кормовой базы отрасли, не только с другими отраслями животноводства, но и с товарными отраслями растениеводства, обеспечивающим более высокий уровень рентабельности производства и более короткие сроки окупаемости инвестиций. Именно поэтому в условиях наращивания поголовья крупного рогатого скота специализированных мясных пород и формирования генетического потенциала мясного стада государственная поддержка становится неотъемлемым атрибутом успешного развития отрасли. Лишь при обеспечении необходимой инерции развития отрасли и выхода ее на ожидаемые параметры ресурсы государственной поддержки могут быть перераспределены в пользу других отраслей в соответствии со стратегией развития региональных агропродовольственных комплексов.

Производство молока в последние годы в большинстве регионов стало устойчиво рентабельным, тогда как убытки, получаемые от производства мяса КРС, зачастую не позволяли вывести отрасль молочно-мясного скотоводства даже на уровень окупаемости. В этой связи особую актуальность приобретают вопросы межхозяйственной кооперации в организации выращивания, доращивания и откорма сверхремонтного молодняка КРС в специализированных хозяйствах. Такие откормочные предприятия при условии адекватного уровня государственной поддержки обеспечат рост эффективности производства говядины за счет концентрации сверхремонтного поголовья и использования современных технологий его содержания, а также

позволят сконцентрировать ресурсы хозяйствующих субъектов, развивающих молочное скотоводство, на производстве молока и воспроизводстве основного стада.

В качестве основных направлений наращивания потенциала развития скотоводства можно выделить: ужесточение государственного контроля за качеством молочной продукции и обеспечение добросовестной конкуренции на рынке молока и молочной продукции; принятие региональных программ развития молочного и мясного скотоводства с учетом специфики региона и потенциальной конкурентоспособности отраслей; повышение уровня селекционно-генетической работы и продуктивного потенциала молочного и мясного стада; рост выхода телят в расчете на 100 голов маточного поголовья; повышение продуктивности естественных кормовых угодий и удешевление рационов кормления крупного рогатого скота; обеспечение равных условий развития скотоводства в крупных средних и малых формах хозяйствования; ускоренную модернизацию технико-технологической базы отрасли, государственную поддержку кооперации и разделения труда в молочном и мясном скотоводстве и др.

Оценка перспектив развития скотоводства должна проводиться исходя из возможностей реализации альтернативных сценариев развития отрасли и ожидаемых социально-экономических результатов. В настоящее время в качестве идеи базового сценария развития скотоводства региона используются положения, заложенные в Стратегии социально-экономического развития Воронежской области на период до 2035 года, в рамках которой в качестве ключевых проектов, обеспечивающих ее реализацию выделены проекты развития региональных молочного и мясного кластера.

Дифференциация в уровне доходности различных видов продукции сельского хозяйства, производимых в регионе, объективно обуславливает необходимость поиска компромисса между развитием производства менее доходных видов продукции, отечественный рынок которых менее насыщен

(молоко, мясо крупного рогатого скота), и развитием производства продукции с более высоким уровнем рентабельности и насыщенности внутреннего рынка (зерно, подсолнечник, сахарная свекла, мясо свиней и птицы). При этом следует учесть, что Воронежская область полностью самообеспечивает себя всем видами сельскохозяйственной продукции, производимой на территории региона.

Прогнозные расчеты объемов производства продукции скотоводства в регионе целесообразно проводить по трем сценариям: инерционному (сохранение инерции развития), базовому (рост объемов производства в соответствии с индикаторами, установленными Стратегией развития региона) и компромиссному (перераспределение 7-8% средств государственной поддержки в пользу малых форм хозяйствования) на основе использования метода экспоненциального сглаживания с демпфированным трендом.

Для достижения параметров базового сценария при сохранении тенденций роста молочной и мясной продуктивности крупного рогатого скота к 2025 г. необходимо будет увеличить среднегодовое поголовье КРС в хозяйствах всех категорий Воронежской области до 511,0 тыс. голов. По базовому сценарию среднегодовое поголовье коров в сельскохозяйственных организациях области к 2025 г. увеличится до 154,8 тыс. гол., в крестьянских (фермерских) хозяйствах – до 17,9 тыс. гол., в хозяйствах населения сократится до 25,0 тыс. гол. При реализации базового сценария объем производства молока за период до 2025 г. может быть увеличен на 27,3%, а мяса крупного рогатого скота - на 6,2%. В случае реализации компромиссного сценария развития произойдет снижение поголовья КРС в сельскохозяйственных организациях (на 10,5 тыс. гол.) при росте поголовья в крестьянских (фермерских) хозяйствах на 5,1 тыс. гол. и в хозяйствах населения на 7,0 тыс. гол.

Наращивание поголовья крупного рогатого скота и рост его продуктивности в рамках базового сценария обуславливают к 2025 г. увеличение потребности в кормах в сельскохозяйственных организациях и крестьян-

ских (фермерских) хозяйствах до 1 370,1 тыс. к.ед. При сложившемся среднем уровне урожайности кормовых культур (3,25 т к.ед. с 1 га) для покрытия дополнительной потребности в грубых (без соломы), сочных и зеленых кормах (без корма пастбищ) в объеме 237,4 тыс. т к.ед. необходимо будет расширить площади кормовых на 73,0 тыс. га (при прогнозируемом росте урожайности кормовых культур до 3,71 т к.ед./га – на 63,7 тыс. га) за счет сокращения посевов зерновых и технических культур, имеющих более высокий уровень рентабельности по сравнению с продукцией скотоводства.

Рост молочной и мясной продуктивности крупного рогатого скота при условии сохранения тенденций изменения цены реализации продукции скотоводства и ресурсов, необходимых для развития отрасли, и роста урожайности кормовых культур позволит обеспечить рост уровня рентабельности скотоводства в сельскохозяйственных организациях Воронежской области к 2025 г. при обеспечении условий базового варианта развития до 23-25% без учета субсидий. При этом выход специализированного мясного скотоводства на уровень устойчиво безубыточности без учета субсидий ожидается на ранее 2030 г.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авзалов М.Р. Зарубежный опыт организации производства молока / М.Р. Авзалов // Российский электронный научный журнал. – 2016. – №3 (21). – С. 155-167.
2. Алексеев А.А. Ключевые элементы эффективной системы производства молока / А.А. Алексеев, Д.Л. Лукичев, В.Л. Лукичев // АгроЗоо-Техника. – 2018. – Т.1. – №2. – С. 2.
3. Алтухов А.И. Развитие молочного скотоводства в стране: проблемы и возможные пути их решения / А.И. Алтухов // АПК: Экономика, управление. – 2018. – №9. – С. 86-92.
4. Амерханов Х. Племенное дело – драйвер развития животноводства [Электронный ресурс] // Х. Амерханов // The DairyNews - ежедневные новости молочного рынка. – Режим доступа: <http://www.dairynews.ru/news/kharon-amerkhanov-plemennoe-delo-drayver-razvitiya.html>
5. Амерханов Х.А. Состояние и развитие молочного скотоводства в Российской Федерации / Х.А. Амерханов // Молочное и мясное скотоводство. – 2017. – №1. – С. 2-5.
6. Андрющенко С.А. Факторы повышения эффективности производственного потенциала молочного скотоводства и молочной промышленности России / С.А. Андрющенко, М.Я. Васильченко, Е.Н. Трифонова // Аграрный научный журнал. – 2018. – №5. – С. 59-66.
7. Апатова Н.В. Регион как объект управления и анализа / Н.В. Апатова // Фотинские чтения. – 2017. – №1 (7). – С. 12-24.
8. Артемова Е.И. Детерминанты развития отечественного рынка молока в условиях импортозамещения / Е.И. Артемова, Е.В. Кремьянская // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2016. – №116. – С. 882-896.
9. Артемова Е.И. Тенденции и приоритеты развития молочного скотоводства в условиях реализации политики импортозамещения / Е.И. Артемова, Е.В. Кремьянская, Т.А. Курнякова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - 2016. - №117. - С. 1104-1115.

10. Афанасьева О.Г. К вопросу о системном подходе к развитию молочного скотоводства в регионах России / О.Г. Афанасьева // Экономика сельского хозяйства России. – 2017. – №11. – С. 38-46.
11. Бабин Д.И. Перспективные параметры развития ресурсной базы продовольственного рынка Воронежской области / Д.И. Бабин и др. // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2016. – Вып. 2 (49). – С 179-186.
12. База данных показателей муниципальных образований // Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. – Режим доступа: [https:// http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm](https://http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm)
13. Боговиз А.В. Факторы эффективности государственной поддержки мясного животноводства / А.В. Боговиз, И.Н. Рыкова, С.В. Шкодинский, С.С. Аксенов // АПК: Экономика и управление. – 2018. – №3. – С. 20-26.
14. Бонда Д.Г. Специфика и принципы организации рыночного пространства локальных продовольственных рынков / Д.Г. Бонда, Л.Л. Пашина // Дальневосточный аграрный вестник. – 2015. – №3 (35). – С. 73-76.
15. Бурда А.Г. Целесообразность применения электронной системы управления молочным стадом в условиях цифровизации экономики / А.Г. Бурда, С.А. Бурда // Научный вестник Южного института менеджмента. – 2018. – №3 (23). – С. 38-43.
16. Быковская Н. Прогнозирование параметров развития молочного скотоводства / Н. Быковская, Н. Иванова // Вестник Российского государственного аграрного заочного университета. – 2016. – №21 (26). – С. 39-43.
17. Волкова Г.А. Использование методов математического моделирования при планировании развития молочного скотоводства / Г.А. Волкова // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. – 2014. – №3 (11). – С. 35-39.
18. Воронцов А.Д. Практические аспекты реализации механизма формирования молочного кластера Воронежской области / А.Д. Воронцов // ФЭС: Финансы. Экономика. Статистика. – 2015. – №10. – С. 54-57.
19. Гичиев Н.С. Парадигмы моделей экономического развития: методология исследования / Н.С. Гичиев // Вопросы структуризации экономики. – 2013. – №1. – С. 10-12.

20. Грудкина М.А. Государственное регулирование в системе экономического механизма молочного скотоводства / М.А. Грудкина, А.А. Полухин // Вестник сельского развития и социальной политики. – 2018. – №3 (19). – С. 18-22.
21. Грудкина М.А. Государственной поддержке молочного скотоводства необходим системный подход / М.А. Грудкина // Островские чтения. – 2017. – С. 184-192.
22. Дозорова Т.А. Инновационно-инвестиционное развитие молочного скотоводства / Т.А. Дозорова, Н.А. Утьманова, Н.М. Нейф // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. – 2016. – №10 (77). – С. 12-15.
23. Дозорова Т.А. Факторы эффективного производства молока в регионе / Т.А. Дозорова, Н.Р. Александрова, Н.А. Утьманова // Научно-методический электронный журнал Концепт. – 2017. – №5. – С. 15-22.
24. Дунин И. Перспективы развития молочного скотоводства и конкурентоспособность молочного скота, разводимого в Российской Федерации / И. Дунин, А. Данкверт, А. Кочетков // Молочное и мясное скотоводство. – 2013. – №3. – С. 1-5.
25. Дунин И.М. Селекционно-технологические аспекты развития молочного скотоводства в России / И.М. Дунин, Х.А. Амерханов // Зоотехния. – 2017. – №6. – С. 2-8.
26. Дусаева Е.М. Преимущества мясного скотоводства в новых парадигмах развития / Е.М. Дусаева, А.Х. Курманова // Животноводство и кормопроизводство. – 2018. – Т.101. – №2. – С. 112-120.
27. Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) [Электронный ресурс] // Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. – Режим доступа: <https://www.fedstat.ru/organizations/>
28. Желтиков А.И. Племенная работа в молочном скотоводстве / А.И. Желтиков, Н.С. Уфимцева // Инновации и продовольственная безопасность. – 2015. – №1 (7). – С. 19-30.
29. Журавлева М.Е. Окупаемость затрат и получение дохода от импортной молочной коровы / М.Е. Журавлева, С.В. Чаргеишвили, Ю.И. Шмидт и др. // Молочное и мясное скотоводство. – 2017. – №7. – С. 19-21.

30. Загайтов И. Внутрихозяйственный уровень преобразований в системе аграрных отношений / И. Загайтов, К. Терновых // АПК: Экономика, управление. – 1994. – №8. – С. 61-67.

31. Загайтов И.Б. Актуальные проблемы фундаментальной и прикладной экономической науки: Ч. 9. От научного знания к управлению общественным воспроизводством / И.Б. Загайтов. – Воронеж: ВГАУ, 2017. – 122 с.

32. Загайтов И.Б. К. Маркс и актуальные проблемы аграрной теории / И.Б. Загайтов и др. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 1989. – 336 с.

33. Зайдуллина А.А. Экономические основы развития молочно-продуктового комплекса / А.А. Зайдуллина // Дальневосточный аграрный вестник. – 2018. – №1 (45). – С. 102-110.

34. Закшевская Е.В. Государственное регулирование развития молочного подкомплекса АПК: проблемы и пути их решения / Е.В. Закшевская, Н.М. Шевцова, Ю.О. Полевик // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2015. – №4-2 (47). – С. 137-143.

35. Закшевский В.Г. Стратегирование социально-экономического развития агропромышленного комплекса региона / В.Г. Закшевский, О.Г. Чарыкова, А.Ю. Квасов // АПК: Экономика, управление. – 2017. – №12. – С. 13-23.

36. Зыков А.А. Содержание категории экономического развития национального хозяйства / А.А. Зыков // Вестник Калининградского филиала Санкт-Петербургского университета МВД России. – 2012. – №2. – С. 181-184.

37. Иванов В.А. Эффективность разных способов проведения отела коров и содержания телят в период выращивания [Электронный ресурс] / В.А. Иванов, А.А. Черников, В.И. Бердюжа, А.А. Невидимов // Агробизнес. – Режим доступа: <http://agbz.ru/articles/effektivnost-raznyih-sposobov-provedeniya-otela-korov-i-soderjaniya-telyat-v-period-vyiraschivaniya>

38. Иванова Н.М. Стратегические направления развития скотоводства / Н.М. Иванова // Мясные технологии. – 2017. – №3 (171). – С. 46-48.

39. Иган К. 10 ключевых параметров мониторинга воспроизводства стада [Электронный ресурс] / К. Иган // Молочная компания Генетика. – Режим доступа: <http://www.mkg-nn.ru/index.php/vosproizvodstvo/2->

uncategorised/ 136-10-klyuchevykh-parametrov-monitoringa-voisproizvodstva-stada

40. Инновационно-инвестиционное развитие скотоводства Амурской области / Т.Р. Петрова-Шатохина, В.В. Реймер, А.П. Курносов и др. – Воронеж: ВГАУ, 2018. – 184 с.

41. Информационное обеспечение принятия управленческих решений / А.В. Улезько, А.А. Толстых, В.П. Рябов, А.А. Тютюников. – Воронеж: ВГАУ, 2009. – 168 с.

42. Итоги Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 года. Том 2. Число объектов Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 года. Трудовые ресурсы и их характеристика // Федеральная служба государственной статистики. – М.: ИИЦ «Статистика России», 2008. – 432 с.

43. Итоги Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 года. Том 5. Книга 2. Группировки объектов переписи по поголовью сельскохозяйственных животных // Федеральная служба государственной статистики. М.: ИИЦ «Статистика России», 2008. – 432 с.

44. Кавардаков В.Я. Методология нормативного прогнозирования технологического развития животноводства в условиях биоинформационного технологического уклада / В.Я. Кавардаков, А.Ф. Кайдалов, И.А. Семенов // Вестник Донского государственного аграрного университета. – 2018. – №2-1 (28). – С. 29-39.

45. Кавардаков В.Я. Основные проблемы технологического развития молочного скотоводства РФ и пути их решения / В.Я. Кавардаков, И.А. Семенов. – Островские чтения. – 2016. – №1. – С. 215-220.

46. Кадомцева М.Е. Особенности развития инновационных процессов в агропродовольственном комплексе / М.Е. Кадомцева // Информационная безопасность регионов. – 2014. – №2. – С. 103-109.

47. Капитонов А.А. Критерии дифференциации господдержки развития отраслей агропромышленного комплекса / А.А. Капитонов // Международный научно-исследовательский журнал. – 2018. – №3 (69). – С. 144-148.

48. Карабут Т. В молоке мало молока. Фальсификатов стало меньше, говорят чиновники. Производители им не верят [Электронный ресурс] / Т.

Карабут // Агроинвестор. – 2017. – №10. – Режим доступа: <https://www.agroinvestor.ru/markets/article/28691-v-moloke-malo-moloka/>

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

50. Каюмов Ф.Г. Состояние и перспективы развития мясного скотоводства в России / Ф.Г. Каюмов, А.Ф. Шевхужев // Зоотехния. – 2016. – №11. – С. 2-6.

51. Каюмов Ф.Г. Состояние и пути повышения эффективности селекционно-племенной работы в мясном скотоводстве России / Ф.Г. Каюмов, А.Ф. Шевхужев // Генетика и разведение животных. – 2016. – №4. – С. 67-71.

52. Квашина О.Н. Стратегия развития сельскохозяйственных предприятий Псковской области (на примере муниципального сельского района): автореф. дис. ... канд. экон. наук (08.00.05) / О.Н. Квашина. – Санкт-Петербург – Пушкин, 2008. – 24 с.

53. Квочкин А.Н. Обеспечение населения России продукцией скотоводства собственного производства при различных уровнях интенсивного ведения отрасли / А.Н. Квочкин, В.И. Квочкина // Экономика сельского хозяйства России. – 2018. – №1. – С. 72-75.

54. Коваленко Ю.Н. Оценка условий развития агропродовольственного комплекса Воронежской области / Ю.Н. Коваленко и др. // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2018. – №2 (57). – С. 140-150.

55. Коваленко Ю.Н. Стратегический анализ агропродовольственного комплекса Воронежской области / Ю.Н. Коваленко и др. // Бухучет в сельском хозяйстве. – 2018. – №6. – С. 62-79.

56. Козлов В.В. Управление инновационным развитием молочного животноводства: методология и практика / В.В. Козлов, А.И. Уколов, П.В. Новоторов // АПК: Экономика и управление. – 2017. – №4. – С. 24-30.

57. Конкина В.С. Инвестиционное проектирование в отрасли молочного скотоводства / В.С. Конкина // Сельский механизатор. – 2018. – №2. – С. 15-16.

58. Конкина В.С. Управление развитием молочного кластера Рязанской области / В.С. Конкина // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2017. – №4 (16). – С. 34-41.

59. Корецкий П.Б. Информационное обеспечение управления снабженческо-сбытовой деятельностью / П.Б. Корецкий и др. // Экономика сельского хозяйства России. – 2017. – №3. – С. 7-13.

60. Корецкий П.Б. Направления информатизации снабженческо-сбытовой деятельности в сельском хозяйстве / П.Б. Корецкий и др. // Экономика сельского хозяйства России. – 2017. – №5. – С. 24-30.

61. Корецкий П.Б. Отношения обмена в системе формирования экономического пространства / П.Б. Корецкий и др. // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2016. – Вып. 2 (49). – С. 155-162.

62. Коробков Е.В. Прогрессивные способы повышения эффективности производства продукции скотоводства / Е.В. Коробков, А.В. Шалаев // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2015. – №4 (47). – С. 269-274.

63. Коротков А.В. Один подход к оценке размера и ёмкости рынка / А.В. Коротков // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. – 2013. – №6. – С. 52-55.

64. Костюк Р. Мясное скотоводство: исторический шанс и перспективные модели развития / Р. Костюк // Мясная индустрия. – 2016. – №2. – С. 4-7.

65. Котарев А.В. Методика обоснования перспективных параметров развития мясного скотоводства на региональном уровне / А.В. Котарев // Развитие агропродовольственного комплекса: экономика, моделирование и информационное обеспечение: Сб. науч. труд. – Воронеж: ВГАУ, 2016. – С. 207-211.

66. Котарев А.В. Опыт функционирования молочного кластера Воронежской области в аспекте соблюдения критериев экономической эффективности // А.В. Котарев, А.О. Котарева, И.В. Лесников // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2018. - Т.80. – №1 (75). – С. 427-431.

67. Котарева А.О. Развитие инновационно-ориентированного молочного скотоводства в регионе: автореф. дис. ... канд. экон. наук (08.00.05) / А.О. Котарева. – Воронеж, 2014. - 23 с.

68. Кубышко А. Нехоженые пути развития мясного скотоводства / А. Кубышко // Мясная индустрия. – 2017. – №5. – С. 8-11.

69. Кузнецов В.В. Проблемы развития молочного скотоводства: современное состояние и прогноз развития / В.В. Кузнецов, В.Я. Кавардаков, А.Ф. Кайдалов // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. - 2010. - №3. - С. 22-25.
70. Кулистикова Т. Технологии или инвестиции? [Электронный ресурс] / Т. Кулистикова // Агроинвестор. – 2014. – Режим доступа: <https://www.agroinvestor.ru/technologies/article/17483-tekhnologiya-ili-investitsiya/>
71. Курносов А. Межхозяйственная кооперация в животноводстве / А. Курносов, А. Демченко // АПК: Экономика, управление. – 1997. – №8. – С. 49-54.
72. Курносов А. Учет фактора риска при планировании и выработке сельскохозяйственной политики / А. Курносов, А. Камалян // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2000. – №2. – С. 10-14.
73. Курносов А.П. Информатика / А.П. Курносов и др. – Воронеж: ВГАУ, 1997. – 238 с.
74. Курносов А.П. Информатика: учебное пособие // А.П. Курносов и др. – Москва: КолосС, 2005. – 272 с.
75. Курносов А.П. Оптимизация параметров предпринимательских структур при их кооперации / А.П. Курносов и др. // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 1999. – №6. – С.45-49.
76. Курносов А.П. Формирование и использование продовольственных ресурсов Воронежской области / А.П. Курносов и др. // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2016. – Вып. 3 (50). – С. 261-270.
77. Кустова С. Перспективы создания агропродуктового кластера в регионе / С. Кустова // АПК: Экономика, управление. – 2017. – №8. – С. 5-19.
78. Куткова А.Н. Обзор современных информационных решений автоматизации животноводческих предприятий / А.Н. Куткова, М.А. Казьмина, Н.В. Польшакова // Молодой ученый. – 2017. – №4. – С. 167-169.
79. Ларетин Н.А. О разработке и реализации комплексной научно-технической программы развития кормовой базы молочного скотоводства / Н.А. Ларетин // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2017. – №3. – С. 27-34.

80. Легошин Г.П. Основные направления повышения эффективности мясного скотоводства в России / Г.П. Легошин // Достижения науки и техники АПК. - 2014. - №9. - С. 49-51.

81. Легошин Г.П. Приоритетные задачи инновационного развития мясного скотоводства / Г.П. Легошин // Сборник научных трудов Всероссийского научно-исследовательского института овцеводства и козоводства. – 2014. – Т.3. – №7. – С. 233-236.

82. Лозовая Г.С. Актуальные вопросы теории и практики развития молочного и мясного скотоводства в Российской Федерации / Г.С. Лозовая. – Москва: РИАМА, 2014. – 108 с.

83. Мадисон В. Трансплантация эмбрионов: хорошо забытое старое / В. Мадисон, Л. Мадисон // Животноводство России. – 2018. – Спецвыпуск по молочному и мясному скотоводству. – С. 11-17.

84. Медведева Н.А. Методологические аспекты прогнозирования инновационного развития молочного скотоводства региона / Н.А. Медведева, В.А. Бильков // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2016. – №3 (45). – С. 191-204.

85. Медеяева З.П. Организация производства на предприятии АПК / З.П. Медеяева, К.С. Терновых, Л.В. Данькова и др. – Воронеж: ВГАУ, 2014. – 314 с.

86. Минаков И.А. Перспективы развития молочного скотоводства в Тамбовской области / И.А. Минаков, А.Ю. Сытова // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2017. – №1. – С. 37-41.

87. Мировой рынок племенного скота и птицы [Электронный ресурс] // Институт анализа инвестиционной политики (МНИАП). – Режим доступа: <http://mniap.rf/analytics/Mirovoj-rynok-plemennogo-skota-i-pticy/>

88. Михайлов Ю.И. Методологические подходы к классификации инфраструктурных систем / Ю.И. Михайлов // Проблемы экономики, финансов и управления производством: Сб. науч. тр. вузов России. – 2017. – №41. – С. 91-94.

89. Мухин О. Господдержка отстает от молока. Отдельным отраслям АПК Воронежской области могут сократить субсидирование / О. Мухин // Коммерсантъ-Черноземье. Воронеж [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/3860012>

90. Овешникова Л.В. Исследование социально-экономического потенциала региона [Электронный ресурс] / Л.В. Овешникова // Международный экономический форум 2013. – Режим доступа: <http://be5.biz/ekonomika1/r2013/2563.htm>
91. Овсянко Л.А. Особенности формирования и оценки региональной программы развития молочно-продуктового подкомплекса / Л.А. Овсянко, М.С. Проскуряков // Экономика сельского хозяйства России. – 2017. – №6. – С. 55-59.
92. Оленина Е. Робот в помощь. Животноводческая отрасль требует внедрения цифровых технологий [Электронный ресурс] / Е.Оленина // Вестник агропромышленного комплекса. – Режим доступа: <http://vestnikapk.ru/articles/aktualno/robot-v-pomoshch/>
93. Парфиненко Т. Предпосылки формирования региональных кластеров молочного подкомплекса АПК / Т. Парфиненко, Л. Суворова // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2017. – Т.5. – №12. – С. 110-121.
94. Петрова-Шатохина Т.Р. Инновационно-инвестиционное развитие скотоводства Амурской области / Т.Р. Петрова-Шатохина, В.В. Реймер, А.П. Курносков и др. – Воронеж: ВГАУ, 2018. – 184 с.
95. Петрова-Шатохина Т.Р. Инновационно-инвестиционный потенциал аграрного сектора: сущность и специфика формирования / Т.Р. Петрова-Шатохина // Экономика сельского хозяйства России. – 2017. – №12. – С. 27-34.
96. Петрова-Шатохина Т.Р. Скотоводство как объект управления инновационно-инвестиционным развитием / Т.Р. Петрова-Шатохина // Экономика сельского хозяйства России. – 2017. – №11. – С. 26-32.
97. Пирогова О.Е. Совершенствование кормовой базы молочного скотоводства / О.Е. Пирогова // Вестник Российского государственного аграрного заочного университета. – 2016. – №21 (26). – С. 82-85.
98. Поддубная З.В. Проблемы устойчивого развития молочного скотоводства / З.В. Поддубная // Экономика и предпринимательство. – 2015. – №9-2 (62). – С. 568-571.
99. Полохова Л.О. Оценка эффективности развития региональной экономики / Л.О. Полохова // Политика, экономика и инновации. – 2017. – №5 (15). – С. 16.

100. Полухина М.Г. Оценка эффективности государственной поддержки молочного скотоводства на федеральном и региональном уровне / М.Г. Полухина // Главный зоотехник. – 2017. – №2. – С. 48-58.

101. Полухина М.Г. Эффективность государственной поддержки молочного скотоводства / М.Г. Полухина // Аграрная наука. – 2018. – №1. – С. 47-51.

102. Поспелова И.Н. Современное состояние и проблемы развития молочного скотоводства / И.Н. Поспелова // Агропродовольственная экономика. – 2017. – №6. С. – 12-26.

103. Предварительные итоги Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 года по субъектам Российской Федерации. Т.2. // Предварительные итоги Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 года: в 2 т. - М.: ИИЦ «Статистика России», 2017. – 1110 с.

104. Распопов В.М. Управление изменениями / В.М. Распопов. – М.: Магистр: ИНФРА-М, 2012. – 336 с.

105. Реймер В. Методологические основы управления инновационным развитием территориально-отраслевых систем / В. Реймер, А. Улезько, С. Пастушенко // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2016. – №2. – С. 28-31.

106. Реймер В.В. Инновационно-ориентированное развитие АПК Дальнего Востока / В.В. Реймер и др. – Воронеж: ВГАУ, 2016. – 348 с.

107. Романова Т.Е. Кооперативный подход как способ возрождения мясного скотоводства / Т.Е. Романова // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. – 2018. – №2. – С. 94-100.

108. Россельхознадзор заявил о потере бюджетом 10-17 млрд руб. из-за молочного фальсификата [Электронный ресурс] // Интерфакс. – Режим доступа: <https://www.interfax.ru/russia/643990>

109. Рябова Е.П. Оценка изменения уровня концентрации поголовья крупного рогатого скота в хозяйствах Воронежской области / Е.П. Рябова // Актуальные вопросы экономики и агробизнеса: сб. стат. IX Междунар. науч.-практ. конф. (1-2 марта 2018 г., г. Брянск). В 4 ч. Ч. I. - Брянск: Брянский ГАУ, 2018. - С. 355-360.

110. Рябова Е.П. Потенциал развития отрасли скотоводства / Е.П. Рябова, В.П. Рябов // Пути реализации Федеральной научно-технической

программы развития сельского хозяйства на 2017-2025 годы: матер. междунар. науч.-практ. конф., посв. 75-летию Курганской области. – Курган: Курганская ГСХА, 2018. - С. 260-263.

111. Рябова Е.П. Потенциал развития скотоводства: сущность и специфика формирования / Е.П. Рябова, А.В. Улезько // Экономика сельского хозяйства России. – 2018. - № 7. – С. 38-42.

112. Рябова Е.П. Рынки продукции скотоводства: особенности функционирования и влияние на развитие отрасли / Е.П. Рябова, А.В. Улезько // Экономика сельского хозяйства России. – 2018. - № 11. – С. 47-51.

113. Рябова Е.П. Содержание категории «потенциал развития» / Е.П. Рябова // Социально-экономический потенциал развития аграрной экономики и сельских территорий: матер. науч. и учеб.-метод. конф. проф.-препод. сост., науч. сотр. и асп. Воронежского ГАУ. – Воронеж: ВГАУ, 2018. - С. 94-96.

114. Рябова Е.П. Тенденции и условия развития скотоводства в Воронежской области / Е.П. Рябова, А.В. Улезько // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. - 2018. - №3. - С. 159-166.

115. Савченко Т.В. Развитие аграрного потенциала сельских территорий / Т.В. Савченко и др. – Воронеж: ИПЦ «Научная книга», 2015. – 175 с.

116. Савченко Т.В. Семейные фермы в системе устойчивого развития сельских территорий / Т.В. Савченко и др. – Воронеж: ВГАУ, 2013. – 174 с.

117. Санду И.С. Техничко-технологическая модернизация сельского хозяйства России / И.С. Санду, А.А. Полухин // Экономика сельского хозяйства России. – 2014. – №1. – С. 5-8.

118. Северина Ю.Н. Особенности агропродовольственного комплекса как объекта управления / Ю.Н. Северина и др. // Экономика сельского хозяйства России. – 2017. – №9. – С. 54-61.

119. Семенова И.М. Приоритетные направления развития механизма реализации экономических интересов сельского населения / И.М. Семенова и др. // Экономика сельского хозяйства России. – 2017. – №2. – С. 68-73.

120. Семенова И.М. Экономические интересы сельского населения: сущность и механизмы реализации / И.М. Семенова и др. // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2016. – Вып. 3 (50). – С. 229-239.

121. Система норм и нормативов технологического развития животноводства: научно-практическое и справочное издание. Том 1. / А.Н. Тарасов, В.Я. Кавардаков, А.Ф. Кайдалов, И.А. Семененко. – Ростов-на-Дону: ООО «Азов-Печать», 2015. – 392 с.

122. Сколько стоит построить ферму в 2017 году? [Электронный ресурс] // Портал DairyNews.ru. – Режим доступа: <http://www.dairynews.ru/news/skolko-stoit-postroit-fermu-v-2017-godu.html>

123. Слепцов В.В. Механизм повышения эффективности молочного скотоводства в регионе / В.В. Слепцов // Новая наука: Стратегии и векторы развития. – 2015. – №1 (1). – С. 123-125.

124. Смирнова В.В. Оценка технологий производства говядины в молочном и мясном скотоводстве / В.В. Смирнова, С.Л. Сафронов // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2016. – №43. – С. 113-117.

125. Спицын В.В. Методологический подход к оценке эффективности развития сложных социально-экономических систем / В.В. Спицын // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2017. – Т.7. – №4А. – С. 25-32.

126. Ставки для предоставления в 2018 году субсидии из областного бюджета сельскохозяйственным товаропроизводителям (за исключением граждан, ведущих личное подсобное хозяйство) на поддержку племенного крупного рогатого скота мясного направления: в редакции Приказа Департамента аграрной политики Воронежской области от 22.08.2018 №60-01-05/105 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/550112315>

127. Ставки для предоставления в 2018 году субсидии из областного бюджета сельскохозяйственным товаропроизводителям (за исключением граждан, ведущих личное подсобное хозяйство) на развитие мясного скотоводства: в ред. приказа департамента аграрной политики Воронежской области от 19.09.2018 №60-01-05/127 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/550121188>

128. Ставки для предоставления в 2018 году субсидии из областного бюджета сельскохозяйственным товаропроизводителям (за исключением граждан, ведущих личное подсобное хозяйство) на поддержку племенного крупного рогатого скота молочного направления: в ред. приказа департамента аграрной политики Воронежской области от 24 мая 2018 года №60-

01-05/49 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/550112316>

129. Ставки для предоставления в 2018 году субсидии из областного бюджета сельскохозяйственным товаропроизводителям (за исключением граждан, ведущих личное подсобное хозяйство) на повышение продуктивности в молочном скотоводстве: в ред. приказа департамента аграрной политики Воронежской области от 17 апреля 2018 года №60-01-05/29 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/446697423>

130. Ставцев А.Н. Перспективная траектория развития молочно-продуктового подкомплекса России / А.Н. Ставцев, П.А. Порфилов // Развитие торговли и ее роль в импортозамещении: задачи бизнеса и власти – М.: Изд-во ВНИИЭСХ, 2016. – С. 239-245.

131. Ставцев А.Н. Прогнозный сценарий развития молочно-продуктового подкомплекса России / А.Н. Ставцев // Вестник сельского развития и социальной политики. – 2016. – №1 (9). – С. 77-80.

132. Стратегические направления развития сельского хозяйства Воронежской области / Закшевский В.Г., Хицков И.Ф., Чарыкова О.Г. и др. – Воронеж: ООО «Издательство РИТМ», 2017. – 212 с.

133. Стратегия социально-экономического развития Воронежской области на период до 2035 года: утверждена Закон Воронежской области от 20 декабря 2018 г. №168-ОЗ // Официальный сайт Воронежской областной Думы. – Режим доступа: http://217.25.235.148/vi_soz/zakon/168z18.pdf

134. Стрекозов Н.И. Развитие молочного скотоводства: резервы и возможности / Н.И. Стрекозов, В.И. Чинаров // Вестник АПК Верхневолжья. – 2016. – №3 (35). – С. 35-40.

135. Стрекозов Н.И. Стратегические направления развития молочного скотоводства / Н.И. Стрекозов, В.И. Чинаров, А.В. Чинаров // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2016. – №4. – С. 11-14.

136. Сурков И.М. Молочное скотоводство региона: анализ состояния, резервы роста / И.М. Сурков, Л.Н. Измайлова. – Воронеж: Истоки, 2012. – 165 с.

137. Суровцев В.Н. Освоение цифровых технологий как основа стратегии развития молочного скотоводства / В.Н. Суровцев // АПК: Экономика, управление. – 2018. – №9. – С. 108-117.

138. Суровцев В.Н. Региональные молочные кластеры: мифы и реальность / В.Н. Суровцев // Молочная река. – 2015. – №3 (59). – С. 16-21.
139. Суровцев В.Н. Экономическая оценка проблем концентрации поголовья коров на мегафермах / В.Н. Суровцев, Ю.Н. Никулина // АПК: Экономика, управление. – 2011. – №2. – С. 41-46.
140. Суровцев В.Н. Экономические аспекты продуктивного долголетия молочных коров / В.Н. Суровцев, Ю.Н. Никулина // Молочное и мясное скотоводство. – 2014. – №8. – С. 2-5.
141. Суровцев В.Н. Эффективность технологической модернизации молочного скотоводства / В.Н. Суровцев, Ю.Н. Никулина, В.В. Гордеев, В.Е. Хазанов // Молочное и мясное скотоводство. – 2017. – №4. – С. 5-10.
142. Сулова Ю.Ю. Методические подходы к изучению емкости рынка / Ю.Ю. Сулова // Стратегия предприятия в контексте повышения его конкурентоспособности. – 2016. – Т.2. – №5 (5). – С. 150-154.
143. Текучев И.К. Проблемы реализации технологических новаций в животноводстве / И.К. Текучев, Ю.А. Иванов, Л.П. Кормановский // АПК: Экономика и управление. – 2017. – №5. – С. 21-29.
144. 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.
145. Терновых К.С. Состояние и тенденции развития отрасли молочного скотоводства в России / К.С. Терновых, Ю.А. Пименов // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2016. – №4 (51). – С. 179-186.
146. Терновых К.С. Формирование и развитие региональных аграрных рынков / К.С. Терновых и др. – Воронеж: ВГАУ, 2005. – 304 с.
147. Терновых К.С. Формирование инновационно-ориентированного молочного скотоводства / К.С. Терновых, И.В. Чернова // Сельскохозяйственные науки и агропромышленный комплекс на рубеже веков. – 2014. – №6. – С. 183-186.
148. Терновых К.С. Экономические взаимоотношения в молочно-продуктовом подкомплексе АПК / К.С. Терновых, З.П. Медеяева // Молочная промышленность. – 2005. – №8. – С. 30-31.

149. Тихомиров А. Ученый взгляд: почему племенное животноводство на импортной игле? [Электронный ресурс] / А. Тихомиров // Информационное агентство «Milknews». – Режим доступа: <https://milknews.ru/longridy/plemnoe-zhivotnovodstvo.html>

150. Тихомиров А.И. Организационно-экономические условия специализации и концентрации производства в животноводстве / А.И. Тихомиров // АПК: Экономика и управление. – 2018. – №2. – С. 36-44.

151. Ткач А.В. Развитие кооперации в мясном скотоводстве / А.В. Ткач // АПК: Экономика, управление. – 2015. – №10. – С. 49-56.

152. Топоров В.Т. Эффективность использования сельхозугодий как условие развития скотоводства / В.Т. Топоров // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2016. – №4 (29). – С. 13-15.

153. Уваркина Е. Первоочередные задачи в рамках дорожной карты по развитию системы племенного животноводства РФ / Е. Уваркина // The DairyNews - ежедневные новости молочного рынка. – Режим доступа: <http://www.dairynews.ru/news/uvarkina-e-pervoocherednye-zadachi-v-ramkakh-dorozh.html>

154. Узун В.Я. Ограничение размера субсидий одному сельхозпроизводителю: необходимость, механизмы, последствия / В.Я. Узун // АПК: Экономика, управление. – 2017. – №11. – С. 12-31.

155. Улезько А.В. Особенности организации инновационных процессов в агропродовольственном комплексе / А.В. Улезько, В.В. Реймер, А.П. Курносов // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2015. – №4 (47). – С. 218-227.

156. Улезько А.В. Развитие ресурсной базы регионального продовольственного рынка / А.В. Улезько, Д.И. Бабин. – Воронеж: ВГАУ, 2016. – 168 с.

157. Улезько А.В. Система управления производством молока: теория, методология, практика / А.В. Улезько, А.С. Ясаков, Р.В. Подколзин. – Воронеж: ВГАУ, 2015. – 153 с.

158. Улезько А.В. Теоретико-методологические аспекты развития региональных продовольственных рынков / А.В. Улезько, Л.Л. Пашина // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2013. – №3. – С. 159-166.

159. Улезько А.В. Экономические и организационно-технологические проблемы развития мясного скотоводства / А.В. Улезько, А.В. Котарев // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2012. – №1. – С. 127-132.

160. ФАОСТАТ: база данных ФАО [Электронный ресурс] // Официальный сайт Продовольственной и сельскохозяйственной организации объединенных наций. – Режим доступа: <http://www.fao.org/faostat/ru/#data>

161. Филиппова Н.В. Инновационные программы (проекты) поддержки молочного скотоводства / Н.В. Филиппова // Аграрная наука. – 2017. – №11-12. – С. 53-55.

162. Хазипов Н.Н. Рекомендации по управлению стадом в мясном скотоводстве / Н.Н. Хазипов, Ш.К.Шакиров, Ф.В. Валиуллин. – Казань: МСХиП РТ, 2010. – 15 с.

163. Храмцов А.Г. Логистика формирования нового технологического уклада молочной отрасли / А.Г. Храмцов // Вестник российской сельскохозяйственной науки. – 2016. – №4. – С. 4-6.

164. Чарыкова О.Г. Маркетинговые исследования конъюнктуры регионального рынка молока в Центрально-Черноземном районе (ЦЧР) / О.Г. Чарыкова, И.И. Чернышева // Актуальные проблемы исследования региональных рынков: Сб. статей Всеросс. науч.-практ. конф. – Воронеж: Научная книга, 2016 – С. 203-206.

165. Чекавинский А.Н. Кластер как инструмент развития молочного животноводства / А.Н. Чекавинский // Проблемы развития территории. – 2016. – №4 (84). – С. 77-88.

166. Чекалдин А.М. Современные тенденции развития производства молока и молочной продукции / А.М. Чекалдин // Успехи современной науки и образования. – 2017. – Т.3. – №3. – С. 122-124.

167. Черенева В. Десертная фантазия: Половина проверенных молочных продуктов сегодня имеет признаки фальсификации [Электронный ресурс] / В. Черенева // Российская газета – Экономика Северо-Запада. – 2018. – №7476 (13). – Режим доступа: <https://rg.ru/2018/01/23/reg-szfo/dolia-falsifikatov-na-molochnom-rynke-prevysila-polovinu.html>

168. Чернова С.Г. Современное состояние и методика расчета перспективных индикаторов развития молочного животноводства в регионе /

С.Г. Чернова // Вестник Новосибирского государственного аграрного университета. – 2017. – №4 (45). – С. 201-207.

169. Четвертаков И.М. Организационное и технологическое проектирование скотоводства / И.М. Четвертаков. – Воронеж: ВГАУ, 2016. – 148 с.

170. Четвертаков И.М. Организационные проблемы производства молока и пути их решения / И.М. Четвертаков, В.П. Четвертакова, И.И. Лапенко // Организатор производства. - 2012. – Т.54. – №3. – С. 35-36.

171. Четвертаков И.М. Технологические проблемы эффективности мясного скотоводства / И.М. Четвертаков // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2012. – №1. – С. 39-41.

172. Чинаров В.И. Конкурентоспособность молочного скотоводства Российской Федерации / В.И. Чинаров // Молочное и мясное скотоводство. – 2018. – №5. – С. 3-7.

173. Чинаров В.И. Проблемы расширенного воспроизводства в молочном и мясном скотоводстве и их организационно-экономические решения / В.И. Чинаров, Н.И. Стрекозов, А.В. Чинаров // Молочное и мясное скотоводство. – 2017. – №7. – С. 16-19.

174. Чирков Е.П. Техничко-технологические инновации как основа роста эффективности труда в молочном скотоводстве / Е.П. Чирков, А.О. Храмченкова // АПК: Экономика и управление. – 2017. – №5. – С. 30-38.

175. Шаляпина И.П. Условия прогрессивного развития молочного скотоводства в долгосрочной перспективе / И.П. Шаляпина, К.В. Толстошеин // Научный вестник. – 2015. – №3 (5). – С. 26-37.

176. Шаляпина И.П. Эффективность регионального молочного производства в условиях импортозамещения / И.П. Шаляпина, А.И. Трунов // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2016. – №3. – С. 112-117.

177. Шаркаева Г.А. Результаты использования импортного крупного рогатого скота мясного направления продуктивности в Российской Федерации / Г.А. Шаркаева, В.И. Шаркаев // Молочное и мясное скотоводство. – 2016. – №1. – С. 11-12.

178. Шишкин А.Ф. Формирование рыночной экономики в АПК / А.Ф. Шишкин и др. – Воронеж: ВГАУ, 1992. – 246 с.

179. Юдин В. Роль информационных технологий в повышении эффективности ведения молочного скотоводства / В. Юдин // Вестник Ижев-

ской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – №2 (43). – С. 3-9.

180. Юдин Е.А. Подходы к развитию мясного скотоводства в России / Е.А. Юдин, Т.А. Юдина, А.С. Яковлев, В.К. Девин // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2017. – №12. – С. 21-25.

181. Яшина М.Л. Инновационные основы развития скотоводства / М.Л. Яшина, Т.В. Трескова // Российский электронный научный журнал. – 2013. – №1. – С. 105-116.

182. Яшина М.Л. Моделирование развития регионального молочного скотоводства / М.Л. Яшина, О.В. Солнцева // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. – 2018. – №11 (102). – С. 14-18.

183. Яшина М.Л. Прогнозирование продуктивности крупного рогатого скота и объемов производства продукции скотоводства на основе комбинации методов экстраполяции и экономико-математического моделирования / М.Л. Яшина, О.В. Солнцева // Экономика и предпринимательство. – 2013. – №3 (32). – С. 246-251.

184. Яшина М.Л. Роль российских регионов в развитии скотоводства / М.Л. Яшина, В.С. Вечканова // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2018. – Т.11. – №1 (343). – С. 4-20.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А.

Рейтинг стран-производителей молока в среднем за 2007-2016 гг.
(построено по данным FAOStat)

№	Страны	Валовое производство, тыс. т	Удельный вес, %	Поголовье, гол.	Удой на 1 корову, кг	Произведено на душу населения, кг
1	США	89 944	14,4%	9 238 700	9734	288
2	Индия	60 099	9,7%	43 921 271	1360	48
3	Китай	36 612	5,9%	12 348 479	2966	26
4	Бразилия	31 639	5,1%	22 087 273	1436	159
5	Россия	31 264	5,0%	8 123 637	3865	218
6	Германия	30 591	4,9%	4 210 423	7263	376
7	Франция	23 892	3,8%	3 719 743	6429	377
8	Новая Зеландия	18 520	3,0%	4 806 723	3839	4 166
9	Турция	14 369	2,3%	4 918 121	2907	194
10	Великобритания	14 274	2,3%	1 855 800	7696	224
11	Пакистан	12 983	2,1%	10 654 331	1220	74
12	Польша	12 651	2,0%	2 461 472	5179	330
13	Нидерланды	12 110	1,9%	1 600 787	7556	723
14	Украина	11 030	1,8%	2 628 980	4239	243
15	Мексика	10 886	1,7%	2 392 771	4549	91
16	Италия	10 741	1,7%	1 831 361	5867	180
17	Аргентина	10 722	1,7%	2 148 251	5000	256
18	Австралия	9 207	1,5%	1 654 064	5567	407
19	Канада	8 147	1,3%	982 703	8307	235
20	Япония	7 634	1,2%	975 170	7864	59
	В мире	622 478	100,0%	265 083 354	2348	79,4

Рейтинг стран-производителей мяса КРС в среднем за 2007-2016 гг.
(построено по данным FAOStat)

№	Страны	Валовое производство, тыс. т	Удельный вес, %	Поголовье, гол.	Выход мяса на 1 корову, кг	Произведено на душу населения, кг
1	США	11 747	18,4%	33 410 830	352	37,7
2	Бразилия	9 282	14,5%	39 886 900	233	46,5
3	Китай	6 314	9,9%	44 402 040	142	4,5
4	Аргентина	2 833	4,4%	12 844 873	221	67,6
5	Австралия	2 280	3,6%	8 798 637	259	100,9
6	Мексика	1 773	2,8%	8 443 023	210	14,8
7	Россия	1 676	2,6%	8 852 585	190	11,7
8	Франция	1 483	2,3%	4 940 994	300	23,4
9	Канада	1 168	1,8%	3 325 252	354	33,7
10	Германия	1 164	1,8%	3 685 127	316	14,3
11	Индия	978	1,5%	9 492 019	103	0,8
12	Италия	935	1,5%	3 329 382	281	15,7
13	Южная Африка	922	1,4%	3 130 300	294	17,5
14	Великобритания	883	1,4%	2 675 800	330	13,8
15	Колумбия	840	1,3%	3 956 367	212	18,0
16	Пакистан	780	1,2%	3 978 362	196	4,4
17	Узбекистан	710	1,1%	4 137 814	172	24,2
18	Турция	695	1,1%	2 764 430	246	9,4
19	Новая Зеландия	637	1,0%	4 074 107	157	143,2
20	Испания	611	1,0%	2 323 286	263	13,1
	В мире	63 835	100%	297 878 731	214	9,0

Приложение Б.

Группировка сельскохозяйственных организаций по поголовью КРС по результатам ВСХП 2006, число хозяйств

Регионы	Поголовье КРС, гол.							Всего	Организации, не имевшие поголовья	Всего
	до 101	101-300	301-500	501-1000	1001-1500	1501-3000	свыше 3000			
Российская Федерация	5 283	4 189	2 589	3 570	1 666	1 465	366	19 128	21 499	40 627
Белгородская область	53	47	27	65	32	31	10	265	493	758
Воронежская область	54	65	65	98	47	14	6	349	618	967
Курская область	69	92	51	74	32	22	1	341	299	640
Липецкая область	17	28	26	48	21	26	6	172	201	373
Тамбовская область	53	61	42	30	7	2	1	196	350	546

Группировка сельскохозяйственных организаций по поголовью КРС по результатам ВСХП 2006, поголовье скота, гол.

Регионы	Поголовье КРС, гол.							Всего	Организации, не имевшие поголовья	Всего
	до 101	101-300	301-500	501-1000	1001-1500	1501-3000	свыше 3000			
Российская Федерация, тыс. гол.	196,4	790,8	1 018,7	2 562,3	2 028,7	2 934,4	1 694,2	11 225,5		11 226
Белгородская область	2 106	9 025	10 287	45 057	39 878	61 066	58 721	226 140		226 140
Воронежская область	1 658	12 994	25 758	70 059	57 826	29 945	42 607	240 847		240 847
Курская область	2 957	17 409	20 193	52 289	38 458	47 978	3 626	182 910		182 910
Липецкая область	592	5 627	10 113	34 870	26 546	48 107	19 607	145 462		145 462
Тамбовская область	1 862	11 691	16 180	20 240	8 181	3 558	3 543	65 255		65 255

Приложение В.

Группировка сельскохозяйственных организаций по поголовью КРС по результатам ВСХП 2016, число хозяйств

Регионы	Поголовье КРС, гол.								Всего	Организации, не имевшие поголовья	Всего
	до 101	101-300	301-500	501-1000	1001-1500	1501-3000	3001-5000	свыше 5000			
Российская Федерация	3 051	2 221	1 197	1 862	1 014	1 136	305	166	10 952	16 556	27 508
Белгородская область	5	3	6	14	10	20	9	8	75	193	268
Воронежская область	36	35	32	52	37	26	10	10	238	434	672
Курская область	20	19	18	21	21	12	3	1	115	185	300
Липецкая область	65	13	3	24	9	13	4	0	131	262	393
Тамбовская область	15	11	10	17	4	4	1	0	62	309	371

Группировка сельскохозяйственных организаций по поголовью КРС по результатам ВСХП 2016, поголовье скота, гол.

Регионы	Поголовье КРС, гол.								Всего	Организации, не имевшие поголовья	Всего
	до 101	101-300	301-500	501-1000	1001-1500	1501-3000	3001-5000	свыше 5000			
Российская Федерация	124 588	413 868	471 338	1 345 450	1 241 119	2 333 349	1 147 404	1 518 359	8 595 475		8 595 475
Белгородская область	229	494	2 369	10 613	12 868	41 767	34 619	57 910	160 869		160 869
Воронежская область	1 263	7 010	12 603	37 201	45 524	52 822	38 294	108 831	303 548		303 548
Курская область	847	3 247	7 539	14 728	25 492	25 274	13 836	5 609	96 572		96 572
Липецкая область	1 721	2 228	1 241	18 429	9 804	25 640	16 088	0	75 151		75 151
Тамбовская область	479	2 305	3 976	11 513	5 281	7 809	3 112	0	34 475		34 475

Приложение Г.

Группировка крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей по поголовью КРС по результатам ВСХП 2006, число хозяйств

Регионы	Поголовье КРС, гол.						Всего	Организации не имевшие поголовья	Всего
	до 3	3-5	6-10	11-20	21-100	свыше 100			
Российская Федерация	6 892	7 794	6 074	5 360	7 757	1 703	35 580	111 916	147 496
Белгородская область	70	31	18	16	16	27	178	1 170	1 348
Воронежская область	286	95	22	14	21	16	454	2 207	2 661
Курская область	20	16	6	10	11	10	73	916	989
Липецкая область	52	25	12	0	6	9	104	734	838
Тамбовская область	89	62	17	24	51	9	252	1 805	2 057

Группировка крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей по поголовью КРС по результатам ВСХП 2006, поголовье скота, гол.

Регионы	Поголовье КРС, гол.						Всего	Организации не имевшие поголовья	Всего
	до 3	3-5	6-10	11-20	21-100	свыше 100			
Российская Федерация, тыс. гол.	11,2	30,3	47,6	82,0	340,8	467,5	979,4		979,4
Белгородская область	100	115	137	243	711	9 310	10 616		10 616
Воронежская область	428	341	163	191	981	7 991	10 095		10 095
Курская область	34	57	47	135	545	3 144	3 962		3 962
Липецкая область	92	93	100	0	269	3 528	4 082		4 082
Тамбовская область	146	223	137	380	1 832	3 130	5 848		5 848

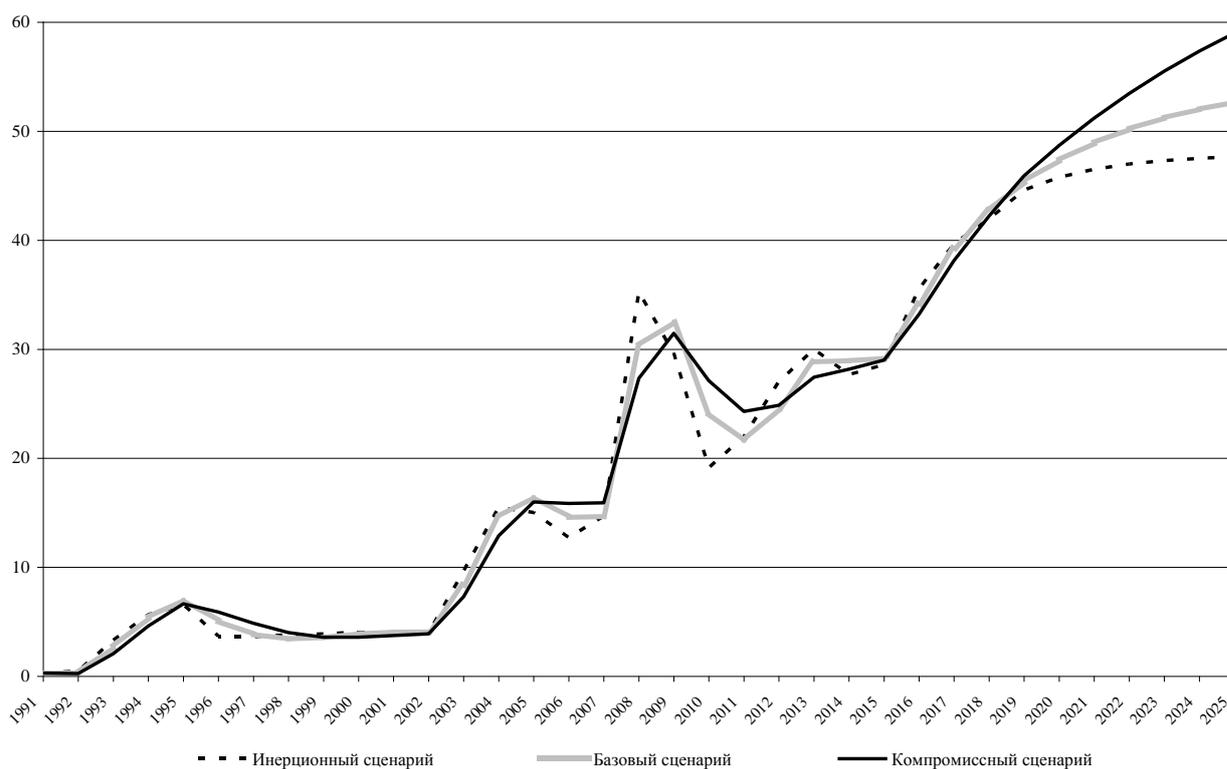
Приложение Д.

Группировка крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей по поголовью КРС по результатам ВСХП 2016, число хозяйств

Регионы	Поголовье КРС, гол.						Всего	Организации не имевшие поголовья	Всего
	до 3	3-5	6-10	11-20	21-100	свыше 100			
Российская Федерация	2 617	3 590	5 020	6 694	16 365	6 760	41 046	16 556	57 602
Белгородская область	42	36	54	57	93	57	339	193	532
Воронежская область	98	125	127	113	234	87	784	434	1 218
Курская область	24	19	33	29	63	39	207	185	392
Липецкая область	13	26	30	26	57	24	176	262	438
Тамбовская область	22	24	31	28	101	45	251	309	560

Группировка крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей по поголовью КРС по результатам ВСХП 2016, поголовье скота, гол.

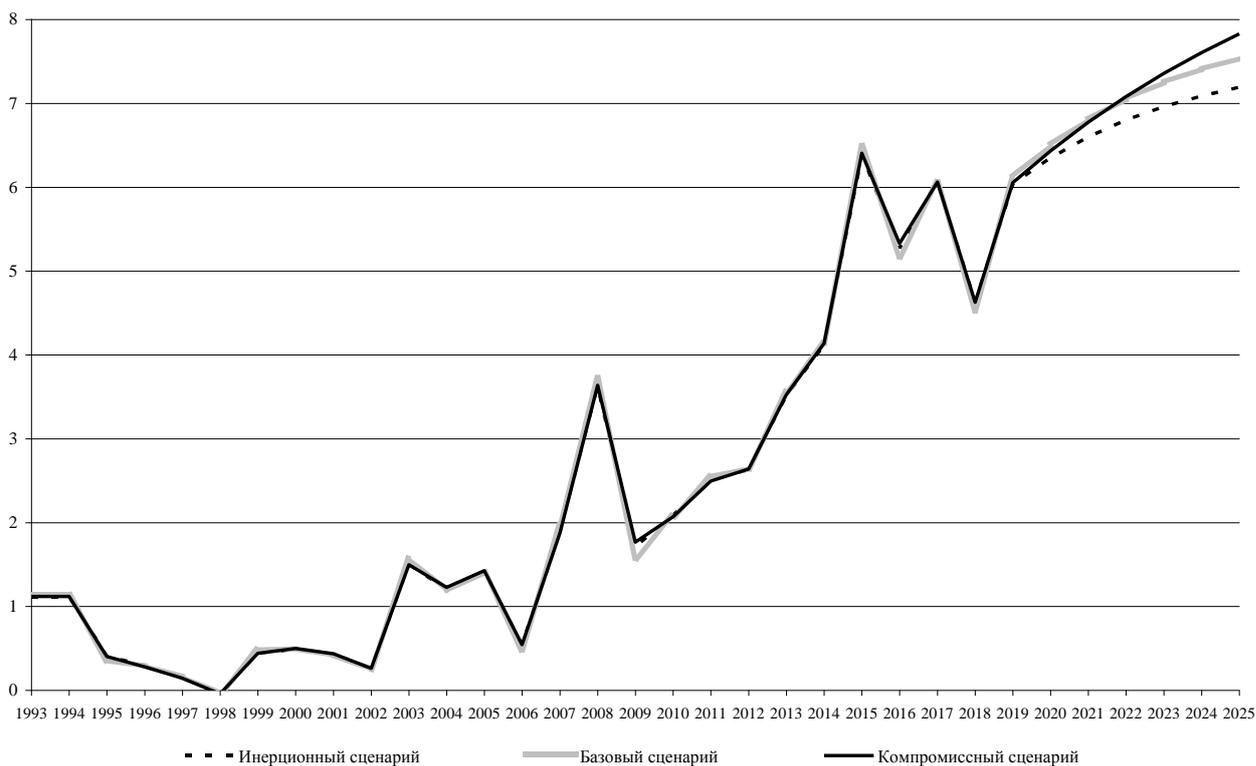
Регионы	Поголовье КРС, гол.						Всего	Организации не имевшие поголовья	Всего
	до 3	3-5	6-10	11-20	21-100	свыше 100			
Российская Федерация, тыс. гол.	4,2	14,4	40,7	104,3	801,1	1 599,4	2 564,1		2 564,1
Белгородская область	61	142	409	882	3 943	12 816	18 253		18 253
Воронежская область	172	477	1 013	1 731	10 201	21 419	35 013		35 013
Курская область	39	77	252	443	2 969	12 004	15 784		15 784
Липецкая область	19	101	256	380	2 339	8 976	12 071		12 071
Тамбовская область	36	89	250	439	4 857	13 339	19 010		19 010



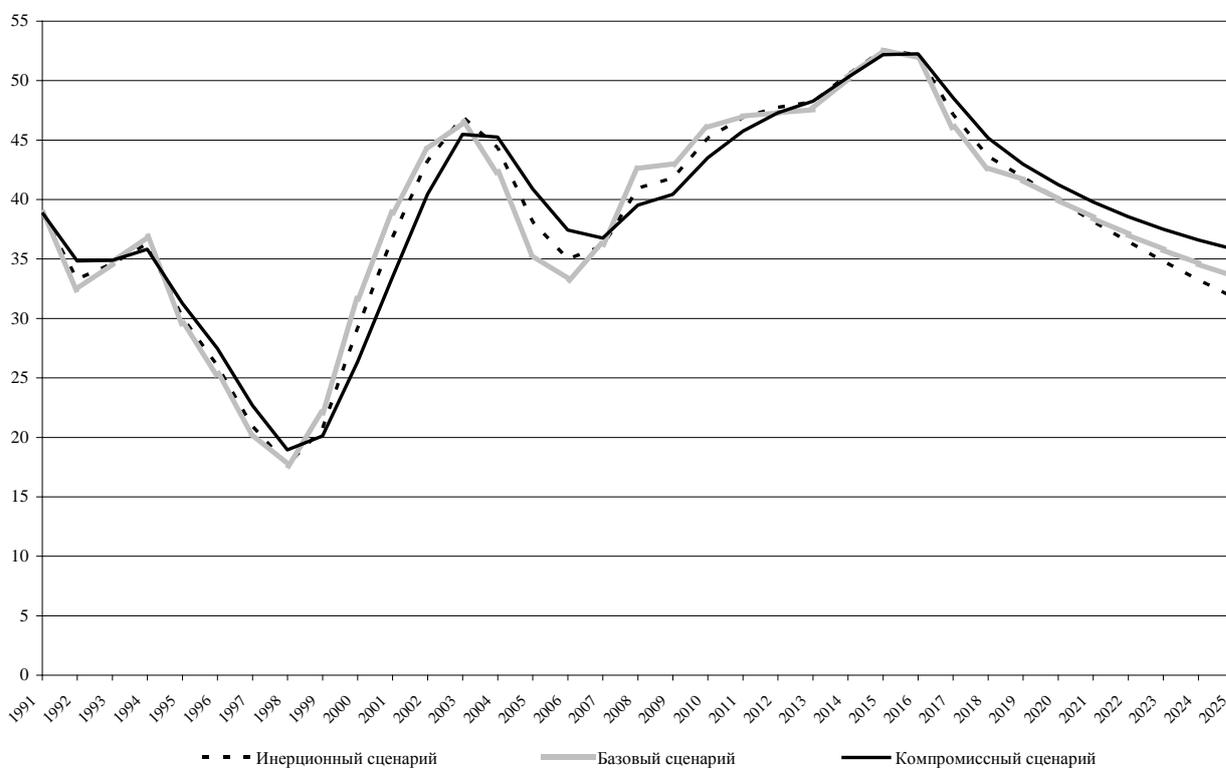
Прогнозируемые объемы производства молока в крестьянских (фермерских) хозяйствах Воронежской области, тыс. т



Прогнозируемые объемы производства молока в хозяйствах населения Воронежской области, тыс. т



Прогнозируемые объемы производства крупного рогатого скота на убой в живом весе в крестьянских (фермерских) хозяйствах Воронежской области, тыс. т



Прогнозируемые объемы производства крупного рогатого скота на убой в живом весе в хозяйствах населения Воронежской области, тыс. т

Приложение 3.

Потребность в кормах на 1 структурную голову крупного рогатого скота в сельскохозяйственных организациях Воронежской области

Виды корма	В молочном скотоводстве					В мясном скотоводстве	
	На молоко		На прирост		Всего	%	ц к.ед.
	%	ц к.ед.	%	ц к.ед.	ц к.ед.		
Всего корма	100,0	61,6	100,0	29,7	91,3	100,0	48,0
в т.ч. концентраты	27,5	16,9	22,6	6,7	23,7	30,0	14,4
из них комбикорм	25,0	15,4	20,0	5,9	21,3	27,0	13,0
Сено	16,1	9,9	22,0	6,5	16,5	18,0	8,6
Солома	3,0	1,8	6,4	1,9	3,7	10,0	4,8
Сенаж	7,0	4,3	5,4	1,6	5,9	9,8	4,7
Силос	23,0	14,2	16,0	4,8	18,9	6,0	2,9
Зеленый корм	21,0	12,9	24,0	7,1	20,1	25,0	12,0
Молоко	0,0	0,0	1,1	0,3	0,3	0,0	0,0
Обрат	0,0	0,0	2,5	0,7	0,7	0,0	0,0
БВМД	2,4	1,5	0,0	0,0	1,5	1,2	0,6

Потребность в кормах на 1 структурную голову крупного рогатого скота в крестьянских (фермерских) хозяйствах Воронежской области

Виды корма	В молочном скотоводстве					В мясном скотоводстве	
	На молоко		На прирост		Всего	%	ц к.ед.
	%	ц к.ед.	%	ц к.ед.	ц к.ед.		
Всего корма	100,0	56,1	100,0	29,9	86,0	100,0	44,3
в т.ч. концентраты	22,0	13,6	13,0	3,9	17,4	30,0	14,4
из них комбикорм	10,0	6,2	20,0	5,9	12,1	27,0	13,0
Сено	20,6	12,7	15,0	4,5	17,1	13,0	6,2
Солома	15,0	9,2	26,0	7,7	17,0	15,0	7,2
Сенаж	3,0	1,8	5,4	1,6	3,5	6,0	2,9
Силос	15,0	9,2	13,0	3,9	13,1	9,8	4,7
Зеленый корм	22,0	13,6	24,0	7,1	20,7	25,0	12,0
Молоко	0,0	0,0	1,1	0,3	0,3	0,0	0,0
Обрат	0,0	0,0	2,5	0,7	0,7	0,0	0,0
БВМД	2,4	1,5	0,0	0,0	1,5	1,2	0,6

Потребность в кормах на 1 структурную голову крупного рогатого скота в хозяйствах населения Воронежской области

Виды корма	В молочном скотоводстве				
	На молоко		На прирост		Всего
	%	ц к.ед.	%	ц к.ед.	ц к.ед.
Всего корма	100,0	56,1	100,0	12,0	68,0
в т.ч. концентраты	20,6	12,7	15,0	4,5	17,1
из них комбикорм	10,0	6,2	5,0	1,5	7,6
Сено	25,0	15,4	21,5	6,4	21,8
Солома	28,9	17,8	35,0	10,4	28,2
Силос	2,0	1,2	2,0	0,6	1,8
Зеленый корм	23,0	14,2	24,0	7,1	21,3
Молоко	0,0	0,0	0,5	0,1	0,1
Обрат	0,0	0,0	2,0	0,6	0,6
БВМД	0,5	0,3	0,0	0,0	0,3

Научное издание

Улезько Андрей Валерьевич
Рябова Евгения Петровна

ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ СКОТОВОДСТВА ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Монография



Издается в авторской редакции.

Подписано в печать 18.07.2019 г. Формат 60x84^{1/16}

Бумага кн.-журн. П.л. 10,94. Гарнитура Таймс.

Тираж 500 экз. Заказ № 19683.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I»

Типография ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ.

394087, Воронеж, ул. Мичурина, 1