

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МИЧУРИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

на правах рукописи

Белоусов Виталий Михайлович

Устойчивое развитие аграрного сектора экономики

Специальность 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика
(Экономика агропромышленного комплекса (АПК))

Диссертация

на соискание ученой степени

доктора экономических наук

Научный консультант:
доктор экономических наук,
доцент
Карамнова Наталья Владимировна

Мичуринск 2026

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ.....	22
1.1 Устойчивость развития как экономическая категория.....	22
1.2 Особенности устойчивого развития сельского хозяйства	41
1.3 Факторы устойчивого развития аграрного сектора экономики.....	56
2. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИССЛЕДОВАНИЮ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ...	69
2.1 Методологические основы устойчивого развития аграрного сектора экономики.....	69
2.2 Методический подход к оценке устойчивости развития аграрного сектора экономики.....	92
2.3 Методика оценки устойчивого развития аграрного сектора экономики..	106
3. СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ.....	119
3.1 Оценка развития национального сельского хозяйства.....	119
3.2 Анализ производственного и ресурсного потенциалов аграрного сектора экономики региона	134
3.3 Организационно-экономическая оценка устойчивого развития аграрного сектора экономики.....	153
4. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ..	181
4.1 Концепция устойчивого развития аграрного сектора экономики	181
4.2 Формирование стратегии устойчивого развития аграрного сектора экономики	194
4.3 Инновации в системе устойчивого развития аграрного сектора экономики.....	209
5. ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ.....	221
5.1 Совершенствование инструментария организационно-экономического механизма стимулирования инновационного развития аграрного сектора экономики региона.....	221
5.2 Модель инфраструктурного взаимодействия участников инновационного процесса в региональном аграрном секторе на цифровой основе.....	242
5.3 Обоснование сценариев устойчивого развития регионального аграрного сектора экономики.....	257
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	281
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	289
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	337

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Обеспечение продовольственной безопасности и достижение стратегических целей социально-экономического развития Российской Федерации неразрывно связаны с устойчивым развитием аграрного сектора экономики регионов, ориентированных на сельскохозяйственное производство. Данный процесс требует комплексного подхода, который учитывает институциональные, социальные, экологические, экономические и информационные факторы.

Общая направленность аграрных преобразований должна обеспечить формирование правовых гарантий социальной справедливости, экологически безопасной среды и сбалансированного экономического развития на всей территории страны.

Долгосрочное устойчивое развитие аграрных регионов возможно лишь при условии поддержания стабильности сельскохозяйственного производства на основе обеспечения расширенного воспроизводства при регулирующем воздействии государства.

С нашей точки зрения, государственная поддержка должна заключаться в создании равных экономических возможностей для сельскохозяйственных производителей и в стимулировании их к активному использованию передовых инновационных технологий в производстве сельскохозяйственной продукции.

Вместе с тем, требуют решения фундаментальные стратегические проблемы развития сельского хозяйства аграрных регионов, которые не зависят напрямую от текущего состояния национальной экономики и имеют объективный характер существования в долгосрочном периоде. Решение этих проблем должно происходить параллельно с экономическим развитием.

Аграрный сектор остро нуждается в комплексных реформах, что обусловлено несколькими ключевыми факторами. Во-первых, отрасль страдает от технологической инерции, затягивающей процесс модернизации машинного парка, особенно в условиях экономической нестабильности в

агропромышленном комплексе. Во-вторых, сельские территории переживают демографический кризис, что приводит к дефициту трудовых ресурсов и снижению их квалификации из-за недостаточного уровня образования.

В-третьих, наблюдается рост продовольственной инфляции, при этом цены на ввозимые продукты питания растут быстрее, чем доходы сельских жителей, что негативно сказывается на их уровне жизни.

В совокупности эти проблемы формируют и обостряют системный кризис в сельском хозяйстве ведущих аграрных регионов, подрывая основы его устойчивого развития. Экономические и социальные трудности, накапливаясь со временем, усугубляются истощением природных ресурсов, лежащих в основе сельскохозяйственного производства. Все это в комплексе требует незамедлительных и всеобъемлющих мер по оздоровлению отрасли с учётом особенностей региональной аграрной политики.

Непрерывное и устойчивое развитие является сложной задачей, обусловленной необходимостью обеспечения полноценного функционирования аграрного сектора экономики, включающего не только продовольственное снабжение на основе мультиплицированного экономического роста, но и гарантию занятости в сельской местности, а также защиту окружающей среды. Все это происходит в условиях воздействия многочисленных внешних факторов, которые могут спровоцировать неконтролируемый или намеренный дисбаланс в экономических связях между различными секторами экономики регионов и народным хозяйством страны.

Во избежание непредсказуемого развития экономических событий, для обеспечения планомерной устойчивой трансформации сельского хозяйства и стимулирования экономического роста в нем, как ведущей отрасли экономики аграрных регионов, решение обозначенных проблем должно осуществляться с применением стратегического подхода к обоснованию возможных сценариев и мероприятий по достижению заявленных целей развития.

Настоящие исследования призваны дополнить теоретические положения, методологическое обоснование и практические меры по устойчивому развитию аграрного сектора экономики.

Степень изученности и разработанности проблемы. В научной литературе результаты исследования сущности и проблем устойчивого развития экономики народного хозяйства представлены достаточно широко, как российскими, так и зарубежными учеными.

Э. Барбье, К. Боулдинг, Г. Дейли, Р. Лукас, Э. Миллингтон, Р. Солоу, Уильямс К. сформулировали общую концепцию устойчивого развития экономики, объяснив сущностные характеристики этого процесса и вскрыв внутренние силы движения на протяжении нескольких поколений людей.

Российские ученые (Абалкин Л.И., Аганбегян А.Г., Булгаков С.Н., Вернадский В.И., Глазьев С.Ю., Кузнецова И.Г., Стадник А.Т., Пыжикова Н.И., Татаркин А.И., Чернова С.Г., Шелковников С.А., Шмелев Н.П., Шумакова О.В., Якимова Л.А. и другие) внесли большой вклад в исследование теоретических и методологических положений комплексного изучения устойчивого развития экономических агентов рыночного пространства.

В научных работах А.Р. Белоусова., С.Ю. Глазьева и других исследователей заложены теоретические и методологические принципы изучения экономического развития социально-экономических систем на разных уровнях. В их трудах рассматриваются сущность этих систем, факторы и условия, влияющие на их изменения.

Значительный вклад в разработку этих вопросов внесли В.В. Алещенко, А.В. Глотко, Т.Н. Гоголева, А.Г. Гранберг, Р.У. Гусманов, Т.О. Загорная, П.Н. Захаров, В.В. Ивантер, Е.А. Колесниченко, И.Т. Корогодин, Г.Б. Клейнер, А.А. Колесняк, А.Ю. Кособуцкая, В.М. Круглякова, Я.И. Кузьминов, В.В. Курченков, С.В. Перфильев, Б.Г. Преображенский, Г.Н. Речко, И.Е. Рисин, Т.Д. Ромашенко, Я.Ю. Радюкова, Е.В. Рудой, А.А. Самохвалова, М.Б. Табачникова, Ю.И. Трещевский, А.С. Труба, К.Э. Тюпаков, А.Н. Швецов, Б.М. Штульберг, Р.А. Ялмаев и другие ученые, которые также принимали участие

в формировании теоретико-методологической базы для анализа экономического развития социоэкономических систем. В исследованиях этих авторов освещаются различные аспекты функционирования и развития данных систем.

Изучение устойчивого развития аграрного сектора экономики в качестве самостоятельной методологической проблемы как в отраслевом, так и в региональном аспектах лежит в основе исследований современных научных экономических школ Российской академии наук, ФГНУ ФНЦ аграрной экономики и социального развития сельских территорий - ВНИИЭСХ, ФГБОУ ВО «Мичуринский государственный аграрный университет», ФГБОУ ВО МГСХА-МГАУ «Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева», ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина», ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра I» и другие.

Исследованию общетеоретических основ устойчивого развития аграрного сектора экономики в условиях рыночной экономики посвящены работы А.О. Антропова, М.У. Базаровой, А.А. Годына, В.Г. Закшевского, А.В. Колесникова, В.А. Кундиуса, Н.Ю. Нестеренко, А.В. Никитина, Л.А. Овсянко, М.Г. Озеровой, М.С. Петуховой, А.Д. Равшанова, И.А. Родионовой, Е.А. Скворцова, А.В. Суворовой, А.В. Улезько, И.Г. Ушачева.

Вместе с тем обеспечение устойчивого развития аграрного сектора экономики в среднесрочной и долгосрочной перспективе является достаточно острой проблемой. Современный уровень научных знаний об этом процессе достаточно обширен, но некоторые его аспекты требуют дальнейшей комплексной проработки.

Полагаем, что в условиях санкционного давления на российскую экономику в целом, в том числе и на один из ее ведущих сегментов – аграрный, необходимо расширить формат изучения этой проблемы с позиций возможности организационно-экономического совершенствования производственных процессов в сельском хозяйстве, осуществляемого через

углубление интенсивности выращивания сельскохозяйственных культур и животных, развития инновационной инфраструктуры в целях ускорения трансфера передовых технологий производства сельскохозяйственной продукции в широкую практику хозяйствования, создания инструментария их стимулирования и применения.

Именно этим объясняется потребность в проведении комплексных исследований факторов, определяющих устойчивое развитие аграрного сектора экономики с целью выработки адекватной стратегии развития, опирающейся на предлагаемый нами концептуальный подход для обоснования перспектив трансформации сельскохозяйственных производственных систем с применением современных методов прогнозирования.

Особая стратегическая важность отрасли в составе аграрных регионов, дискуссионность и недостаточная проработанность вопросов её устойчивого развития определяют своевременность и актуальность проведения исследований в данном направлении, что предопределило выбор темы диссертации, позволило сформулировать цели и задачи исследования.

Целью диссертационного исследования является обоснование теоретико-методологических положений и разработка научно-практических рекомендаций по обеспечению устойчивого социально-экономического функционирования аграрного сектора экономики и сохранению его потенциала через инновационное развитие в нестабильной рыночной среде на стратегическую перспективу.

Реализация указанной цели предопределила необходимость постановки и решения следующих исследовательских, методологических и прикладных **задач:**

- систематизировать теоретические положения, определяющие предпосылки становления теории устойчивости и развития ее основных положений;
- выявить особенности устойчивого развития сельского хозяйства с

учетом современных социально-экономических условий его функционирования;

- обосновать факторы, определяющие устойчивый рост и развитие аграрного сектора экономики, для выбора различных сценариев и стратегий его экономического развития;

- разработать методологический подход к обоснованию параметров устойчивого развития аграрного сектора экономики на основе логически завершенной системы аналитических исследований, формирующих основу комплексного исследования этого процесса и опирающихся на единые принципы его осуществления;

- разработать методический подход оценки устойчивого развития аграрного сектора экономики с позиций комплексности, сбалансированности и гармоничности воздействия на результаты хозяйственной деятельности социально-экономико-экологических факторов влияния;

- проанализировать современное состояние регионального аграрного сектора экономики и апробировать методику оценки устойчивости его развития;

- сформулировать концептуальные подходы к обеспечению устойчивого развития аграрного сектора экономики региона на основе его инновационной трансформации в стратегической перспективе;

- научно обосновать направления совершенствования инструментария организационно-экономического механизма стимулирования устойчивого развития аграрного сектора экономики на инновационной основе, способствующие формированию условий для повышения социально-экономической эффективности трансформации отрасли;

- разработать модель инфраструктурного взаимодействия участников инновационного процесса в аграрном секторе экономики на цифровой основе;

- обосновать перспективные возможности реализации направлений повышения устойчивости развития аграрного сектора экономики региона в

сценарном представлении прогнозных значений увеличения устойчивости самообеспечения территории основными видами сельскохозяйственной продукции.

Объектом исследования выступали сельскохозяйственные производители разных категорий хозяйствования. Наиболее углубленные исследования проводились на материалах сельскохозяйственных организаций Тамбовской области.

Предметом исследования является комплекс организационно-экономических отношений, возникающих в процессе обеспечения мер устойчивого развития в аграрном секторе регионов России.

Область исследования. Диссертационная работа выполнена в рамках п. 3.1 «Теоретико-методологические основы анализа проблем развития сельского хозяйства и иных отраслей АПК», п. 3.2 «Вопросы оценки и повышения эффективности хозяйственной деятельности на предприятиях и в отраслях АПК», п.3.7 «Бизнес-процессы АПК. Теория и методология прогнозирования процессов в АПК. Инвестиции и инновации в АПК», п. 3.15 «Прогнозирование развития агропромышленного комплекса и сельского хозяйства» Паспорта специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (Экономика агропромышленного комплекса (АПК)).

Гипотеза диссертационного исследования состоит в научном предположении о том, что самообеспеченность и продовольственная безопасность, являясь взаимодополняющими категориями, могут в долгосрочной перспективе быть достигнуты только при устойчивом развитии аграрного сектора экономики, опирающегося на принципы экономической целесообразности, социальной справедливости и экологической сбалансированности.

Это предопределяет необходимость разработки теоретико-методологических положений и практических рекомендаций по обеспечению устойчивого развития аграрного сектора экономики с использованием инструментария долгосрочного прогнозирования.

Теоретической основой исследования выступили фундаментальные труды, практические исследования и научные публикации российских и зарубежных ученых, посвященные развитию аграрного сектора экономики, принципам устойчивого развития и эволюции экономических систем. Кроме того, в качестве теоретической базы исследования были задействованы законодательные акты федеральных органов исполнительной власти России, регулирующие аспекты региональной политики.

Методологическую основу исследования составили принципы системного подхода, рассматривающего аграрный сектор экономики как единое целое, состоящая из взаимозависимых компонентов. И для изучения процессов устойчивого развития и трансформации институтов использованы классификация и сравнительный анализ. Структурно-функциональный и логический анализы были применены для установления взаимосвязей экономических, социальных и экологических аспектов устойчивого развития. Для формализации и прогнозирования социально-экономических процессов применялись статистические методы и экономико-математическое моделирование, а также приемы детализации и обобщения. Анализ нормативно-правовой базы включал изучение документов государственных органов РФ, а также материалов из отраслевых баз данных и статистических сборников.

Информационно-эмпирической базой исследования выступили официальные статистические данные Росстата, Тамбовстата, Министерства сельского хозяйства Российской Федерации и Тамбовской области, законодательные акты Российской Федерации, нормативно-справочная информация органов государственной власти, стратегии развития и программы развития сельского хозяйства федерального и регионального уровней.

Помимо официальных статистических и плановых материалов использовались данные личных наблюдений и обобщений.

Научная новизна исследования. Научная новизна исследования заключается в разработке теоретико-методологического обоснования, научно-методических и практических рекомендаций по устойчивому развитию аграрного сектора экономики.

Наиболее значимые результаты, выносимые на защиту, содержащие признаки научной новизны, заключаются в следующем:

1. Углублены теоретические основы устойчивого развития аграрного сектора экономики как целенаправленного процесса позитивных изменений в социальной, экономической, экологической сферах хозяйственной деятельности, направленных на повышение возможностей продовольственного обеспечения населения в рекомендованных объемах потребления при сохранении или улучшении социальных условий справедливости распределительных отношений в экономике и равновесия в окружающей среде жизни будущих поколений, что позволит обоснованно осуществлять меры повышения качества жизни в режиме опережающего создания потенциалов покрытия потребностей в сельскохозяйственной продукции и адаптации к негативному влиянию внешних неуправляемых и условно управляемых факторов развития.

2. Выявлены особенности, определяющие устойчивое развитие сельского хозяйства, установлены взаимосвязи и взаимозависимости почвенно-климатических условий, биологического разнообразия, экологических факторов, технологий производства сельскохозяйственной продукции, необходимости организации сельских территорий, менталитета сельских жителей, что позволит обеспечить эффективное развитие аграрного сектора экономики путём решения проблем продовольственной безопасности, защиты окружающей среды, поддержания биологического разнообразия, устойчивости к климатическим изменениям, создания рабочих мест, поддержки местных сообществ, улучшения здоровья населения, обеспечения социальной справедливости, сохранения культурного наследия, повышения качества жизни и обеспечения социальных преимуществ.

3. Определены и систематизированы ключевые группы факторов, воздействующих на устойчивое развитие аграрного сектора экономики: **внутренние факторы**, представляющие целостность агропромышленной системы, отдельного объекта или процесса, охватывающие комплекс их качеств, особенностей и взаимозависимостей и служащие движущей силой развития конкретного объекта, и **внешние факторы**, представляющие собой связи агропромышленной системы, её элементов или процессов с иными системами, объектами и явлениями, формируемые под воздействием условий ведения хозяйства, среди которых ключевое значение имеют природные, политические, экономические, социальные, институциональные, научно-технические, экологические и демографические факторы. Взаимосвязь внешних и внутренних факторов способна оказывать как положительное, так и отрицательное воздействие на развитие аграрного сектора экономики и служит движущей силой повышения конкурентоспособности производства сельскохозяйственной продукции за счет регулируемости и воздействия на неустойчивые элементы агроэкологических систем.

4. Предложена методология обоснования уровня устойчивого развития аграрного сектора экономики, основанная, в отличие от существующих, на структурно-воспроизводственном подходе к комплексной оценке динамики состояния, условий обеспечения эффективной трансформации отрасли и итоговых результатов деятельности, дающих возможность возобновления аграрных производственных циклов в расширенном масштабе и охватывающих сферу экономики, социума и экологии на основе действия единых для всех бизнес-единиц принципов целостности, эффективности, динамической устойчивости, возрастающей производительности, равномерности экономического роста, безусловности приоритета экономических интересов в совокупности с отраслевыми особенностями гарантированной востребованности продукции, стабильности технологии ее производства, мультипликативного эффекта воздействия на продовольственную цепочку при высокой рискованности осуществления

бизнес-процессов, определяющих степень стабильности их экономического взаимодействия, углубления интенсивности ведения аграрного производства на основе повышения его наукоемкости и интеллектуализации. Выявлены закономерности устойчивого развития: повышение устойчивости развития отраслей сельского хозяйства, являющихся потребителями промежуточного продукта отрасли, должно быть обеспечено в приоритетном порядке для создания гарантированного спроса на продукцию смежных отраслей и надежных источников возобновления всех производственных циклов в аграрном секторе экономики; интенсификация устойчивости развития сельского хозяйства сопровождается повышением доли прошлого труда в создаваемой стоимости сельскохозяйственного продукта; укреплению устойчивости развития сельского хозяйства способствует увеличение его наукоемкости и интеллектуализации.

5. Разработан и апробирован методический подход к оценке устойчивого развития аграрного сектора экономики, основывающийся на определении значений стабильности действия условий результативной трансформации отрасли, ее социо-экономико-экологического состояния и эффективности развития с учётом нормированных значений показателей их реализации на функциональных уровнях производства сельскохозяйственной продукции, социальной структурности, экономической отдачи, мотивирования бизнес-процесса, экологической сбалансированности, резистентности агросистем, финансово-экономической результативности, выступающих частными коэффициентами в расчетах общего значения показателя устойчивого развития сельского хозяйства, интерпретация которых строится по методу равных интервалов, что позволяет на основе количественных величин показателя устойчивого развития сельского хозяйства установить качественную характеристику этого процесса и выявить системные проблемы обеспечения устойчивого развития отрасли.

6. В процессе исследования построена аналитическая модель, в основе которой лежат выявленные тенденции развития аграрного сектора

региональной экономики, включающие наращивание производства сельскохозяйственной продукции на основе интенсивного использования производственных факторов с учётом структурных преобразований в отрасли, увеличением ее экспортного потенциала и региональных особенностей. Установлено, что данные тенденции имеют устойчивый характер прогрессивной трансформации за счет реинвестирования получаемой прибыли от реализации произведенной продукции в промежутке долгосрочной ретроспективы, а также влияния на их формирование факторов внешнего окружения, что позволило сформулировать перспективные направления сбалансированного развития регионального аграрного сектора экономики при обеспечении роста уровня жизни сельского населения и сохранении экологического равновесия окружающей среды.

7. Сформулированы концептуальные подходы к обеспечению устойчивого развития аграрного сектора экономики, основанные на инновационной трансформации отрасли в стратегической перспективе, затрагивающие создание условий взаимозависимости внешних факторов формирования производственного потенциала сельскохозяйственных производителей в рамках смежных областей хозяйствования и региональных особенностей, их системной управляемой стабилизации под государственным контролем, расширении возможностей повышения человеческого потенциала сельской местности, что, в свою очередь, будет способствовать успешной реализации базовых направлений совершенствования агробизнеса путем расширения возможностей внутри- и межотраслевого сотрудничества с партнерами, повышения культуры его ведения, инвестиционной привлекательности региона, структурных преобразований импорта (снижение объемов ввоза традиционных видов сельскохозяйственной продукции) и экспорта (повышение доли вывоза продукции с высокой добавленной стоимостью позволит создать достаточную производственную базу для реализации стратегии инновационного развития агробизнеса через повышение эффективности производства сельскохозяйственной продукции,

стимулирование расширенного воспроизводства трудового потенциала, создание экономического импульса побуждения сельскохозяйственных производителей к надежному обеспечению продовольственной безопасности региона и государства в постоянном режиме.

8. Представлено научное обоснование направлений совершенствования инструментария организационно-экономического механизма стимулирования устойчивого развития аграрного сектора региональной экономики на инновационной основе, включающее последовательно-параллельный режим реализации мероприятий по достижению стабильного состояния сфер экономики (инновационная инфраструктура, кластерные и платформенные структуры межотраслевого взаимодействия, поддержание инвестиционной привлекательности региона, технологическое перевооружение, управление рисками), социума (восстановление демографического баланса региона, закрепление молодежи на селе, обеспечение сопоставимого уровня заработной платы села и города, безопасность жизни реализацию программ рационального землепользования и экологии (ресурсосбережение, снижение антропогенного воздействия на окружающую среду, организация замкнутых технологических циклов производства продукции животноводства, циркулярной экономики) с наращиванием в них потенциала стратегической трансформации через внедрение инструментария государственной экономической, информационной поддержки, что позволит повысить эффективность производства сельскохозяйственной продукции на основе наращивания объемов производства.

9. Разработана модель инфраструктурного взаимодействия участников инновационного процесса в аграрном секторе региональной экономики на цифровой основе, предполагающая дополнение компонентного состава систем управления информационными потоками через масштабирование коммуникаций субъектов агробизнеса с разработчиками инновационных технологий производства сельскохозяйственной продукции посредством цифровых экосистем, с учётом перспективных достижений в отрасли, что

позволит увеличить информационное поле их выбора сельскохозяйственными производителями с позиций перспективности и эффективности применения, обеспечить квалифицированное сопровождение инновационно-инвестиционных проектов, обучение персонала по программам подготовки по освоению новых цифровых компетенций при сочетании удаленной и очной форм, что позволяет повысить эффективность инструмента сотрудничества между сферами реальной аграрной экономики, инновационными предприятиями и региональными органами власти.

10. Обоснованы экономические возможности реализации направлений повышения устойчивости развития аграрного сектора экономики региона через разработанные в сценарном представлении прогнозные значения увеличения эффективности и устойчивости трансформации отрасли, показывающие присутствие в ней потенциала роста, масштабы которого будут определяться размерами и системностью внедрения инновационных технологий производства сельскохозяйственной продукции исходя из принципа самофинансирования инвестиционных и текущих расходов в сочетании с реализацией результатов оптимизации структуры, состава посевных площадей сельскохозяйственных культур и поголовья сельскохозяйственных животных, которые позволят повысить устойчивость самообеспечения региона основными видами сельскохозяйственной продукции, усилив его производственный и экспортный потенциалы.

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что сформулированные положения, полученные результаты и выводы развивают и дополняют разделы отраслевой экономики знаниями о факторах экономического роста как системообразующей причине и результате устойчивого развития аграрного сектора экономики, что позволило развить его воспроизводственную основу; дополняют основными положениями о принципах, закономерностях и факторах устойчивого развития отрасли с учётом региональных особенностей, а также инфраструктурных платформах, сочетающих информационную, организационную и экономическую

составляющие совместной деятельности представителей сфер науки, производства, переработки и управления; формируют концепцию его устойчивого развития на основе инноваций.

Представленные теоретические выводы автора, касающиеся устойчивого развития аграрного сектора экономики, могут послужить базисом для дальнейших экономических исследований.

Практическая значимость результатов диссертационного исследования заключается в том, что основные положения, рекомендации и научные выводы могут быть использованы при разработке и формировании базовых положений устойчивого развития аграрного сектора экономики на федеральном и региональном уровнях.

Разработанные положения по устойчивому развитию аграрного сектора экономики формируют теоретико-методологическую основу урегулирования проблемы долгосрочного развития отрасли через решение ряда прикладных задач:

- обоснование приоритетных направлений устойчивого развития аграрного сектора экономики, сформированных в рамках концептуально-стратегического подхода и охватывающих его организационно-технологические, организационно-экономические и инновационно-инвестиционные аспекты;
- обоснование ресурсного обеспечения устойчивого развития аграрного сектора экономики через разработку прогноза его развития в сценарном представлении;
- обоснование мер по сбалансированному развитию аграрного сектора экономики в стратегической перспективе.

Методические положения по устойчивому развитию аграрного сектора экономики могут быть использованы как практические рекомендации при выборе конкретных организационных решений региональными органами управления сельского хозяйства в целях создания и поддержания необходимого уровня обеспечения населения продуктами питания.

Теоретические и прикладные результаты диссертационного исследования применяются Министерством сельского хозяйства Тамбовской области, администрацией Мичуринского муниципального округа, передовыми сельскохозяйственными организациями Тамбовской области, а также в учебном процессе в ФГБОУ ВО «Мичуринский государственный аграрный университет» при преподавании специальных дисциплин бакалаврам и магистрам: «Управление организационными изменениями», «Управление бизнес-технологиями», «Организационное проектирование», «Стратегический менеджмент», «Инновационный менеджмент».

Положения, выносимые на защиту:

1. Обоснование теоретических положений устойчивого развития аграрного сектора экономики.
2. Особенности устойчивого развития сельского хозяйства.
3. Факторы устойчивого развития аграрного сектора экономики.
4. Структурно-воспроизводственный методологический подход к обоснованию уровня устойчивого развития аграрного сектора экономики.
5. Методический подход к оценке устойчивого развития аграрного сектора экономики.
6. Аналитическая модель оценки устойчивого развития аграрного сектора экономики
7. Концептуальные подходы к обеспечению устойчивого развития аграрного сектора экономики.
8. Направления совершенствования инструментария организационно-экономического механизма стимулирования устойчивого развития аграрного сектора экономики.
9. Модель инфраструктурного взаимодействия участников инновационного процесса в аграрном секторе экономики на цифровой основе.
10. Перспективы устойчивого развития аграрного сектора экономики.

Степень достоверности и обоснованности результатов исследования. Достоверность результатов обеспечена реализацией в полном

объеме поставленных целей и задач, доказанностью сформулированной гипотезы, использованием обширной и подлинной информационной базы, обобщением научных достижений отечественных и зарубежных ученых, применением совокупности методов экономических исследований.

Обоснованность выводов и предложений подтверждается публикациями в рецензируемых научных изданиях, а также научным одобрением в процессе обсуждения результатов исследования на международных и всероссийских научно-практических конференциях.

Апробации результатов исследования. Основные результаты диссертационного исследования обсуждены и одобрены на международных и всероссийских научно-практических конференциях: «Никоновские чтения» (г. Москва, 2012, 2017, 2019), «Состояние и перспективы развития АПК» (г. Пенза, 2013), «Аграрная наука в условиях модернизации и инновационного развития АПК» (г. Брянск, 2018), «Формирование системы устойчивого развития сельского хозяйства на основе концепции стратегического управления» (г. Мичуринск, 2018), «Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий» (г. Новосибирск, 2018, 2024), «Современному АПК – эффективные технологии» (г. Ижевск, 2018), «Устойчивое развитие экономики региона» (г. Мичуринск, 2019), «Глобальные проблемы модернизации национальной экономики» (г. Тамбов, 2020), «Актуальные проблемы и перспективы развития сельского хозяйства и сельских территорий» (г. Мичуринск, 2020), «Приоритетные направления регионального развития» (г. Курган, 2020), «Инновационные подходы к разработке технологий производства, хранения и переработки продукции растениеводческого кластера» (г. Мичуринск, 2020), «Инновационное развитие региона: проблемы, перспективы» (г. Мичуринск, 2021), «Научно-информационное обеспечение инновационного развития АПК» (п. Правдинский, 2021), «Инженерное обеспечение в реализации социально-экономических и экологических программ АПК» (г. Курган, 2021-2023), «Приоритетные направления регионального развития» (г. Курган, 2021, 2022),

«Актуальные проблемы экологии и природопользования» (г. Курган, 2021), «Достижения и перспективы научно-инновационного развития АПК» (г. Курган, 2021–2024), «Аграрная экономика в условиях новых глобальных вызовов» (г. Мичуринск, 2022), «Вызовы современности и стратегическое развитие аграрной экономики» (г. Мичуринск, 2023), «Траектории социально-экономического развития региона в условиях внешнеполитического санкционного давления» (г. Мичуринск, 2023, 2024, 2025), «Актуальные проблемы региональной и отраслевой экономики» (г. Мичуринск, 2023, 2024, 2025), «Современные проблемы и перспективы развития экономики, финансов и бухгалтерского учета на субфедеральном уровне. Информационно–правовое обеспечение ГАРАНТ как комплексная правовая поддержка образовательного процесса» (г. Мичуринск, 2023, 2024, 2025), «Аграрная экономика в современных условиях: проблемы и векторы развития» (г. Мичуринск, 2024), «Современные вызовы для АПК и инновационные пути их решения (VIII Шаляпинские чтения)» (г. Мичуринск, 2025).

Публикации. По теме исследования автором опубликованы 87 научных работ общим объемом 95,61 п.л. (в т.ч. авторских – 51,61 п.л.), из них 5 монографий общим объемом 64,4 п.л. (в т.ч. авторских 25,2 п.л.), 82 научных статьи общим объемом 31,21 п.л. (в т.ч. авторских 26,41 п.л. – 84,6%), из них 27 – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, относящихся к категории К1 и К2, общим объемом 14,29 п.л. (в т. ч. авторских 10,26 п.л. – 71,8%).

Объем и структура работы. Диссертация изложена на 369 страницах компьютерного текста и состоит из введения, пяти глав, выводов и предложений, списка использованной литературы, насчитывающего 404 наименования, 31 приложения, содержит 48 рисунков и 41 таблицу.

Во введении обоснована актуальность темы, раскрыта степень изученности проблемы, сформулированы цели и задачи, предмет, цель и объект исследования, обоснованы научная новизна и практическая значимость результатов исследования.

В первой главе «Научно-теоретические основы устойчивого развития аграрного сектора экономики» рассмотрено содержание устойчивого развития, определены особенности устойчивого развития сельского хозяйства, выявлены факторы устойчивого развития аграрного сектора экономики

Во второй главе «Методологические подходы к исследованию устойчивого развития аграрного сектора экономики» определены методологические основы устойчивого развития как процесса, реализуемого в условиях импортозамещения и импортоопережения, рассмотрены методические основы оценка этого процесса с позиций формирования условий развития, состояния экономики, социума, экологии, эффективности использования их ресурсной базы, дальнейшего прогнозирования вектора и параметров трансформационных преобразований.

В третьей главе «Состояние и тенденции развития аграрного сектора экономики» представлена оценка развития национального сельского хозяйства, производственного потенциала отрасли на региональном уровне, ее устойчивого развития.

В четвертой главе «Концептуальные подходы к обеспечению устойчивого развития аграрного сектора экономики» обоснован основной перспективный вектор развития аграрного сектора экономики, лежащий в основе стратегии его обеспечения, инновационной трансформации.

В пятой главе «Приоритетные направления обеспечения устойчивого развития регионального аграрного сектора экономики» рассмотрены варианты совершенствования инструментария организационно-экономического механизма стимулирования инновационного развития аграрного сектора экономики региона, модель инфраструктурного взаимодействия участников инновационного процесса в сельском хозяйстве в условиях цифровизации, обоснования сценариев устойчивого развития аграрного сектора региональной экономики.

В выводах и предложениях представлены основные теоретические и практические выводы и предложения.

1. НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ

1.1 Устойчивость развития как экономическая категория

Текущая экономическая ситуация в Российской Федерации, обусловленная применением международных экономических ограничений, существенно отразилась на развитии аграрного сектора экономики. Сельское хозяйство является значимым элементом экономики, обеспечивающим население необходимым продовольствием, а пищевую и перерабатывающую промышленность – сырьем.

Рациональное функционирование аграрного сектора экономики является важным условием поддержания жизнедеятельности и основ эффективности национального производства в целом.

В основе изучения проблем повышения эффективности сельскохозяйственного производства лежит аграрная политика в области обеспечения продовольственной независимости. В последней четверти XX века сформировалось понятие «продовольственная безопасность», связанное с тем, что в развитых странах стало отмечаться перепроизводство сельскохозяйственной продукции, а в развивающихся странах – недостаток продовольствия и голод населения. Поэтому решение проблемы обеспечения продовольственной безопасности в физиологическом и социально-экономическом плане обусловило необходимость рассмотрения вопросов устойчивого развития аграрного сектора экономики.

Обеспечение устойчивой траектории российской экономики перед лицом внешнего давления предполагает поддержание положительной динамики ключевых макроэкономических индикаторов на протяжении длительного периода, особенно в контексте ограниченности сырьевых ресурсов. Поэтому становятся все более важными переосмысление и обновление существующих подходов к экономическому росту и развитию.

Вопросы, касающиеся экономического роста, традиционно занимают

центральное место в экономических исследованиях. В качестве основы для анализа часто использовались традиционные производственные модели и кейнсианские принципы макроэкономической стабильности. Среди зарубежных авторов особо выделяются труды Р. Нельсона и С. Уинтера [399], Р. Лукаса [396], Н. Мэнкью, Д. Ромера [397] и других. В российской экономической науке существенный вклад внесли С.Ю. Глазьев [140], Р.М. Нуреев [276], Ю.В. Шараев [376], В.Ф. Салийчук [318], Е.И. Лавров, Е.А. Капогузов [228] и другие.

Несмотря на глубокое изучение сущности, закономерностей и факторов, влияющих на понятия «экономический рост» и «экономическое развитие», между ними до сих пор нет четкого разграничения, что требует дальнейшей работы по уточнению их границ.

Начиная с трудов А. Смита, основоположника классической экономической мысли, экономическая наука уделяла значительное внимание изучению путей улучшения экономического благосостояния государства. Смит в своих исследованиях выявил взаимосвязь развития экономики и деятельности отдельных людей.

Центральной идеей его учения стало представление об «экономическом человеке». Концепция исходит из положения, что стремление каждого участника экономической деятельности к собственной выгоде в конечном итоге оборачивается пользой для всего общества. Подобный уровень общественного благополучия, в свою очередь, подталкивает экономику вперед и укрепляет государственные институты. В рамках идеи «невидимой руки рынка» выделяются основные составляющие: честная конкуренция, эффективное применение доступных ресурсов и рост показателей производительности труда.

А. Смит утверждал: «...Каждый отдельный человек старается по возможности употреблять свой капитал на поддержку отечественной промышленности и так направлять эту промышленность, чтобы продукт ее обладал наибольшей стоимостью. Разумеется, обычно он не имеет в виду

содействовать общественной пользе и не осознает, насколько он содействует ей. Он преследует лишь свою собственную выгоду, причем в этом случае, как и во многих других, он невидимой рукой направляется к цели, которая совсем и не входила в его намерения; при этом общество не всегда страдает от того, что эта цель не входила в его намерения. Преследуя свои собственные интересы, он часто более действенным способом служит интересам общества, чем тогда, когда сознательно стремится делать это. Мне ни разу не приходилось слышать, чтобы много хорошего было сделано теми, которые делали вид, будто они ведут торговлю ради блага общества [330].

Последователем А. Смита в развитии данной теории является Ж.-Б. Сэй, который утверждал: «Производить предметы, имеющие какую-нибудь полезность, значит, производить богатство, так как полезность предметов составляет первое основание их ценности, а ценность есть богатство» [340], – т. е. экономический рост в данных теориях определялся в виде увеличения количественных показателей производства.

Ключевым элементом кейнсианской стратегии роста экономики является увеличение общего спроса, что принципиально расходится с постулатами классической экономической мысли. Джон Мейнард Кейнс, создатель кейнсианства, акцентировал внимание на значимости взаимозависимости между накоплениями и капиталовложениями, считая ее основным двигателем экономического роста [195].

Наиболее ранней теорией, объясняющей экономическое развитие и его этапы, является концепция, разработанная К. Марксом и Ф. Энгельсом. Их анализ экономического развития основывался на гегелевской философии. Они утверждали, что экономическое развитие происходит не постепенно и плавно, а циклически, с резкими и внезапными изменениями. Согласно их взглядам, главным двигателем экономического развития являются конфликты и противоречия, возникающие между различными социальными группами.

Экономический рост в данной теории рассматривается как расширенное воспроизводство. К. Маркс писал: «Вследствие превращения в деньги

товарного капитала превращается в деньги и прибавочный продукт, представляющий прибавочную стоимость. Эту прибавочную стоимость, превращённую таким образом в деньги, капиталист снова превращает в добавочные натуральные элементы своего производительного капитала. При следующем кругообороте производства увеличенный капитал доставляет большее количество продукта» [243].

В соответствии с его теоретическими воззрениями, неуклонное увеличение масштабов производства обусловлено стремлением каждого предпринимателя к оптимизации издержек путем повышения производительности рабочей силы и внедрения передовых технологий, что, в свою очередь, порождает спрос на инновации и создает новые рабочие места. Однако Маркс считал, что такая динамика подрывает макроэкономическую стабильность (неполная реализация общественного продукта), что приводит к кризисам избыточного производства. В 1970-е годы в западных странах возросло внимание к качественным аспектам экономического роста. «Римский клуб» одним из первых заявил о предельности роста, основанного лишь на количественном увеличении, подчеркнув значимость качественных преобразований в экономике. Ученые, такие как Э. Денисон, Р. Лукас, Н. Мэнкью, Д. Ромер и другие [162], исследовали качественную составляющую роста, нередко отождествляя понятия «экономический рост» и «экономическое развитие».

Исследование факторов, определяющих сложную экономическую ситуацию в странах Африки и Латинской Америки, послужило теоретической основой для формирования концепции «порочного круга бедности». Данная теоретическая идея, впервые обоснованная Г. Зингером и Р. Пребишем, исходит из положения о том, что замедление темпов экономического развития в указанных регионах определяется совокупностью взаимосвязанных экономических и демографических факторов [293].

В рамках данного подхода Х. Лейбенштайн, развивая теорию стационарного равновесия, продемонстрировал механизм, при котором рост

производительности труда в аграрном секторе, необходимый для преодоления голода, ограничивается быстрым демографическим приростом. Тем самым воспроизводится замкнутый характер причинно-следственных связей, формирующей «порочный круг бедности» [395].

Такие процессы также были тесно связаны с институциональной средой, включающей неграмотность, низкий образовательный уровень и дефицит квалифицированных кадров. В то же время теория У. Ростоу, посвященная переходу от доиндустриального общества к современной западной модели развития, занимает ключевое место в развитии представлений об экономическом росте и развитии.

В этой модели автор выделил пять этапов экономического роста стран, где экономическое развитие, по сути, приравнивалось к экономическому росту [401].

В научной среде нет единого мнения относительно дефиниции экономической категории «развитие». Некоторые аналитики связывают развитие экономики с фундаментальными или эволюционными преобразованиями, другие – с ростом сложности систем или их совершенствованием. На наш взгляд, развитие не обязательно ведет к прогрессу; оно может проявляться как в сторону ухудшения, так и в сторону улучшения в эволюционной или революционной формах.

Эволюционный путь развития экономики характеризуется неспешными и малозаметными изменениями в ее структуре и функционировании. Революционная же форма, отличающаяся скачкообразными переходами, кризисами и переломными моментами, хотя и более кратковременна, но недооценивать ее нельзя. Именно она позволяет перейти на новую ступень развития, которая не всегда является более эффективной, но неизбежно влечет за собой изменение структуры и механизмов действия экономической системы.

Ряд экономистов (Р. Оуэн, Сен-Симон, Д. Мак-Куллох, Ш. Фурье, Т. Мальтус, К. Рувруе) в своих исследованиях основное внимание уделяли прибыли [284; 241; 325; 361]. Они видели в ней основной элемент и источник развития экономики [337].

По нашему мнению, дать характеристику развитию производства через понятие «прибыль» не совсем удачное решение, и можно обозначить несколько тому причин.

Прежде всего, мы не собираемся оспаривать утверждение, что получение прибыли является ключевой задачей производственного процесса, однако не стоит упускать из виду многогранность производственной деятельности. Помимо получения прибыли, важны такие аспекты, как улучшение условий труда, модернизация оборудования и технологий, расширение производства и рынков сбыта. Хотя каждое из этих направлений косвенно влияет на прибыльность, нельзя ставить между ними знак равенства. Если признать разнообразие производственных целей, то и стратегии развития должны быть дифференцированы. Ориентация исключительно на максимизацию прибыли может привести к потере рыночных позиций, снижению конкурентоспособности, ухудшению морального климата, проблемам в кадровой политике и другим негативным последствиям.

Во-вторых, приравнивание производственного развития исключительно к увеличению прибыли обедняет восприятие этого понятия и искажает его сложность. В динамике развития вполне допустимы этапы падения прибыльности, возникновения дефицитов, нанесения вреда и утрат. Особенно это актуально для сельского хозяйства, где длительное хранение продукции может привести к её порче, естественной убыли и технологическим потерям, что выходит за рамки простого получения дохода. Данные потери часто связаны с непредсказуемыми событиями, превышающими плановые показатели, о чем важно помнить. Помимо этого, возникновение дополнительных затрат может быть обусловлено как непредвиденными обстоятельствами, так и выступать методом минимизации потенциальных

угроз. К примеру, финансирование профилактических ветеринарных процедур можно трактовать двояко: как побочные издержки и как вложения в предупреждение заболеваний домашнего скота. При этом результативность этих инвестиций находится в прямой зависимости от реальной степени риска.

Ряд ученых, в частности О.А. Масленникова, приравнивают экономическое развитие к эффективности производственного процесса. С их точки зрения, эффективность обуславливается результативностью, напрямую влияющей на повышение уровня жизни населения страны [244]. Однако мы полагаем, что эволюция не всегда носит положительный характер, и показатели эффективности могут снижаться.

В.И. Ротарь и Н.Я. Петраков предложили принципиально иную трактовку категории развития. Они рассматривают его как поиск оптимального пути к намеченной цели с одновременной корректировкой и уточнением самой цели [286]. Сама по себе экономика отрасли не выступает в качестве самодостаточной системы, преследующей собственные цели. Направление ее развития задается управляющим органом, так как экономическая сфера, не обладая самостоятельностью, не способна к самоанализу и пересмотру приоритетов. Экономическое развитие напрямую зависит от деятельности и эволюции субъекта управления, а резкие скачки в развитии возникают из-за изменений в мотивации, уровня специализации и способов согласования интересов. Непредсказуемость и неуправляемость развития аграрного сектора во многом обусловлены сезонностью, территориальной разбросанностью, зависимостью от климата и природной среды, а также высоким уровнем риска.

Наша позиция расходится с представлением об экономическом развитии как о согласовании работы экономической системы и её институтов, либо как о простом подъеме деловой активности.

Мы рассматриваем развитие как многогранный процесс трансформации экономических элементов (включая субъекты и объекты изменений), связей, взаимодействий, операционных механизмов на всех

уровнях, в том числе государственном, а также темпов и траекторий экономического прогресса.

Зачастую экономическое развитие ошибочно сводят исключительно к экономическому росту. Однако, как демонстрируют наши исследования, рост – лишь один из аспектов развития. Влияние имеющихся ресурсов на экономическое развитие носит ограничительный характер. Увеличение доступных ресурсов происходит благодаря повышению производительности труда, проведению экономических преобразований и внедрению научно-технических достижений. Взаимосвязь ресурсной базы и темпов роста экономики представляется сложной и многоаспектной, о чем свидетельствует исторический опыт таких государств, как Япония и Россия. Несмотря на наличие значительных природных и трудовых ресурсов, экономический рост демонстрирует нелинейную динамику, что обусловлено влиянием множества факторов, среди которых можно выделить научно-технический прогресс, объемы инвестиций, проводимую налоговую, инвестиционную политику, степень государственного вмешательства в экономику, законодательную базу, определяемую взаимозаменяемостью и качеством ресурсов, а также потенциалом применения альтернативных источников, что обусловлено как стратегическими целями развития, так и национальным менталитетом.

Многие экономические аналитики считают научно-технический прогресс ключевым фактором экономического роста. Он приводит к значительным преобразованиям в создании материальных благ, способствует росту продуктивности рабочей силы и затрагивает практически все сферы жизни социума.

Среди значительного числа экспертов существует мнение, что для прогрессивного экономического и общественного развития ключевое значение имеют такие факторы, как качество экономического роста и уровень конкуренции. Данные показатели отражают степень соответствия структуры производства растущим потребностям.

Важно различать понятия прогресс и факторы, его обуславливающие, такие как внутренние противоречия в системах [163], или же сопутствующие процессы, например, адаптацию к внешним условиям [187]. Уменьшение и разрешение конфликтов достигается за счет динамизма, изменчивости и выбора лучших вариантов в условиях конкурентного взаимодействия.

Разграничение между «экономическим ростом» и «экономическим развитием» впервые четко обозначил Й. Шумпетер. Акцентируя на их различии, он использовал яркий образ: «Сколько бы ни было почтовых карет, они не превратятся в железную дорогу» [154]. В его метафоре «почтовые кареты» олицетворяют экономический рост как количественное увеличение производства и масштабов потребления.

В свою очередь, «железная дорога» символизирует экономическое развитие, которое включает в себя инновации, технологический прогресс и фундаментальные преобразования в экономике. Й. Шумпетер подчеркивал, что простое наращивание объемов производства (рост) не равнозначно качественным изменениям, которые ведут к появлению принципиально новых отраслей и возможностей (развитие).

Кроме того, он отмечал, что при экономическом росте товары и деньги движутся привычными путями, тогда как экономическое развитие нарушает эту инерцию, порождая новые виды деятельности и отрасли, одновременно выводя из строя устаревшие [381].

Идеи, предложенные Е. Домаром и Р. Харродом, получили дальнейшее развитие в рамках данного направления исследований. В их концепциях центральное место занимает наращивание капиталовложений, которое, как утверждают данные ученые, обеспечивает экономическое равновесие между общим объемом произведенных товаров и услуг и потреблением [393; 394]. Правительство способно активизировать инвестиционный поток, воздействуя на объемы накоплений, образующихся в составе валового внутреннего продукта, либо интенсифицируя научно-техническое развитие.

В теории Р. Солоу, лауреата Нобелевской премии 1987 года и представителя неоклассической школы, рассматриваются ключевые взаимосвязи экономического роста и общего социально-экономического развития. Наиболее значимый вклад учёного заключается во включении в модель экономического роста технологических инноваций.

Р. Солоу одним из первых отметил, что экономический рост нельзя объяснять исключительно ростом объёмов выпуска, который обеспечивается увеличением капитальных вложений и расширением занятости [402]. Он утверждал, что ключевую роль играют качественные изменения, происходящие в самой производственной структуре.

Р. Солоу продемонстрировал, что без внедрения технологических инноваций экономическое развитие замедляется. Следовательно, скорость экономического роста определяется не столько объемом инвестиций в основные активы, сколько другими факторами. Он пришел к выводу, что технологический прогресс – это фундаментальное условие экономического роста [402].

После его работ в экономической науке произошло разделение на теории, изучающие цикличность, и теории, анализирующие экономический рост. Несмотря на существующие расхождения, большинство экономических теорий, за исключением институциональных, используют сходные исследовательские подходы. Институциональное направление, напротив, опирается на собственную уникальную теоретическую базу.

Влиятельный сторонник институционального подхода к теории экономического развития, Гуннар Мюрдаль, в своем труде «Политический аспект в развитии экономической теории» (1956) выражал сомнения в целесообразности использования неоклассических и неокейнсианских концепций для изучения трудностей, с которыми сталкиваются развивающиеся государства [398]. Он акцентировал внимание на важности принятия во внимание уникальных обычаев и убеждений народов Азии и Африки при создании моделей экономического развития. По его убеждению,

развитие должно быть направлено на удовлетворение основных нужд каждого члена социума.

Предложенные им теоретические рамки углубляют понимание глубинных процессов экономического роста и развития, сосредоточиваясь на определении факторов, влияющих на динамику экономических показателей. При этом для эффективного формирования стратегий трансформации экономической структуры необходимо четко различать понятия «экономический рост» и «экономическое развитие».

Разграничение этих категорий возможно по ряду признаков. В философском контексте, применительно к аграрной экономике, полезно обратиться к работам мыслителей различных школ. В рамках экономики, ориентированной на знания, работы Р. Акоффа представляют особый интерес [8]. Автор различает понятия рост и развитие: рост понимается им как нарастание количественных макроэкономических показателей, отражающее динамику выпуска и увеличение производственных мощностей; развитие же представляет собой долговременный процесс структурных преобразований, сопряжённых с возможностью самосовершенствования экономической системы.

Развитие может служить катализатором прогресса, но эти явления не обязательно взаимосвязаны, они могут развиваться обособленно друг от друга. Если рост подвержен определённым пределам, то развитие, по своей сути, является неограниченным.

Исходя из анализа различных экономических теорий, экономическое развитие понимается как трансформация фундаментальных элементов хозяйственной системы — производства, распределения и потребления — за счет рационального использования доступных ресурсов.

Экономический рост, в свою очередь, представляет собой динамику, при которой количественные характеристики хозяйственной системы увеличиваются без существенных изменений внутренней структуры и качественных параметров.

Если сопоставить понятия «экономический рост» и «экономическое развитие», становится заметно их различие. Рост в первую очередь отражает изменение макроэкономических показателей, которые поддаются измерению количественно (например, выпуск продукции, ВВП, уровень доходов)[156].

Развитие представляет собой более длительный и многогранный процесс, который включает фазы роста и последующего спада, приводя к преобразованиям не только в экономической сфере, но и в социальной и общественной среде. Экономический рост допустимо рассматривать как один из элементов более общего понятия экономического развития, ориентированного на расширение производственных мощностей. [156]. В то же время экономическое развитие предполагает более глубокие преобразования, затрагивающие, прежде всего, институциональную среду общества и структуру социально-экономических отношений. Иными словами, экономическое развитие охватывает фундаментальные изменения во всех ключевых сферах жизни общества.

При этом результаты экономического роста могут быть связаны как с получением дохода, так и сопровождаться дополнительными издержками, однако в большинстве случаев они не ведут к фундаментальному изменению структуры экономической системы.

В отличие от экономического роста, экономическое развитие предполагает более глубокие и долговременные преобразования, охватывающие несколько сфер общественной жизни и позволяющие экономике адаптироваться к меняющимся условиям внешней среды. При экономическом росте человек часто воспринимается главным образом как производственный фактор. В контексте экономического развития он рассматривается не только как ресурс, но и как основная цель социально-экономических изменений.

В последние десятилетия концепция устойчивого развития приобрела значительную популярность. Многие учёные считают, что она по сути вытеснила теорию экономического роста [370].

В современных научных работах можно найти более 60 разных формулировок термина «устойчивое развитие» [4; 19; 73; 119; 186; 215; 268; 353]. Такое разнообразие объясняется комплексным характером этого понятия, которое охватывает экономическую, экологическую и социальную стороны общественного развития, а также различиями в подходах, применяемых исследователями, предпринимателями и политиками.

Традиционно устойчивое развитие связывают с экологическими вопросами. В одном из первых определений, предложенном Канадской комиссией по охране природы в 1915 году, подчёркивалось право каждого поколения использовать часть природных ресурсов при условии сохранения их значительной доли для будущих поколений [298].

В 1987 году Всемирная комиссия по окружающей среде и развитию дала следующее определение: «Устойчивое развитие – это развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности» [266]. В основе этого определения лежат два ключевых принципа: во-первых, учет потребностей особенно наиболее уязвимых групп населения, которым необходимо уделять приоритетное внимание; во-вторых, признание ограничений, накладываемых уровнем развития технологий и социальной организации, которые влияют на способность окружающей среды обеспечивать потребности настоящего и будущего [48].

Данное определение акцентирует внимание на том, какие элементы нужно сохранять, а что подлежит пересмотру (рисунок 1).

Ключевым принципом устойчивого развития следует считать обеспечение возможности удовлетворения потребностей как в настоящем, так и в будущем. При этом изменения должны затрагивать:

- подходы к использованию ресурсов;
- внедрение технологических инноваций;
- выбор направлений инвестирования;
- стратегии управления [62].

Различные научные работы предлагают собственные интерпретации данного определения. В своей работе «Принципы политической экономии» Джон Стюарт Милль, исходя из положения равновесия между экономической деятельностью и природными ресурсами, предложил теорию «устойчивого состояния» капитала и численности населения. Он утверждал, что подобное состояние не будет тормозить развитие духовной сферы человечества [252].



Рисунок 1 – Условия устойчивого развития [397]

Герман Дейли сформулировал 3 ключевых условия для рационального использования ресурсов в контексте экологически устойчивого общества:

- потребление возобновляемых ресурсов должно быть соизмеримо со скоростью их восстановления;
- эксплуатация невозобновляемых ресурсов должна компенсироваться созданием устойчивых возобновляемых альтернатив;
- уровень загрязнения не должен превышать возможности окружающей среды к его нейтрализации [392].

Деннис Медоуз и другие исследователи утверждают, что устойчивое общество будет ориентировано на качественное развитие, а не на количественный рост. Такое общество будет тщательно анализировать различные виды роста, определяя причины, лежащие в их основе. Прежде чем принять решение о развитии, будут задаваться вопросы о его целях, бенефициарах, издержках и долгосрочных перспективах [247].

Устойчивое общество не предполагает стагнацию с фиксированной численностью населения и объемом производства. Оно также не требует жесткого централизованного контроля. Исследователи акцентируют внимание на неверности представления, что для построения устойчивого общества необходимо полностью исключить использование исчерпаемых природных ресурсов.

В противоположность существующей модели мирового порядка в устойчивом обществе ресурсы планеты будут расходоваться с большей эффективностью и осмысленностью. Такое общество сможет верно оценивать их значимость, параллельно развивая возобновляемые источники энергии для сохранения запасов для потомков. В процессе адаптации работы «За пределами роста» термин «sustainable» представил трудность для перевода, как отметил переводчик в своём комментарии, указавшего на отсутствие точного соответствия в русском языке. В данном контексте термин «sustainable» относится к способности системы к самовоспроизводству. В зависимости от обстоятельств, он может быть истолкован как «стабильный», «гармоничный» или «сбалансированный», подразумевая сохранение функциональности системы или ее компонентов в пределах установленных границ, что является необходимым условием для поддержания жизнеспособности [246].

Словарь С.И. Ожегова предлагает близкие по значению дефиниции основных составляющих этой идеи. «Устойчивый» характеризуется как постоянный и не подверженный колебаниям [282]. «Развитие», в свою очередь, понимается как процесс перехода от одного состояния к другому, более прогрессивному, от простого к сложному [325].

Е.В. Рюмина подчеркивает, что понятие экологически устойчивого развития, хорошо подходящее для отражения задач преемственности поколений, часто интерпретируется в широком смысле: рациональное использование ресурсов гарантирует лучшее будущее, тогда как жизнь в долг у природы ведет к экономическому, экологическому и духовному упадку. В

словосочетании «устойчивое развитие» прилагательное «устойчивый» выполняет двойную функцию: обеспечение стабильности окружающей среды посредством экономического развития и одновременно поддержание непрерывного экономического роста [315].

А.М. Ретеюм выступает против перевода термина *sustainable development* как «устойчивое развитие», который был предложен в рамках Конференции ООН по окружающей среде и развитию (ЮНСЕД) в Рио-де-Жанейро в 1992 году. Ученый считает, что по смыслу ближе и точнее передаёт содержание термина формулировка «самоподдержание» [306].

Н.В. Чепурных, в свою очередь, также указывает на недостаточную точность употребляемого термина «устойчивое развитие», полагая, что более точным переводом словосочетания «*sustainable development*» были бы понятия «приемлемое» или «допустимое» развитие [370].

Автор выражает сомнение в целесообразности использования указанного термина, поскольку он преимущественно связан с областями технических знаний, что может привести к ошибочному представлению о достижимости стабильного и прогрессивного развития в социо-экологической и экономической сферах. В действительности, задача состоит в разработке стратегии, позволяющей минимизировать негативные последствия неизбежных кризисов [370].

Идея устойчивого развития, вне зависимости от формулировок и трактовок, признана актуальной множеством исследователей. Современное общество стоит перед необходимостью анализа воздействия собственной деятельности, в особенности промышленной, на окружающую среду. В соответствии с документами саммита в Рио («Повестка дня на XXI век»), устойчивое развитие достигается путем обеспечения баланса между экономическими, экологическими и социальными факторами. Исследования, акцентирующие внимание на общественной значимости, должны фокусироваться на переплетении экономических и экологических факторов устойчивого прогресса. В настоящее время недостаточно ограничиваться

прогнозированием будущего; необходимо активно формировать его, что должно стать ключевой задачей государственной политики при поддержке бизнес-сообщества [43; 218; 241].

Ученые из Института географии РАН трактуют устойчивое развитие как комплексную систему управления, нацеленную на гармоничное взаимодействие общества и природы, с особым вниманием к вовлечению граждан. Основной задачей предложенной стратегии является обеспечение результативного и благополучного сосуществования с природой как для нынешнего, так и для будущих поколений, что достигается путем сохранения и приумножения культурных и природных ценностей [320].

По мнению Н.Ф. Глазовского, достижение устойчивого развития требует комплексного обеспечения социальной справедливости, экономического прогресса и сохранения благоприятной экологической обстановки. Данные элементы тесно взаимосвязаны, но особенности их взаимного влияния нуждаются в дополнительном изучении. Ключевое значение имеет исследование зависимости между стадией экономического развития государства и рациональностью использования природных ресурсов. Полученные выводы способны стать фундаментом для разработки стратегий по оптимизации такого использования [139].

Наиболее развернутое и ясное определение устойчивого развития дает Е.И. Глушенкова, характеризуя его как нормативный принцип управления условиями жизнедеятельности, базирующийся на четырех основных положениях: обеспечение базовых потребностей всего населения в данный момент времени; предоставление равных возможностей для удовлетворения этих потребностей каждому жителю планеты; ответственное и рациональное использование природных богатств; гарантия возможности удовлетворения насущных потребностей для будущих поколений [142].

Все принципы имеют одинаковую значимость, однако центральное место занимает третий, основанный на представлении об ограниченности способности экосистем справляться с антропогенным воздействием, что

является фундаментом данной теории [211; 304].

Помимо экологической составляющей, концепция устойчивого развития имеет множество интерпретаций, охватывающих экономические и социальные аспекты. К примеру, А.Д. Урсул предлагает рассматривать «устойчивое развитие как новую модель глобальной цивилизации, требующую фундаментальных преобразований во всех областях, от экономики и социальной сферы до экологии и культуры. В таком понимании, внимание уделяется не только рациональному использованию природных ресурсов, но и комплексному регулированию социокультурной среды, включая экономику, культурное наследие и правовую базу [349]. При таком рассмотрении устойчивости внимание уделяется не просто рациональному потреблению природных богатств, но и всестороннему регулированию общественной и культурной жизни, охватывающему экономику, культуру и правовую систему.

По мнению Д.С. Львова, понятие устойчивого развития имеет двоякое значение: узкое и широкое. В первом случае оно фактически сводится к экологической сбалансированности. Во втором, более широком смысле, оно включает в себя устойчивость не только в экологии, но и в демографии, экономике, обществе и технологической сфере [235].

Анализ научной литературы, посвященной устойчивому развитию, показывает, что, несмотря на критические замечания и наличие альтернативных вариантов перевода английского термина «sustainable development» (таких как «стабильное развитие» или «сбалансированное развитие»), термин «устойчивое развитие» прочно вошел в русскоязычный научный оборот и активно применяется на протяжении более двух десятилетий.

Н.В. Чепурных подчеркивает, что отказываться от этого устоявшегося понятия нецелесообразно, а следует адаптировать его к современным научным концепциям [370].

Большинство интерпретаций устойчивого развития опираются на определение Комиссии Г.Х. Брундтланд, которое считается общепринятым.

В экономической науке понятие устойчивости традиционно связано с экономическим ростом.

Классические экономические теории равновесия представления о хозяйственном равновесии, разработанные Адамом Смитом, Давидом Рикардо и Карлом Марксом, опирались на идею сбалансированности спроса и предложения, доходов и издержек, а также на мотив извлечения наивысшей выгоды. Неоклассическое направление в теории равновесия (Л. Вальрас, В. Парето) сместило фокус на условия равновесия в конкурентной среде, гибкость ценовых механизмов и достижение наилучшего размещения ресурсов [202].

В современной экономической науке термин «устойчивое развитие» представляет собой специфическую модель экономического развития. Экономическое развитие рассматривается как многоаспектный и нелинейный процесс, характеризующийся значительными изменениями и усложнением структуры при переходе между различными качественными состояниями. В связи с этим параллельно с теориями экономического роста возникло новое научное направление – теория экономического развития [314; 316; 362].

Как уже отмечалось, экономический рост и развитие экономической системы неразрывно связаны. Стабильный рост является базой для долгосрочного развития, предполагающего постоянное совершенствование экономического состояния благодаря позитивным изменениям и гармоничной взаимосвязи всех компонентов системы в перспективе долгосрочного периода. Неустойчивость экономической системы проявляется в том, что она не может сохранять положительную траекторию развития из-за отрицательного воздействия факторов внутреннего и внешнего характера.

Изучение категорий «устойчивость» и «устойчивое развитие» позволяет определить устойчивость как свойство системы восстанавливать равновесие после влияния различных внешних и внутренних воздействий. В научной

литературе устойчивое развитие обычно понимается как тип прогресса, при котором решение задач сегодняшнего дня не ограничивает возможности следующих поколений в удовлетворении их потребностей. В этом контексте устойчивое развитие в социально-экономической области возможно только при его согласованности с развитием человеческого потенциала и природной среды.

Для перехода к устойчивому развитию социально-экологических и экономических систем любого масштаба – от национальной экономики и отдельных отраслей до конкретных предприятий – требуются создание новых правовых механизмов и внедрение более совершенных инструментов управления.

1.2 Особенности устойчивого развития сельского хозяйства

В научных трудах, посвящённых сельскому хозяйству, часто встречается понятие «устойчивое сельское хозяйство», но единой трактовки этого термина до сих пор не выработано. Ряд учёных определяет его как «альтернативное земледелие», противопоставляя такую систему индустриальному подходу и выделяя необходимость создания экологически сбалансированных систем, которые минимально зависят от невозобновляемых источников. В этот же контекст вписываются и такие формулировки, как «органическое», «биологическое» и «экологически ориентированное» земледелие, делающие акцент на сокращении использования внешних ресурсов [219; 223; 245; 255; 302].

Все эти подходы направлены на переход от интенсивной, технологически ориентированной системы к экологически оптимизированной модели аграрного производства, обеспечивающей долгосрочную продуктивность сельскохозяйственных земель и использующей ресурсосберегающие технологии.

Многие исследователи подчеркивают многоаспектность устойчивого сельского хозяйства, включая не только сохранение природных ресурсов, но и обеспечение приемлемого уровня жизни для работников сельского хозяйства.

Несмотря на различия между альтернативными системами земледелия, ключевой идеей является глубокая связь между методами ведения сельского хозяйства, природными экосистемами, социально-экономическими реалиями, уровнем образованности людей и их открытостью к инновациям [257; 272; 285; 366; 382].

Концепция «устойчивого развития» в аграрном секторе экономики была впервые озвучена на встрече Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО), состоявшейся в Риме в 1996 году: «Главной задачей Программы устойчивого сельского хозяйства и сельского развития является повышение уровня производства продуктов питания и обеспечение продовольственной безопасности. Для решения этой задачи необходимо поддерживать образовательные инициативы, использование экономических инноваций и развитие приемлемых новых технологий, обеспечивая, таким образом, стабильный доступ к продуктам питания, соответствующим потребности человека в питательных элементах; доступ к ним для бедных групп; развитие товарного производства; сокращение безработицы и повышение уровня доходов в целях борьбы с бедностью; управление природными ресурсами и защиту окружающей среды [400].

Устойчивое развитие сельского хозяйства имеет решающее значение для обеспечения продовольственной независимости государства. На международном уровне подход к продовольственной безопасности закреплён положениями Римской декларации — документа, принятого на Всемирном продовольственном саммите ФАО в ноябре 1996 года.

В соответствии с этим определением, продовольственная безопасность подразумевает надежную возможность для каждого человека получать достаточное количество пищи, необходимой для поддержания здорового образа жизни и полноценной деятельности, что при наличии достаточного.

Оценка продовольственной безопасности опирается на ряд основополагающих показателей: сбалансированность рациона в соответствии с физиологическими потребностями, безопасность потребляемых продуктов, одинаковые возможности приобретения продовольствия для всех слоев населения, уровень зависимости страны от импорта продовольственных товаров, а также покупательная способность граждан.

Вопросы устойчивого развития сельского хозяйства, как важной составляющей социально-экономической устойчивости Российской Федерации, стали предметом обсуждения на Втором Всероссийском форуме аграрных экономистов в 2006 году.

Так, И.Г. Ушачев определяет устойчивое развитие сельского хозяйства как комплекс экономических, социальных и экологических аспектов, гарантирующих сбалансированное сочетание экономического прогресса, удовлетворения нужд граждан и соблюдения экологических требований в рамках интегрированной социоприродной системы [355].

И.В. Курцев считает, что стабильное развитие сельского хозяйства достигается за счет оптимизации возобновления ресурсов на всех стадиях производственного процесса, что проявляется в положительных изменениях производственных, экономических и социальных показателей, а также в увеличении потенциала для их улучшения [227].

В понимании П.Д. Половинкина, устойчивое развитие сельского хозяйства – это способность предприятий поддерживать эффективный и баланс между производственными факторами необходимыми темпами роста в условиях изменчивости, бесперебойное обеспечение населения продовольствием и потребительскими товарами, изготовленными из сельскохозяйственного сырья [291].

Согласно его точке зрения, устойчивость сельского хозяйства обеспечивается рядом условий: максимальным учетом воздействия природно-климатических условий, оперативным реагированием на рыночные изменения, управлением рисками, стабильным воспроизводством

форм собственности, направленностью ориентации рыночных механизмов на сбалансированное и поступательное развитие, государственной поддержкой и контролем, создании страховых резервов и учете социальных потребностей в рамках государственного управления [147; 321; 345; 369].

Долгосрочное развитие сельского хозяйства определяется взаимосвязанностью экономических, социальных и экологических факторов.

Основными индикаторами устойчивого развития аграрного сектора экономики выступают наращивание объемов производства сельскохозяйственной продукции, гарантирующее обеспечение населения необходимыми продуктами питания, и достижение рентабельности производства, необходимой для его расширения и модернизации [12; 70].

Социальный аспект устойчивого развития направлен на улучшение благосостояния жителей села, включая контроль за демографическими тенденциями и регулирование миграционных процессов в сельских регионах [89; 324; 384; 389].

Экологическая сбалансированность означает необходимость обеспечивать стабильность аграрных экосистем в краткосрочном и долгосрочном периоде, совершенствовать экологическую обстановку и рационально распоряжаться природными богатствами в целях будущих поколений.

Экономическая устойчивость сельского хозяйства помогает не допустить деградации и потери угодий, а также способствует росту почвенного плодородия. Идея устойчивого функционирования аграрного сектора экономики неразрывно связана с наращиванием выпуска сельхозпродукции, оптимальным применением материальных средств и интеллектуальных ресурсов, ростом благосостояния и улучшением быта жителей села, а также с последовательным и разумным потреблением ресурсов природы.

Долгосрочное достижение устойчивости в сельском хозяйстве возможно исключительно при сбалансированном сочетании экономических, социальных

и экологических аспектов. Тесная взаимосвязь компонентов устойчивого развития аграрной сферы представлена на рисунке 2.



Рисунок 2 – Взаимосвязь составляющих устойчивого развития сельского хозяйства [225]

Устойчивость сельскохозяйственного производства обусловлена особенностями самой отрасли и принципами функционирования рынка в сельскохозяйственной сфере. Существенная подверженность воздействию погодных условий и климата уменьшает устойчивость сельского хозяйства в сравнении с другими экономическими секторами.

Эффективность землепользования, поскольку земли представляют собой ограниченный и значимый ресурс, а также разнообразие биологических видов, характеризующихся различной степенью эффективности потребления ресурсов на единицу площади, оказывают непосредственное влияние на устойчивость развития. В то же время слабая степень интенсификации и модернизации аграрного сектора на фоне недоразвитой инфраструктуры ведет к невысокой эффективности труда и сравнительно низкому уровню оплаты труда [333; 359; 404].

Встраивание сельского хозяйства в актуальную рыночную экономику представляет собой сложный процесс, требующий вмешательства государства. Обосновывая потребность в устойчивом функционировании сельскохозяйственных предприятий, важно учитывать своеобразие аграрного сектора как комплексной системы, включающей социальные, экологические и экономические аспекты.

Аграрный сектор, в силу своей неустойчивости, не способен самостоятельно развиваться без стимулирующих мер извне. Особенно актуальна активизация государственной помощи для оптимизации производства сельскохозяйственной продукции, повышения благосостояния сельских жителей и защиты экологии.

Базовое звено производства можно интерпретировать как комплексную систему, подчиняющуюся законам динамики, где количественные преобразования трансформируются в качественные. Любая система стремится к балансу, который, однако, подвержен влиянию внешних сил и может быть, как стабильным, так и нестабильным. Нарушение равновесия подталкивает систему к переходу в принципиально новое состояние. Исследование этих трансформаций стало отправной точкой для теории катастроф. В результате этих процессов российское сельское хозяйство находится в состоянии, близком к кризисному.

Мы согласны с исследователями, подчеркивающими различия между «развитием» и «устойчивым развитием». Под «развитием» понимается циклическая последовательность стадий, включающая критические моменты, которые переводят систему, например, аграрный сектор, на качественно иной уровень. Иными словами, «развитие» можно представить, как смену фаз: постепенная эволюция, кризисная ситуация, переход к новому этапу и начало очередного цикла.

В отличие от «развития» с его периодическими кризисами, концепция «устойчивого развития» акцентирует внимание на поддержании гармонии между экономическими, социальными и экологическими факторами.

Для устойчивого развития сельского хозяйства необходимо обеспечить возобновление природных ресурсов, средств производства и человеческого потенциала, избегая серьезных потрясений [14; 65; 388; 403].

Таким образом, устойчивость аграрного сектора экономики основывается на тесной взаимосвязи экономической, социальной и экологической составляющих. Подлинно устойчивое развитие осуществимо лишь при условии продолжительного и гармоничного обновления производственного потенциала, кадровых ресурсов и природной среды. Ведущая роль в обеспечении устойчивости сельскохозяйственного производства отведена государственной социально-экономической аграрной стратегии.

Несмотря на всеобщее признание концепции устойчивого развития, текущее состояние социально-эколого-экономических систем сложно назвать благополучным:

- в экономике приоритет отдается материальным мотивам, таким как извлечение прибыли и наращивание капитала;
- превалирует экстенсивная модель развития, при которой не производится адекватный учет экономических издержек для природной среды;
- в экологическом аспекте влияние человеческой деятельности достигло критических отметок. Разрушение биосферы неуклонно прогрессирует, что обусловлено экономическим подъемом, увеличением популяции, эксплуатацией природных богатств и ухудшением состояния окружающей среды;
- в общественной сфере главенствует антропоцентрический подход, экологическое сознание развито слабо, а приоритет общечеловеческих ценностей уступает место интересам отдельных государств и социальных групп;
- неуклонный рост численности населения в государствах с развивающейся экономикой обостряет проблему социального неравенства,

способствует увеличению заболеваемости различными болезнями и влечет за собой иные неблагоприятные последствия. Данная тенденция оказывает существенное влияние на социально-экономическое развитие этих стран, создавая дополнительные трудности в обеспечении населения необходимыми ресурсами и услугами [110; 389].

Множество нерешённых проблем указывает на необходимость глубокого изучения теоретических, методических и практических сторон концепции устойчивого развития. Такая потребность продиктована необходимостью выработки и внедрения плана действий, нацеленного на защиту природы и разумное пользование природными богатствами, сбалансированного с нуждами современников и потомков, а также с долгосрочными трендами в развитии человечества. Фундаментальные постулаты устойчивости предполагают смещение вектора исследований с глобального масштаба на национальный и региональный уровни для повышения результативности управления.

Такой подход позволит адаптировать общие принципы к специфическим условиям каждой страны и региона, учитывая их уникальные экологические, экономические и социальные особенности.

Углубленное изучение локальных контекстов обеспечит более адресное и эффективное внедрение принципов устойчивого развития, способствуя достижению поставленных целей в области охраны окружающей среды и рационального природопользования, что, в свою очередь, предопределяет потребность в концептуальном осмыслении существующих подходов к трактовке и оцениванию «устойчивого развития аграрной сферы экономики».

Вопросы устойчивого развития, в особенности его сущностная составляющая, привлекают пристальное внимание множества ученых как в России, так и за рубежом. Анализ научных публикаций демонстрирует, что предлагаемые определения не всегда радикально расширяют понимание рассматриваемого концепта. Нередко они выступают в качестве переосмыслений широко известных концепций, интегрируя специфические

черты данного многоаспектного феномена. Именно это обстоятельство обусловило потребность в более чётком определении термина «устойчивое развитие аграрного сектора». Для проведения исследования был выбран метод концептуального моделирования, который обеспечил возможность не просто перечислять различные научные позиции, а объединить отдельные компоненты определений в целостную концептуальную структуру.

Анализ имеющихся интерпретаций понятия «устойчивое развитие аграрной сферы» позволил определить его главные составляющие. Так, часть учёных трактуют устойчивое развитие как эволюционный процесс, интерпретация которого сохраняет определённую неоднозначность. Например, работы А.М. Барлукова [25], У.А. Барлыбаева [26], А.М. Зиятдинова [182], П.В. Исаева [191], Н.Н. Киселевой [199; 200], Е.В. Корчагиной [216], Е.А. Кряквиной [222], А.В. Локтева [231], Ф.А. Мамбетовой [242], Н.П. Молчановой [261], И.А. Родионовой [309], А.В. Суворовой [339] и др.

Данный процесс характеризуется такими атрибутами, как стратегическое планирование, целеустремленность, управляемость, непрерывность, поэтапность, динамика и сбалансированность. Более того, анализ авторских трактовок выявил отсутствие согласованности в понимании целей воздействия: это могут быть и преобразование окружающей действительности, и модификации в разных аспектах регионального развития, и сохранение динамики роста, и приспособление к внешним факторам, и гарантирование устойчивости, и возобновление ресурсов, и снижение разрыва между слоями населения, и смягчение экологического бремени.

Анализ также демонстрирует, что данный процесс интерпретируется либо без четкого определения управляющей стороны, либо как управленческая мера, утверждаемая региональными или федеральными структурами (например, в работах Исаева П.В. [191] и Меренковой И.Н. [249]), либо как проявление самодеятельности местных жителей (как показывают исследования Кряквиной Е.А. [222] и Магомедова К.У. [236]).

Изучение научной литературы показывает, что преобладающее число исследователей придерживаются точки зрения, согласно которой устойчивое развитие региона – это сознательно организованный процесс, нацеленный на прогрессивное улучшение различных аспектов человеческой жизни. По мнению П.В. Исаева, концепция устойчивого развития территории заключается в контролируемых изменениях в разных сферах деятельности, направленных на достижение намеченных целей в духовной и экономической областях, при этом экологический ущерб должен быть минимальным, а потребности общества удовлетворены в максимальной степени [191].

Т.В. Ускова рассматривает устойчивое развитие как перманентный процесс, гарантирующий сбалансированное равновесие и увеличение ценности существующего и будущего потенциала благодаря рациональному применению ресурсов, капиталовложений и технологических инноваций [351;352].

С.В. Хрипко рассматривает устойчивое развитие региона в качестве комплексной системы трансформаций взаимозависимых показателей регионального баланса. Данная система направлена на достижение благоприятных изменений, способствующих установлению целевых пропорций. Сохранение экологического баланса выступает неотъемлемым требованием, гарантирующим восполнение природных богатств региона и поддержание высокого уровня жизни его жителей [365;391].

Исследователи, включая И. Ю. Чуркину, Б. В. Шорову, Л. В. Ятченко и многих других, подчеркивают тесную связь между устойчивым развитием как человечества в целом, так и отдельных регионов. По их мнению, для сохранения ресурсов и обеспечения достойной жизни для следующих поколений необходимо грамотно распоряжаться природными запасами, внедрять новые технологические решения, улучшать систему местного управления и использовать современные методы ведения хозяйства [373; 380; 387].

Например, Ю.Г. Неудахина считает, что «устойчивое развитие – это контролируемый процесс изменения системы с сохранением ее динамического равновесия и обеспечением расширенного воспроизводства в целях удовлетворения потребностей и повышения уровня жизни населения при условии сохранения ресурсной базы и благоприятной окружающей среды [269].

В исследовании И. Ю. Чуркиной анализируются возможности долгосрочного развития сельского хозяйства в контексте кардинальных изменений. Данный подход требует формирования целостной системы, объединяющей экономические, социальные и экологические факторы, гарантирующие устойчивое функционирование и эволюцию аграрной сферы. Важнейшим фактором выступает эффективное потребление ресурсов за счет внедрения прорывных подходов к взаимодействию [373].

В определенные периоды истории понятия «развитие» и «устойчивости» могут представляться несовместимыми. Н.Г. Пудовкина акцентирует внимание на этом парадоксе, отмечая, что в рамках управленческого процесса часто возникает необходимость выбора между двумя противоположными задачами: «функционирования с целью поддержания устойчивости системы (эффект стабильного состояния) и развития, обеспечивающего усовершенствование системы и перевод ее в качественно новое состояние (эффект неустойчивого состояния)» [297].

Концепция устойчивого развития представляет сложную задачу из-за противоречивого характера её компонентов. С одной стороны, развитие выступает катализатором преобразований, а с другой — устойчивость означает способность системы сохранять равновесие под воздействием внутренних и внешних факторов.

Тем не менее, в долгосрочной перспективе, устойчивое существование невозможно без развития.

Противоречия, возникающие между этими двумя категориями, являются предметом обсуждения во многих научных исследованиях [5; 133; 137; 144;

156; 179; 258; 311; 338; 385]. В частности, по мнению В.Д. Могилевского, при создании системы важно принимать во внимание не только вопросы поддержания жизнеспособности и устойчивости, но и создание условий для прогресса и улучшения. Эта необходимость учета двух аспектов порождает внутреннюю двойственность, выступающую ключевым противоречием внутри системы. Разрешение этого противоречия достигается путем ее развития и изменения [6;17;46;61;157;240;259;270].

М.В. Мазунина определяет «устойчивое развитие как развитие системы равноправных элементов (человека, природы, экономики) в ответ на воздействие факторов среды и способствующее качественному улучшению региональной системы на новом этапе развития» [237].

А.В. Локтев считает, что «устойчивое развитие аграрного сектора экономики – это управляемый процесс изменения параметров системообразующих элементов аграрной системы при поддержании ее динамического равновесия с целью перехода на качественно новый уровень, осуществляемый в прогрессивном направлении» [231].

На основе анализа исследований, посвященных устойчивому развитию аграрной сферы, можно утверждать, что его реализация должна способствовать позитивным преобразованиям, включая совершенствование инновационной деятельности, приток инвестиций, модернизацию производственных процессов и технологий, укрепление финансовой устойчивости и развитие трудовых ресурсов [47;53;104], что предполагает более полное обеспечение нужд населения, сокращение расхода невозобновляемых источников энергии и переход к качественно новой системе.

Концепция устойчивого развития подразумевает переход от менее продуктивной модели к более результативной, что дает возможность рассматривать эти преобразования как прогресс. Соответственно, ключевым показателем «устойчивого развития аграрного сектора» в данном исследовании является *последовательное стремление к положительным*

сдвигаем.

Большинство исследователей разделяют точку зрения, согласно которой ключевым элементом устойчивости социально-экономических структур выступает сбалансированное взаимодействие экономического, экологического и социального аспектов.

Акцентируется внимание на том, что парадигма устойчивого развития должна характеризоваться гармонией, целостностью и взаимозависимостью указанных компонентов (например, Мороз А.И. [262], Морозова Т.Н. [264], Неудахина Ю.Г. [269], Полякова Г.П. [290], Садыкова Э.Ц. [317], Сорокина Н.С. [334], Сердюкова О.И. [326], Тимошко А.М. [342], Толстов М.А. [343] и др.).

По мнению В.Е. Васенко, концепция устойчивого развития предполагает гармоничное и взаимосвязанное развитие по трем ключевым направлениям: экономическому, социальному и экологическому, что означает удовлетворение текущие потребностей нынешнего человечества без лишения будущих поколений осуществлять свои собственные потребности.

В соответствии с позицией В.Е. Васенко, устойчивое развитие представляется как согласованная и взаимоусиливающая динамика преобразований экономики, общества и окружающей среды, при которой удовлетворение нужд нынешнего и будущих поколений поддерживается на постоянном уровне [131; 132].

А.А. Чуб полагает, что «устойчивое развитие – процесс поступательного движения, в рамках которого на основе сбалансированного распределения полномочий и ресурсов между федеральным и региональным уровнями власти в течение относительно длительного промежутка времени в системе сохраняется сбалансированное соотношение между экономической, экологической и социальной подсистемами» [372].

В отличие от обычного рассмотрения экологических, экономических и социальных факторов, многие научные исследования акцентируют внимание на важности достижения «комплексной устойчивости». Эта концепция

подразумевает сложную сеть взаимосвязанных элементов, требующую согласованной работы и обоюдной ответственности между правительственными органами, региональными и муниципальными властями, а также другими участниками управленческого процесса, что находит отражение в различных трактовках. Этот подход предполагает не просто баланс отдельных составляющих, а слаженное взаимодействие всей системы управления. Например, Г.П. Полякова указывает на то, что «устойчивость региональной системы – это формирование такого состояния региона, при котором обеспечивается эффективность его хозяйственной деятельности в условиях динамичной внешней среды и соблюдение интересов всех участников системы, охватывая экологическую составляющую, она включает формирование эффективной системы взаимодействия хозяйствующих субъектов, направленное на обеспечение его сбалансированного развития» [290].

Опираясь на анализ множества определений, представленных в рамках диссертационной работы, мы предлагаем рассматривать системную *сбалансированность компонентов устойчивого развития* в качестве второй важнейшей характеристики данного понятия применительно к аграрному сектору экономики.

Помимо этого, концепция «устойчивого развития аграрного сектора экономики» подразумевает необходимость обеспечения его стабильной и продуктивной работы в будущем, что достигается за счет способности системы адаптироваться и успешно нейтрализовать как внутренние, так и внешние факторы риска. Большинство исследователей, включая А.И. Бородину [124; 125], В.Е. Васенко [132], В.А. Гафарову [138], А.М. Зиятдинова [182], Г.П. Полякову [290], В.В. Рокотянскую [312] и др., в той или иной мере затрагивают этот аспект, поскольку именно долгосрочное и эффективное функционирование аграрного сектора является конечной целью позитивных изменений в политической, социальной, экономической, экологической, институциональной и других областях [26].

Согласно трактовке У.А. Барлыбаева, концептуальное понимание устойчивого развития представляет собой управляемый, гармонично сбалансированный и адаптивный процесс, исключающий ухудшение состояния природной среды, и предполагающий непрерывное совершенствование, и укрепление внутренней согласованности системы, обеспечивая надежную защиту от потенциальных угроз безопасности на длительную перспективу, и способствующий ее продуктивному функционированию [26].

А.Д. Урсул определяет «устойчивое развитие как управляемое сбалансированное социоприродное развитие, обеспечивающее сохранение биосферы, выживание и неопределенно долгое существование, и развитие цивилизации и при высокой степени безопасности системы человек – общество – природа» [350].

Анализ распространенных трактовок понятия «устойчивое развитие аграрной сферы» высветил еще одну важную черту – *долгосрочность*. Практически все социально-экономические системы нацелены на непрерывное функционирование, стараясь сберечь ценность ресурсов и уменьшить внутренние и внешние риски. Следует подчеркнуть, что разнообразные трактовки англоязычного понятия «sustainable development» акцентируют внимание на таких характеристиках, как "способность к долговременному существованию" и "обеспечение условий для жизни".

Опираясь на концептуальную конструкцию из трех выделенных ключевых характеристик, автор диссертационного исследования сформулировал следующее определение: *устойчивое развитие аграрного сектора экономики – это целенаправленный процесс позитивных изменений, выражающихся в наращивании возможностей обеспечения надежного продовольственного обеспечения населения страны в настоящее время и отдаленной перспективе, опирающийся на системную сбалансированность его аспектов физической, экономической доступности продуктов питания для потребителей, социальной справедливости в общественном*

распределении благ, сохранении и повышении производственных возможностей окружающей среды на длительном интервале времени в режиме опережающего создания потенциала адаптации к негативному влиянию внешних неуправляемых и условно управляемых факторов развития..

Предложенная формулировка не просто проясняет суть понятия, но и объединяет различные точки зрения на его составляющие, а также акцентирует внимание на важности эффективного ответа на возникающие проблемы для поддержания устойчивого существования и прогрессивного развития региональной социо-эколого-экономической структуры.

1.3 Факторы устойчивого развития аграрного сектора экономики

Многогранность и неоднозначность категории «экономическое развитие», а также различия в её интерпретации обусловили связь данной проблематики с имеющимися возможностями, условиями и влияющими на него факторами.

Эволюция экономических систем, включая аграрный сектор, носит закономерный характер. К числу основных определяющих факторов можно отнести: уровень интеграции экономики в мировые и внутренние хозяйственные системы, качество работы институтов общества, особенности природной среды и климата, а также характер производительных сил (совокупность средств производства, применяемых технологий и квалификации рабочей силы).

На разных временных этапах роль каждого из перечисленных факторов может существенно меняться, что определяет особенности формирования предпосылок.

При выборе возможных сценариев и стратегий развития сельского хозяйства важно установить перечень движущих сил, которые его определяют.

Термин «фактор» (от латинского слова «factor», что означает «создающий» или «воздействующий») определяет причину или движущую

силу какого-либо развития, которая задаёт его общую направленность или отдельные черты [122].

В практике рыночных исследований под термином «фактор» понимается совокупность конкретных событий и долгосрочных тенденций, сгруппированных по категориям, которые отражают основные направления анализа рынка [121].

Так, В.Б. Яковлев и Г.Н. Корнев определяют фактор как причину «изменения любого явления»: в контексте оценки результативности работы сельскохозяйственных предприятий факторы объясняют изменение общего итога деятельности, которое вызвано использованием средств производства, живого труда, а также эффективностью совокупных затрат [386].

В рамках классической экономической науки популярной стала концепция трех факторов производства, автором которой выступил Жан-Батист Сэй. Согласно его ключевому утверждению, стоимость товара формируется за счет труда, земельных ресурсов и капитала. Со временем трактовка производственных элементов была дополнена. На сегодняшний день к ним чаще всего относят:

- рабочую силу (количество и уровень профессионализма занятых);
- землю (объем и свойства природных богатств, а также производные от них оборотные средства);
- капитал (финансовые вложения и основные средства с учетом их технологической оснащенности, которая зависит от прогресса науки и техники);
- предпринимательские навыки (охватывающие как обязанности бизнесменов, так и экономическую систему, обеспечивающую реализацию этой деятельности) [340].

Английские экономисты Э. Долан и Дж. Линдсей, анализируя вопросы роста экономики, придерживались факторной точки зрения, делая акцент на таких аспектах, как «трудовые ресурсы» и «уровень образования граждан». Такая исследовательская позиция не может считаться исчерпывающей, так как

круг рассматриваемых факторов сужен, и, в частности, из внимания упускаются орудия труда [165].

По мнению А. Я. Лившица, развитие в экономической сфере достижимо при соблюдении трёх фундаментальных требований:

1) расширение экономики должно в основном иметь интенсивную природу и сочетаться с ростом результативности производства благодаря внедрению достижений научно-технического прогресса и технологий, экономящих ресурсы;

2) материальная составляющая увеличения выпуска продукции должна обеспечиваться в первую очередь за счёт отраслей, задающих вектор технологического развития и направленных на удовлетворение запросов населения;

3) требуется определять пределы, вне которых дальнейший экономический рост начинает нести угрозу для общества [230].

Академик Л. И. Абалкин, поддерживая идею интенсификации производства за счет оптимального применения материальных ресурсов, орудий труда и управленческих структур, верно подчеркивает, что качественный рост предполагает изменение его основных стимулов: перенос внимания главным образом с экстенсивных методов на совершенно другие, базирующиеся на внедрении достижений научно-технического прогресса, высокой культуре трудовой деятельности и аналогичных элементах. Обновленное качество роста требует также иного материального наполнения своей динамики, которое достигается через изменение структуры выпуска, готовой продукции и национального дохода [1;2].

На региональном уровне аграрный сектор представляет собой экономическую систему, состоящую из взаимосвязанных элементов. Такие элементы объединены правилами взаимодействия, режимом работы, установленной структурой и объективными закономерностями развития. Если содержание или деятельность одного элемента претерпевают трансформацию, это обязательно влечет за собой необходимость внесения корректировок в

функции и структуру прочих частей системы. К примеру, совокупность сельскохозяйственных организаций не образует системы, так как удаление одной из них никак не скажется на общей совокупности. Однако та же совокупность превращается в систему, когда между данными организациями возникают производственные, территориальные и функциональные связи, которые придают совокупности новое свойство, не характерное каждому отдельному элементу[267].

Экономические факторы развития, разделяемые по типу роста — количественному или качественному, можно разделить на экстенсивные и интенсивные. Экстенсивные факторы способствуют росту через увеличение объёма инвестиций без изменения текущего технологического уровня, через расширение производственных масштабов и привлечение дополнительных ресурсов, в том числе трудовых[271].

Факторы из второй категории стимулируют развитие за счет ускорения научно-технологического прогресса, роста продуктивности производства через совершенствование организации трудовых процессов и внедрение экономических инструментов, что ведет к снижению удельного расхода ресурсов и наращиванию объемов выпускаемой продукции. В научной литературе также встречаются термины «преимущественно интенсивный» и «преимущественно экстенсивный» типы развития, которые отражают сравнительное соотношение соответствующих эффектов[271].

Согласно взглядам ряда ученых, все многообразие факторов разумно разделить на несколько категорий: факторы, связанные с предложением (доступность природных и трудовых ресурсов, объем основного капитала, уровень технологий); факторы, обусловленные спросом (размер совокупных расходов); факторы, касающиеся распределения (степень эффективности использования ресурсов) [267].

Необходимо учитывать, что рост валового национального продукта определяется не просто наличием ресурсов, а их количественным увеличением и повышением эффективности их использования[267].

Некоторые аналитики, изучая примеры устойчивого и динамичного развития экономик отдельных стран, полагают, что основой такого роста должны быть экономическое прогнозирование, целенаправленная государственная политика и четко выстроенная система отраслевых приоритетов. В этой связи выделяются следующие ключевые факторы: исторический контекст, степень национального самосознания, профессионализм управленческого аппарата, косвенное влияние государства, а также эволюция форм его вмешательства в деятельность разнообразных общественных институтов.

Следует подчеркнуть, что аграрная сфера экономики характеризуется особенно большим количеством непредсказуемых условий. Н. Д. Кондратьев характеризовал данные случайные явления как стихийные события, которые возникают из-за отсутствия возможности их точной оценки при текущем уровне научных знаний и используемых методов изучения. Каждое из таких событий, взятое в отдельности, может принести как выгоду, так и ущерб для конкретного хозяйствующего субъекта [209; 210].

Повышение значений показателей, связанных с первой группой факторов, ведет к росту урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности животных, к увеличению производительности труда, а также к уменьшению затрат на трудовые и материальные ресурсы и к снижению стоимости готовой продукции; в результате это увеличивает прибыль. В то же время факторы второй группы чаще всего оказывают негативное воздействие на производственный процесс: повышение их значений ведёт к падению урожайности или продуктивности скота и ухудшению прочих результатов экономической деятельности.

При этом нужно иметь в виду, что один и тот же фактор может иметь диаметрально противоположный эффект для разных хозяйствующих субъектов. Отдельные случайные события способны существовать сами по себе, однако в большинстве случаев они вступают во взаимодействие: пересекаются, соединяются, нейтрализуют или усиливают воздействие друг

друга. Из-за различных сочетаний этих факторов они либо благоприятно сказываются на производственной и финансовой деятельности в сельском хозяйстве, либо провоцируют негативные отклонения, способные привести к возникновению рискованных обстоятельств с неблагоприятными последствиями[272].

В контексте настоящего исследования под «риском» предлагается понимать интегральную оценку условий, а также процесс формирования и принятия решений в обстановке неопределённости, когда причинно-следственные связи не позволяют выбрать оптимальный вариант действий для достижения поставленной цели[272].

Аграрная сфера экономики обладает особенностями, требующими детального изучения наиболее существенных угроз, которые оказывают влияние на условия предпринимательской деятельности и конечные экономические результаты. Такая потребность обусловлена рядом причин.

Во-первых, итоги работы сельскохозяйственных производителей во многом определяются природными факторами. К их числу относятся аномальные климатические явления (лесные пожары, засухи, наводнения и заморозки), а также распространение болезней и насекомых-вредителей, что определяет специфику возникновения угроз в сельском хозяйстве.

Во-вторых, поскольку аграрный сектор служит ключевым поставщиком продовольствия, любые нарушения в работе его предприятий непосредственно отражаются на благосостоянии общества. Сельскохозяйственная продукция является скоропортящейся: ее трудно долго хранить или создавать крупные резервы. Поэтому процесс ее выпуска должен быть ритмичным и постоянным.

В-третьих, существенной особенностью отрасли является неразрывная связь производственного цикла с биологическими ритмами развития растений и животных. Изменения во внешней среде серьезно воздействуют на живые организмы. Дефицит растениеводческой продукции и кормов ведет к падению

продуктивности и сокращению поголовья скота из-за вынужденного забоя или падежа, что создает серьезные риски для животноводства.

В-четвертых, аграрный сектор может стать источником повышенных хозяйственных рисков для смежных отраслей. Падение объемов производства сельскохозяйственной продукции сокращает оборот финансовых средств у занятых в этой области предприятий. Изменчивость объемов, сроков и структуры работ в растениеводстве и животноводстве нарушает устойчивость связей сельского хозяйства с производственной и социальной инфраструктурой, что вызывает циклические сбои в экономике, затрагивающие всю цепочку межотраслевых взаимодействий агропромышленного комплекса, особенно через поставки сырья на перерабатывающие предприятия. В результате нормальное течение производственных процессов сбивается, а ущерб от нестабильности в аграрном секторе оказывается значительно выше, чем в других отраслях[272].

Следует отметить, что совокупность всех воздействующих факторов влияет на каждый элемент аграрной системы в зависимости от его главных задач. Например, для эффективного использования трудовых ресурсов ключевой задачей является повышение производительности труда; для земельных участков — это увеличение урожайности сельскохозяйственных культур и расширение объемов выпускаемой продукции. Достижение этих целей возможно благодаря применению факторов структурного, организационно-экономического и управленческого характера.

К структурным факторам относятся вопросы формирования кадрового состава и его распределения, а также оптимальное формирование парка средств производства и пропорциональное соотношение материально-технических ресурсов.

Организационно-хозяйственные факторы охватывают целесообразную организацию рабочих процессов, материальное стимулирование работников, а также действенные и современные производственно-экономические связи между субъектами, занятыми в сельскохозяйственном производстве.

К факторам управленческого характера относят механизм руководства трудовыми коллективами, координацию технологических процессов, а также ключевые сферы для размещения капитала и инвестиционных ресурсов. Например, инвестиции в орошаемое земледелие нацелены, во-первых, на повышение отдачи земельных и водных ресурсов, а во-вторых, на рост числа рабочих мест в аграрной сфере и усиление продовольственного суверенитета. Существенным побочным эффектом подобных вложений выступает уменьшение нестабильности, характерной для агроэкологических систем, благодаря уменьшению прямой корреляции урожайности с объёмом атмосферных осадков и сезонными ограничениями при возделывании растений [45;59;77;80].

Систематизация научных подходов дала возможность определить ключевые группы факторов, воздействующих на становление аграрного сектора экономики: внешние и внутренние (рисунок 3). Каждая группа факторов способна оказывать как положительное, так и отрицательное воздействие, формируя при этом уровень конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции.

Внутренние факторы представляют целостность агропромышленной системы, отдельного объекта или процесса, охватывая комплекс их качеств, особенностей и взаимозависимостей. Данные внутренние взаимоотношения и предпосылки служат основной силой развития конкретного объекта. Конкурентоспособность и устойчивость сельскохозяйственных предприятий в условиях кризиса, его возможность противостоять рыночной стихии поддерживать стабильный объем производства в значительной степени зависят от характеристик внутренней среды. Компоненты этой среды связаны между собой, поэтому трансформация любого из них обязательно воздействует на другие. Как подчеркивают М. Мескон, М. Альберт и другие исследователи, внутренние факторы не всегда могут быть полностью управляемыми. Часто они представляют собой постоянную, неизменную

компоненту, и менеджмент может только снижать отрицательные эффекты их воздействия на хозяйственные процессы [250].



Рисунок 3 – Факторы устойчивого развития аграрного сектора экономики
 Источник: составлено автором

Внешние факторы, наоборот, отражают связи агропромышленной системы, её элементов или процессов с иными системами, объектами и явлениями. Окружающая среда формируется под воздействием условий ведения хозяйства, среди которых ключевое значение имеют природно-климатические, политико-правовые, экономические, социальные, институциональные, научно-технические, экологические и демографические факторы.

Экономические факторы включают в себя:

– диверсификацию экономики: узкоспециализированные сельскохозяйственные предприятия, зависимые от одной или нескольких

отраслей, более уязвимы к колебаниям спроса и конъюнктуры. Развитие разнообразных отраслей снижает риски и повышает адаптивность;

- инновационную активность: способность сельского хозяйства генерировать и внедрять новые технологии, продукты и процессы является ключевым фактором долгосрочной устойчивости. Инновации позволяют повышать конкурентоспособность и создавать новые источники роста;

- инвестиционный климат: привлекательный инвестиционный климат способствует притоку капитала и развитию бизнеса. Благоприятное регулирование, развитая инфраструктура и стабильная политическая ситуация являются важными детерминантами инвестиционной активности.

К социальным факторам следует отнести:

- качество человеческого капитала: образованная, квалифицированная и мотивированная рабочая сила является важнейшим активом аграрного сектора экономики. Инвестиции в образование, здравоохранение и социальную поддержку способствуют повышению производительности труда и конкурентоспособности сельского хозяйства;

- социальная сплоченность: высокий уровень доверия и сотрудничества между различными группами населения способствует стабильности и устойчивости. Социальная сплоченность снижает вероятность конфликтов и способствует реализации совместных проектов.

К институциональным факторам относятся:

- эффективное управление: прозрачное и подотчетное управление, направленное на развитие аграрного сектора экономики, является необходимым условием устойчивости. Эффективные институты обеспечивают соблюдение правил, защиту прав собственности и предсказуемость экономической политики.

Экологические факторы включают в себя как природные и климатические особенности местности, так и загрязнения, вызванные деятельностью человека. Важно учитывать не только загрязнения, возникающие непосредственно на территории региона, но и те, что поступают

из соседних регионов и даже стран, переносимые воздушными и водными потоками [98; 99].

Внешняя среда и аграрный сектор не только взаимодействуют, но и активно влияют и проникают друг в друга. Определённые элементы внешней среды включаются в хозяйственную структуру, тогда как иные её проявления сохраняются во внешней сфере, формируя её характеристики.

Внешняя среда характеризуется неоднородностью и подлежит классификации по интенсивности, регулярности и характеру воздействия на хозяйствующий субъект [233].

Между внутренними и внешними факторами прослеживается взаимозависимость и взаимная обусловленность: внутренние факторы выступают движущей силой развития, а внешние — выступают условиями развития [327].

Современный этап экономических преобразований предъявляет повышенные требования к инновационному обновлению региональных экономических систем России. Региональным органам управления отводится существенная роль в реализации этой задачи, что требует пересмотра основных направлений их работы. Если на предыдущем этапе акцент делался на создании благоприятной среды для предпринимательства и привлечении инвестиций, то теперь приоритеты смещаются в сторону обеспечения устойчивого развития территорий, стимуляции инновационной активности, оптимизации структуры региональной экономики и повышения конкурентоспособности производимых товаров и услуг.

Существует и иной подход к классификации факторов развития, предполагающий их разделение на объективные и субъективные.

Объективные факторы не подвержены контролю со стороны хозяйственных субъектов. К ним можно отнести: увеличение стоимости товаров и услуг, наличие конкурирующих предприятий на рынке, текущую политическую ситуацию, состояние окружающей среды, нормы налогового регулирования и другие внешние факторы.

Объективные причины, в свою очередь, напрямую связаны с особенностями конкретной организации. В их число входят производственные мощности, используемые технологии и оборудование, разработанная финансовая, техническая и производственная стратегия, уровень подготовки кадров, степень доверия к контрагентам, репутация в обществе, качество руководства, предпринимательская активность, организация трудовых процессов, условия безопасности на рабочих местах.

Текущая ситуация в аграрной сфере в значительной степени складывается под воздействием факторов субъективного характера. Особую роль здесь играют особенности регулирующих инструментов, количественные параметры и направленность государственной политики, ориентированной на поддержку сельскохозяйственных товаропроизводителей [226]. В результате игнорирования значимости объективных факторов, проявляющихся в индикаторах, характеризующих возможности отраслей регионального хозяйственного механизма, а также в сложившихся экономических, социальных и демографических структурах, при анализе динамического потенциала различных секторов и направлений экономики, возник застой в аграрной сфере [177].

Рациональным подходом является разделение факторов развития по критерию степени их управляемости с выделением трёх категорий:

1) управляемые (регулируемые) – к ним относятся факторы, зависящие от качества работы персонала, организации производственных процессов и трудовой деятельности, обоснованности принимаемых управленческих решений, степени использования ресурсов и итоговых показателей функционирования предприятия;

2) частично управляемые (трудноподдающиеся регулированию) — факторы, формирующиеся под влиянием предыдущего опыта функционирования организации в анализируемом периоде, которые могут быть скорректированы управленческими структурами только с большими усилиями либо в ограниченной степени;

3) неуправляемые (или нерегулируемые) факторы. Они не зависят от решений руководства и включают природно-климатические и географические условия, политическую обстановку, а также особенности рынков, где реализуется продукция.

К контролируемым относятся те факторы, которые сельскохозяйственные предприятия способны изменять самостоятельно, в рамках собственной системы. Неконтролируемые факторы включают потребителей аграрной продукции, поставщиков, государственные органы, конкурентов, достижения научно-технического прогресса, средства массовой информации и другие внешние элементы[271].

Теоретический анализ подтвердил наличие объективных взаимосвязей, взаимного воздействия и взаимодействия между внешними и внутренними, ключевыми и дополнительными, объективными и субъективными, контролируемыми и неконтролируемыми, важными и второстепенными, прямыми и косвенными факторами, которые определяют развитие аграрного сектора экономики. Стимулирование инвестиционной активности и создание конкурентной рыночной среды в отраслях агропромышленного комплекса способно обеспечить экономический рост в этих секторах. В перспективе это может создать фундамент для пропорционального, устойчивого и социально ориентированного развития всего территориального образования[271].

Таким образом, устойчивое развитие аграрного сектора экономики представляет собой многогранный подход к улучшению жизни населения на местном уровне за счет гармоничного сочетания социально-экономического прогресса и экологической устойчивости. Реализация этой цели достигается путем эффективного использования всего ресурсного потенциала, которым обладает аграрный сектор экономики, учитывая как его географическое положение, так и специфику экономики, инфраструктуры, производства и потенциальных возможностей каждого населенного пункта, входящего в его состав.

2. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИССЛЕДОВАНИЮ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ

2.1 Методологические основы устойчивого развития аграрного сектора экономики

Устойчивое развитие любого процесса в условиях сложной внешней среды функционирования объектов может быть обеспечено только при постоянном расширении научного познания, которое определяет и конкретизирует не только целевые ориентиры необходимого изменения, но и методы, а также способы наиболее эффективного достижения результатов на основе новых знаний об организации, накоплении и практическом применении информации о новых состояниях и формировании тенденций совершенствования и наращивания внутреннего потенциала исследуемых социально-экономических систем. Они направлены на эффективное решение методологических проблем развития территорий, комплексов, отраслей, организаций, видов агробизнеса и т.д. Их выявление опирается на основы парадигмального представления о природе развития процессов в экономике и предварительном (первичном) анализе причин и следствий, протекающих в экономическом пространстве процессов.

Научная парадигма представляет собой модель, единый образец решения исследовательских задач. Она является основой построения теорий о существующей реальности и отражает степень их адекватности. В экономике ее представлением является экономическая мысль, направленная на достижение определенных целей [319].

В отношении парадигм экономического развития предлагаем более широко рассматривать эту категорию, дополнив ее существующими между экономическими явлениями, объектами и процессами зависимостями, обеспечивающими существование и развитие экономических систем и общества в целом за счет внутренних или привлекаемых извне ресурсов.

Именно критерий формирования и привлечения дополнительного потенциала существования и развития, на наш взгляд, является важным условием выделения различий между подходами в описании экономической действительности.

В.Н. Едрнова и А.О. Овчаров указывают, что применяемый методологический подход должен быть адекватным природе объекта исследования, то есть имеющим возможность объективно рассматривать проблему с конкретной точки зрения, используя имеющийся категориальный аппарат и основываясь на принятых принципах исследования [171]. Другими словами, он должен быть достаточным для вскрытия внутренних связей изучаемого объекта в контексте причинно-следственных последовательностей своего развития. В таблице 1 дана характеристика основных научных подходов к исследованию экономических процессов и явлений.

В настоящем исследовании широко применен комплексный подход их изучения в аграрном секторе экономики. Он позволяет, с одной стороны, использовать преимущества системного подхода, состоящие в возможности использования анализа и синтеза различных аспектов функционирования исследуемой социально-экономической системы, с другой – дать однозначную оценку уровня качественных изменений, происходящих в экономическом пространстве агробизнеса, с третьей – прогнозировать перспективы и темпы роста сельскохозяйственного потенциала в будущем. Эффективное использование комплексного методологического подхода к анализу социально-экономических систем подразумевает необходимость конкретизации и расширения применяемой терминологии (устойчивое развитие аграрного сектора региона, стратегические разрывы, импортовытеснение).

Таблица 1 – Методологические подходы к исследованию экономических процессов и явлений

Методологический подход	Содержание методологического подхода
Системный	Определяется множеством аспектов социально-экономических процессов
Воспроизводственный	В основе лежит исследование пропорциональности производства, распределения, обмена и потребления, а также изучение последствий их нарушения
Процессный	Вскрывает основные процессы, позволяющие выстроить структуру объекта исследования в виде системы меж- и внутриотраслевых взаимодействий сельского хозяйства и АПК
Институциональный	Направлен на исследование механизма социально-экономического развития с применением аппарата нормативного сравнения его основных явлений и процессов
Комплексный	Основан на интегральном изучении объектов, явлений и процессов

Источник: составлено автором по [171; 221; 358].

Методологическая проблема, на решение которой направлены исследования, может быть сформулирована следующим образом: обеспечить устойчивое развитие сельского хозяйства в условиях нарушения производственных цепей в АПК в целях их восстановления и создания условий повышения уровня продовольственной безопасности для современных и будущих поколений жителей страны. Вскрытие методологических основ решения этого научного вопроса требует четкого обоснования логической схемы исследования направления повышения устойчивости развития аграрного сектора экономики для избегания нарушения критерия объективности исследования. Она представлена на рисунке 4.

Устойчивое развитие сельского хозяйства имеет стратегическое значение для решения задачи более высокого уровня, состоящее в обеспечении надежной продовольственной безопасности современного и будущих поколений людей, проживающих на территории страны.



Рисунок 4 – Логическая схема методологии исследования устойчивости развития аграрного сектора экономики

Источник: составлено автором

Именно она является объективной социально-экономической потребностью, удовлетворение которой жизненно необходимо для людей. Она существует длительное время и ее временная продолжительность составляет период от возникновения до появления новой более высокой потребности. Например, потребность в пище является базовой, то есть существование человека определяется ее физической доступностью в необходимом

количестве, а качественная составляющая рациона питания зависит от экономических возможностей людей осуществлять закупку продовольствия разных групп.

На этом фоне следует говорить не только об обеспечении производства сельскохозяйственной продукции в физических объемах, востребованных в среднесрочном периоде (на горизонте полной амортизации оборудования), но и стимулировании устойчивого развития аграрного сектора экономики с учетом перспектив его развития и возрастающих потребностей в продовольствии в долгосрочной перспективе.

В условиях динамично протекающих процессов переориентирования экономической модели развития страны на решение задач развития за счет внутренних ресурсов, неоиндустриализации на основе цифровизации ключевых отраслей экономики, в число которых, несомненно, входит сельское хозяйство, более глубокое и детальное исследование устойчивости развития аграрного сектора экономики, учитывая, в том числе, его мультиплицирующий характер, является одной из приоритетных методологических задач современности [278].

Рабочая гипотеза исследования может быть сформулирована следующим образом: существуют условия, управляемое формирование которыми будет способствовать повышению устойчивости развития сельского хозяйства региона на основе повышения эффективности его функционирования.

Устойчивость развития сельского хозяйства проявляется на макроэкономическом уровне как результат кумулятивного эффекта на уровне совокупности хозяйствующих субъектов в сельском хозяйстве. В связи с этим задача государственного управления должна строиться на принципах максимально продолжительного и усиливающегося позитивного влияния внешних факторов, проявляющихся в выравнивании экономических условий хозяйствования сельскохозяйственных товаропроизводителей и формировании возможностей привлечения ресурсов в агробизнес извне на

приемлемых экономических условиях. Стимулирование их деятельности, направленной на повышение эффективности функционирования, должно иметь четкое концептуальное обоснование, что позволит сформировать на государственном уровне более четкое представление о масштабах и путях поддержки отрасли с учетом выбранного вектора ее развития и механизма управления им на основе логического обоснования применяемого методологического подхода к исследованию.

Концепция устойчивого развития сельского хозяйства должна быть построена на принципах объективности (получения истинных знаний в результате применения адекватных методов исследования), единства (истории, теории и перспектив развития объекта исследования), непрерывности изменения (выделение основных факторов, определяющих результаты исследования), системности (всех аспектов исследования). Это позволяет создать единый взгляд на его развитие с применением всех рычагов управления изменениями на государственном и хозяйственном уровнях, оценить глубину преобразований и уровень их влияния на устойчивость развития отрасли в кратко-, средне- и долгосрочной перспективе. Кроме того, она вскрывает внутренние связи развития как процесса с учетом современных требований к его темпам и использованию потенциала факторов улучшения позиций сельскохозяйственных товаропроизводителей в экономическом пространстве.

В связи с этим на методологическом уровне должны быть:

- преодолены противоречия в понятиях «развитие» и «устойчивость» [260];
- обоснован динамический характер устойчивости развития как явления [11];
- вскрыты и дополнены формирующие устойчивое развитие экономические категории (теоретический аппарат исследования) и его принципы, характерные для сельского хозяйства;

– установлены адекватные методы, индикаторы и критерии оценки уровня устойчивости развития аграрного сектора экономики для проведения аналитического исследования.

Е.Г. Коваленко, Т.М. Полушкина, О.Ю. Якимова, Е.В. Автайкина, О.О. Зайцева, К.С. Седова указывают на противоречие в понятиях «устойчивость» и «развитие», ссылаясь на классические определения этих категорий – устойчивости как синонима стабильности и не подверженности колебаниям объекта, развития – как процесса, основанного на накоплении возмущений системы и переходе от одного качественного состояния в другое, позволяющее достигать целевых параметров более эффективным способом, требующим меньшего расхода ресурсов по сравнению с начальным состоянием[260]. Устранение этой логической несогласованности видится в динамическом представлении категории устойчивости как способности системы к внутренней реструктурированности в целях оптимизации связей, приводящей к колебаниям состояния, не выходящим за пределы критических границ возмущения и не влекущим его моментных изменений. Другими словами, развитие социально-экономических систем происходит на основе накопления малых возмущений и постоянной адаптации к ним, выражающихся в наращивании экономического потенциала. Условиями для этого выступают возможности расширенного воспроизводства отраслей сельского хозяйства (при благоприятной рыночной конъюнктуре или государственной поддержке) и привлечения достаточного объема ресурсов, имеющих необходимые производительные способности (качество).

Развитие социально-экономических систем, функционирующих в сфере агробизнеса, должно осуществляться в векторе заявленных целей реализуемой аграрной политики страны и обеспечивать необходимый уровень производства объемов продовольствия, обладающего высоким уровнем качества и безопасности, тем самым способствовать повышению уровня жизни населения в благоприятных экологических условиях, а также укреплению позиций повышения эффективности сельскохозяйственного

производства. С одной стороны, оно приобретает черты контролируемого процесса, имеющего базу сравнения, в которой, в том числе, закладываются тренды устойчивого роста, позволяющие оценить воспроизводственные разрывы, возникающие на макроуровне в связи с непропорциональным развитием какой-либо сферы устойчивого развития (экономической, экологической, общественной), с другой – эффективно задействовать на микроуровне хозяйствования фактор конкуренции между производителями-контрагентами и покупателями для создания условий импортозамещения.

Говоря о региональном уровне обеспечения экономической устойчивости развития, следует понимать, что в сельском хозяйстве региона она формируется как следствие стабильного финансово-экономического положения большей части хозяйствующих субъектов в рыночном пространстве территории на протяжении длительного периода времени. При этом под стабильным положением участников микроэкономического уровня хозяйствования мы понимаем их безугрозные позиции в экономическом поле со стороны внешних контрагентов, сопровождающиеся накоплением запаса их экономической прочности. Направленность их деятельности на максимизацию своей прибыли от реализации в сочетании с формированием при помощи государства мощностей по производству дополнительной продукции может создать условия для формирования системы их мотивации к стремлению обоснованного наращивания объемов производства сельскохозяйственной продукции при условии сбалансированного развития областей производства, потребления и окружающей среды.

Воспроизводственные разрывы (ножницы) экономического развития – это увеличивающийся (сокращающийся) разрыв в пропорциях сфер экономики, экологии и общества, сопровождающийся возникновением дефицитного состояния ресурсной базы производства безопасного продовольствия (как базовой стадии воспроизводства), снижением потенциала устойчивого развития современных и будущих поколений в перспективе.

В долгосрочном периоде эффект межсферного дисбаланса устойчивого развития может возрастать, сопровождаясь снижением потенциала развития для будущих поколений.

Фактором, способствующим или сдерживающим изменения устойчивости развития аграрного производства на макроуровне, можно назвать уровень конкурентоспособности производимой продукции на территории. Он лежит в основе предложенной А.В. Никитиным экономической категории импортовытеснения [273].

Цель импортовытеснения как социально-экономического процесса состоит в постепенном формировании устойчивого развития агропромышленного комплекса на основе его ресурсной самодостаточности и экономической целесообразности замещения потоков импорта на материальные потоки аналогичной продукции отечественного (регионального) производства. Другими словами, оно должно выступить фундаментом мембранной (полупроницаемой) модели экономики, опирающейся на механизм «управляемого импортозамещения в сочетании с переходом к развитию по типу саморазвивающейся системы» [203; 204; 205].

Импортовытеснение в сельском хозяйстве предполагает создание условий интенсификации рыночных механизмов регулирования товарной массы сельскохозяйственной продукции на торговых площадках, сопровождающееся увеличением объемов производства с применением инновационных технологий, в том числе органического земледелия. Оно может быть положено в основу устойчивого развития аграрного сектора экономики и сохранения идеи «спрос определяет предложение» при повышении управляемости действия факторов внешней среды без отказа от основополагающих принципов рыночной экономики (свободы предпринимательства, ценообразования, многоукладности, ограниченного вмешательства государства в хозяйственную деятельность). В свою очередь, его действие может приобрести мультиплицирующий эффект при условии применения кластерного подхода к организации экономического

пространства. В свою очередь, кластеризация сельского хозяйства предусматривает повышение доступности хозяйств реального сектора экономики к инновационным разработкам в области селекционных достижений в растениеводстве и животноводстве, высокоинтенсивных и цифровых технологий производства и управления, аккумулированным в его научном ядре.

В области аграрного производства кластеризация проводится по принципу отраслевой принадлежности и предусматривает консолидацию географически локализованных хозяйствующих субъектов, формирующих единую технологическую цепь производства конечного продукта и имеющих устойчивые межотраслевые взаимосвязи, синергетический эффект от которых проявляется в реализации общей идеи повышения конкурентоспособности объединения на внутри- и межрегиональном уровнях.

Прочность экономических связей между участниками производственного процесса на фоне проявления дополнительного экономического результата от взаимодействия создает условия его продолжения в перспективе и повышает устойчивость пропорционального и синхронного развития сотрудничающих бизнесов. В сельском хозяйстве основными направлениями деятельности подобных кластерных объединений являются развитие регионального рынка сельскохозяйственной продукции, внедрение инновационных технологий в практику хозяйствования участвующих сторон при поддержке научных центров и снижение на этой основе себестоимости производства единицы продукта, повышение качества и безопасности продовольствия.

Таким образом, за счет более эффективного использования организационного потенциала кластерных образований могут быть созданы конкурентные преимущества в производственном секторе потребительского рынка, что опосредованно ведет к наращиванию экономических потенциалов участвующих сторон и, в конечном счете, созданию предпосылок к более интенсивному импортозамещению. В свою очередь, активное использование

высокоинтенсивных технологий влечет более эффективное управление ими (рациональное применение ресурсов), снижение уровня колебаний урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы, а в сочетании с надежными рынками сбыта это создает условия повышения устойчивости развития всей социально-экономической системы села, включая его социальное устройство.

Исходя из вышесказанного, вытекает логическое заключение, что чем интенсивнее будет происходить импортозамещение на территории за счет ее внутренних ресурсов, тем более высокая устойчивость ее развития, в том числе отдельных отраслей, может быть достигнута.

Повышение устойчивости развития сельского хозяйства является одним из важнейших аспектов гарантированного покрытия потребности современного и будущих поколений в продовольствии.

В числе принципов устойчивого развития сельского хозяйства региона и страны мы выделяем:

- 1) принцип целостности;
- 2) принцип расширенного воспроизводства;
- 3) принцип динамичности;
- 4) принцип сбалансированности;
- 5) принцип возрастающей производительности;
- 6) принцип равномерности экономического роста;
- 7) принцип безусловности приоритета экономических интересов хозяйствующих субъектов и устойчивого развития агробизнеса.

1. *Принцип целостности* определяет уровень достаточности системного наполнения процесса устойчивого развития сельского хозяйства, рассматриваемого с точек зрения:

– совокупности взаимосвязанных и взаимодействующих субъектов и объектов экономического пространства (элементы, структура, связи, способы их организации, механизмы сохранения равновесного состояния в моменте,

регулирования внутренней структуры в целях формирования импульса саморазвития и адаптации к новым условиям, единства с природой);

- долгосрочности функционирования социально-экономических систем в сферах производства, распределения, обмена и потребления продукта;

- стабильности в стратегической перспективе формировать возможности наращивания экономического потенциала всех участников поля хозяйствования как источника их развития в условиях меняющейся внешней и внутренней среды.

Субъектно-объектная совокупность включает хозяйствующих субъектов, осуществляющих предпринимательскую деятельность в различных формах и категориях, имеющая внутреннюю сбалансированность, достигаемую в ходе рыночного саморегулирования. Она вовлекает в процесс воспроизводства труд, землю и капитал. В ходе их создания формируется различная правовая основа их использования (право собственности).

Следует отметить, что сельскохозяйственный бизнес носит долгосрочный характер в силу невозможности пространственного перемещения земельных участков, вовлеченных в производственный процесс, и его неразрывности с повышением качества почв при соблюдении агротехнических требований к ведению отрасли (возможности увеличения дифференциальной ренты II). Успешность его функционирования и развития во многом будет зависеть от полноты структурных элементов и уровня эффективности их применения в этих процессах.

А.И. Косарев пишет, что: «Стабильность приобретается развитием, развитие обеспечивается стабильностью. ... Абсолютизация одного поражает обоих, вместе они дают качество жизни» [217]. Отталкиваясь от такого философского посыла и накладывая фактор возникновения точек неустойчивости в рыночной экономике (кризисов), следует в отношении агросистем создавать условия оттока возможных излишков произведенного продукта или притока инвестиционных ресурсов в случае возникновения их

дефицитного состояния на любом этапе воспроизводственного цикла, то есть сохранения равновесного состояния при меняющихся факторах, силах и векторах воздействия со стороны внешней среды. Контроль за соблюдением такого положения должен быть возложен на надындивидуальные структуры государственного управления.

Таким образом, поддержание целостности агросистем должно осуществляться через рычаги косвенного воздействия государства, усилия которого должны быть направлены на формирование механизма уравнивания ресурсного потенциала разных сфер агропромышленного комплекса путем минимального вмешательства в процессы самоорганизации отрасли сельского хозяйства.

2. *Принцип эффективности и расширенного воспроизводства* предусматривает формирование в ходе производства, распределения, обмена и потребления достаточного экономического потенциала для возобновления всех этих процессов в масштабах, превышающих первоначальные с применением наиболее эффективных способов деятельности. Воспроизводственный подход к формированию устойчивого развития социально-экономической системы, к которым, несомненно, относится сельское хозяйство, предполагает не только количественный рост масштабов деятельности, но и качественные улучшения в области функционирования каждого участника – от работника до организации и сферы деятельности в целом. Сохранение пропорций мощностей хозяйствующих субъектов, представляющих смежные виды бизнеса или области воспроизводственного процесса, является главным требованием к расширению производственных систем на более высоком уровне. В связи с этим любые изменения, затрагивающие интересы государства и нарушающие устойчивость развития сельского хозяйства как основополагающей отрасли АПК, нарушающие ритмичность и масштабность движения материально-денежных потоков между его участниками, требуют управления ими в целях избегания ситуаций сокращения производства сельскохозяйственного сырья по сравнению с

достигнутым уровнем и возникновения углубляющихся стратегических разрывов в развитии. С одной стороны, это будет способствовать минимизации потерь от необоснованных банкротств хозяйствующих субъектов из-за нарушения межотраслевых связей, с другой – повышению контролируемости процессов развития со стороны системы управления агропромышленным бизнесом в целом и сельскохозяйственным – в частности.

В стратегической проекции реализация принципа расширенного воспроизводства в моменте настоящего времени должна сохранять безконфликтность между поколениями людей по поводу возможностей привлечения ими ресурсов для производства продовольствия, поэтому в отношении возобновляемых ресурсов должно действовать правило их современного расхода в пределах прироста, невозобновляемых – перехода на заменители или высокоинтенсивные формы использования.

3. *Принцип динамической устойчивости* процесса развития сельского хозяйства отражает «его способность к саморегулированию в условиях негативного и позитивного влияния факторов и выражающаяся в сохранении или увеличении способности системы к восстановлению, модернизации или формированию ею новых элементов в целях повышения эффективности функционирования» [291]. Он допускает возникновение колебаний значений динамических рядов развития отрасли, не имеющих критического значения для сохранения общей тенденции или возврата к нормальным значениям (в пределах тренда) после сильных возмущений. С одной стороны, такое поведение социально-экономических систем является проявлением их адаптационных реакций на воздействие факторов внешней среды, с другой – результатом использования инструментов страхования как внешнего (государственного), так и внутреннего (хозяйственного) контура управления агробизнесом.

Как было отмечено выше, сельское хозяйство испытывает большие риски хозяйствования, лежащие в плоскости его зависимости от природно-климатических и погодных условий, что объективно требует дополнительного

отвлечения части оборотных средств из хозяйственного оборота на создание нормированных фондов самострахования по семенному материалу, кормам и другим ресурсам. Создание превентивных мер по сглаживанию неблагоприятных последствий возмущений внешних факторов позволяет сохранить устойчивость развития за счет перераспределения ресурсов между временными периодами благоприятных и неблагоприятных лет [185].

С 2011 года возможности страхования ресурсной базы и результатов деятельности сельскохозяйственными товаропроизводителями расширены путем внедрения нормы государственной поддержки на возмещение части затрат, понесенных ими, на уплату страховой премии, что создало дополнительные возможности обеспечения динамической устойчивости агробизнеса [277].

4. *Принцип сбалансированности* развития сельского хозяйства предполагает наличие такого состава элементов системы, которое обеспечивает ее существование и функционирование во временном моменте и является начальной точкой ее динамического изменения путем приобретения дополнительной единицы какого-либо ресурса и приведения своей внутренней структуры через адаптацию к новому состоянию, но в следующем временном моменте [29]. Такой принцип должен выдерживаться как в отношении технических, экономических, так и экологических и социальных систем, а их сочетание в рамках отдельного хозяйствующего субъекта или отрасли будет формировать структурный потенциал его (ее) устойчивого развития.

Исследования Н.И. Шагайды логично подводят к мысли существования двух структур в аграрном секторе экономики страны, оказывающих влияние на уровень устойчивости его развития [374;375]:

– внутривозрастной – предполагающей насыщение сельскохозяйственного производства высококачественной ресурсной базой в пропорциональном наполнении (высокопроизводительной техникой,

человеческим капиталом, землей), оптимальном сочетании экономических интересов всех участников производства и движения конечного продукта;

– внешней – сформированной хозяйствами различных категорий и форм хозяйствования, реализующих разные цели своего развития и имеющих разные размеры деятельности, под влиянием факторов государственной поддержки, применяемого механизма распределения созданной стоимости, уровня технологий производства сельскохозяйственной продукции и возможностей его модернизации с применением инновационного подхода к организации агробизнеса.

Устойчивость их функционирования определяется возможностями наращивания экономического потенциала для воспроизводства деятельности в новом производственном цикле. С.Г. Кирдина указывает, что именно сохранение пропорциональности внутренних элементов и подсистем выступает «сигналом обратной связи ..., свидетельствующем о (её) нормальном ходе ... (или отклонениях от него)» [197]. Как уже отмечалось выше, система или процесс получают динамичное устойчивое развитие, если происходит наращивание их экономического потенциала, в постоянном режиме, задействованном в воспроизводственном процессе, в ходе которого происходит удовлетворение возрастающих потребностей в сочетании с увеличивающимися производственными возможностями. С этим связана реализация принципа возрастающей производительности системы (процесса), получающая устойчивое развитие.

5. *Принцип возрастающей производительности* аграрного производства предполагает увеличение объемов производства сельскохозяйственной продукции на единицу привлекаемого ресурса с каждым новым воспроизводственным циклом. Следует отметить, что достижение таких параметров возможно при постоянной модернизации аграрного сектора экономики, проводимой в рамках внедрения в массовую практику ведения сельского хозяйства товаропроизводителями достижений научно-технического прогресса. Но в обеспечении такого роста присутствуют

лимитирующие факторы, в роли которых выступают пределы потенциальной емкости экосистемы, в рамках которой осуществляется агробизнес, и роста качества жизни потребителей. При реализации этого принципа в условиях повышения химизации аграрного производства действует зависимость: чем выше уровень интенсивности ведения сельского хозяйства, тем выше вероятность нарушения экологического баланса, при органическом подходе (природоподобном в сочетании с применением интегрированных схем защиты сельскохозяйственных растений и животных) – чем выше уровень интенсивности производства, тем меньше экологическая нагрузка на окружающую среду. Полный переход на органические принципы ведения сельского хозяйства ограничен снижением урожайности сельскохозяйственных культур и возникновением разрывов между значениями необходимого и фактического продовольственного обеспечения [152]. В связи с этим должен быть осуществлен научный поиск технологий выращивания сельскохозяйственных растений, позволяющий снижать антропогенную нагрузку на окружающую среду как минимум без потери валового производства сельскохозяйственного сырья для выпуска качественного и безопасного продовольствия. При этом обеспечение высокой экономической эффективности производства сельскохозяйственной продукции может быть достигнуто за счет использования внутренних резервов агробизнеса при повышении землеотдачи от научно обоснованного севооборота, применения сидеральных типов паров и др. [206;207]. Сохранение пропорциональности в сочетании производственных факторов в хозяйствах всех категорий и многоукладности аграрной экономики позволит обеспечить максимальную устойчивость развития сельского хозяйства [159].

6. *Принцип равномерности экономического роста* в повышении устойчивости аграрного сектора экономики заключается в планомерном увеличении как производства сельскохозяйственной продукции и улучшении его ресурсного обеспечения, так и его пространственного развития с точки зрения возможности осуществления эффективного агробизнеса [117;371].

В реализации этого принципа устойчивого развития аграрного сектора экономики заинтересовано государство как надындивидуальный субъект, который может столкнуться с проблемами внутренней стабильности продовольственного обеспечения населения, а также неравномерностью размещения производства сельскохозяйственной продукции, так и частный предпринимательский бизнес, заинтересованный в ритмичности и синхронности поставок по сложившимся логистическим цепям движения товаров.

Е.С. Губанова, В.С. Клещ, ссылаясь на международный и отечественный опыт, указывают на то, что «увеличение неравномерности социально-экономического развития регионов приводит к снижению их производственного потенциала и инвестиционной активности, к ослаблению экономических отношений и хозяйственных связей и усилению социальной нестабильности в обществе» [153]. Считаем, что государство должно направить усилия на выравнивание экономических условий хозяйствования через механизм государственной поддержки, в том числе стимулирования инвестиционной деятельности через введение налоговых льгот (налоговых каникул) на сумму вложений в аграрный сектор экономики. На таком основании процент обновления основного капитала сельскохозяйственных товаропроизводителей при условии сохранения современных мер государственной поддержки технического оснащения может быть увеличен до 6,5%.

7. *Принцип безусловности приоритета экономических интересов хозяйствующих субъектов агробизнеса* заключается в том, что в условиях рыночной экономики физическое наполнение экономического пространства происходит только тогда, когда существует возможность получения прибыли хозяйствующим субъектом. Д.Г. Фролов подчеркивает, что она является базой эффективного функционирования и устойчивого развития более сложной и высшей системы государственного уровня и получает свою реализацию в рамках существующего хозяйственного механизма [360]. Именно государство

осуществляет контроль за возможностью их реализации в правовых рамках и через денежно-кредитную, налоговую и ведомственную политику регулирует параметры потенциальных доходов хозяйствующих субъектов.

А.А. Лукьянова указывает, что «стремление к эффективному распоряжению и использованию своих ресурсов определяет выбор субъектом стабильной, наиболее эффективной подсистемы экономических отношений», что, в свою очередь, выступает содержанием осуществления всех фаз воспроизводства и устойчивого развития – в конечном счете [233].

Устойчивое развитие сельского хозяйства осуществляется через реализацию следующих закономерностей:

1. Повышение устойчивости развития отраслей сельского хозяйства, являющихся потребителями промежуточного продукта отрасли, должно быть обеспечено в приоритетном порядке для создания гарантированного спроса на продукцию смежных отраслей и надежных источников возобновления всех производственных циклов в аграрном секторе экономики.

2. Повышение устойчивости развития сельского хозяйства сопровождается повышением доли прошлого труда в создаваемой стоимости сельскохозяйственного продукта.

3. Повышению устойчивости развития сельского хозяйства способствует увеличение его наукоемкости и интеллектуализации.

Первая закономерность устойчивого развития сельского хозяйства выражается в формировании надежных внутриотраслевых производственных цепочек для создания экономического стержня отрасли, вокруг которого надстраиваются взаимодополняющие структуры смежных отраслей на каждой последующей ветви (уровне), и механизма ее саморазвития как инструмента повышения его устойчивости.

Промежуточным этапом в повышении устойчивости развития сельского хозяйства является его интенсификация через внедрение прогрессивных средств производства или рычагов управления ими, что позволяет

оптимизировать объем вовлекаемых взаимозамещающих производственных ресурсов (например, живого труда высокопроизводительной техникой в сочетании с «умными» технологиями ведения аграрного производства).

Переход на инновационные технологии производства сельскохозяйственной продукции основан на применении наукоемких систем машин (с элементами цифровизации), что требует повышения цифровой грамотности и компетентности всего персонала аграрной сферы.

Наукоемкость сельского хозяйства – это объем инвестиционных вложений в отраслевые научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки в расчете на единицу стоимости полученного продукта.

Интеллектуализация сельского хозяйства – это концепция управления аграрной сферой экономики с преимущественным применением современных информационно-коммуникационных технологий.

Модель устойчивого развития сельского хозяйства представлена на рисунке 5.

Достижение устойчивого развития сельского хозяйства и формулирование концептуального видения его обеспечения позволяет формировать представления о сроках, направлениях действий и объеме ресурсов, привлечение которых позволит получить желаемые результаты состояния системы или ее потенциала.

Классификация видов устойчивости развития сельского хозяйства представлена в приложении А.

В свете современных представлений об устойчивом развитии следует выделять следующие виды устойчивости:

– экономическую – комплексно отражает уровень реализации производственной, рыночной и инвестиционно-инновационной функций экономической системы в периоде исследования, а также степень ее адаптации к условиям внешней среды;



Рисунок 5 – Модель устойчивого развития аграрного сектора экономики региона

Источник: разработано автором

– экологическую – выражается в способности сохранять баланс между биологическими ресурсами и производственными возможностями при условии получения максимальной эффективности производства сельскохозяйственной продукции;

– социальную – отражает возможность установления равновесного состояния между производственными и социальными факторами, позволяющими обеспечить высокую производительность труда без потери качества человеческого капитала (трудовых способностей, компетенций, здоровья и др.).

Их характеристика представлена в таблице 2.

В рамках каждой из них выделяют функциональные виды устойчивости.

Например, экономическая устойчивость ориентирована на обеспечение устойчивости по производственному, экологическому, рыночному, финансово-экономическому и другим направлениям; экологическая – резистентности и упругости экосистем (возможности противостояния отрицательным факторам и самовосстановления после негативного воздействия); социальная – структурной, мотивационной составляющим.

Таблица 2 – Характеристика видов устойчивости развития аграрного сектора экономики региона

Классификационный признак	Экономическая устойчивость	Экологическая устойчивость	Социальная устойчивость
Область проявления	Экономические отношения	Состояние окружающей среды	Уровень благосостояния населения
Источник формирования	Производство	Природно-экономический потенциал агробизнеса	Цена труда
Способность к самостоятельному формированию	Ограничена возможностями воспроизводственного процесса	Ограничена экологической емкостью	Высокая
Скорость изменений	В пределах нового производственного цикла	Кумулятивный характер	Быстрые изменения

Источник: разработано автором.

Анализ устойчивости сельскохозяйственного производства дает возможность агробизнесу более обоснованно планировать свою экономическую деятельность на перспективу с учетом возможностей совершенствования производства. Кроме того, целевой характер развития сельского хозяйства определяет необходимость проведения аналитических исследований разных аспектов деятельности сельскохозяйственных производителей в постоянном режиме.

С одной стороны, это позволяет держать ситуацию развития под контролем системы управления агробизнесом и своевременно предпринимать действия по устранению причин возникающих отклонений от запланированного уровня (если они носят негативный характер) в краткосрочном периоде перспективы, а с другой – обоснованно интенсифицировать сельскохозяйственное производство через внедрение достижений научно-технического прогресса (НТП) и усиление действия факторов внешней среды, носящих позитивный характер в долгосрочном периоде.

Важнейшим этапом методологического обоснования параметров устойчивого развития сельского хозяйства является выбор методов проведения исследований, подтверждения или опровержения рабочей гипотезы. По мнению П. Бриджмана, исследователь самостоятельно определяет возможность использования того или иного метода, который, по его мнению, позволит получить наиболее правильные выводы [204]. В экономических исследованиях принят принцип применения комплекса методов экономических исследований, исключающий возникновение противоречий полученных результатов и их интерпретаций.

Аналитические исследования экономических процессов приобретают в ретроспективе более углубленный и акцентированный характер, а современный этап их развития ориентирован на сочетание системного и воспроизводственного подходов к обоснованию результатов научного поиска.

Таким образом, методологическая основа исследования устойчивости развития сельского хозяйства формируется с учетом строгой последовательности этапов ее разработки и необходимости выявления принципов, направлений, методов и способов реализации обоснованного варианта решения прикладной задачи повышения устойчивого развития аграрного сектора экономики региона.

2.2 Методический подход к оценке устойчивости развития аграрного сектора экономики

Повышение устойчивости развития аграрного сектора экономики региона предусматривает постоянное наращивание и накопление его способности к адаптации к динамичным изменениям внешней среды. На поиск эффективных методов его обеспечения направлены теоретические исследования многих ученых-экономистов, в числе которых следует отметить Д.А. Коробейникова [213], А.В. Никитина [271], О.А. Родионову [310], И.Г. Ушачева [356], И.Ф. Хицкова [363], Н.И. Шагайду [374; 375]. Они концентрировали свое внимание на изучении антикризисных, структурных, стратегических и организационных аспектов, косвенно затрагивая воспроизводственную природу устойчивости развития сельского хозяйства. На расширение знаний о взаимосвязи категорий «воспроизводство», «эффективность» и «устойчивость» направлено данное исследование. Только их взаимодействие может обеспечить устойчивое развитие сельского хозяйства.

Хотя в аграрной сфере достигнут значительный прогресс в области устойчивого развития, многие его элементы остаются недостаточно изученными и нуждаются в более глубокой и системной проработке. В частности, до настоящего времени в экономической науке окончательно не выработаны подходы к обоснованию выбора критериев и показателей,

которые позволяют получить достоверную характеристику структурных уровней, направленности и интенсивности изменения устойчивого развития отраслей сельского хозяйства, методов комплексной оценки, происходящих в них процессов.

В работе устойчивое развитие сельского хозяйства рассматривается как самостоятельная экономическая категория, вовлеченная в социально-экономико-экологический цикл воспроизводства отрасли и формирующая возможности сохранения потенциала продовольственного обеспечения современных поколений и наращивания – для будущих.

Комплексная оценка устойчивости аграрного сектора базируется на системе взаимосвязанных логических и параметрических индикаторов.

В частности, Е. Колобова и Р. Скуратов предлагают измерять устойчивое развитие посредством анализа эффективности результатов работы и применения производственных активов, принимая во внимание доходы различных социальных групп [328].

О.А. Бельченко, Т.М. Кожевникова предлагают рассматривать устойчивость развития сельского хозяйства с финансово-экономических позиций формирования его капитала и указывают, что нормативное значение эффективности применения активов агробизнеса должно выступать критерием оценки возможности его возобновления, а его количественное наполнение – отражать интенсивность потенциального воспроизводства [112].

Считаем, что устойчивое развитие сельского хозяйства является многопараметрическим явлением экономики, которое должно оцениваться через интегральные показатели, в которых учитываются частные значения функциональных аспектов его устойчивости по экономическому, экологическому и социальному направлениям агробизнеса.

В основу исследования положены методы экономико-статистического, расчетно-конструктивного, нормативного подходов к моделированию экономических процессов. В комплексе их применения происходит нивелирование допускаемых ошибок и взаимодополнение сделанных

выводов. Кроме того, они позволяют учитывать особенности реализуемой экономической модели развития и условия конкуренции.

Последовательность этапов обоснования устойчивого развития сельского хозяйства представлена на рисунке 6.

Первый и второй этапы исследования устойчивого развития сельского хозяйства носят аналитический характер и логически выделяются однородностью проводимого изучения: первый – внешних условий и факторов влияния на устойчивость сельского хозяйства, второй – на результат деятельности и развития отрасли.

Первый этап обоснования устойчивого развития сельского хозяйства включает оценки: воспроизводственного потенциала отрасли, экономических возможностей развития отрасли, количественных и качественных параметров экономического роста, конкурентоспособности как формы импортовытеснения.



Рисунок 6 – Последовательность этапов обоснования устойчивого развития аграрного сектора экономики региона

Источник: разработано автором

Сущность воспроизводства в экономике вскрыл Ф. Кенэ, выводы которого были уточнены и расширены Д. Рикардо, А. Смитом, К. Марксом, М.И. Туган-Барановским, В. Лениным и другими, в том числе современными, исследователями.

Ф. Кенэ выявил цикличность движения стоимостных потоков в экономике А. Смит – возможность накопления, Д. Рикардо – классового распределения, К. Маркс – непрерывность воспроизводства, его специализацию и структурность по принципу направленности использования общественного продукта, М.И. Туган-Барановский – прикладные формы накопления и их взаимозаменяемость, В.И. Ленин – необходимость обеспечения более высоких темпов роста производства средств производства по сравнению с производством предметов потребления для расширенного воспроизводства, Дж. Кейнс – возможность управления кризисами через воспроизводственную систему, С.Ю. Глазьев – зависимость скорости воспроизводства от уровня технологического развития, В.И. Маевский – непрерывно-дискретный характер производственных систем, составляющих основу воспроизводства.

Воспроизводство следует рассматривать как условие и как результат развития.

Сельское хозяйство как вид предпринимательской деятельности осуществляется в условиях динамичной внешней среды. Ее факторы оказывают критичное влияние на состояние и динамику развития сельскохозяйственных производителей, а, следовательно, на воспроизводственные процессы, протекающие в отрасли, и устойчивость экономического развития агробизнеса в целом.

Основными требованиями к стабильному воспроизводству сельского хозяйства являются:

- достаточная насыщенность экономики товарной и денежной массой;
- поддержание пропорциональных изменений в производстве, распределении, обмене и потреблении;

- возрастающее потребление производственных ресурсов и конечного продукта.

Во временном периоде изменения, затрагивающие любую стадию воспроизводства, влекут проявление эффекта «воспроизводственных ножниц экономического развития», который может выражаться в:

- мультипликативном эффекте увеличения размаха нарушения пропорций стадий воспроизводства;
- возвратном движении восстановления баланса между ними на новом качественном уровне.

Мультиплицирующий эффект воспроизводственных ножниц экономического развития состоит в логике изменений, происходящих при цепных реакциях: возрастание расходов на осуществление хозяйственных операций влечет сокращение объемов производства продукции на величину большую, чем рост первоначальных затрат. Особенно остро это проявляется в условиях инфляционных процессов, накладывающих фактор удешевления вложенного капитала. Мультиплицирующий эффект воспроизводственных ножниц экономического развития в сельском хозяйстве чаще всего связывают с отрицательным действием в экономике, выражающимся в углубляющемся кризисе и преобразовании негативных последствий в системное наращивание потерь агробизнеса. Российская экономика с этим столкнулась в первом десятилетии постреформенного периода (1992-2003 годы), когда сформировался устойчивый тренд нарушения принципов самоокупаемости и самофинансирования хозяйственной деятельности в подавляющем большинстве сельскохозяйственных организаций.

Во многом такие деструктивные изменения оказались связаны с нарушением:

- хозяйственных связей в АПК;
- паритета межотраслевого обмена;

- принципа продовольственного самообеспечения в национальном масштабе, что нашло выражение в сокращении сельскохозяйственного производства;
- норм и отсутствием инструментов эффективного формирования и регулирования рыночных отношений на товарном продовольственном рынке;
- достаточности государственного финансирования из-за резкого обесценивания в результате инфляционных процессов в экономике (например, в 1992 году инфляция превысила 2500%) [9].

Существует и обратная зависимость: чем меньших расходов в расчете на единицу приобретаемого ресурса требуется для начала производственного цикла, тем в большем масштабе он будет возобновлен. При прочих равных условиях (инфляция, производительность труда) производитель будет стараться привлечь сторонние инвестиции в бизнес для получения дополнительного дохода. В этом выражается возможный положительный эффект балансовых ножниц развития, в основе которого лежит превышение скорости адаптационных процессов над темпами увеличения изъятия создаваемой прибавочной стоимости продукта.

Такая ситуация складывается в аграрной сфере экономики в настоящее время, когда саморегулирование агробизнеса приобрело приоритетное значение в обеспечении его развития. По сути, оно стало формой возвратных процессов к восстановлению равновесного положения в плоскости «затраты – производство» на уровне базовой отрасли создания материального продукта.

Воспроизводство, как результат, выражается через показатели его эффективности, а также наращивания масштабов агробизнеса и развития сельского хозяйства в целом. Показателями-индикаторами в данном случае могут выступать величины, отражающие соответствие параметров «входа-выхода» стадий производства и потребления (производственного и личного). Они в полной мере могут быть использованы при оценке устойчивости воспроизводственных процессов и развития сельского хозяйства.

Именно возвратный мультиплицирующий эффект воспроизводства лежит в основе экономического роста отрасли.

Экономический рост в сельском хозяйстве должен быть ориентирован не только на количественное увеличение производимого продовольствия необходимого для обеспечения продовольственной безопасности страны, но и отвечать критериям экономико-эколого-социальной эффективности – исключать структурные, межотраслевые и территориальные диспропорции [387].

А.В. Петриков называет в числе основных направлений совершенствования аграрной политики России:

1) достижение пороговых значений самообеспечения по продовольственным группам «Молоко и молокопродукты», «Мясо крупного рогатого скота», «Овощи открытого и защищенного грунта», «Фрукты и ягоды»;

2) увеличение экспортных потоков продовольствия, в том числе с высокой долей добавленной стоимости;

3) стимулирование производственной деятельности малого и среднего агробизнеса;

4) технико-технологическое перевооружение сельского хозяйства с учетом цифровой трансформации;

5) реформы сельского самоуправления.

На наш взгляд, экономический рост сельского хозяйства должен сопровождаться наращиванием ресурсного потенциала сельскохозяйственными производителями разных категорий и форм хозяйствования.

При исследовании сущности экономического потенциала сформировался ряд авторских подходов, рассматривающих его разные аспекты формирования (таблица 3).

Таблица 3 – Подходы к определению экономического потенциала в трактовке разных авторов

Автор	Содержание определения
Бережная Е.В. [115]	Совокупные возможности предприятия определять, формировать и максимально удовлетворять потребности потребителей в товарах и услугах в процессе оптимального взаимодействия с внешней средой и рационального использования ресурсов
Жигунова О.А. [173]	Интегральная характеристика обладания совокупными способностями и наличия реальных возможностей (в результате создания определенных условий и (или) возникновения обстоятельств), обусловленных взаимодействием внешней и внутренней среды, обеспечивать свое устойчивое развитие и достижение стратегических целей на основе рационального использования системы наличных ресурсов
Андросова С.А. [10]	Сложная структурированная экономическая категория, включающая совокупность имеющихся в регионе источников, возможностей и средств, которые могут быть использованы в производственно-экономической деятельности субъектов регионального хозяйства для выпуска товаров, работ, услуг, обеспечения развития производства, а также удовлетворения запросов населения и общественных потребностей

Источник: ссылки [10; 118; 173].

Считаем, что экономический потенциал развития отрасли представляет собой совокупность вовлеченных в хозяйственный оборот производственных ресурсов, используемых наиболее эффективным образом, с точки зрения их собственников, для получения максимального дохода через интенсификацию воспроизводственного процесса. Таким образом, он может включать всех участников процессов производства, распределения, обмена и потребления сельскохозяйственной продукции. Именно обладающий достаточным ресурсным потенциалом агробизнес может осуществлять действия по борьбе за национальные рынки продовольствия, осуществляя импортовытеснение.

Его основными направлениями являются снижение затрат на производство и продвижение сельскохозяйственной продукции к потребителю, повышение качества продукции, пропаганда здорового питания и формирование продовольствия как главного элемента поддержания и сохранения здоровья людей.

Импорт вытеснение выступает формой проявления конкурентоспособности сельского хозяйства. Оно имеет двойственное значение для воспроизводственных процессов в отрасли и ее развития в целом. С одной стороны, конкурентоспособность выступает мощным фактором наращивания ресурсного потенциала агробизнеса в силу приобретения им устойчивых площадок сбыта продукции и увеличения прибыли, с другой – масштабировать воспроизводство сельского хозяйства через наращивание производства сельскохозяйственной продукции.

Множество факторов и параметров, действующих на конкурентоспособность, выводят метод оценки с помощью интегральных показателей в число приоритетных.

Аналитический этап предполагает определение степени устойчивости развития аграрного сектора в экономической, экологической и социальной сферах. Данный этап состоит из трех взаимосвязанных шагов:

- 1) расчет коэффициентов устойчивости по функциональным направлениям;
- 2) оценка соотношения коэффициентов устойчивости экономического, экологического и социального направлений устойчивого развития;
- 3) расчет комплексного показателя устойчивого развития.

Расчет осуществляется на основе динамических рядов показателей, отражающих важнейший показатель реализации той или иной функции. В основе исследований коэффициентов устойчивости лежит метод статистико-экономических исследований устойчивости динамических рядов, факторов – индексного анализа и множественной регрессии.

Последовательность этапов оценки устойчивости развития системы (процесса) представлена на рисунке 7.

Динамический ряд должен содержать не менее 10 позиций для выявления существующей тенденции и оценки размаха колебаний значений.



Рисунок 7 – Последовательность этапов оценки устойчивости развития системы (процесса)

Источник: разработано автором

Анализ динамического ряда проводят на исключение из него нетипичных значений, которые в сельском хозяйстве могут иметь место при неблагоприятном влиянии природно-климатических условий. Но при этом важно соблюдение условий по:

- минимальному количеству моментных значений, входящих в совокупность;
- формированию границ колебаний, составляющих не более 40%.

Более убедительным выглядит применение метода кластерного анализа (метод Варда) для обоснованного выделения внутригрупповой совокупности моментных значений, обладающих наименьшим относительным отклонением в отношении друг друга. С одной стороны, это позволит периодизировать процесс развития и обоснованно выделить его основные этапы, с другой – провести более детальный анализ ретроспективы и выявить динамику изменения направления и силы влияния экзо- и эндогенных факторов.

Следует отметить, что на этом этапе целесообразно провести оценку влияния основных факторов на результирующие показатели.

В свою очередь, система факторов, оказывающих влияние на устойчивость развития сельского хозяйства, очень разноплановая: каждый фактор оказывает влияние разной силы, направленности действия, имеет вероятностный характер различной степени проявления.

Сила действия фактора измеряется степенью изменчивости результативного признака (показателя) при внешнем или внутреннем воздействии на него. Совокупное влияние может рассматриваться как суммарное значение модульных значений всех воздействующих факторов независимо от их направленности, что при условии их классификации может выступить основанием для расчета структуры влияния. Мера силы влияния может выступать в качестве критерия рейтинга их воздействия на результат действия системы или весового коэффициента в расчетах интегрированного показателя.

Направленность влияния фактора, его характер устанавливаются через математические знаки плюса (положительное воздействие) или минуса (отрицательное воздействие) [263].

Исследования факторов вероятностного характера действия, как правило, осуществляются в рамках стохастического факторного анализа и предполагают неполную связь между факторным и результативным признаком. В его рамках применимы методы парной и множественной корреляции, матричных моделей, теории игр.

Установленные факторы, влияющие на устойчивость развития сельского хозяйства, целесообразно классифицировать по критерию направленности влияния (позитивные, негативные, нейтральные).

Для оценки факторов, оказывающих влияние на устойчивость развития, целесообразно комбинированное применение методов индексного анализа и множественной регрессии: первый доказал свою состоятельность по отношению к факторам прямого действия, второй – косвенного.

Показателями, отражающими факторы прямого действия, являются показатели, непосредственным образом участвующие в расчетах результирующего признака, количественно оценить действие которых можно с помощью метода цепных подстановок экономического анализа.

Метод множественной регрессии позволяет установить количественное влияние факторов, имеющих косвенное влияние на результативный признак. В основе полученных итогов лежат экономико-математические методы, в рамках которых для выявления зависимостей применяется строгий аппарат математики, а разработанные критерии оценки результатов – повысить надежность выводов и заключений, которые делаются на основе итоговых зависимостей. Достоинством этого метода следует назвать также то, что, по сути, он отражает эластичность результативного признака при изменении значения факторного показателя на 1%. Кроме того, он позволяет выявить характер взаимосвязей между исследуемыми явлениями и процессами.

$$Y=f(x_1, x_2, ..., x_n), \quad (1)$$

где y – зависимая переменная (результативный признак);

$x_1, \dots, x_n$ – независимые переменные (факторные признаки).

Кроме того, получаемые коэффициенты множественной регрессии могут составить основу для установления рейтингов факторов влияния, поскольку имеют одну размерность. Это позволяет более обоснованно применять метод рейтингов при исследовании факторов устойчивости развития сельского хозяйства. Установление классифицирующих признаков факторов устойчивости позволяет более обоснованно подойти к решению вопроса выбора направлений повышения стабильности функционирования сельского хозяйства.

В расчетах частных и общих (комплексных) показателей устойчивости развития может быть применен метод расчета интегрированных показателей, который позволяет:

- максимально учесть показатели, отражающие системность явления (процесса);
- достичь через нормирование приведения к одной размерности разнородных величин, сохранить их измеряемость, а также проводить операции без нарушения логики математических преобразований;
- обеспечить сопоставимость, сводимость и адекватность полученных результатов.

В свою очередь, соблюдение требования сопоставимости результатов устойчивости развития, полученных в разнородных областях функционирования агробизнеса, позволяет провести сравнение полученных общих (комплексных) показателей устойчивости экономического, экологического и социального направлений развития и установить их ранги. Это позволит установить возможность перспектив устойчивого развития агробизнеса и села, как его базиса.

Прогнозирование их параметров развития осуществляется на будущий долгосрочный период. Этот этап включает:

- уточнение целевых параметров развития сельского хозяйства;

- обоснование резервов роста объемов производства сельскохозяйственной продукции;
- разработку и анализ прогнозов устойчивого развития[188].

Уточнение целевых параметров развития сельского хозяйства должно осуществляться на основе системного подхода, объединяющего нормы потребности в сельскохозяйственном сырье для обеспечения производства продовольствия различных групп в соответствии с рекомендуемыми нормами питания людей, производственных ресурсов, потенциальной прибыльности агробизнеса. Он успешно может быть реализован в рамках применения метода экономико-математического моделирования.

Наибольшей надежностью, на наш взгляд, обладает метод прогнозирования, опирающийся на модели линейного или экспоненциального сглаживания с демпфинированным трендом.

Она опирается на использование построенных на основе метода наименьших квадратов или сглаживания скользящим средним с учетом весов влияния (большие веса устанавливаются последним наблюдениям по сравнению с предпоследними) трендов с вводом в расчеты дополнительного параметра модификации тренда (ϕ). Он отражает «затухание» ($\rightarrow 1,0$) или «подъем» ($\rightarrow 0$) выявленной тенденции [394].

Особое значение это имеет при получении эффектов совершенствования организации производства основных видов сельскохозяйственной продукции по направлениям в будущем: технического перевооружения сельского хозяйства; развития сельскохозяйственной кооперации и агропромышленной интеграции; укрепления экономических позиций малого и среднего агробизнеса; повышение уровня использования преимуществ инновационных технологий производства за счет привлечения высококвалифицированных кадров.

Все мероприятия и возможности их эффективного применения для повышения устойчивости развития сельского хозяйства в целом должны оцениваться с высокой степенью адекватности и направленности по

установленным критериям с последующей интерпретацией полученных результатов.

Для каждого этапа исследования устойчивого развития сельского хозяйства должен быть сформулирован критерий, относительно которого будет приниматься решение о соответствии направления развития заявленному вектору.

Критерием (греч. – средство проверки, мерило) является признак истинности или ложности положения. Критерий формируется с учетом требований к решению рабочей гипотезы исследования и выступает условием, которому не могут противоречить факты и полученные результаты, что является основанием достоверности ее доказательства [187].

Считаем, что критерии оценки устойчивого развития могут быть частными и обобщающими – частные применяются к промежуточным результатам, общие: к обобщающим, характеризующим возможности сбалансированного наращивания воспроизводства и масштабов социально-экономических систем, в отношении которых проводились исследования, улучшения условий их экономического развития.

Таким образом, методологический подход исследования устойчивого развития сельского хозяйства должен строиться на согласованном сочетании различных методов экономических исследований, дополняющих друг друга, находящихся в логической связи между собой и позволяющих обоснованно определять качественные характеристики процессов преобразований в аграрной сфере экономики.

2.3 Методика оценки устойчивого развития аграрного сектора экономики

Существующие методики анализа устойчивости развития сельского хозяйства не позволяют вскрыть системное видение этого процесса с точки зрения сохранения потенциала производства продовольствия для будущих

поколений при условии эффективного использования современных возможностей удовлетворения спроса на него как в масштабах страны, так и мира в целом. С одной стороны, это оказывает влияние на формирование экономического потенциала национальных сельскохозяйственных производителей через укрепление их финансово-экономических позиций (с учетом действия конъюнктурных факторов ценообразования на сельскохозяйственное сырье и продовольствие), с другой – способствует минимизации масштабов мирового голода.

В целях объективной оценки возможностей устойчивого развития сельского хозяйства на перспективу существует объективная необходимость разработки методики, системно охватывающей все основные аспекты этого процесса (экономический, экологический, социальный).

Ее цель состоит в определении возможностей поступательного устойчивого развития сельского хозяйства в долгосрочной перспективе. Суть методики оценки устойчивого развития сельского хозяйства Российской Федерации и ее регионов заключается в определении параметров его сбалансированности по критериям устойчивости в регионах для совершенствования основных направлений координации их региональных аграрных политик.

Исходные данные для применения этой методики должны быть доступны и достоверны и содержаться в сборниках Росстата как исходный материал для дополнительных (промежуточных) расчетов, так и результирующих показателей.

Априори при разработке данной методики были приняты положения: устойчивое развитие есть результат управления, характеризуется показателями состояния и эффективности реализации функций и направлений развития. В расчетах могут применяться показатели состояния и эффективности условий развития сельского хозяйства, реализации его функционального содержания и направлений трансформации, которые представлены в таблицах 4-7.

Таблица 4 – Показатели условий развития аграрного сектора экономики, характеризующие основные параметры состояния внешней среды

Этап исследования	Показатель	Методика расчета	Нормативное значение
Воспроизводство	Процент ценовых ножниц	Отношение цены приобретения наиболее востребованного вида промышленных ресурсов, используемых в сельском хозяйстве для ежедневного осуществления работ, к цене реализации основного вида сельскохозяйственной продукции, в том числе для производства которого этот промышленный ресурс используется	Менее 100%
Экономический рост	Темп прироста стоимости валовой продукции в сопоставимых ценах реализации (индекса физического объема)	Отношение стоимости произведенной валовой продукции сельского хозяйства в сопоставимых ценах к аналогичному показателю за предшествующий период, выраженное в процентах	Более 5% в год
Экономический потенциал	Темп прироста экономического потенциала	Отношение прироста экономического потенциала сельского хозяйства за год к величине экономического потенциала отрасли за год исследования, выраженное в процентном виде	Более 100%
Импортовытеснение	Темп прироста объемов импорта к предыдущему периоду (в стоимостном выражении)	Отношение прироста объемов импорта продовольственных ресурсов за год к величине их импорта в стоимостном выражении, представленное в процентном виде	Снижение на 3,0 % в год*

на уровне среднего за 2016-2024 годы.

Источник: разработано автором.

Таблица 5 – Показатели условий эффективного развития аграрного сектора экономики региона

Этап исследования	Показатель	Методика расчета	Нормативное значение
Воспроизводство	Самообеспеченность Энергоемкость сельскохозяйственного производства	Отношение средней питательности (калорийности) рациона жителя, скорректированное на долю импортной продукции в продовольственных ресурсах территории к нормативному значению Отношение энергозатрат к стоимости произведенной валовой продукции сельского хозяйства	90%
Экономический рост	Уровень рентабельности собственного капитала Стоимость валовой продукции в расчете на душу населения	Отношение прибыли от хозяйственной деятельности к собственному капиталу, выраженное в процентном виде Отношение стоимости валовой продукции сельского хозяйства к численности населения, проживающего на территории	На среднем уровне за 3 предыдущих года (5,0%)
Экономический потенциал	Уровень рентабельности активов Уровень рентабельности экономического потенциала	Отношение прибыли от хозяйственной деятельности к стоимости активов агробизнеса (экономическому потенциалу)	Больше уровня инфляции
Импортотеснение	Коэффициент баланса ВЭД Коэффициент импортозамещения	Отношение стоимости экспорта сельскохозяйственной продукции к стоимости ее импорта Производство валовой продукции сельского хозяйства в расчете на 1 руб. импорта продовольствия	Больше 100%

Источник: разработка автора

Таблица 6 – Показатели состояния сельского хозяйства, на основе которых целесообразно проводить исследования устойчивости развития аграрного сектора экономики региона

Направление	Функциональный уровень	Показатель	Методика расчета
Экономическое	Производственный	Фондооснащенность	Отношение стоимости основных фондов к площади сельскохозяйственных угодий
	Социальный	Коэффициент соотношения среднемесячной заработной платы в сельском хозяйстве и экономике региона	Отношение среднемесячной оплаты труда в сельском хозяйстве к среднемесячной оплате труда по экономике региона
	Экологический	Внесение на 1 га посевов минеральных (органических) удобрений	Отношение объема внесенных минеральных (органических) удобрений к площади пашни
	Финансово-экономический	Коэффициент автономии	Отношение собственного капитала к валюте баланса
Экологическое	Резистентность агросистемы	Уровень экологической устойчивости	Отношение суммы площадей посевов зерновых (за исключением бобовых) и технических культур к сумме площадей посева кормовых, зерновых, бобовых культур и паров
	Упругость агросистемы	Прибыль от реализации сельскохозяйственной продукции в расчете на 1 га посевных площадей	Отношение прибыли от реализации сельскохозяйственной продукции к площади посевных площадей
Социальное	Структурный	Доля механизированного труда в общих трудовых затратах в сельском хозяйстве	Отношение объема работ, выполненных механизированным способом, к общему фонду затрат труда в сельском хозяйстве
	Мотивационный	Коэффициент соотношения среднемесячной заработной платы в сельском хозяйстве и МРОТ региона	Отношение среднемесячной оплаты труда в сельском хозяйстве к минимальному размеру оплаты труда в регионе

Источник: составлено автором

Таблица 7 – Показатели эффективности, на основе которых целесообразно проводить исследования устойчивости развития аграрного сектора экономики региона

Направление	Функциональный уровень	Показатель	Методика расчета	Норма
Экономическое	Производственный	Стоимость валовой продукции сельского хозяйства в сопоставимых ценах в расчете на 1 га сельскохозяйственных угодий	Отношение стоимости валовой продукции сельского хозяйства в сопоставимых ценах к площади сельскохозяйственных угодий	Прирост 5% в год к предыдущему периоду
	Социальный	Зарплатоемкость	Отношение стоимости валовой продукции сельского хозяйства в фактических ценах реализации к оплате труда в отрасли	Снижение на 0,5% в год
	Экологический	Коэффициент возмещения выноса питательных веществ из почвы с урожаем сельскохозяйственных культур	Отношение объема поступления питательных веществ с минеральными удобрениями к объему выноса питательных веществ из почвы с урожаем сельскохозяйственных культур	105%
	Финансово-экономический	Уровень рентабельности	Отношение прибыли от реализации сельскохозяйственной продукции к затратам на ее производство и реализацию	Уровень инфляции+20%
Экологическое	Резистентность агросистемы	Прибыльность севооборотов	Отношение прибыли от реализации продукции растениеводства к площади пашни	Больше уровня инфляции
Социальное	Структурный	Трудоемкость производства валовой продукции сельского хозяйства	Отношение общих затрат труда в сельском хозяйстве к стоимости валовой продукции отрасли в фактических ценах реализации, в расчете на 1000 руб.	Снижение на 3-5%
	Мотивационный	Коэффициент соотношения темпов роста выработки и номинальной среднемесячной заработной платы в отрасли	Отношение темпов роста производства валовой продукции сельского хозяйства в фактических ценах реализации одним работником к темпу роста средней заработной платы	Более 1,0

Источник: разработано автором.

Аналитический этап оценки уровня устойчивого развития (I этап) реализуется в определенной последовательности (1-12):

1. Построение динамического ряда фактических моментных значений исследуемого показателя за период исследования.

2. Стандартизация значений показателей динамического ряда по отношению к аналогичным показателям национального уровня. В формульном выражении она имеет вид:

$$z_{ij}^{st} = \frac{z_{ij}^R}{z_{ij}^N}, \quad (2),$$

где z_i^{st} — стандартизированное моментное значение динамического ряда i -го показателя j -го функционального уровня или направления устойчивого развития, доли;

z_i^R — моментное значение динамического ряда i -го показателя j -го функционального уровня или направления устойчивого развития, доли в регионе R;

z_i^N — моментное значение динамического ряда i -го показателя j -го функционального уровня или направления устойчивого развития, доли на национальном уровне.

На наш взгляд, выделять основные периоды (p_n) развития сельского хозяйства необходимо по стандартизированным динамическим рядам показателей, отражающих условия и результативность воспроизводства (уровень окупаемости затрат, самообеспеченность). Причиной такого выбора является первичность этих условий для начала и продолжения возобновления всех процессов, протекающих как в экономической и социальной сферах, так и в сфере организации использования, сохранения и улучшения экологического базиса агробизнеса.

Следует соблюдать правило наличия в периоде исследования не менее 10 значений моментных показателей.

Несовпадение границ периодов, рассчитанных по разным показателям, требует логического обоснования корректирующих действий по

установлению их продолжительности с учетом возможностей опережения или отставания эффектов в параллельных процессах (экономических, экологических, социальных).

3. Построение динамических рядов стандартизированных моментных значений по показателям, отражающим:

- функциональные уровни устойчивого развития сельского хозяйства (Z_j^f);
- направления устойчивого развития аграрной сферы (Z_k^d);
- собственно устойчивое развитие отрасли (Z^{sd}).

В формульном виде расчет стандартизированных моментных значений представлен следующим образом:

По функциональным уровням устойчивого развития сельского хозяйства:

$$Z^f = \frac{\sum_{i=1}^n z_{ij}}{n}, \quad (3)$$

где z_{ij} – стандартизированное моментное значение i -го показателя по j -му функциональному уровню, доли;

n – число показателей, характеризующих функциональные уровни устойчивого развития.

По направлениям устойчивого развития (sustainable development) сельского хозяйства:

$$Z_k^d = \frac{\sum_{l=1}^m z_{kl}^d * \beta_l}{m}, \quad (4)$$

где z_{kl}^d – стандартизированное моментное значение k -го показателя по l -му направлению устойчивого развития сельского хозяйства, доли;

β_l – удельный вес l -го показателя функциональных уровней, при

условии $\sum_{l=1}^n \beta_l = 1$;

m – число направлений устойчивого развития сельского хозяйства.

Устойчивого развития сельского хозяйства

$$Z^{sd} = \frac{\sum Z_k^d}{3}, \quad (5)$$

4. Расчет коэффициентов устойчивости развития сельского хозяйства ($K_{st}^{f,d,sd}$) по периодам (p_n) и функциональным уровням, направлениям, устойчивому развитию в целом осуществляется по формуле:

$$K_{st}^{f,d,sd} = 1 - K_{fl}, \quad (6)$$

где K_{fl} – коэффициент колеблемости (*flucation*)

$$K_{fl}^p = \frac{\sqrt{\frac{\sum (Z_i^{f,d,sd} - \overline{Z^{f,d,sd}})^2}{n}}}{\overline{Z^{f,d,sd}}}, \quad (7)$$

где $Z_i^{f,d,sd}$ – стандартизированное моментное значение по совокупности функциональных уровней, направлений и устойчивого развития сельского хозяйства в целом;

$\overline{Z^{f,d,sd}}$ – среднее стандартизированное моментное значение по совокупности функциональных уровней, направлений и устойчивого развития сельского хозяйства в целом.

Расчеты коэффициентов устойчивости проводятся по выделенным периодам.

5. Установление качества устойчивого развития сельского хозяйства осуществляют путем сравнения коэффициентов устойчивости по направлениям устойчивого развития сельского хозяйства в динамике (по периодам).

Устойчивое развитие аграрный сектор получает если выдерживается условие:

$$K_{st}^{ecol} = K_{st}^{econ} = K_{st}^{social}, \quad (8)$$

где K_{st}^{econ} – коэффициент устойчивости (*stability*) по экономическому направлению;

K_{st}^{ecol} — коэффициент устойчивости по экологическому направлению;

K_{st}^{social} — коэффициент устойчивости по социальному направлению.

Справедливое развитие сельского хозяйства достигается при условии:

$$K_{st}^{econ} = K_{st}^{social} > K_{st}^{ecol}, \quad (9)$$

Допустимое развитие сельского хозяйства достигается при условии:

$$K_{st}^{ecol} = K_{st}^{social} > K_{st}^{econ}, \quad (10)$$

Приемлемое развитие сельского хозяйства достигается при условии:

$$K_{st}^{ecol} = K_{st}^{econ} > K_{st}^{social}, \quad (11)$$

6. Сравнение коэффициентов устойчивости по направлениям и устойчивости развития в целом в динамике.

Аналогичные расчеты следует проводить в отношении показателей эффективности по функциональным уровням, направлениям и устойчивому развитию в целом, а также динамичности изменения условий хозяйствования. Они будут отражением того, насколько потенциально динамично могут осуществляться процессы воспроизводства в экономической, экологической и социальной сферах агробизнеса.

Следует отметить, что в отношении этапа формирования обезличенных динамических рядов показателей, отражающих уровень эффективности реализации того или иного аспекта устойчивого развития сельского хозяйства, необходимо применять нормирование показателей, формульный вид которых может быть представлен следующим образом:

$$z_{ij}^{st-eff} = \frac{z_{ij}}{z_{ij}^{norm}}, \quad (12)$$

где z_{ij}^{st-eff} — стандартизированное моментное значение динамического ряда i -го показателя эффективности реализации j -го функционального уровня или направления устойчивого развития, доли;

z_i^R — фактическое моментное значение динамического ряда i -го показателя эффективности реализации j -го функционального уровня или направления устойчивого развития, доли;

z_{ij}^{norm} – нормативное моментное значение динамического ряда i -го показателя эффективности реализации j -го функционального уровня или направления устойчивого развития, доли.

7. Определение факторов, оказывающих влияние на показатели реализации j -го функционального уровня или направления устойчивого развития, с использованием метода множественной регрессии.

8. Установление критериев оценки коэффициентов устойчивого развития осуществляется через логическое обоснование вектора изменений, приводящих к истинному результату.

9. Установление пороговых значений коэффициентов устойчивого развития сельского хозяйства представлено в таблицах 8, 9.

Таблица 8 – Пороговые значения коэффициентов устойчивости показателей состояния и эффективности развития аграрного сектора экономики региона

Пороговые границы	Интерпретация
(0,6; 1,0]	Абсолютная
[0,4;0,6)	Высокая
[0,2; 0,4)	Средняя
[0,1; 0,2)	Средняя с признаками неустойчивости
[0,05;0,1)	Низкая
(0,0; 0,05)	Отсутствие

Источник: разработано автором

В целом представленная методика расчета показателя устойчивого развития аграрного сектора экономики региона позволяет дать наиболее полную оценку динамики трансформационных процессов, системно охватывающих отрасль с позиций экономического, экологического и социального аспектов, и выявить наиболее проблемные из них в деятельности сельскохозяйственных производителей.

Прогностический этап устойчивого развития сельского хозяйства (Пэтап) ориентирован на формирование нескольких унифицированных стратегий развития аграрного сектора экономики, которые могут быть

реализованы с тем, чтобы повысить устойчивость его развития в долгосрочной перспективе.

Таблица 9 – Пороговые значения коэффициентов устойчивого развития аграрного сектора экономики региона

Область устойчивости	Границы интервала индекса	Степень устойчивости системы
1	$0,7 < Z^{sd} < 1,0$	Высокий уровень устойчивости
2	$0,51 < Z^{sd} < 0,7$	Устойчивое развитие
	$0,31 < Z^{sd} < 0,5$	Развитие, близкое к устойчивому
3	$0,21 < Z^{sd} < 0,3$	Развитие с признаками неустойчивости
	$0,1 < Z^{sd} < 0,2$	Неустойчивое, предкризисное развитие
4	$0 < Z^{sd} < 0,1$	Абсолютно неустойчивое развитие, кризис

Источник: разработано автором

Прогноз развития сельского хозяйства целесообразно разрабатывать в трех сценариях:

- инерционный (пессимистический), предполагающий сохранение сформировавшихся тенденций в долгосрочной перспективе;
- базовый (оптимальный), предусматривающий возможности увеличения производства сельскохозяйственной продукции за счет вскрытия внутренних резервов роста урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы;
- интенсивный (оптимистический), ориентированный на применение системы инновационных технологий.

Каждый из них предусматривает внутренние варианты развития, ориентированные на возможности формирования векторов устойчивого, справедливого, допустимого и приемлемого развития сельского хозяйства.

Последовательность разработки прогноза устойчивого развития сельского хозяйства на период до 2040 года предусматривает реализацию следующих этапов:

1. Прогноз условий развития сельского хозяйства.
2. Имитационное моделирование исходных параметров развития сельского хозяйства региона.

3. Прогноз производства валовой продукции сельского хозяйства в сопоставимых ценах.

4. Расчет прогнозных балансов формирования и использования сельскохозяйственной продукции.

5. Прогноз устойчивости развития сельского хозяйства.

6. Анализ прогноза развития сельского хозяйства.

В целом предложенная методика оценки и прогнозирования устойчивого развития сельского хозяйства позволяет на системной основе выявить основные направления перспективного совершенствования организации и развития отрасли для реализации мероприятий по корректировке траектории трансформационных процессов в аграрной сфере в сторону сбалансированного развития, предусматривающего возможности обеспечения высокой эффективности производства сельскохозяйственной продукции и сохранения производственного потенциала отрасли для будущих поколений.

Проведенные исследования в области методологии устойчивого развития сельского хозяйства позволяют в концептуальном единстве представить пути решения современных проблем экономического, экологического и социального характера с использованием комплекса методов изучения внутренних и внешних процессов хозяйственной деятельности.

3. СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ

3.1 Оценка развития национального сельского хозяйства

Агропромышленный комплекс (АПК) представляет собой комплексную производственную и экономическую структуру, сформировавшуюся благодаря общественному разделению труда и взаимодействию с отраслями промышленности, снабжающими сельское хозяйство необходимыми ресурсами для производства. В настоящее время, около 80 различных секторов экономики прямо или косвенно вовлечены в различные этапы производства и распределения в рамках АПК.

Ключевым элементом агропромышленного комплекса является непосредственно сельское хозяйство, включая личные подсобные хозяйства населения. На современном этапе в России на долю данной сферы приходится около 70% валовой продукции, производимой всеми отраслями агропромышленного комплекса.

Общественное разделение труда приводит к выделению каждого вида продукции или даже этапа технологического процесса в отдельную отрасль производства. Следовательно, каждую отрасль можно рассматривать и как самостоятельную и как составную часть более крупной.

Сельское хозяйство состоит из двух групп отраслей: растениеводства и животноводства, которые включают в себя подотрасли 2-го и более высоких порядков.

Основной показатель уровня специализации – структура выручки от реализации товарной сельскохозяйственной продукции. По ней судят, какую роль отрасль играет в создании совокупного общественного продукта.

Проведенный анализ показал, что в течение длительного периода исследований сельское хозяйство России в разрезе отраслей 1-го порядка

сосредоточивало свою деятельность на производстве продукции животноводства (рисунок 8).

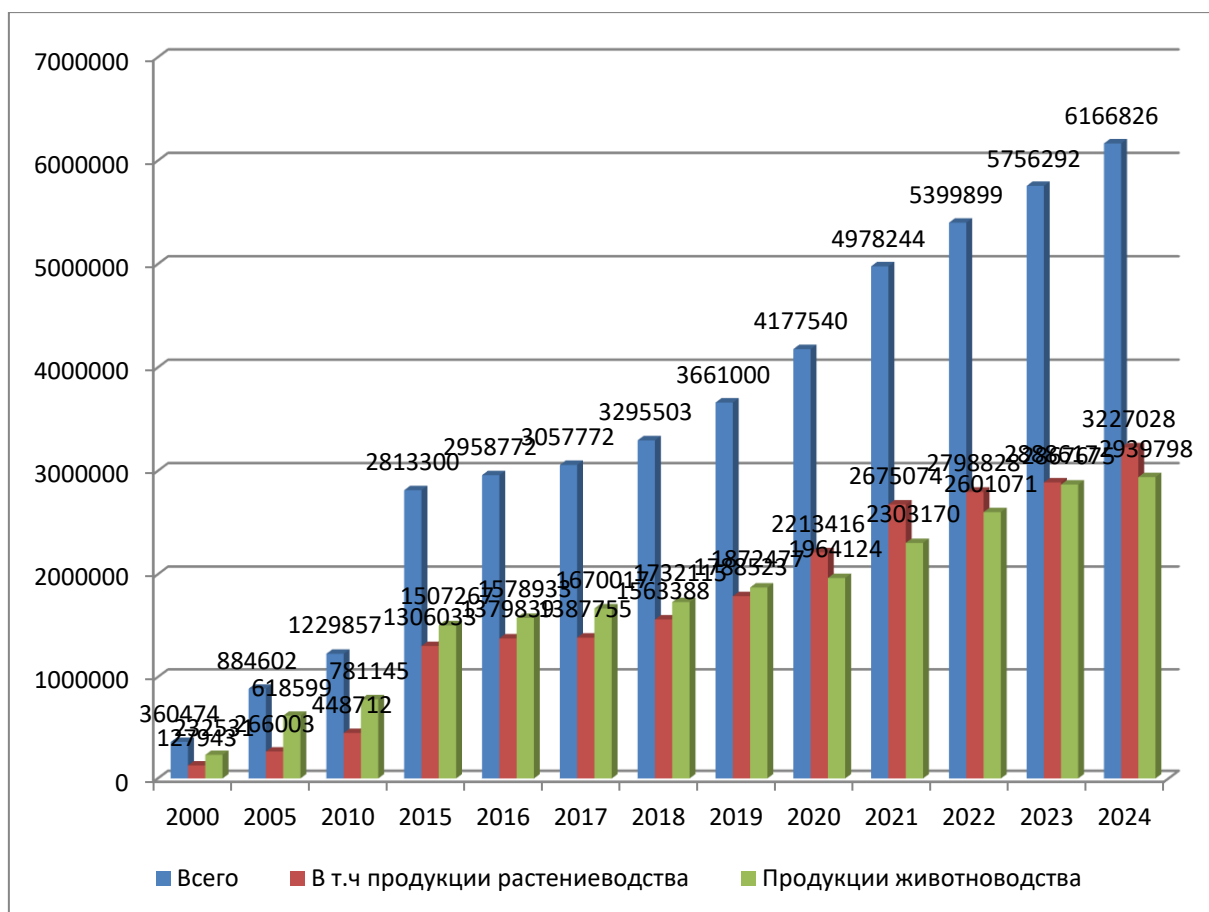


Рисунок 8 – Динамика выручки от реализации продукции, товаров, работ и услуг по организациям сельского хозяйства всех категорий в Российской Федерации, млрд руб.*

*Составлено автором по данным [313; 322; 336]

Так, за 2000-2019 годы доля животноводческой продукции колебалась в пределах от 64,5 до 51,1%. С 2020 по 2024 год ситуация несколько изменилась, и удельный вес выручки от реализации продукции животноводства снизился до 47,0-49,8%. Значительным является изменение разрыва между стоимостью товарной продукции растениеводства и животноводства за исследуемый период: если в 2000 году он составлял 29,0 процентных пунктов (35,5 и 64,5% соответственно), то к 2024 году достиг 0,4 процентных пункта (52,3 и 47,7% соответственно).

Особо интересен тот факт, что превышение выручки от реализации

продукции животноводства над выручкой от реализации продукции растениеводства проходит на фоне стабильно более высокой эффективности производства продукции растениеводства, что объясняется значительными потребностями населения и народнохозяйственной значимостью такой животноводческой продукции как молоко, мясо крупного рогатого скота, свиней, птицы, яиц.

Исследования позволили установить, что в современных условиях сельскохозяйственные товаропроизводители специализируются на производстве зерна и продукции скотоводства. Указанные отрасли являются основными для отраслевой специализации, поскольку занимают наибольший удельный вес в структуре стоимости реализованной продукции

Изучая специализацию сельского хозяйства, следует отметить, что за исследуемый период зернопроизводство и скотоводство стабильно занимают лидирующие позиции (рисунок 9).

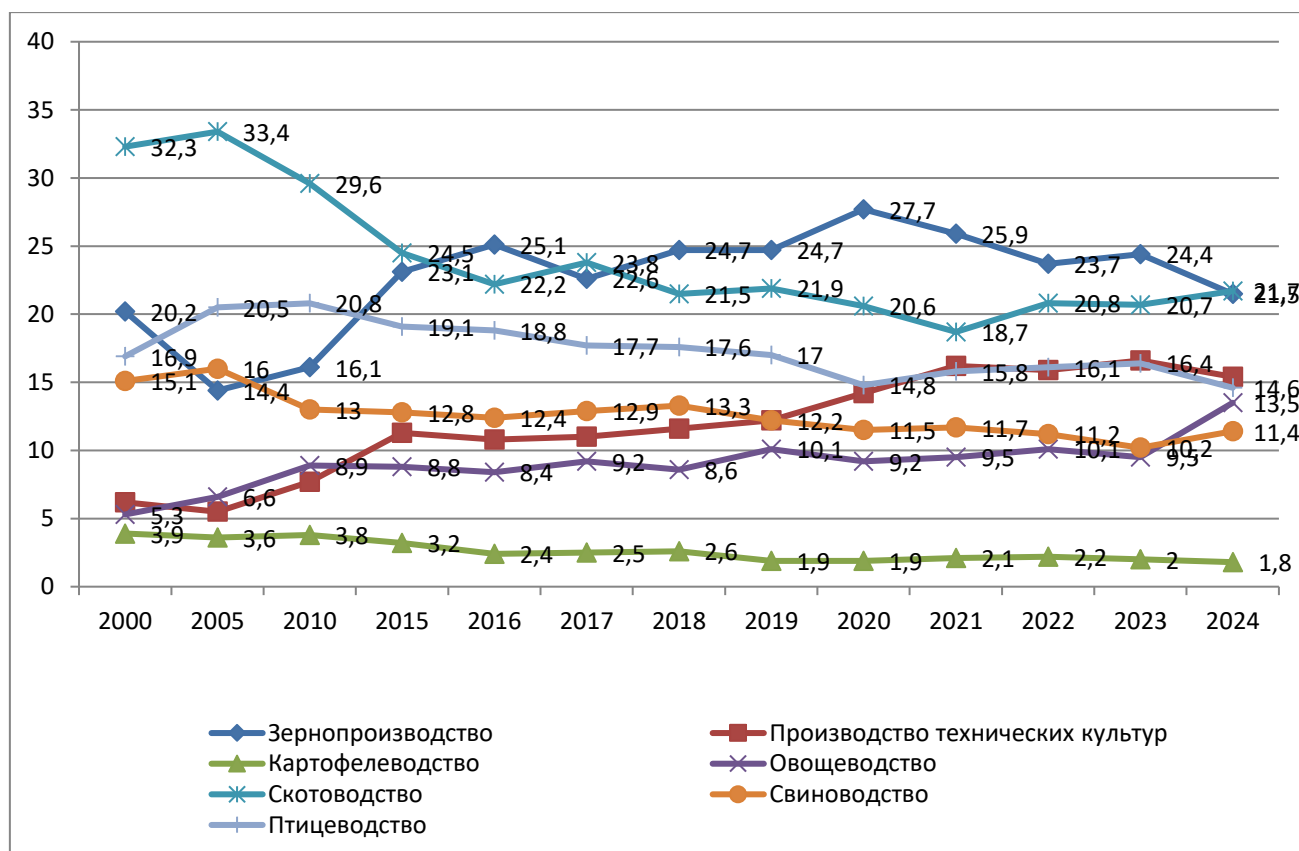


Рисунок 9 – Динамика структуры товарной продукции сельского хозяйства в разрезе отраслей в хозяйствах всех категорий Российской Федерации, %

*Составлено автором на основе данных [313; 322; 336]

Так, доля зернопроизводства в структуре товарной продукции колеблется от минимального значения в 14,4 % в 2005 году до максимального значения в 2020 году – 27,7%. Скотоводство в структуре выручки от реализации занимает от 18,7 % в 2021 году до 33,4% в 2005 году. Кроме того, высок удельный вес птицеводства. Так, за исследуемый период он занимает в среднем около 17,4%.

Дополнительные отрасли, к которым относятся производство подсолнечника, сахарной свеклы, плодов и ягод, кукурузы на зерно, характеризуются в динамике удельным весом, не превышающим 6% в стоимости реализованной продукции в целом по сельскому хозяйству.

В рыночных условиях, когда сельскохозяйственные товаропроизводители, став самостоятельными, сами принимают решения, какую продукцию производить, в каком объеме и по какой цене продавать, руководствуются прежде всего собственными интересами (возможностью большего извлечения доходов при использовании своего ресурсного потенциала), а также сложившейся конъюнктурой рынка. При этом стремление отдельных предпринимателей получить высокую прибыль от производства и реализации наиболее востребованных на национальном и мировом рынках видов продукции приводит к нарушениям научно обоснованной системы ведения сельского хозяйства.

Это выражается в отказе от рекомендуемых наукой систем севооборотов, в нарушении систем удобрений, систем обработки почвы, систем машин, снижении плотности поголовья животных и в нарушении структуры стада, а также систем содержания животных. Поэтому сокращается удельный вес таких наименее выгодных для сельскохозяйственных товаропроизводителей, но наиболее значимых для обеспечения продовольственной безопасности России продуктов, как плоды и овощи, яйца [32].

Преобразования в аграрной экономике по формированию многоукладности в значительной степени повлияли и на размещение отраслей.

Наличие как крупнотоварного, так и мелкотоварного сектора наложило определенный отпечаток на специализацию производства.

Сопоставляя динамику различных форм хозяйствования и их эффективность, следует отметить, что в целом сельскохозяйственные организации уступили свои позиции в отраслевой структуре. В итоге в аграрной структуре России постепенно преобладающее место занял малый сельскохозяйственный бизнес, включающий хозяйства населения, индивидуальных предпринимателей и крестьянские фермерские хозяйства.

Соотношение отраслей по различным категориям субъектов хозяйствования рассмотрим на примере структуры валовой сельскохозяйственной продукции, которая включает не только товарную, но и продукцию собственного производства, используемую для внутрихозяйственных целей. Валовая продукция позволяет сравнить размеры отраслей, является точным и обобщающим показателем, независимо от зоны расположения, погодных условий, сложившегося материально-технического уровня и форм хозяйствования (таблица 10).

В 2024 году общий объем производства сельскохозяйственной продукции во всех категориях хозяйств (сельскохозяйственные организации, фермерские и личные подсобные хозяйства) достиг 9361,1 млрд руб. в текущих ценах, в том числе 4956,6 млрд руб. приходится на продукцию растениеводства, а 4404,5 млрд руб. – на продукцию животноводства.

Производство продукции растениеводства во всех категориях хозяйств продемонстрировало значительный рост, увеличившись с 394,7 млрд руб. в 2000 году до 4956,6 млрд руб. в 2024 году, или в 12,6 раза. По сравнению с 2020 годом рост составил 37,2%.

Аналогичная тенденция наблюдается и в животноводстве. Объем производства продукции животноводства увеличился с 347,7 млрд руб. в 2000 году до 4404,5 млрд руб. в 2024 году, что эквивалентно росту в 12,7 раза. В сравнении с 2020 годом прирост составил 54,2%.

Таблица 10 – Объем продукции сельского хозяйства по категориям хозяйств Российской Федерации в фактически действовавших ценах, млрд руб.*

Показатель	Год							2024 г. к 2000 г.	2024 г. к 2020 г., %
	2000	2005	2010	2015	2020	2023	2024		
Хозяйства всех категорий									
Продукция сельского хозяйства, всего	742,4	1380,9	2618,5	4794,6	6468,8	8493,6	9361,1	в 12,6 раз	144,7
в т.ч. растениевод- ства	394,7	669,8	1179,8	2487,3	3612,7	4709,4	4956,6	в 12,6 раз	137,2
животновод- ства	347,7	711,1	1438,7	2307,3	2856,1	3784,2	4404,5	в 12,7 раз	154,2
Сельскохозяйственные организации									
Продукция сельского хозяйства, всего	336,6	615,6	1165,2	2588,6	3787,0	5085,6	5659,1	в 16,8 раз	149,4
в т.ч. растениевод- ства	189,0	294,4	477,4	1263,9	2021,8	2673,1	2776,0	в 14,9 раз	137,3
животновод- ства	146,6	321,2	687,8	1324,0	1765,2	2412,5	2883,1	в 19,7 раз	163,3
Хозяйства населения									
Продукция сельского хозяйства, всего	383,2	681,0	1266,4	1654,9	1717,6	2150,8	2374,2	в 6,2 раза	138,2
в т.ч. растениевод- ства	188,5	311,4	571,4	781,4	798,2	1002,4	1099,2	в 5,8 раз	137,7
животновод- ства	194,7	369,6	695,1	873,5	919,4	1148,4	1275,0	в 6,5 раз	138,7
Крестьянские (фермерские) хозяйства									
Продукция сельского хозяйства, всего	23,6	84,3	186,9	551,1	964,2	1257,2	1327,8	в 56,3 раза	137,7
в т.ч. растениевод- ства	17,2	64,0	131,1	442,0	792,7	1033,9	1081,4	в 62,9 раз	136,4
животновод- ства	6,4	20,3	55,8	109,1	171,5	223,3	246,4	в 38,5 раз	143,7

*Составлено автором на основе данных [313; 322; 336].

В последние годы, благодаря эффективной аграрной политике, в животноводстве страны произошли положительные изменения.

Таблица 11 – Структура производства основных видов сельскохозяйственной продукции по категориям хозяйств в РФ, %*

Показатель	Год							Отклонение 2024 г. от 2000 г., п.п. (+,-)
	2000	2005	2010	2015	2020	2023	2024	
Сельскохозяйственные организации								
Зерно	90,8	80,6	77,1	72,7	69,8	68,2	68,2	-22,6
Сахарная свекла	94,5	88,4	88,7	89,0	92,3	89,9	88,5	-6,0
Подсолнечник	84,3	72,1	73,0	70,2	64,7	61,4	60,8	-23,5
Картофель	7,5	8,4	10,5	18,3	20,9	25,8	24,4	+16,9
Овощи	22,9	18,7	17,1	21,9	28,5	30,5	30,9	+8,0
Скот и птица на убой (в убойной массе)	40,2	46,2	60,6	74,9	80,7	83,4	84,2	+44,0
Молоко	47,3	45,1	44,9	49,3	55,5	59,4	60,9	+13,6
Яйца	70,8	73,6	77,1	78,6	80,8	82,4	82,9	+12,1
Шерсть	37,8	25,7	19,7	17,1	17,6	15,0	14,5	-23,3
Хозяйства населения								
Зерно	0,8	1,1	1,0	0,9	0,7	1,0	1,2	+0,4
Сахарная свекла	0,6	1,1	0,4	0,4	0,1	0,1	0,1	-0,5
Подсолнечник	1,2	0,5	0,6	0,5	0,3	0,4	0,3	-0,9
Картофель	91,2	88,8	84,0	70,3	65,2	57,4	59,1	-32,1
Овощи	74,7	74,4	71,5	59,9	50,1	45,6	45,5	-29,2
Скот и птица на убой (в убойной масса)	58,0	51,4	36,5	22,1	16,2	13,5	12,7	-45,3
Молоко	50,9	51,8	50,4	44,0	35,7	31,7	30,7	-20,2
Яйца	28,8	25,7	22,1	20,5	18,0	16,3	15,8	-13,0
Шерсть	56,8	54,7	54,4	49,1	44,3	44,2	43,9	-12,9
Крестьянские (фермерские) хозяйства								
Зерно	8,4	18,3	21,9	26,4	29,5	30,8	30,2	+21,8
Сахарная свекла	4,9	10,5	10,9	10,6	7,6	10,0	11,4	+28,3
Подсолнечник	14,5	27,4	26,4	29,3	35,0	38,2	38,9	+24,4
Картофель	1,3	2,8	5,5	11,4	13,9	16,8	16,5	+15,2
Овощи	2,4	6,9	11,4	18,2	21,4	23,9	23,6	+21,2
Скот и птица на убой (в убойной массе)	1,8	2,4	2,9	3,0	3,1	3,1	3,1	+1,3
Молоко	1,8	3,1	4,7	6,7	8,8	8,9	8,5	+6,7
Яйца	0,4	0,7	0,8	0,9	1,2	1,3	1,3	+0,9
Шерсть	5,4	19,6	25,9	33,8	38,1	40,8	41,6	+36,2

*Составлено автором на основе данных [313; 322; 336].

Удалось остановить спад производства и даже добиться незначительного роста по некоторым показателям. Важно отметить, что этот рост обеспечивается не увеличением поголовья скота, а за счет интенсификации отрасли, то есть повышения продуктивности животных [54].

В 2024 году в рамках реализации Государственной программы развития сельского хозяйства на период до 2030 года производство мяса во всех категориях хозяйств увеличилось в 6,5 раза по сравнению с 2000 годом. Производство свиней на убой выросло в 3,1 раза. Производство мяса птицы увеличилось в 7,1 раза.

За период с 2000 по 2024 год производство молока в сельскохозяйственных предприятиях также увеличилось на 35,3 процентных пункта, а средний надой молока на корову вырос в 2,2 раза по сравнению с 2000 годом.

Как следует из проведенного анализа, сельскохозяйственные организации специализируются на производстве зерновых, технических культур, требующих значительных затрат и инвестиций.

Широко распространенное в аграрном секторе крупно товарное сельхозпроизводство создает возможности для:

- создания рациональной структуры производственных активов, оперативного и гибкого управления материально-техническими ресурсами в ходе производственного процесса;
- внедрения передовых методов ведения хозяйства, более эффективного использования современного оборудования;
- повышения доли товарной продукции, осуществления прямых продаж без участия посредников;
- быстрой адаптации к меняющейся конъюнктуре продовольственных рынков;
- привлечения инвестиций, особенно из частного сектора, благодаря своей привлекательности.

Однако следует отметить, что постепенно размещение зерновых и технических культур переходит в мелкотоварный сектор, что подтверждается ростом удельного веса указанных отраслей в структуре продукции крестьянских (фермерских) хозяйств.

В современной аграрной экономике производство картофеля, овощей, шерсти, молока практически полностью сосредоточено в хозяйствах населения, о чем свидетельствует их высокий удельный вес в структуре валовой продукции (59,1%, 45,5%, 43,9% и 30,7% в 2024 году соответственно).

Специфика аграрного производства привела к дифференциации труда между сферами растениеводства и животноводства. Данное разделение находит свое отражение в географическом распределении сельскохозяйственной деятельности по различным типам хозяйствующих субъектов в стране.

Глубина отраслевой специализации наиболее точно определяется показателями, отражающими объемы выпуска конкретных видов сельскохозяйственной продукции внутри каждой конкретной отрасли или доли каждого вида продукции в общем объеме продукции или структуре посевных площадей.

В отраслевой структуре растениеводства сельскохозяйственных организаций основное место занимает производство зерновых и кормовых культур, что обусловлено исторически сложившимися условиями рационального размещения зернопроизводства и кормопроизводства в крупных сельскохозяйственных организациях. Незначительное место в структуре посевных площадей сельскохозяйственных организаций занимают картофель и овощи, что и подтверждается низким удельным весом этих отраслей в структуре валовой продукции.

В мясном животноводстве основными отраслями сельскохозяйственных организаций являются мясо птицы и свиней, что обусловлено преимущественным размещением указанных отраслей в крупных комплексах

и современных интегрированных и кооперированных структурах (рисунок 10).

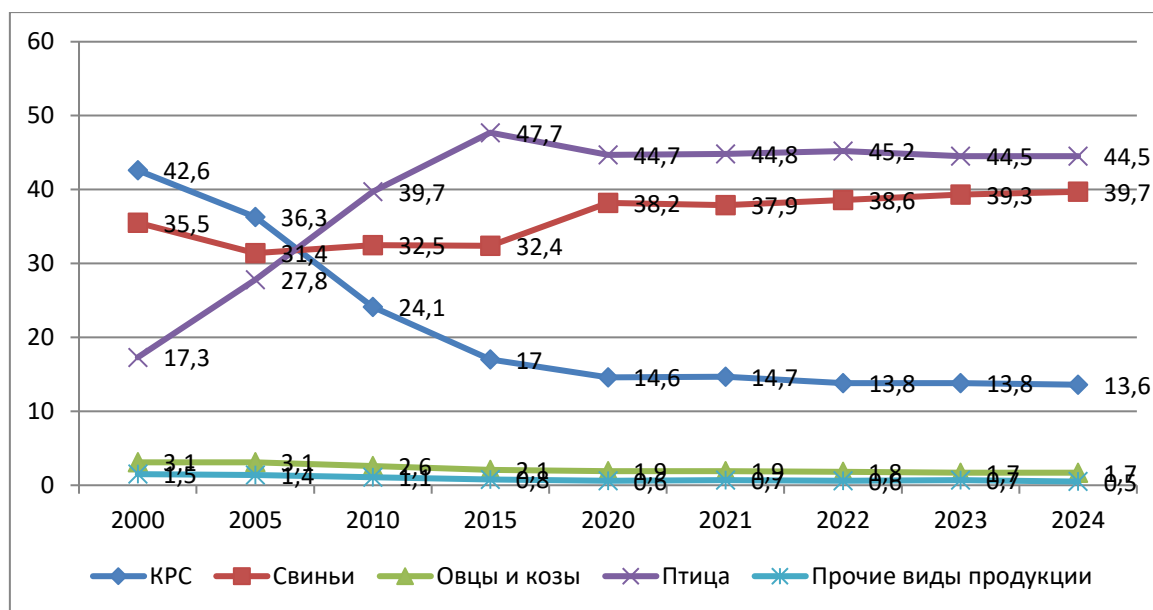


Рисунок 10 – Структура производства продукции животноводства в хозяйствах всех категорий Российской Федерации, %

*Составлено автором на основе данных [313; 322; 336]

Анализ данных за период с 2000 по 2024 год выявил следующую динамику: сельскохозяйственные предприятия всё меньше ориентируются на выращивание крупного рогатого скота для получения мяса, одновременно увеличивая объёмы производства мяса птицы. В общей структуре производства скота, свиней и птицы в живой массе, свиноводство занимает значительную долю – свыше 39%.

В наименьшей степени сельскохозяйственные организации специализируются на разведении овец и коз для мясного производства. Об этом свидетельствует незначительная доля данной отрасли в животноводстве, варьирующаяся в пределах от 1,7 до 3,1% в разные годы.

Эффективность животноводства зависит от решения четырех ключевых проблем: стабилизация и увеличение поголовья скота, особенно коров, снижение дефицита кормов, повышение экономической заинтересованности производителей и защита от импорта по демпинговым ценам.

Государственная программа развития сельского хозяйства в 2024 году показала положительную динамику по всем показателям. Рост производства скота и птицы на убой в живой массе составил 2,8 раза. Особенно высокие темпы роста достигнуты в производстве птицы и свиней благодаря квотированию импорта и реализации нацпроекта.

На рисунке 11 представлена структура производства мяса (в убойной массе) по федеральным округам Российской Федерации в 2024 году. На долю Центрального федерального округа приходилось 41,3%, Приволжского федерального округа – 21,0%, Южного федерального округа – 8,8%, Сибирского федерального округа – 8,5 %, Северо-Западного федерального округа – 7,0%, Северо-Кавказского федерального округа – 6,1%, Уральского федерального округа – 5,4 %, Дальневосточного федерального округа – 1,9%. Темпы роста производства мяса, достигнутые в 2024 году, позволят РФ выйти на заданный в программе целевой показатель по итогам 2 лет – 7%.

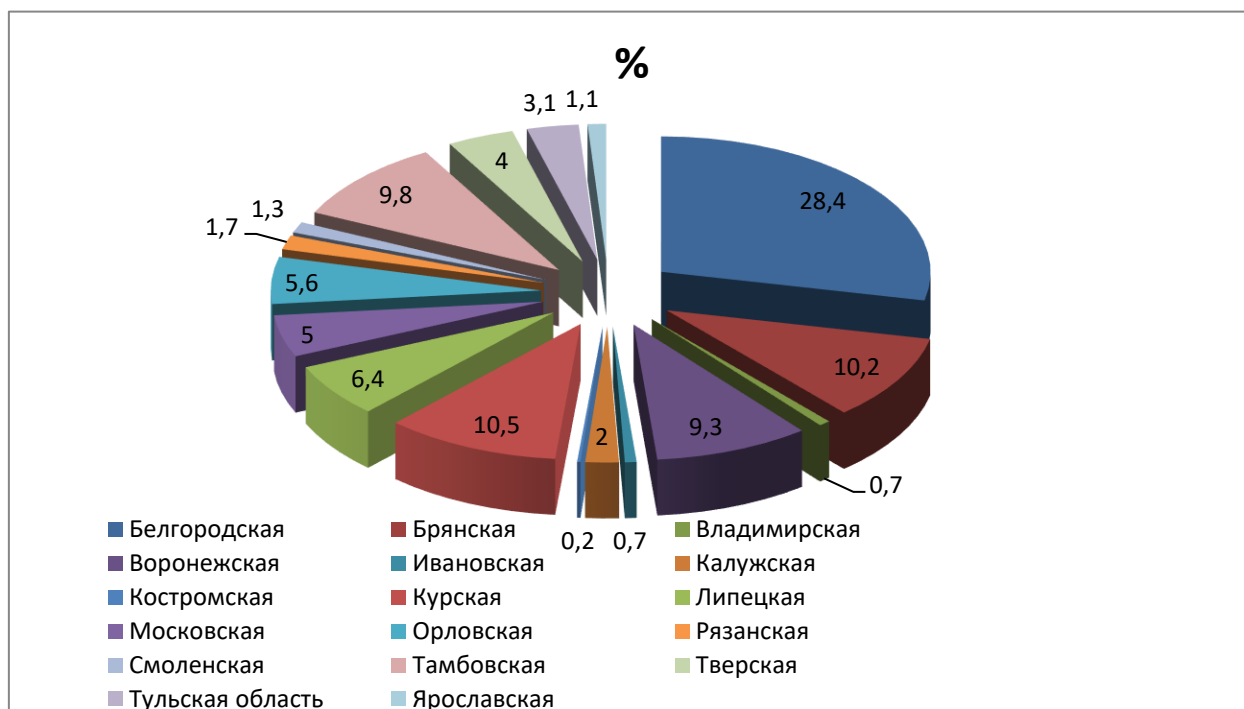


Рисунок 11 – Структура производства мяса (в убойной массе) по областям Центрального федерального округа РФ в 2024 году, %

*Составлено автором на основе данных [305]

В Центральном федеральном округе наибольшие объемы производства мяса сосредоточены в нескольких областях: Белгородская, обеспечивает 28,4% от общего объема, за ней следуют Курская (10,5%), Брянская (10,2%), Тамбовская (9,8%) и Воронежская (9,3%).

Производство молока во всех типах хозяйств продемонстрировало рост на 5,3% по сравнению с показателями 2000 года и на 5,6% относительно 2020 года. Данный положительный тренд в молочном секторе можно рассматривать как значимый этап в реализации государственной программы.

В 2024 году продуктивность молочного животноводства увеличилась в 2,2 раза по сравнению с 2000 годом, а по сравнению с 2020 годом – на 14,1%. Средний годовой удой молока на одну корову в 2024 году достиг 5518 кг, в то время как в 2000 году максимальные показатели не превышали 2502 кг. Однако численность крупного рогатого скота в 2024 году снизилась на 41,0% по сравнению с 2000 годом, включая сокращение поголовья коров на 43,3%. По сравнению с 2020 годом снижение составило 9,9% и 8,6% соответственно для крупного рогатого скота и коров.

На рисунке 12 представлены лидеры по производству молока. В 2024 году ими стали Приволжский федеральный округ (31,7%), Центральный федеральный округ (20,4%), Сибирский федеральный округ (12,3%), Южный федеральный округ (11,6%).

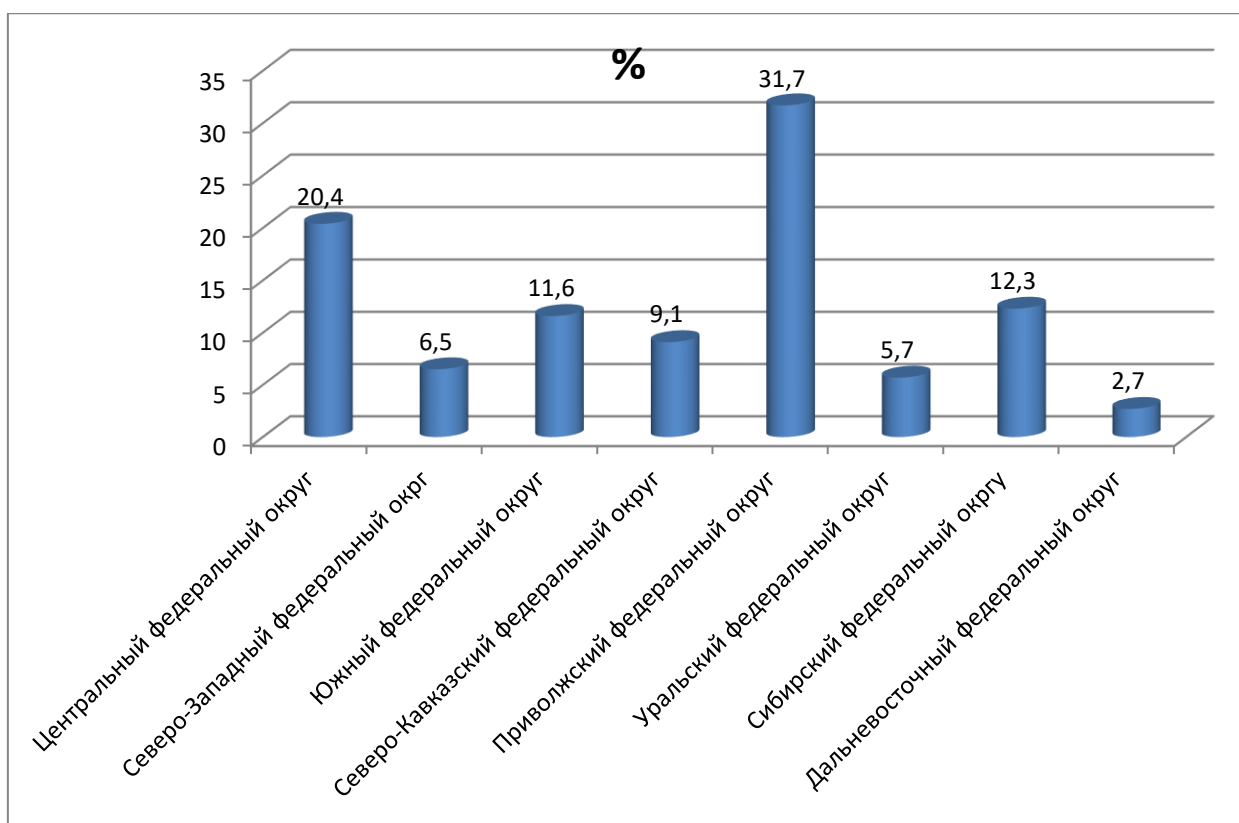


Рисунок 12 – Структура производства молока по федеральным округам Российской Федерации в 2024 году, %

*Составлено автором на основе данных [305]

В Центральном федеральном округе лидирующие позиции занимают Воронежская (15,3%), Белгородская (10,3%), Московская (10,0%), Рязанская (9,2%) и Калужская области (8,3%).

Ожидается, что ввод в эксплуатацию модернизированных молочных ферм в 2026 году придаст дополнительный импульс росту производства молока, что позволит достичь запланированного двухлетнего показателя увеличения на 4,5%.

В аграрном секторе углублённое разделение труда, характерное для промышленности, ограничено. В агропромышленном комплексе выделяют несколько типов специализации: зональную, межотраслевую, производственную и внутрихозяйственную.

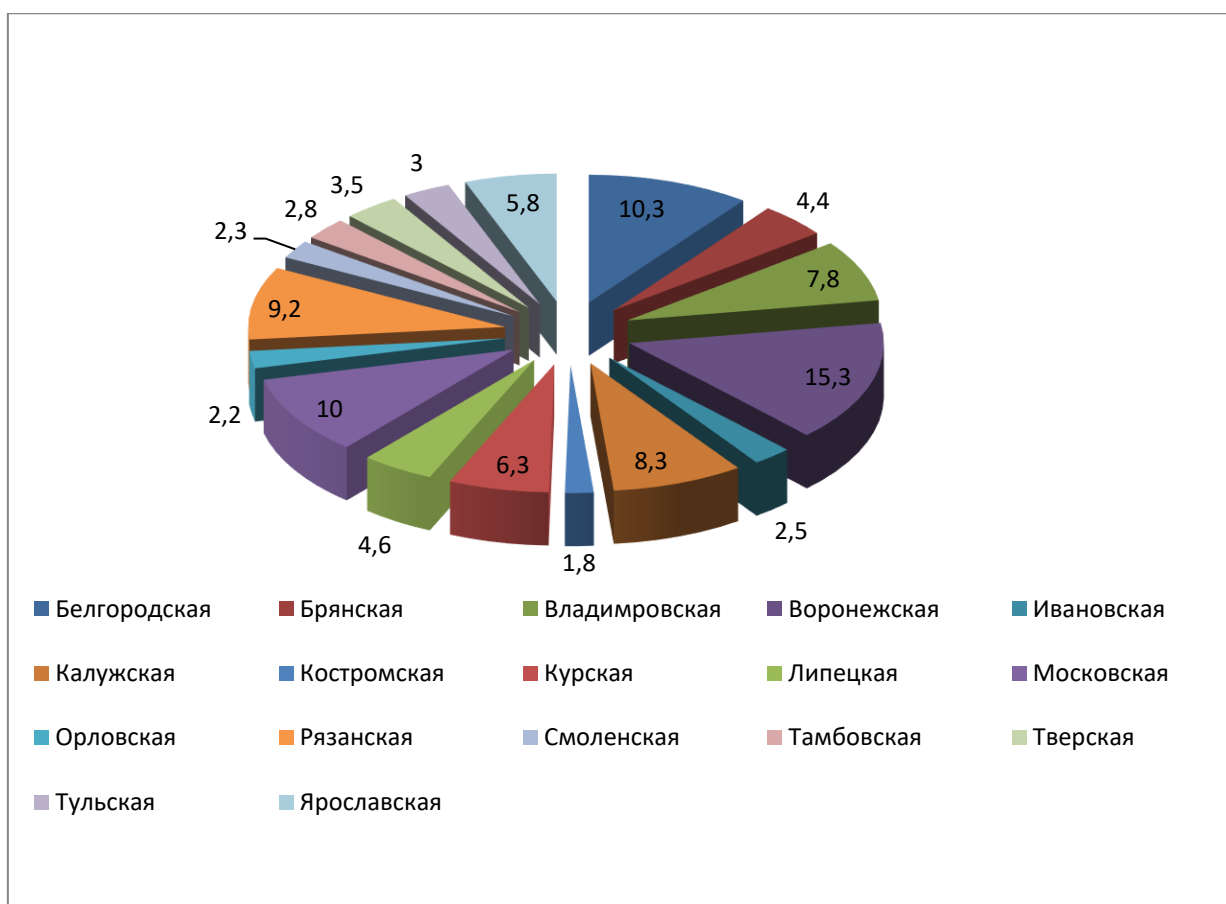


Рисунок 13 – Структура производства молока по областям Центрального федерального округа Российской Федерации в 2024 году, %

*Составлено автором на основе данных [305]

Территориальная специализация, по сути, представляет собой географическое разделение труда, определяющее пространственное распределение аграрного производства. Обширные регионы сосредотачиваются на изготовлении определённых видов сельхозпродукции, где природные и климатические условия наиболее подходящие.

Оптимальное сочетание сельскохозяйственных отраслей зависит от ряда ключевых факторов:

1. Природных ресурсов и возможностей региона.
2. Обеспеченности земельными ресурсами.
3. Объёма потребления основных продуктов питания на одного человека.

4. Удалённости хозяйств от рынков реализации продукции.
5. Возможности хранения и транспортировки сырья.
6. Наличия трудовых ресурсов в регионе с учетом традиционных навыков населения.
7. Внедрения научно-технических достижений и модернизации производственной базы.
8. Экономической целесообразности производства продукции в конкретном регионе.

Территориальные пропорции производства сельскохозяйственной продукции претерпели значительно меньшие изменения, чем отраслевые, поскольку ряд регионов имеют исторически сложившуюся специализацию. Так, традиционно больше всего картофеля производят Брянская область, Республика Татарстан, Тульская, Нижегородская, Московская области и т.д. Самыми крупными производителями молока являются Республика Татарстан, Краснодарский край, Республика Башкортостан, Алтайский край, Ростовская область. Самыми крупными производителями яиц являются Ленинградская, Ярославская, Челябинская, Свердловская, Ростовская области. Крупными производителями шерсти являются – Республика Дагестан, Республика Калмыкия, Ставропольский край, Астраханская, Ростовская области[291].

Произведенный анализ позволил установить, что размещение отраслей не всегда соответствует имеющемуся у них потенциалу и требует усиления государственного регулирования. Во многом выправлению ситуации будет способствовать адаптация сельскохозяйственных предприятий региона к новым реалиям рыночной экономики. В частности, конъюнктура рынка определила наиболее прибыльные отрасли производства, что повлияло на специализацию большинства хозяйств. Специализация региона во многом определяет его развитие и, как следствие, структуру реализации в основных товарных отраслях.

Оптимальное распределение аграрного производства основывается на ряде ключевых принципов, которые отражают необходимость эффективного

размещения производственных мощностей:

1. Минимизация трудовых и финансовых издержек на единицу продукции при увеличении объемов ее производства. Разумное использование земельных, материальных, денежных и человеческих ресурсов должно приводить к уменьшению себестоимости сельхозпродукции в конкретном регионе в сравнении с другими областями.

2. Необходимо учитывать конъюнктуру рынка. Ориентация на выпуск продукции, пользующейся наибольшим спросом, должна учитывать текущие производственные возможности региона, его сельскохозяйственную специализацию и степень концентрации, чтобы избежать сокращения выпуска менее прибыльных товаров.

3. Размещение предприятий, занимающихся переработкой, в областях с наименьшей стоимостью сырья влечет за собой создание сырьевых баз вокруг них. Одновременно с этим сельскохозяйственное производство постепенно смещается ближе к потребителям, концентрируясь в окрестностях крупных городов и промышленных центров.

Соблюдение вышеуказанных условий будет способствовать оптимизации сочетания отраслей в сельском хозяйстве, повышению его эффективности и, соответственно, устойчивости всего агропромышленного комплекса в целом.

3.2 Анализ производственного и ресурсного потенциалов аграрного сектора экономики региона

В аграрном секторе производственный ресурсный потенциал по своему составу – это комплекс взаимосвязанных и сбалансированных природных и экономических активов, обеспечивающих производство сельскохозяйственной продукции. Он включает в себя земельные, и трудовые ресурсы, основные и оборотные средства, от которых напрямую зависят объем производства и его эффективность.

Для оптимального использования аграрного потенциала требуется системный подход, основанный на четком соотношении между землей и рабочей силой, а также обеспеченный необходимым объемом материальных и финансовых ресурсов, с учетом текущего технологического уровня.

Использование технологически несбалансированных ресурсов затруднительно, поскольку для каждого гектара сельскохозяйственных угодий требуется определенное количество работников, основных средств и материально-технического обеспечения.

Совокупность ресурсов должна быть технологически сбалансированной, то есть производственная технология определяет конкретный набор необходимых ресурсов, что, в свою очередь, обуславливает достижение необходимого уровня производственной эффективности.

Преобладание сельскохозяйственных земель и их ключевая роль в обеспечении продовольственной безопасности и сырьем – перерабатывающей промышленности подчеркивают важность их рационального использования.

Тамбовская область играет важную роль в Центральном федеральном округе по показателям численности населения и входит в число ведущих регионов по выпуску основных видов сельскохозяйственной продукции. Средняя численность населения региона в 2024 году составляла 946,7 тыс. человек, из которых 372,5 тыс. проживали в сельской местности [192].

Положение дел в регионе выглядит достаточно оптимистично (таблица 12).

Область демонстрирует хорошие результаты по объемам сбора зерновых, подсолнечника, сахарной свеклы, а также в производстве мяса скота и птицы, занимая лидирующие позиции (2-3-е места). Однако в производстве молока и яиц регион существенно отстает от соседей, находясь на 13-м и 15-м местах соответственно.

Таблица 12 – Место Тамбовской области среди регионов Центрального федерального округа Российской Федерации в производстве сельскохозяйственной продукции в 2024г. (в хозяйствах всех категорий) *

Регион	Валовой сбор, тыс. т			Валовое производство, тыс. т		
	зер-на	подсол-нечника	сахар-ной свеклы	скота и птицы на убой	молока	яиц
Центральный федеральный округ (место, занимаемое среди округов РФ)	2	3	1	1	2	2
Белгородская область	7	4	6	1	2	2
Брянская область	9	9		3	10	11
Владимирская область	12	10		15	6	8
Воронежская область	2	1	1	5	1	6
Ивановская область	15			14	14	9
Калужская область	13			11	5	13
Костромская область	17			17	16	4
Курская область	1	5	3	2	7	14
Липецкая область	5	3	4	6	9	5
Московская область	10			8	3	12
Орловская область	4	6	5	7	15	17
Рязанская область	6	7		12	4	3
Смоленская область	11			13	15	10
Тамбовская область	3	2	2	4	13	15
Тверская область	14			9	11	16
Тульская область	8	8	7	10	12	7
Ярославская область	16			16	8	1

*Составлено автором на основе данных [323]

Как известно, земля играет ключевую роль в развитии сельского хозяйства и производстве сельскохозяйственной продукции.

Важность земли для сельскохозяйственного производства неоспорима и не имеет альтернативы. Земельные ресурсы, в основном, являются самовосстанавливающимися, но для этого требуются определенные условия.

Наиболее продуктивным видом сельскохозяйственных угодий является пашня. В 2024 году ее площадь составила 2127,4 тыс. га, занимая 78,1% общей площади сельскохозяйственных угодий (таблица 13).

Таблица 13 – Площади сельскохозяйственных угодий, в хозяйствах всех категорий в Тамбовской области тыс. га*

Вид сельскохозяйственных угодий	Год							Отношение 2024 г. к 2005 г., %
	2005	2010	2015	2020	2022	2023	2024	
Сельскохозяйственные угодья	2745,5	2736,2	2783,9	2661	2660,8	3724,3	2724,3	99,2
В том числе								
пашня	2074,6	2153,8	2153,8	2127,5	2127,5	2127,4	2127,4	102,5
сенокосы	167	167	167	166	166	165,5	165	98,8
пастбища	336	388,9	388,8	388,8	388,8	388,8	388,8	115,7
Многолетние насаждения	30,9	31,6	31,3	32,4	32,4	32,4	32,4	104,9
Залежи	137	34,9	34,9	9,6	9,6	9,6	9,6	7,0

*Составлено автором на основе данных [323]

В производственных процессах агробизнеса используются также пастбища, занимающие 14,3%, сенокосы – 6,1%. В совокупности кормовые угодья в хозяйствах всех категорий занимают 553,8 га, увеличившись по сравнению с 2005 годом на 50,8 га, или на 1,9 %. Следует отметить, что в Тамбовской области осуществляется активная работа по освоению залежей, размеры, которых за исследованный период сократились на 93,0% – до 9,6 тыс. га. Сельскохозяйственные производители пытаются в промышленных масштабах развивать садоводство, о чем свидетельствуют увеличившиеся площади, занятые многолетними плодово-ягодными насаждениями, в хозяйствах всех категорий на 4,9% в 2023 году по сравнению с 2005 годом.

Основными пользователями сельскохозяйственных угодий выступают сельскохозяйственные предприятия (70,1%), крестьянские (фермерские) хозяйства вместе с индивидуальными предпринимателями (16,7%), а также хозяйства населения (6,8%) (таблица 14).

Таблица 14 – Использование сельскохозяйственных угодий предприятиями и организациями Тамбовской области в 2024 году, тыс. га*

Хозяйствующие субъекты, использующие землю	Всего сельскохозяйственных угодий	Пашня	Залежь	Многолетние насаждения	Сенокосы	Пастбища
Хозяйства всех категорий	2724,3	2111,7	9,4	31,2	140,4	370,3
В том числе: сельскохозяйственные организации	1871,3	1541,4	9,1	15,2	108,8	196,8
Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели	445,6	405,6	0,1	0,6	10,3	28,7
Хозяйства населения	181,9	147,8	-	15,3	9,3	9,3

*Составлено автором на основе данных [341]

В распоряжении сельскохозяйственных организаций находятся 1871,3 тыс. га, что составляет 70,1% от совокупной площади сельхозугодий. Из этого объема пашня занимает 1541,4 тыс. га (82,4%), пастбища – 196,8 тыс. га (10,5%), сенокосы – 108,8 тыс. га (5,8%), залежи – 9,1 тыс. га (0,5%), а многолетние насаждения – 15,2 тыс. га (0,8%).

Крестьянские (фермерские) хозяйства также являются значимыми пользователями сельхозугодий, владея 445,6 тыс. га (16,7%). В структуре их землепользования пашня составляет 405,6 тыс. га (91,0%), пастбища – 28,7 тыс. га (6,4%), сенокосы – 10,3 тыс. га (2,3%), залежи – 0,1 тыс. га (0,02%), а многолетние насаждения – 0,6 тыс. га (0,13%).

Наименьшая доля сельхозугодий приходится на хозяйства населения (6,8%).

Развитие растениеводства и животноводства напрямую зависит от наличия земельных ресурсов, в частности, посевных площадей. По посевной площади (1893,9 тыс. га) Тамбовская область занимает второе место в Центральном федеральном округе, уступая только Воронежской области (2598,8 тыс. га).

Экономическая отдача от землепользования определяется эффективностью хозяйственной деятельности, а именно, объемом

произведенной продукции на единицу площади и ее себестоимостью. Землевладельцы стремятся максимизировать объем продукции, минимизируя затраты на ее производство.

Для эффективного использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве необходимо задействовать как внутренние, так и внешние факторы:

- внедрить систему мероприятий по улучшению плодородия почв, например, сбалансированное применение органических и минеральных удобрений;
- усовершенствовать системы севооборота в сельскохозяйственных организациях и фермерских хозяйствах, ориентируясь на приоритетные сельскохозяйственные культуры;
- гарантировать достаточное ресурсное обеспечение для ведения сельскохозяйственного производства с использованием передовых, в том числе ресурсосберегающих и экологически чистых, технологий;
- наладить систему земельных отношений, включая внутрихозяйственные аспекты;
- при недостатке собственных средств для интенсификации землепользования привлекать внешние инвестиции.

Важно отметить необходимость затрат на поддержание плодородия почвы. Плодородие – это способность почвы обеспечивать растения питательными веществами и влагой, что характеризуется агрохимическими, физическими, физико-химическими и биологическими параметрами. Оптимальные значения этих параметров способствуют более эффективному использованию сельскохозяйственных угодий. К ним относится содержание подвижных форм азота, фосфора и калия, отражающих уровень плодородия и питания растений. Эти показатели меняются под воздействием удобрений и химических мелиорантов. Первоочередной задачей является оптимизация этих параметров, что приведет к улучшению остальных характеристик плодородия почвы. Необходимым условием сохранения почвы является соблюдение принципа возврата, который предполагает восполнение выноса

питательных веществ урожаем за счет внесения минеральных и органических удобрений.

В перспективе эффективность землепользования в сельском хозяйстве будет во многом зависеть от:

- долгосрочной аграрной политики государства, ориентированной на отечественного сельхозпроизводителя;
- передачи земли эффективным пользователям;
- развития земельного рынка и оборота сельскохозяйственных угодий;
- привлечения инвесторов, способных внедрять современные технологии выращивания различных культур;
- государственной поддержки предприятий с низким уровнем развития;
- повышения плодородия почв;
- увеличения площади обрабатываемых сельскохозяйственных земель;
- интенсификации землепользования.

В Тамбовской области за исследуемый период эффективность использования сельскохозяйственных угодий существенно выше аналогичного показателя в Российской Федерации (рисунок 14).

Такой разрыв начался в 2009 году с 10,7%-ой величины и в 2024 году составил практически двукратное значение. В Тамбовской области в 2005 году в расчете на 1 га сельскохозяйственных угодий было произведено валовой продукции сельского хозяйства общей стоимостью 7,23 тыс. руб., в 2024 году – 81,5 тыс. руб.

Трудовые ресурсы – это важнейший фактор производства, эффективность использования которого оказывает непосредственное влияние на процесс управления.

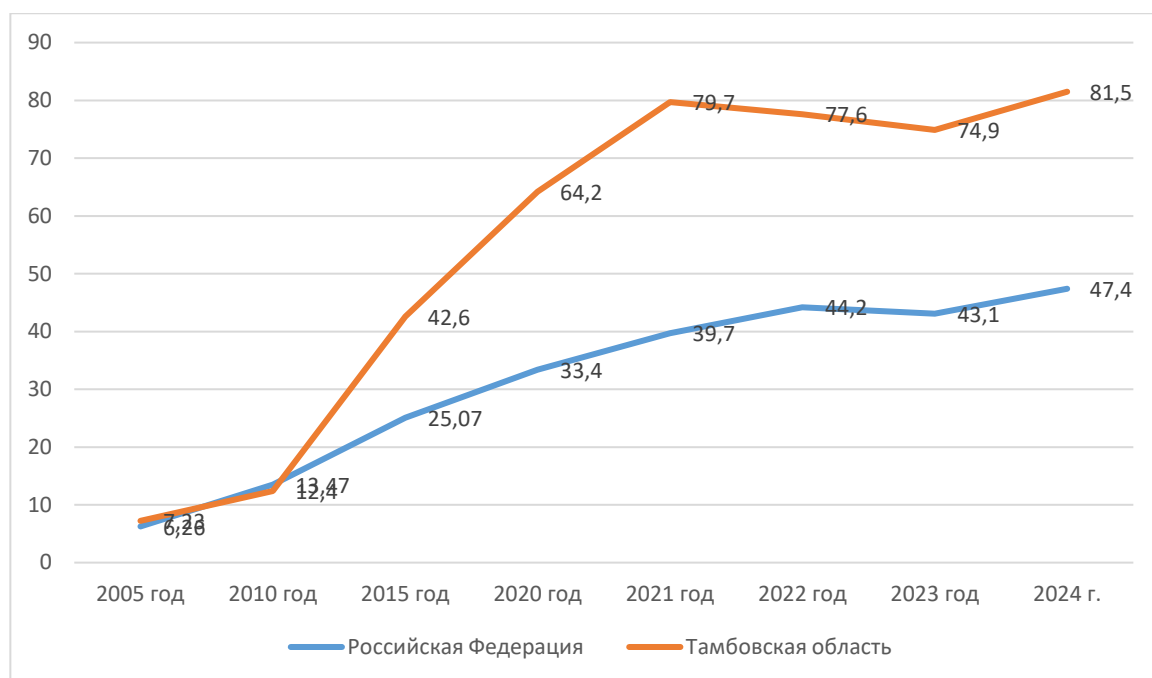


Рисунок 14 – Эффективность использования земельных ресурсов в расчете на 1 га сельскохозяйственных угодий в Российской Федерации и Тамбовской области, тыс. руб.

Источник: составлено по расчетам автора, выполненным по данным [323]

Рассмотрим динамику численности работников, занятых в организациях, осуществляющих деятельность в сфере сельского, лесного хозяйства, охоты, рыболовства и рыбоводства. Она свидетельствует о стабилизации количества, занятых в этих отраслях работников, что в условиях увеличения объемов производства сельскохозяйственной продукции является следствием технологической модернизации регионального сельского хозяйства.

Численность работников, занятых в сельскохозяйственном производстве, лесном хозяйстве, охоте, рыболовстве и рыбоводстве в Тамбовской области, сократилась за 2005-2024 годы с 42,7 тыс. человек до 22,7, т.е. на 20,0 тыс. человек, или на 46,8% (рисунок 15).

Следует учитывать, что вклад сельского хозяйства в формирование показателей данного вида экономической деятельности составляет около 98%.

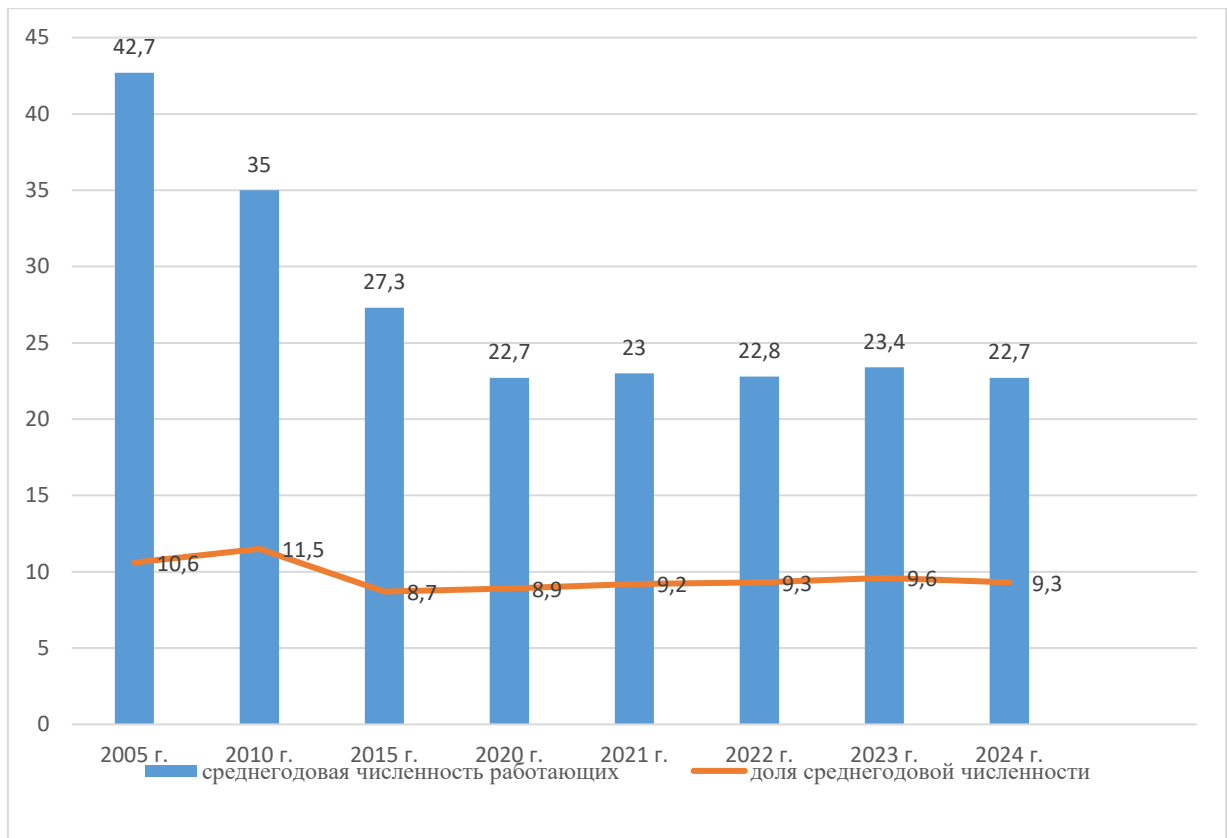


Рисунок 15 – Среднесписочная численность работников организаций Тамбовской области работающих на предприятиях и в организациях, по виду экономической деятельности «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство»

*Составлено автором на основе данных [323]

Материальной системой мотивации труда работников является размер заработной платы (рисунок 16). Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата в сельском хозяйстве увеличилась в 24,4 раза за исследованный период. Конечно, оперирование ростом абсолютных значений заработной платы в отрасли выглядит некорректным, но в совокупности со сравнением величин соотношения со среднерегиональной заработной платой, возросшим в 2,2 раза, или на 66,5% в 2005-2024 годах, можно с уверенностью сказать о том, что в аграрном секторе экономики Тамбовской области произошли кардинальные изменения в части стимулирования работников. Так, в 2024 году среднемесячная заработная плата составила 66,8 тыс. руб., что на 21,1% превысило среднерегиональное значение аналогичного показателя.

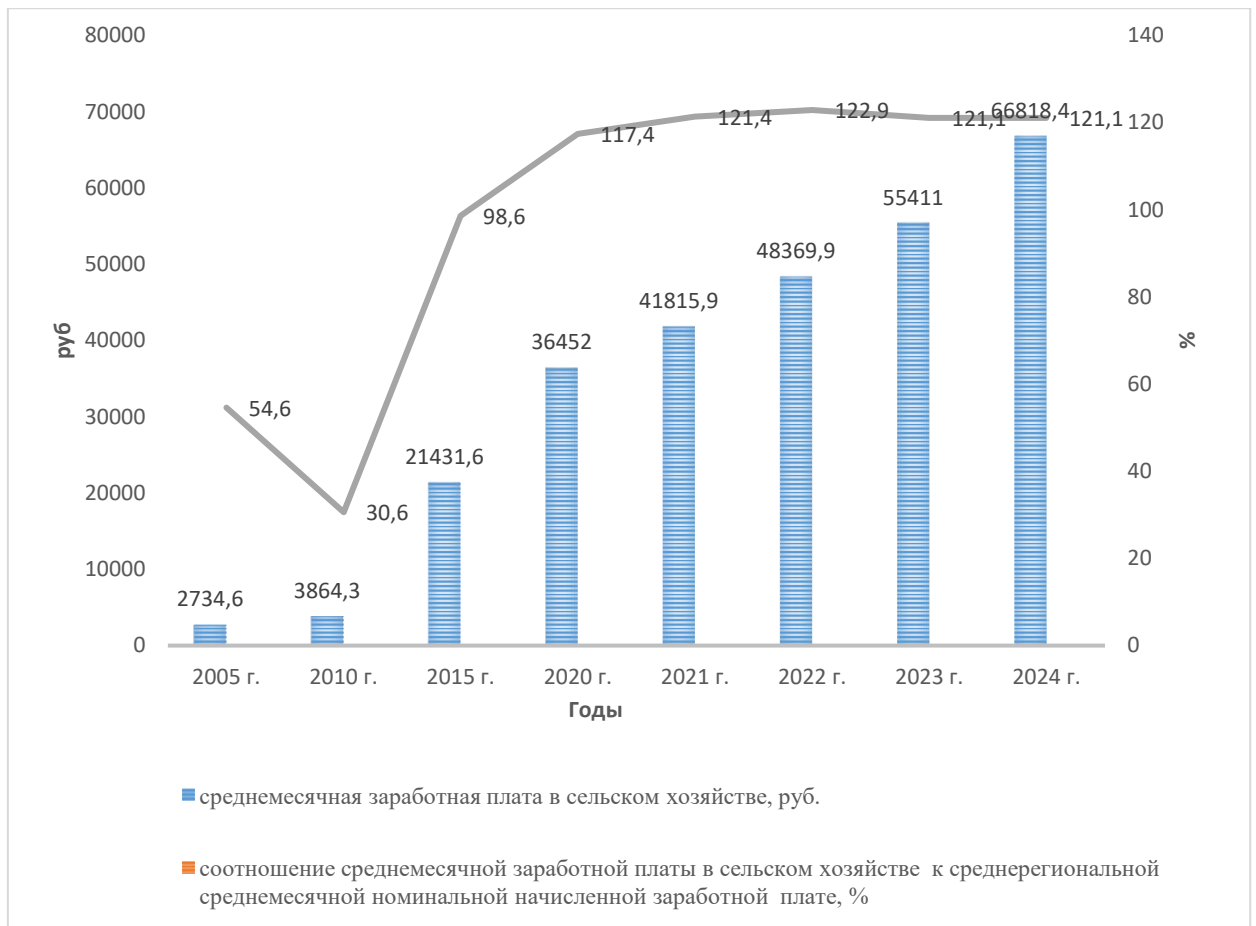


Рисунок 16 – Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата по экономическому виду деятельности «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» в Тамбовской области в 2005-2024 годах

*Составлено автором на основе данных [323]

Перелом экономической ситуации в части мотивирования сельских тружеников произошел в 2015-2016 годах, когда отрасль заняла положение экономического «локомотива».

Следует отметить, что в аграрном производстве заняты 63,9% сельского населения, то есть вовлеченным является практически все население трудоспособное сельских территорий.

Эффективность использования трудовых ресурсов выражается уровнем производительности труда (рисунок 17).

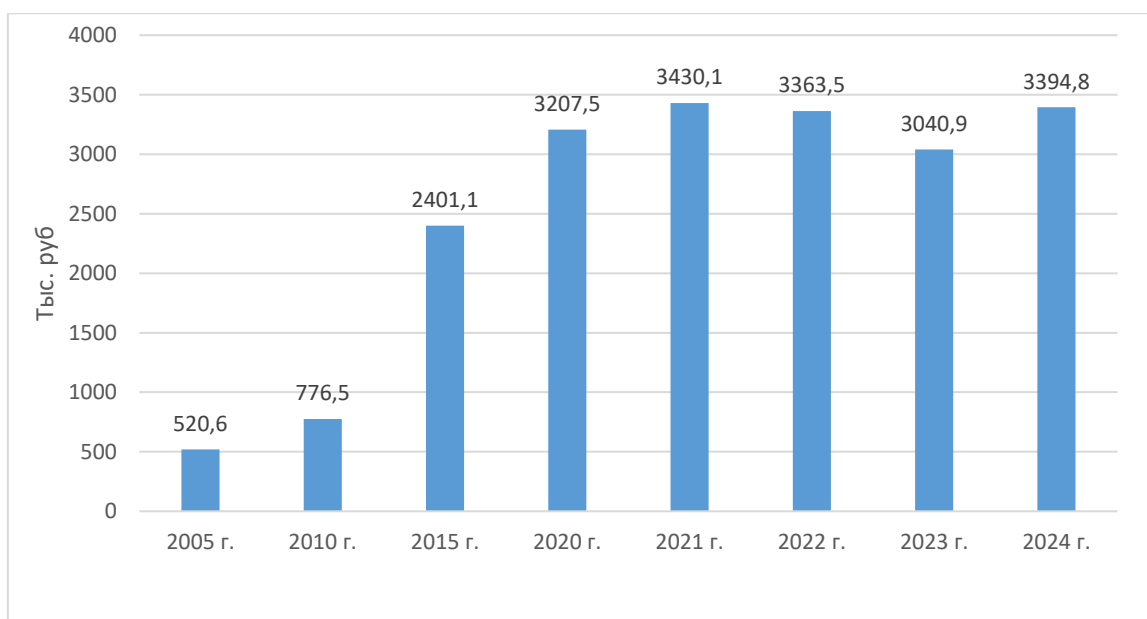


Рисунок 17 – Производство валовой продукции сельского хозяйства в сопоставимых ценах 2024 года в расчете на 1 работника, тыс. руб.

*Составлено автором на основе данных [323]

Анализ значений производства валовой продукции сельского хозяйства в сопоставимых ценах в расчете на 1 работника показал, что в течение 2005-2024 годов в отрасли планомерно происходило увеличение производительности труда сельских тружеников. Расчет выполнен по показателям стоимости валовой продукции сельского хозяйства в сопоставимых ценах, в качестве которых принят 2024 год, и количества работников, занятых в растениеводстве, животноводстве, что позволяет адекватно проводить сравнение результирующих значений в ретроспективе. Так, за исследованный период производительность труда работников, занятых в сельскохозяйственном производстве, увеличилась в 6,5 раза и составила в 2024 году 3,4 млн руб., чему в немалой степени способствовала модернизация материально-технической базы аграрного производства Тамбовской области.

Производительность труда определяется рядом ключевых факторов:

- модернизация производственных процессов, внедрение инновационных технологий и развитие современной материально-технической базы в сельском хозяйстве;

- увеличение продуктивности сельскохозяйственных культур и скота, применение научно обоснованных методов ведения сельского хозяйства и животноводства, оптимизация структуры производства;

- рациональное использование трудовых ресурсов, внедрение научно обоснованной организации труда и нормирования, улучшение управления производством и кадровым составом, применение результативных систем оплаты труда, повышение уровня образования и профессиональной подготовки работников;

- развитие рыночных механизмов в сельскохозяйственном производстве.

Сезонный характер сельскохозяйственного производства является одним из факторов, обуславливающих неполную и неэффективную занятость трудовых ресурсов в сельском хозяйстве, оказывая негативное воздействие на занятость сельского населения, особенно в зимний период. Следовательно, необходимо обеспечивать альтернативные источники дохода в хозяйствах.

Для укрепления кадрового потенциала предприятий агропромышленного комплекса области, в частности, руководителей и специалистов, отвечающих современным требованиям, и улучшения их подготовки рекомендуется:

- осуществлять целевой набор студентов за счет государственных средств для обучения на контрактной основе с обязательным последующим трудоустройством специалистов на предприятиях, направивших их на обучение;

- организовывать специализированные курсы для перспективных специалистов сельскохозяйственных предприятий, рассматриваемых в качестве кандидатов на руководящие должности;

- совершенствовать профессиональные навыки руководителей и специалистов агропромышленного сектора;
- обеспечить строительство жилья для молодых руководителей и ведущих специалистов.
- предусматривать выплаты премий руководителям предприятий с низкой рентабельностью из собственных средств предприятий за увеличение объемов производства по сравнению с предыдущим годом.

Важным моментом для успешной работы аграрных предприятий является наличие квалифицированных механизаторов. Необходимо заранее планировать потребность в таких специалистах и оценивать уровень обеспеченности ими. В случае нехватки следует заранее изыскивать резервы для восполнения дефицита до начала полевых работ.

Решение задачи по стабильному обеспечению сельского хозяйства кадрами, с учетом специфики сельских товаропроизводителей, представляет собой сложную систему, целью которой является содействие устойчивому развитию сельских территорий и преодолению кризисных явлений. Это возможно только при тесном взаимодействии и координации органов управления образованием и агропромышленного комплекса.

Для решения этой задачи можно выделить несколько ключевых направлений:

1. Важна скоординированная работа на всех этапах образования, отбора и закрепления молодых специалистов в сельской местности. Данные функции могут быть возложены на Советы по кадровой политике и образованию при главах субъектов Федерации.

2. В основе управления трудовыми ресурсами должна лежать комплексная стратегия, включающая управление многоуровневой системой образования, социальное развитие села, регулирование занятости сельского населения, анализ положения молодежи и развитие кадрового потенциала АПК.

3. Для преодоления разрозненности в подготовке кадров, более эффективного использования ресурсов, предлагается объединение образовательных учреждений разных уровней в единые образовательные комплексы.

В настоящее время высшее сельскохозяйственное образование зачастую получают люди, не связанные с сельским хозяйством, а на производстве наблюдается старение опытных кадров. Необходимо повысить интерес сельской молодежи к аграрному образованию и работе в отрасли. Для этого следует предусмотреть льготы при поступлении для студентов из малообеспеченных семей, выплачивать стипендии и гарантировать трудоустройство по специальности после окончания учебы.

Ключевые направления для увеличения занятости и улучшения финансового положения сельских жителей включают:

1. Формирование и укрепление рыночно ориентированных агропромышленных предприятий.

2. Увеличение площади земельных участков, находящихся в распоряжении частных хозяйств.

3. Поддержка и развитие мелкотоварного сельскохозяйственного производства в рамках семейных ферм.

4. Модернизация технического оснащения и повышение продуктивности фермерских хозяйств.

5. Стимулирование развития альтернативных видов экономической деятельности в сельской местности.

6. Организация фондов микрофинансирования для сельского населения.

7. Инвестиции в развитие сельской инфраструктуры и поддержку местного самоуправления.

8. Восстановление социальной инфраструктуры в сельской местности.

Эффективность сельскохозяйственного производства во многом зависит от состояния материально-технической базы. Поэтому управление

материально-техническим обеспечением сельскохозяйственных предприятий является приоритетной задачей для любого агропромышленного комплекса. Для эффективного управления необходимо иметь четкое представление о доступной материально-технической базе.

Способность сельскохозяйственных предприятий внедрять передовые технологии напрямую зависит от состояния их производственной и технической оснащенности.

Основу материально-технической базы аграрного сектора формируют производственные ресурсы и технический парк. Среди производственных ресурсов выделяют запас сырья и материалов, а также незавершенное производство. Запасы – это непосредственно сырье, которое участвует в производственном цикле, например, корма, посевной материал, топливо, а также скот, предназначенный для откорма. Эти элементы критически важны для бесперебойного функционирования агропромышленных комплексов.

К техническим средствам относятся машины и механизмы, необходимые для выполнения сельскохозяйственных работ: тракторы, уборочная техника, различные транспортные средства, навесное и прицепное оборудование, такое как сеялки, а также энергетические установки.

При этом обеспеченность сельскохозяйственных организаций тракторами на 1000 га пашни ежегодно снижается (таблица 15). Нагрузка пашни на 1 трактор возросла в 1,8 раза.

Такая же тенденция сохраняется и в отношении комбайнов: обеспеченность или снижается, а нагрузка в расчете на 1 комбайн увеличивается.

В ситуации, когда сельхозпредприятия испытывают дефицит техники и не имеют возможности ее приобрести, будь то за счет собственных ресурсов или посредством лизинга, альтернативным вариантом может стать организация машинно-технологических станций.

Таблица 15 – Обеспеченность тракторами и комбайнами сельскохозяйственных организаций Тамбовской области*

Показатель	Год							Отношение 2024 г. к 2005 г., %
	2005	2010	2015	2020	2022	2023	2024	
Приходится тракторов на 1000 га пашни, шт.	5,4	4	3	3	3	3	3	55,6
Нагрузка пашни на один трактор, га	185	278	295	331	329	325	322	174,1
Приходится комбайнов на 1000 га посевов (посадки) соответствующих культур, шт.:								
Зерноуборочные	4	3	2	2	2	2	3	75,0
Картофелеуборочные	11	11	6	11	12	14	18	163,6
Свеклоуборочных машины (без ботвоуборочных)	13,8	5	3	2	2	2	2	14,5
Приходится посевов (посадки) соответствующих культур на один комбайн, га:								
Зерноуборочный	241	303	422	504	437	409	392	162,6
Картофелеуборочный	89	95	165	93	81	72	56	62,9
Свеклоуборочная машина (без ботвоуборочных)	71	221	383	485	626	588	629	885,9
Приходится на 100 тракторов, шт.:								
Плуги	28	28	28	31	32	32	32	114,3
Культиваторы	48	55	59	55	51	50	50	104,2
Сеялки	45	48	44	38	35	34	33	73,3
Грабли	3	2	2	2	2	2	2	66,7
Косилки	7	7	7	9	9	10	10	142,9

*Составлено автором на основе данных [341]

Эффективное применение основных фондов в аграрном секторе во многом обусловлено следующими обстоятельствами:

- значительный износ и устаревание оборудования;
- эксплуатация полностью амортизированной техники, препятствующая внедрению современных агротехнологий;
- проблемы с обеспечением техники необходимыми запасными частями;
- высокая стоимость сельскохозяйственной техники и оборудования;

- ограниченный доступ к лизинговым механизмам;
- недостаток собственных финансовых ресурсов для обновления основных средств, вызванный убыточной деятельностью предприятий и нецелевым использованием амортизационных отчислений, направляемых на покрытие текущих расходов.

Воспроизводство основных фондов можно осуществить и с помощью инвестиций, которые за период исследования возросли с 11,2 до 18,6 % (таблица 16, приложение Б).

Таблица 16 – Доля инвестиций в основной капитал Тамбовской области, %*

Показатели	Год							Отклонение 2024 от 2005 года, (+,-), п.п.
	2005	2010	2015	2020	2022	2023	2024	
Инвестиции в основной капитал, всего	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	-
В т.ч. сельское хозяйство	11,2	7,8	18	24,2	29,6	23,6	18,6	+7,4

*Составлено автором на основе данных [341].

Для восстановления и более эффективного применения средств требуется:

- отказаться от техники, достигшей предельного износа;
- внедрять инновационные агротехнологии;
- использовать лизинговые схемы для покупки оборудования, снижая первоначальные инвестиции;
- обеспечить соответствие технических характеристик оборудования реальным условиям эксплуатации машинно-тракторного парка;
- регулярно проводить техобслуживание и ремонт техники, а также зданий и сооружений, задействованных в сельскохозяйственном производстве;
- обеспечить доступ к льготному кредитованию для поддержки производственных процессов.

В Тамбовской области с 2005 по 2024 год фондоотдача в сельском и лесном хозяйстве, охоте и связанных с ними услугах была стабильно выше 1, что указывает на эффективное использование основных фондов (рисунок 18). Снижение этого показателя на 15,4% в 2024 году по сравнению с 2005 годом обусловлено активной модернизацией и обновлением материально-технической базы в этих отраслях. Важно отметить, что подобные тенденции наблюдаются по всей России.

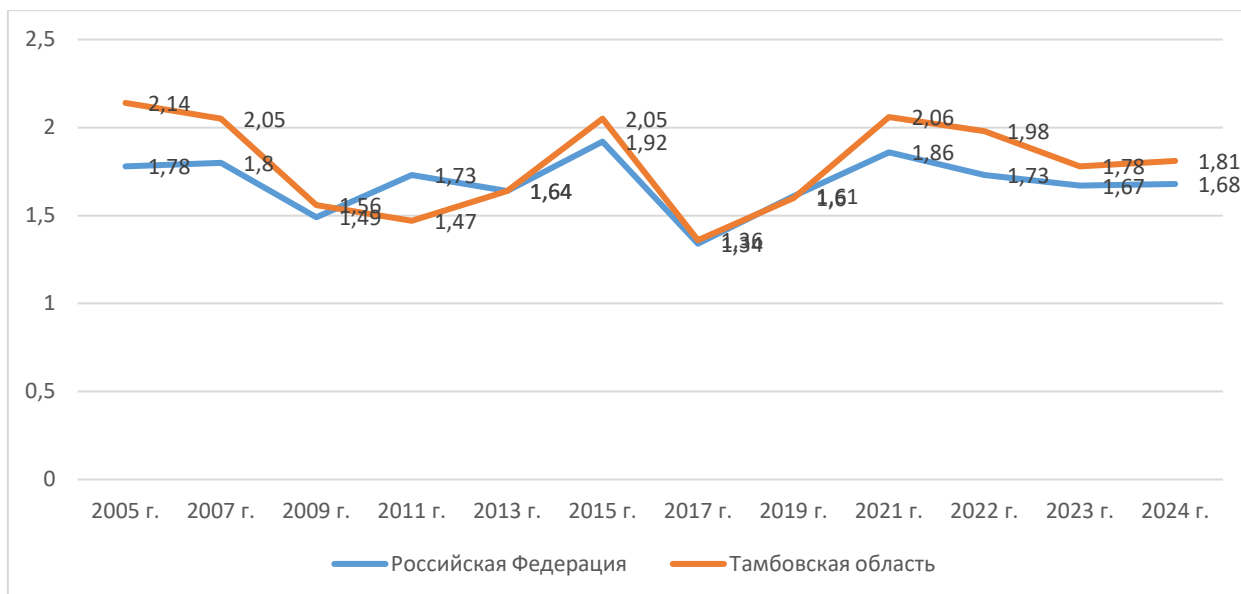


Рисунок 18 – Фондоотдача в организациях по виду экономической деятельности «Сельское и лесное хозяйство, охота и предоставление услуг в соответствующих отраслях» в Российской Федерации и Тамбовской области.

*Составлено автором на основе данных [323]

Финансовый результат деятельности организаций является мотивационным инструментом предпринимательской деятельности

Самые высокие показатели рентабельности реализованной продукции в сельскохозяйственной отрасли в ЦФО в 2024 году зафиксированы в Воронежской, Курской, Тульской, Ярославской и Орловской областях, где уровень рентабельности достиг 36,65%, 36,0%, 34,6%, 29,33% и 28,44% соответственно. Самые низкие значения отмечены в Московской (13,24%), Владимирской (14,8%) и Тверской (15,30%) областях (таблица 17).

Таблица 17– Рентабельность проданных товаров, продукции (работ, услуг) организаций по виду экономической деятельности «Сельское хозяйство, охота и предоставление услуг в этих областях» в регионах Центрального федерального округа Российской Федерации, %*

Регион	Год							Отклоне- ние 2024 г. от 2005 г., (+, -)
	2005	2010	2015	2020	2022	2023	2024	
Российская Федерация	7,3	9,61	19,39	20,75	19,96	22,33	20,7	+13,4
Центральный федеральный округ	5,38	12,02	26,56	25,54	20,47	26,66	26,2	+20,82
Белгородская область	6,94	15,77	38,91	26,62	16,08	30,55	23,69	+16,75
Брянская область	1,71	7,59	10,86	8,81	10,31	16,06	19,38	+17,67
Владимирская область	2,13	9,9	8,66	9,85	15,83	13,75	14,80	+12,67
Воронежская область	9,55	8,36	20,77	33,32	33,05	33,43	36,65	+27,10
Ивановская область	5,19	-3,24	-1,87	17,39	18,41	28,68	27,87	+22,68
Калужская область	-0,77	3,67	8,87	1,17	9,69	15,12	19,89	-
Костромская область	8,35	8,08	7,78	4,04	4,98	28,61	24,52	+16,17
Курская область	3,66	8,49	35,53	43,64	24,71	36,98	36,00	+32,34
Липецкая область	9,11	14,01	27,41	27,63	23,38	25,64	24,19	+15,08
Московская область	1,97	12,12	12,23	8,59	10,88	9,67	13,24	+11,27
Орловская область	9,79	5,7	33,78	47,09	41,13	27,7	28,44	+18,65
Рязанская область	11,65	18,21	9,9	22,45	24,7	19,85	24,38	+12,73
Смоленская область	-1,99	6,82	9,2	5,69	11,73	24,91	27,94	-
Тамбовская область	8,19	10,63	42,52	30,59	17,39	28,83	27,60	+19,41
Тверская область	-2,97	9,58	14,63	8,44	1,08	16,69	15,30	-
Тульская область	6,86	10,54	12,94	21,44	25,51	32,79	34,60	+27,74
Ярославская область	6,57	11,84	11,53	14,76	17,63	21,28	29,33	+22,76

*Составлено автором на основе данных [305].

В заключении стоит отметить, что совершенствование использования ресурсного потенциала зависит от эффективного использования каждого составляющего его вида производственного ресурса, а также уровня их сбалансированности между собой.

3.3 Организационно-экономическая оценка устойчивого развития аграрного сектора экономики

Устойчивость сельскохозяйственного производства обусловлена тавтологией особенностями его функционирования, к которым можно отнести:

- во-первых, сильная зависимость от погодных условий ставит сельское хозяйство в более уязвимое положение по сравнению с другими отраслями экономики;

- во-вторых, использование земли как ценного и ограниченного ресурса, а также применение живых организмов с различным потенциалом продуктивности влияют на эффективность производства;

- в-третьих, недостаточный уровень интенсификации и внедрения промышленных технологий в сельскохозяйственное производство сдерживает его развитие;

- в-четвертых, неразвитая производственная и социальная инфраструктура приводит к низкой производительности труда и, как следствие, к невысокой оплате труда в отрасли;

- в-пятых, аграрный сектор не может нормально функционировать в рыночных условиях хозяйствования без государственной поддержки, направленной на выравнивание экономических условий сельскохозяйственных производителей по сравнению с другими отраслями народного хозяйства страны.

В работе принято условие равновеликости влияния экономического, экологического и социального направлений развития сельского хозяйства и показателей, характеризующих их. Другими словами, приняты одинаковые веса влияния, рассчитанные путем деления единичной величины на количество показателей, вошедших в круг исследования.

Состояние отраслей растениеводства, их эффективное и устойчивое функционирование определяют возможность обеспечения целевых установок в развитии сельского хозяйства как основополагающей отрасли народного

хозяйства, мультиплицирующей получаемый результат в кратном выражении на этапах производства средств производства для отрасли и конечного продукта, готового к потреблению. Положительный результат наращивания внутреннего производства и потребления сельскохозяйственной продукции возможен только при условии минимального отвлечения ресурсов аграрных формирований на решение задач адаптационного характера, направленного на сохранение начальных позиций в экономической среде. Подобная ситуация возможна только при условии жесткого контроля со стороны государства как над индивидуальным субъектом хозяйствования за пропорциями межотраслевого обмена и выравнивания его в случае проявления дисбалансирующих ценовых движений через систему государственного регулирования. В настоящее время планомерно создается ситуация «сближения» тенденций снижения паритета цен на сельскохозяйственную продукцию и промышленные ресурсы, применяемые для ее производства, и рентабельности производства сельскохозяйственной продукции (рисунок 19).

Между паритетом цен и уровнем рентабельности производства сельскохозяйственной продукции наблюдается обратная связь, характеризующаяся приближением к сильной взаимозависимости, что отражает коэффициент парной корреляции, равный 0,74.

Высокие колебания конъюнктуры агропродовольственного рынка обуславливают резкую амплитуду изменений фактического уровня рентабельности производства сельскохозяйственной продукции, составлявшую в 2005-2024 годах 49,23% – от 0,67 до 49,91 п.п.



Рисунок 19 – Паритет цен на промышленные ресурсы, приобретенные сельскохозяйственными организациями, и уровень рентабельности производства сельскохозяйственной продукции в Тамбовской области и Российской Федерации (исследование воспроизводства)

*Составлено автором на основе данных [305]

Следует отметить, что, совпадая в точках спада, уровень рентабельности аграрного производства в Российской Федерации и Тамбовской области показывает значительный разрыв в точках максимальных значений данного показателя, составляющих до 29,3 процентных пункта в пользу исследованного региона, что свидетельствует о его более выигрышном экономическом положении по сравнению со среднероссийским.

В Тамбовской области производят все основные виды сельскохозяйственной продукции, формирующей сырьевую основу продовольственного обеспечения. Практически по всем продовольственным

группам, за исключением яиц, овощей и фруктов, в регионе достигнуто полное самообеспечение (таблица 18).

Таблица 18 – Уровень самообеспечения основными видами сельскохозяйственной продукции в Российской Федерации и Тамбовской области, %*

Продовольственные группы	Год							Отклонение 2024 от 2005 года, п.п.
	2005	2010	2015	2020	2022	2023	2024	
Российская Федерация								
Зерно	116,3	93,3	149,1	165,6	191,4	173,5	152,4	+36,1
Мясо	62,7	72,3	88,9	100,3	101,8	101,7	101,9	+39,2
Молоко	82,5	80,4	80	84,2	85,7	86	84,7	+2,2
Яйца	98,8	98,6	96,9	97,6	98	98,6	97,1	-1,7
Картофель	104,6	77	108,3	95,4	94,5	101	92,0	-12,6
Овощи и продовольственные бахчевые культуры	87,2	78,8	89,4	88,8	88,5	89,1	88,6	+1,4
Фрукты	87,2	85,6	89,4	881,1	47,3	44,6	43,1	-44,1
Тамбовская область								
Зерно	136,4	104,6	165,4	221,1	184,6	211,6	159,3	+22,9
Мясо	88,6	98,7	313,5	532,3	594,0	571,6	454,7	+366,1
Молоко	165,9	88,7	100,1	103,7	107,7	106,6	104,9	-61,0
Яйца	131,9	96,4	55,3	33,9	26,2	25,4	23,8	-108,1
Картофель	191,7	65,6	205	133,5	148,3	163,7	122,9	-68,8
Овощи и продовольственные бахчевые культуры	91,4	87,4	85,1	78,5	96,0	96,7	95,6	+4,2
Фрукты	60	42,3	52,7	58,9	56,7	57,2	4,8	-55,2

Источник: расчеты автора по данным [313; 323]

Аграрное производство на землях с выщелоченными черноземами в сочетании с благоприятными природно-климатическими условиями в Тамбовской области способствует развитию зернопроизводства и зерноемких отраслей животноводства (мясное птицеводство и свиноводство). Уровень самообеспечения этими видами сельскохозяйственной продукции в среднем в 2005-2024 годах по зерну составлял 116,3–152,4%, это практически 1,5–кратная потребность всех региональных потребителей, что позволило помимо кормообеспечения сельскохозяйственных животных и птицы успешно задействовать канал сбыта зерна на мировом уровне. Сельскохозяйственные

производители области производят мяса в 5,7 раз больше внутренних потребностей населения и мясной промышленности. Необходимо отметить, что использование интенсивных технологий выращивания зерновых, производства мяса свиней и птицы позволило нарастить производство зерна для удовлетворения внутрирегиональных нужд на 36,1 п.п., мяса – на 39,2 п.п. Но, к сожалению, общероссийская ситуация в области производства яиц, овощей и фруктов выглядит более стабильно по сравнению с Тамбовской областью.

Одним из важнейших показателей, характеризующих уровень воспроизводства сельского хозяйства и эффективность использования энергетических средств производства, является его энергоемкость как величина, отражающая уровень возобновления энергетических ресурсов через произведенную валовую продукцию отрасли.

За исследованный период энергоемкость производства сельскохозяйственной продукции в Российской Федерации сократилась в 2,1 раза и составила в 2024 году 22,4 л.с. в расчете на 1 млн руб. произведенной продукции (в сопоставимых ценах), в Тамбовской области – в 6,0 раз – до 6,3 л.с.

Следует отметить, что в стране и исследуемом регионе сложился однонаправленный вектор изменений энергоемкости производства сельскохозяйственной продукции и энергообеспеченности этого процесса: снижение энергообеспеченности сопровождалось сокращением энергоемкости (повышение эффективности) ее выпуска (рисунки 20, 21, приложение Е). В Российской Федерации в 2023 году на производство валовой продукции сельского хозяйства в сопоставимых ценах на сумму 1 млн. руб. было израсходовано 21,5 л.с., что на 47,2% меньше, чем в 2005 году, но при этом энергообеспеченность за этот период сократилась на 25,9%.

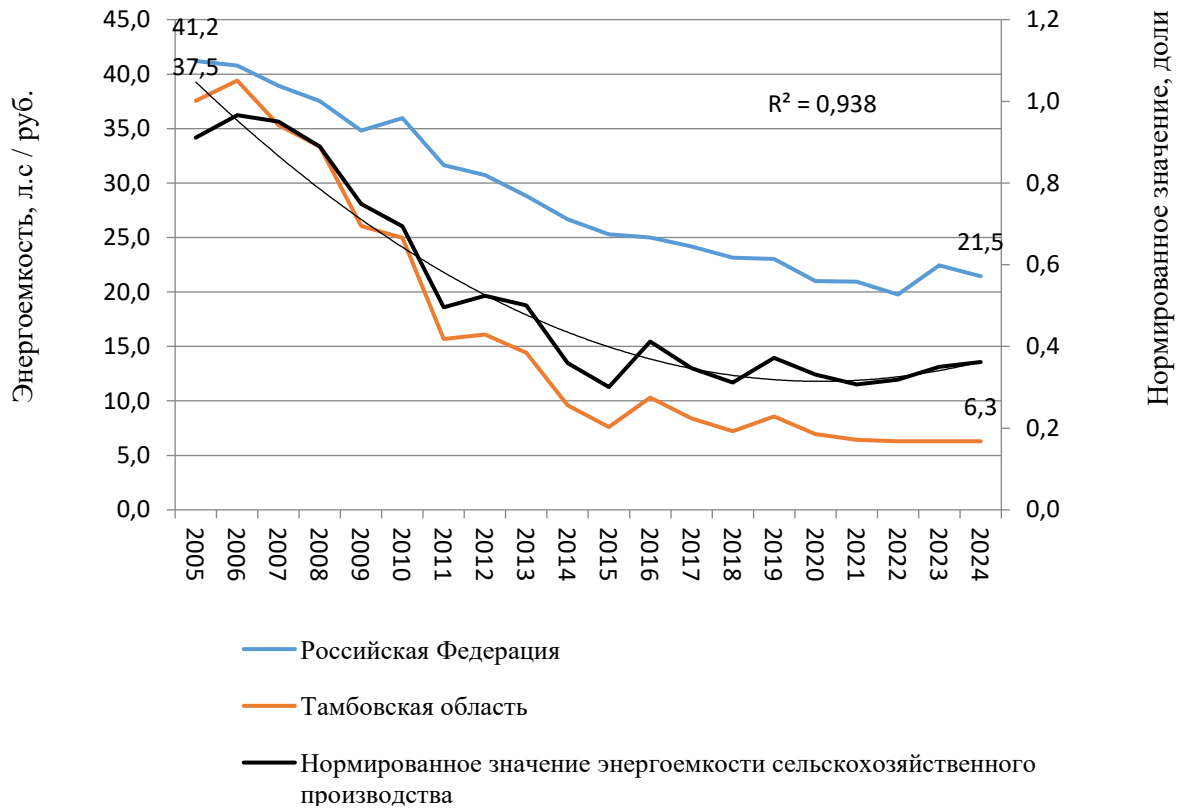


Рисунок 20 – Энергоемкость производства валовой продукции сельского хозяйства в сопоставимых ценах 2005 г.

Источник: составлено по расчетам автора, выполненным по данным [323]

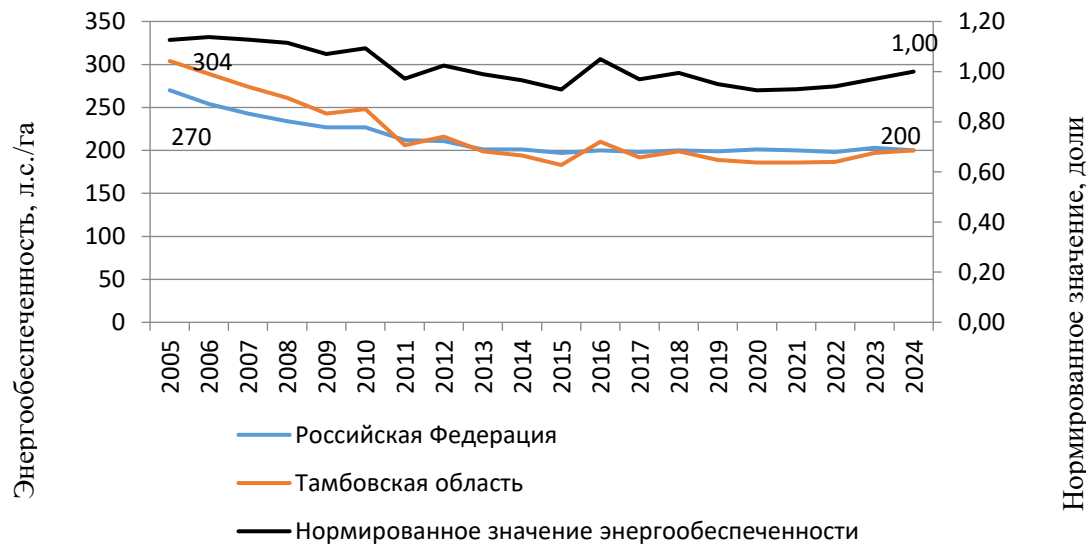


Рисунок 21 – Энергообеспеченность в расчете на 100 га посевной площади

Источник: составлено по расчетам автора, выполненным по данным [323]

Следует отметить, что подобная ситуация возможна только на фоне применения высокопроизводительной техники при сохранении ее мощности.

В Тамбовской области наблюдается еще более значительный разрыв: на каждый миллион рублей валовой продукции сельского хозяйства (в сопоставимых ценах) в 2024 году приходилось 6,3 л.с., что, с одной стороны, в 3,4 раза меньше, чем в среднем по России, а с другой – позволило получить в 3 раза больше валовой продукции на единицу сельскохозяйственных угодий в абсолютном выражении. При этом энергообеспеченность региона в 2024 году оказалась на 3,0% ниже среднероссийского уровня и на 13,8 процентных пункта ниже показателя 2005 года.

В целом анализ нормированных значений энергообеспеченности показал, что в Тамбовской области восстановились значения на общероссийском уровне в 2024 году.

Увеличение экономического потенциала происходило в опережающем режиме по сравнению с производимой валовой продукцией отрасли.

Проведенный анализ фактических значений темпов роста стоимости валовой продукции сельского хозяйства в действующих ценах и экономического потенциала сельскохозяйственных производителей всех категорий хозяйствования в Тамбовской области и Российской Федерации в 2005-2024 годах (цепные) продемонстрировал хаотичный порядок формирования, что может свидетельствовать о высоком влиянии фактора случайности при реализации экономических возможностей сельскохозяйственных производителей (приложения В, Г). Однако приведение их величин в сглаженный вид наглядно отразило одновекторность и пропорциональность их изменений. Следует отметить, что исследования обладают средней достоверностью и требуют подтверждающих выводов с применением других методов. Корреляционный анализ между данными динамических рядов сглаженных темпов роста стоимости валовой продукции сельского хозяйства в действующих ценах и экономического потенциала сельскохозяйственных производителей всех категорий хозяйствования в

Тамбовской области а 2005-2024 годах показал очень тесную связь между ними, равную 1,0 (абсолют), что позволяет сделать однозначный вывод о наличии тесной зависимости и однонаправленности изменений между показателями производства и ресурсной обеспеченности сельского хозяйства Тамбовской области. В регионе достигнуты критериальные значения темпов экономического роста в сельском хозяйстве на уровне 5,0% (среднегодовой).

Агробизнес за исследованный период превратился в один из высокодоходных видов предпринимательской деятельности, ведущий к планомерному улучшению его финансово-экономических позиций в экономическом пространстве (рисунок 22).

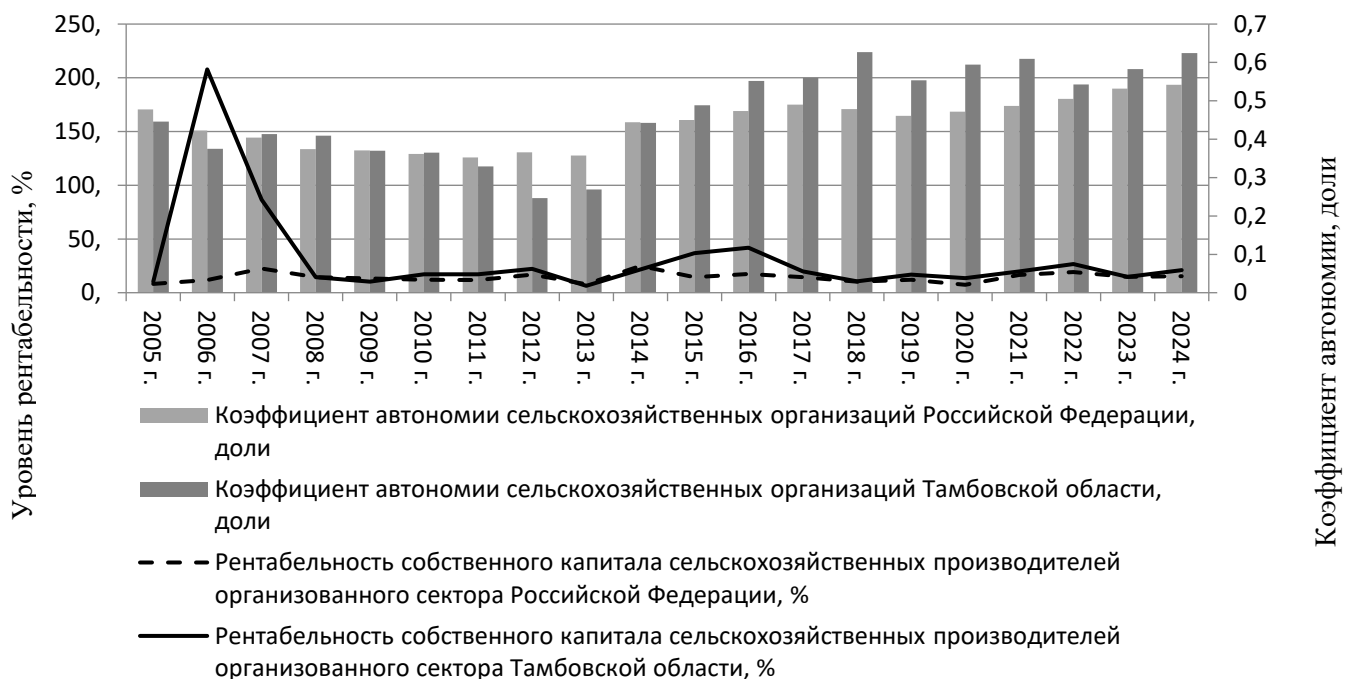


Рисунок 22 – Динамика доли собственного капитала в активах агробизнеса и рентабельность его хозяйственной деятельности в Российской Федерации и Тамбовской области

Источник: составлено автором по данным [305]

Так, за исследованный период в Тамбовской области получила усиление тенденция повышения значений коэффициента независимости с 0,47 в 2005 году до 0,6 в 2024 году. Формирование экономических результатов от хозяйственной деятельности за исследуемый период характеризуется высокой

степенью нестабильности. Следует отметить, что колебания значений уровня рентабельности в Тамбовской области по сравнению с Российской Федерацией обладают более высоким размахом, что, с одной стороны, свидетельствует о высоком качестве производимой сельскохозяйственной продукции, с другой – более чувствительной к конъюнктуре региональных агропродовольственных рынков.

Экономический рост агробизнеса выражается в темпах роста его экономического потенциала и уровня рентабельности сельскохозяйственного производства. На основании выявленных тенденций изменения уровня рентабельности и темпов роста экономического потенциала сельскохозяйственных производителей всех категорий хозяйствования в Тамбовской области в 2005-2024 годах следует говорить об однонаправленности их развития, но и об отсутствии прямой зависимости между пиковыми значениями роста и спада каждой из них, что объясняется наличием воспроизводственного разрыва во времени. В свою очередь, временной разрыв не имеет жестко установленных параметров и зависит, прежде всего, от реализованных сельскохозяйственными производителями возможностей возобновления производственных циклов (рисунок 23).

Выявленная зависимость подтверждается исследованиями, проведенными в масштабах Российской Федерации (приложение Д).

Выступая отражением наличия производственных ресурсов в 2005-2024 годах, экономический потенциал агробизнеса в Тамбовской области имеет более высокие темпы увеличения рентабельности своего использования по сравнению с Российской Федерацией (рисунок 24).



Рисунок 23 – Уровень рентабельности и темпы роста экономического потенциала сельскохозяйственных производителей всех категорий хозяйствования в Российской Федерации и Тамбовской области (исследование экономического потенциала)

Источник: составлено по расчетам автора, выполненным по данным [305]

Так, в Тамбовской области более эффективно за исследуемый период были использованы имеющиеся активы агробизнеса: уровень рентабельности активов в регионе в 2024 году составил 8,5%, что на 11,5 п.п. больше, чем в Российской Федерации.

Подобные различия сложились и в отношении эффективности использования его экономического потенциала – на региональном уровне его размер составил 17,4%, что на 3,5 п.п. больше, чем в Российской Федерации.

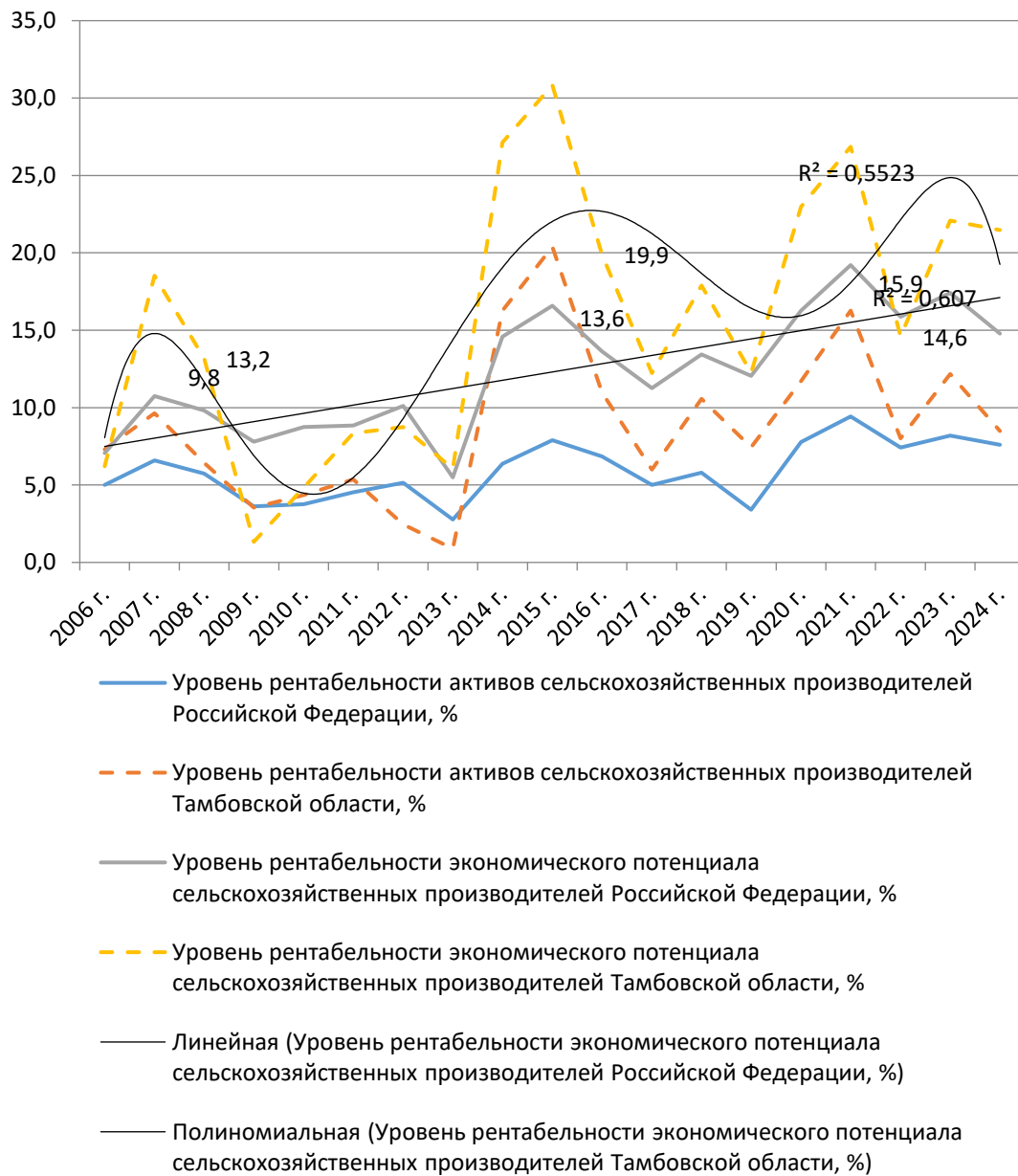


Рисунок 24 – Уровень рентабельности активов и экономического потенциала сельскохозяйственных производителей в Российской Федерации и Тамбовской области

Источник: составлено по расчетам автора, выполненным по данным [305]

Результаты оценки коэффициента устойчивости динамических рядов показателей, отражающих влияние экономических условий на агробизнес, представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Оценка устойчивости условий эффективного развития сельского хозяйства Тамбовской области в 2005-2024 годах*

Показатель	Среднее значение		Коэффициент устойчивости, доли
	фактическое	нормированное, раз	
Воспроизводство	-		0,49
- самообеспеченность продовольствием, %	203,36	1,51	0,973
- энергоемкость сельскохозяйственного производства, л.с.	18,86	1,11	0,984
Экономический рост	-		0,45
- уровень рентабельности собственного капитала, %	35,6	1,61	0,788
- стоимость валовой продукции сельского хозяйства в сопоставимых ценах в расчете на душу населения, тыс. руб., %	1162,8	0,10	0,994
Экономический потенциал			0,44
- уровень рентабельности активов, %	8,4	1,61	0,839
- уровень рентабельности экономического потенциала, %	15,3	1,27	0,936

Источник: рассчитано автором

Интерпретация каждого из них в соответствии с установленными критериями отражает их высокий уровень, что оказывает положительное влияние в частном порядке на устойчивость развития сельского хозяйства в целом.

Показатели фондооснащенности сельского хозяйства в 2005 году в Тамбовской области были существенно ниже общероссийских значений и составляли только 12,3%, увеличившись к 2024 году до 30,4%. Однако не следует говорить о недостаточном уровне технического обеспечения сельскохозяйственного производства в регионе, поскольку он зависит от

факторов масштабов его концентрации, размеров полей и др. Проведение динамических сравнений значений этого показателя затруднительно, что связано с изменением подхода к статистическому учету стоимости основных фондов в народном хозяйстве страны в период 2013-2014 годов и возникновением резкого сокращения фондооснащенности сельского хозяйства на 46,6%. В 2024 году величина этого показателя в среднем по стране составила 24,7 тыс. руб., что в 2,6 раза больше, чем в 2015 году, и в 3,2 раза больше, чем в Тамбовской области. В исследованном регионе подобная динамика показала рост фондооснащенности аграрного производства в размере 2,8 раза (рисунок 25).

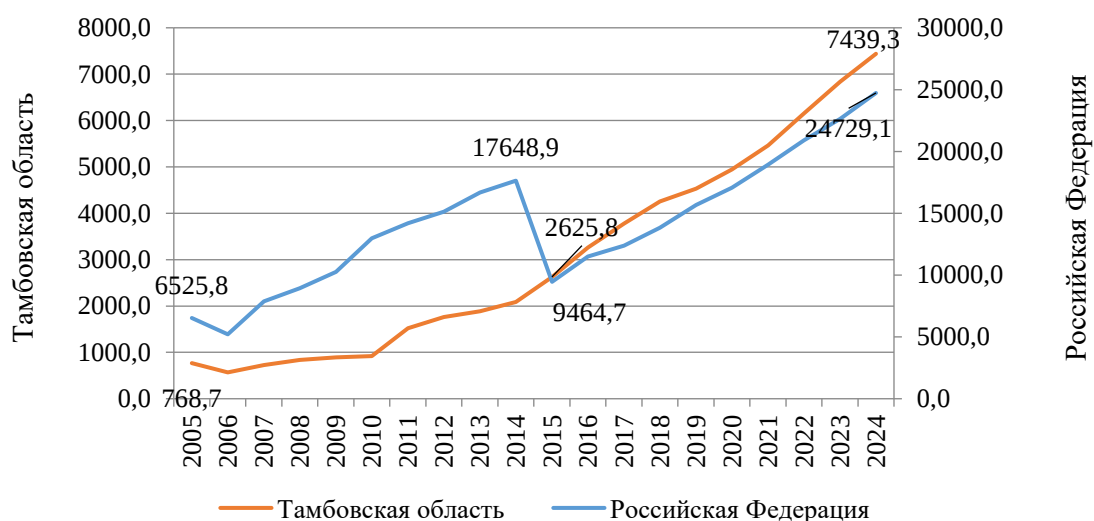


Рисунок 25 – Фондооснащенность сельского хозяйства в Российской Федерации и Тамбовской области, тыс. руб/ га

Источник: составлено по расчетам автора, выполненным по данным [305; 323]

Наиболее устойчивые условия внешней среды развития сельского хозяйства сформировались в период 2005-2024 годов в отношении ценообразования: конъюнктурный рост цен реализации сельскохозяйственной продукции позволил финансировать сельскохозяйственным производителям расширенное воспроизводство в основных отраслях, наименее устойчивые – в отношении импортовытеснения.

Коэффициент устойчивости по направлению «Эффективные условия

развития агробизнеса» в Тамбовской области составляет $0,17 ((0,973 + 0,984) / 2 \cdot 1/2) + (0,994 + 0,788) / 2 \cdot 1/2 + (0,839 + 0,936) / 2 \cdot 1/2$.

Важнейшее экономическое значение в развитии сельского хозяйства имеет оплата труда, размер которой должен учитывать уровень сложности и трудоемкости выполняемых работ, но не допускать возникновение условий перемещения в другие отрасли. Такое положение сложилось в отрасли в постреформенный период и продолжается до настоящего времени (рисунок 26).

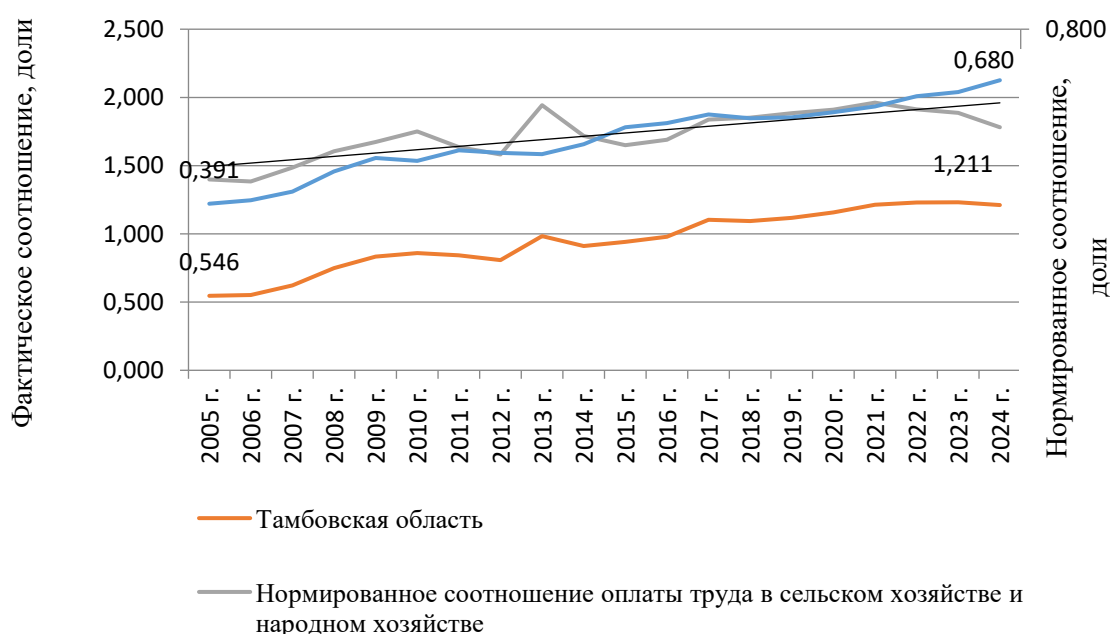


Рисунок 26 – Соотношение оплаты труда в сельском хозяйстве и народном хозяйстве в Российской Федерации и Тамбовской области

Источник: составлено по расчетам автора, выполненным по данным [305; 323]

В Российской Федерации значение соотношения оплаты труда увеличилось на 73,4%, что связано с возрастанием роли сельского хозяйства в экономике страны. В Тамбовской области этот процесс проявился острее: необходимость привлечения на село высококвалифицированной рабочей силы в сочетании с высокими показателями производства сельскохозяйственной продукции вызвало прирост величины соотношения оплаты труда в сельском хозяйстве и экономике региона за исследованный период составил 2,2 раза.

Способность агробизнеса поддерживать высокую продуктивность почв через внесение минеральных удобрений является отражением его устойчивого положения (рисунок 27).

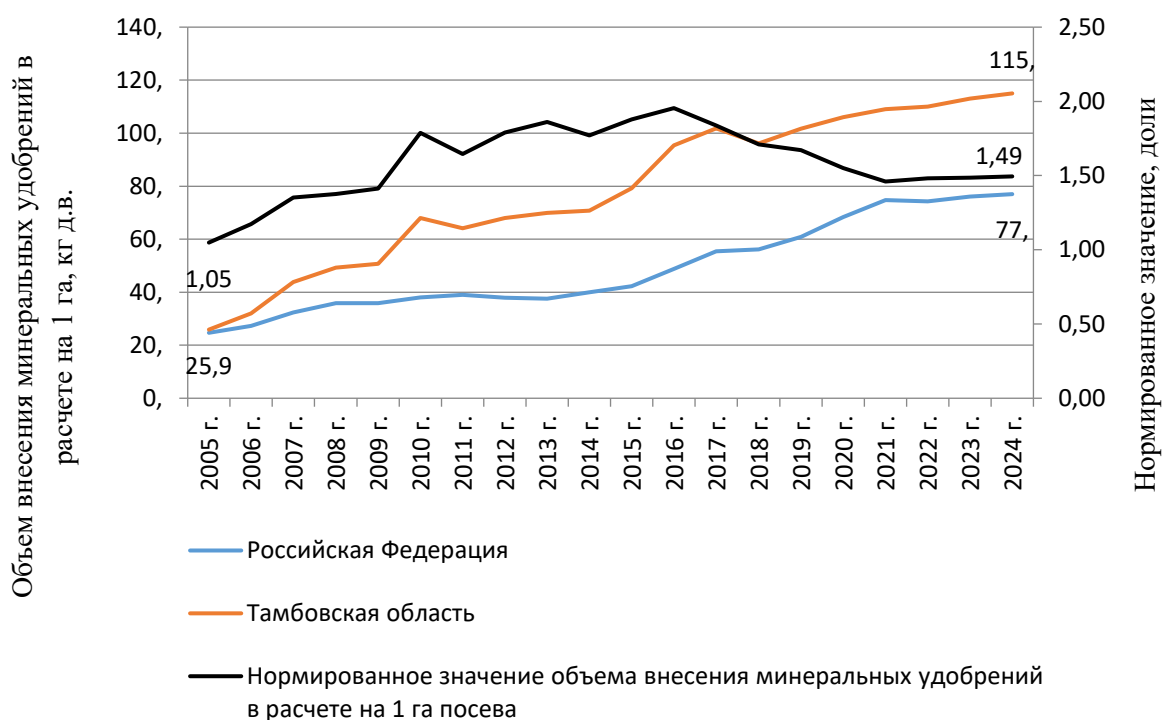


Рисунок 27 – Внесение минеральных удобрений в расчете на 1 га посевной площади в Российской Федерации и Тамбовской области, кг д.в.

Источник: составлено по расчетам автора, выполненным по данным [305; 323]

В Тамбовской области в 2024 году внесено в расчете на 1 га посевных площадей в 4,4 раза больше минеральных удобрений, чем в 2005 году. В Российской Федерации отмечено 3 кратное увеличение. Следует отметить, что с 2016 года на национальном уровне происходило увеличение внесения минеральных удобрений под посевы сельскохозяйственных культур более высокими темпами, что отразилось на ниспадающем тренде нормированного значения этого показателя, снизившегося с максимальных значений на 31,8%.

Экономические позиции во внешней среде и возможности финансово-экономического обеспечения устойчивого внутреннего состояния отражает коэффициент независимости (автономности) сельскохозяйственных организаций (рисунок 28).

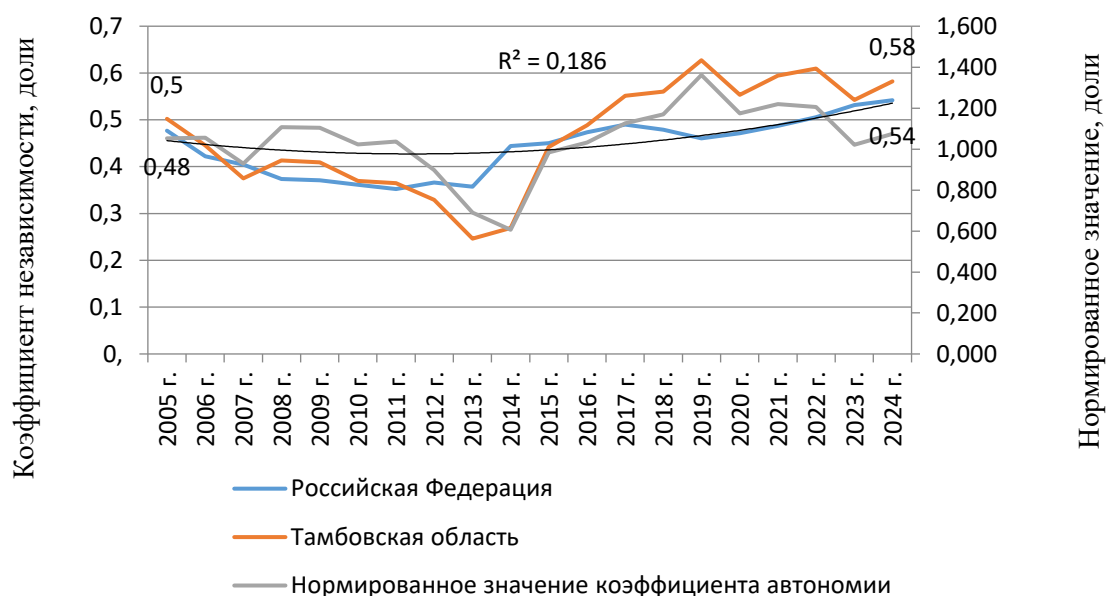


Рисунок 28 – Коэффициент независимости (автономности) сельскохозяйственных организаций в Российской Федерации и Тамбовской области, доли

Источник: составлено по расчетам автора, выполненным по данным [305; 323]

В Тамбовской области возможности осуществления финансово-экономической независимой за исследуемый период в среднем были выше, чем общероссийское значение этого показателя, что отражает динамический ряд нормированных величин, снижавшийся ниже единичного значения лишь в 2012-2014 годы. Следует отметить, что за исследуемый период сельскохозяйственные производители Тамбовской области увеличили долю собственного капитала в структуре валюты баланса с 49,9 до 61,3%, в среднем по Российской Федерации – с 48,2 до 51,4%. Другими словами, региональные аграрии активно инвестировали полученную прибыль от реализации сельскохозяйственной продукции в свой агробизнес.

Экологическая направленность в обеспечении устойчивого развития сельского хозяйства оценена в исследовании через показатели уровня экологической устойчивости и упругости агросистем (рисунки 29, 30).

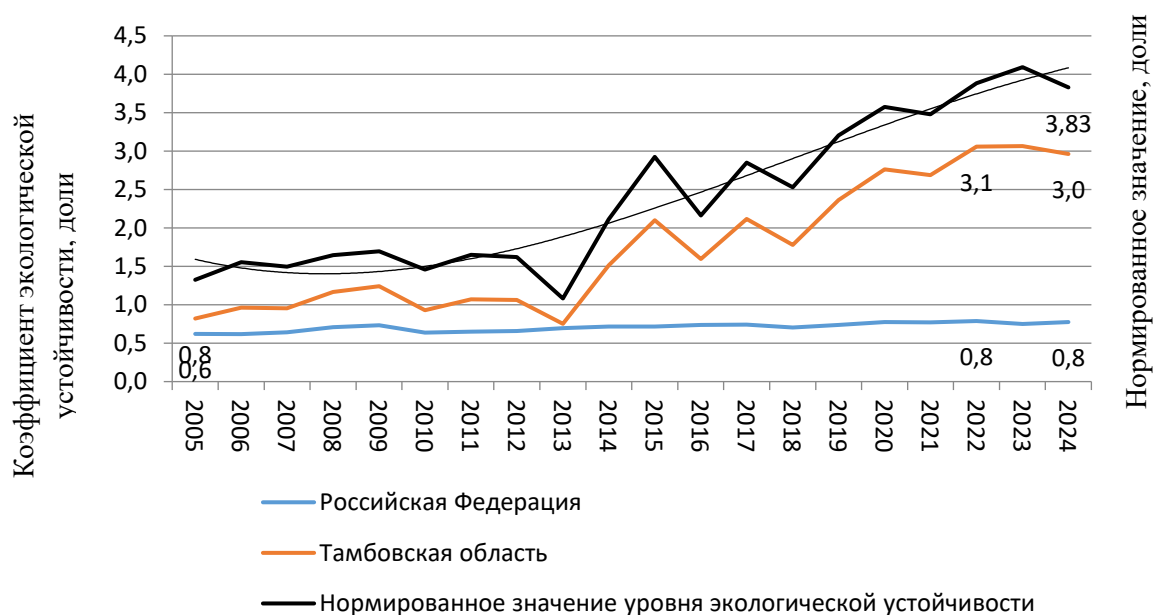


Рисунок 29 – Коэффициент экологической устойчивости в сельском хозяйстве Российской Федерации и Тамбовской области в 2005-2024 годах

Источник: составлено по расчетам автора, выполненным по данным [305; 323]

Коэффициент экологической устойчивости в Тамбовской области в 2005 году был в 3,4раза выше, чем в Российской Федерации, что позволило отразить в исследованиях более полное удовлетворение основных товарных сельскохозяйственных культур наилучшими предшественниками в севооборотах в регионе и, таким образом, более полную сохранность плодородия земель, вовлеченных в аграрное производство. Следует отметить, что в этом направлении организационно-экономическая работа в Тамбовской области реализуется более динамично, о чем свидетельствуют расходящиеся тренды динамических рядов значений коэффициентов экологической устойчивости в Тамбовской области и Российской Федерации.

Упругость агросистем в Тамбовской области выше, чем в среднем по стране.

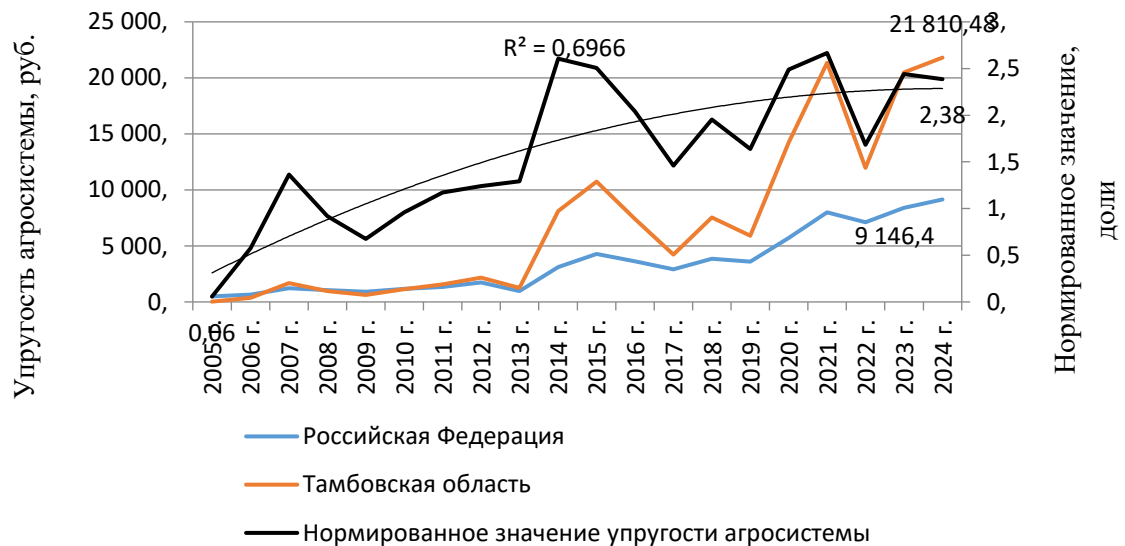


Рисунок 30 – Упругость агросистем в Российской Федерации и Тамбовской области

Источник: составлено по расчетам автора, выполненным по данным [305; 323]

Так, в 2005 году в Российской Федерации получена прибыль от реализации сельскохозяйственной продукции в расчете на 1 га посевной площади в 17,3 раза больше, чем в Тамбовской области. В 2024 году регион «обогнал» среднероссийское значение этого показателя в 2,4 раза.

В таблице 20 сведены все нормированные значения показателей, отражающих состояние сельского хозяйства Тамбовской области, по динамическим рядам которых рассчитаны величины устойчивости их тенденций.

Наибольшее значение коэффициента устойчивости в сельском хозяйстве Тамбовской области достигнуто в экономической сфере хозяйственной деятельности – 0,3236, наименьшее в экологической – 0,275.

Таблица 20 – Оценка устойчивости состояния аграрного сектора Тамбовской области в 2005-2024 годах*

Показатель	Среднее значение		Коэффициент устойчивости, доли
	фактическое	нормированное, раз	
Экономическое направление			0,3236
– Фондооснащенность, тыс. руб/га	53815,9	0,2	0,980
– Коэффициент соотношения среднемесячной заработной платы в сельском хозяйстве и экономике, раз	17,8	1,7	0,989
– Внесение в расчете на 1 га посевов минеральных удобрений, кг д.в/га	78,9	1,7	0,970
– Коэффициент автономии, доли	0,5	0,0	0,984
Экологическое направление			0,275
– Уровень экологической устойчивости, раз	1,7	2,3	0,891
– Упругость агросистемы, тыс. руб.	5956,2	1,6	0,775
Социальное направление			0,302
– Мотивационный, раз	2,4	0,9	0,914

Источник: рассчитано автором.

Коэффициент устойчивости по направлению «Состояние сельского хозяйства» в Тамбовской области составляет 0,3000 $((0,980 + 0,989 + 0,970 + 0,984) / 3 \cdot 1/3 + (0,891 + 0,775) / 2 \cdot 1/3 + (0,914) / 1 \cdot 1/3)$.

В Тамбовской области в 2005-2024 годах сельскохозяйственные производители улучшили свое экономическое состояние, о чем свидетельствуют высокие значения коэффициента устойчивости практически всех показателей, отражающих экономическое, экологическое и социальное направления ее обеспечения. Средняя устойчивость достигнута только по показателю упругости агросистем и связано это, прежде всего, с независимым фактором конъюнктурного колебания цен реализации сельскохозяйственной продукции.

В Тамбовской области достигнуто устойчивое увеличение производства валовой продукции сельского хозяйства в расчете на 1 га сельскохозяйственных угодий – его рост в 2005-2024 годах составил 3,6 раза (рисунок 31). На общероссийском фоне можно говорить о существенном повышении эффективности использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве региона, в 2023 году превысившей его в 2,4 раза (в 2005 году – на 40,3%).

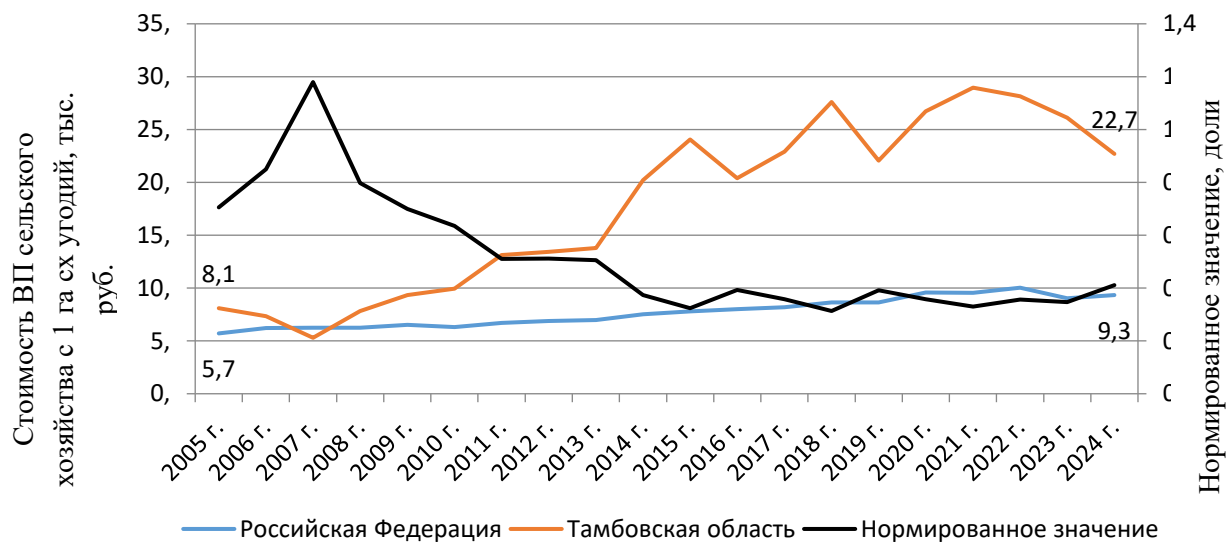


Рисунок 31 – Стоимость валовой продукции сельского хозяйства в сопоставимых ценах в расчете на 1 га сельскохозяйственных угодий в Российской Федерации и Тамбовской области

Источник: составлено по расчетам автора, выполненным по данным [305; 323]

Повышению эффективности сельскохозяйственного производства способствовало бережное отношение производителей к плодородию почв, что выразилось в стремлении максимально полно возмещать на протяжении исследуемого периода выносимый с урожаем сельскохозяйственных культур объем минеральных питательных веществ (рисунок 32).

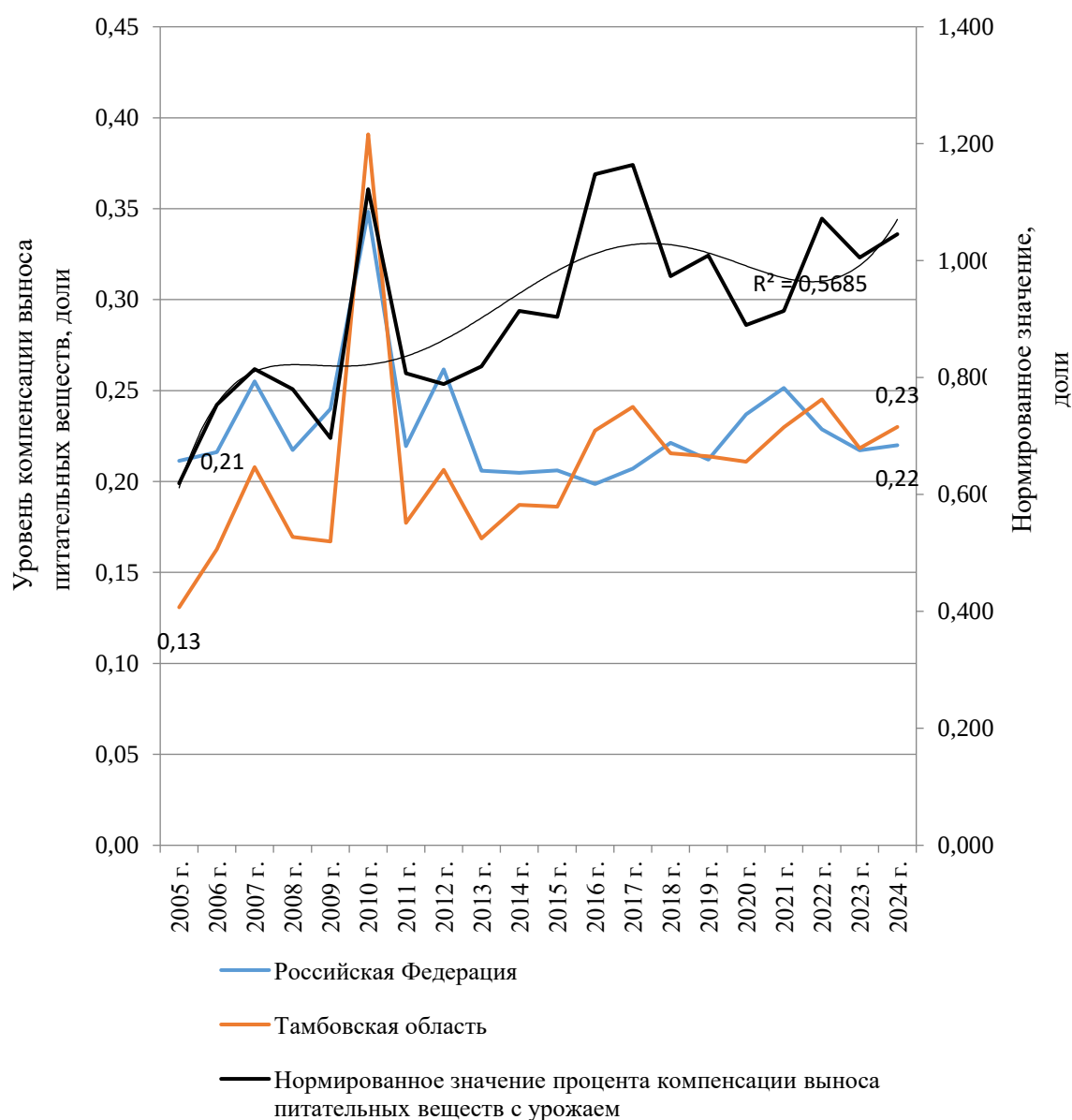


Рисунок 32 – Уровень компенсации выноса питательных веществ с урожаем сельскохозяйственных культур в Российской Федерации и Тамбовской области

Источник: составлено по расчетам автора, выполненным по данным [305; 323]

Ориентируясь на экономические возможности, в 2005 году было компенсировано только 13,0% объема вынесенных питательных веществ из почв, что оказалось на 8,2% меньше, чем в среднем по стране. Спустя 20 лет в Тамбовской области значение этого показателя возросло на 69,2 п.п. – до 22,3%. Следует отметить, что, как уже отмечали происходил рост объемов производства валовой продукции отрасли в 2,8 раза. Но даже при таких

соотношения «вложения – результат» экономическая отдача от внесения минеральных удобрений в почву составляла не менее 1,24 руб., что является более выгодным вложением даже по сравнению с банковским процентом депозита (14% годовых).

Следует отметить высокую эффективность использования трудовых ресурсов в аграрном секторе экономики Тамбовской области (рисунок 33).

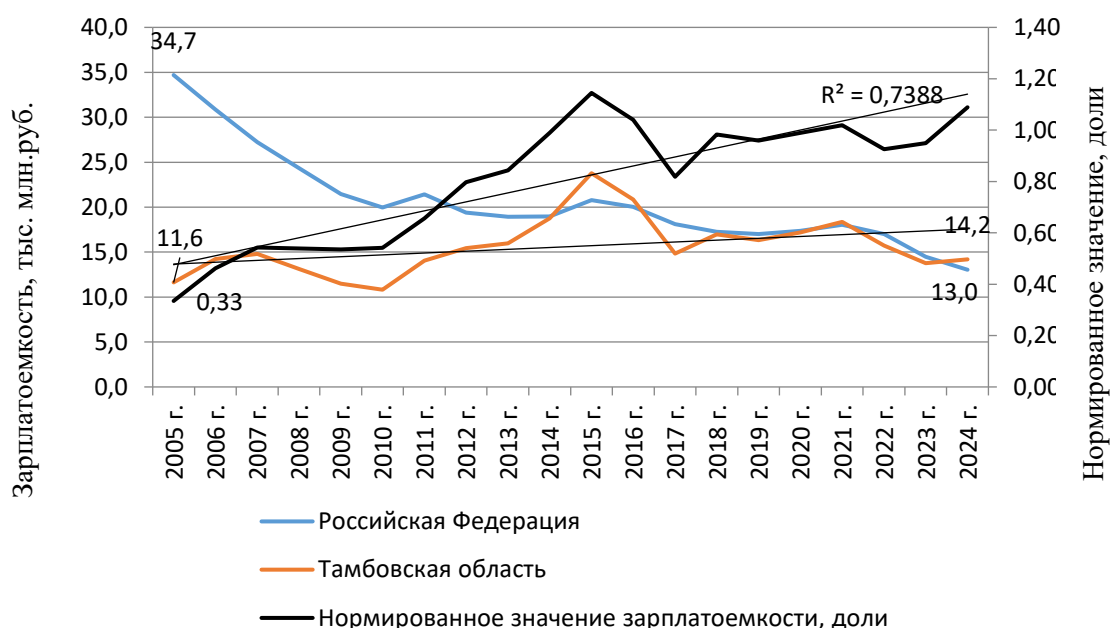


Рисунок 33 – Зарплатоемкость сельскохозяйственного производства в Российской Федерации и Тамбовской области

Источник: составлено по расчетам автора, выполненным по данным [305; 323]

Зарплатоемкость сельскохозяйственного производства в Тамбовской области за 2005-2024 годы возросла на 22,4%, что в 2024 году оказалось выше среднероссийского значения на 9,2%, что наглядно показало сохранение в регионе социальной ориентированности агробизнеса, стремящегося сохранить мотивирующее значение заработной платы.

За 2005-2024 годы уровень рентабельности производства сельскохозяйственной продукции в Российской Федерации увеличился на 2,85%, в Тамбовской области – на 19,9 п.п. Однако следует отметить его высокую зависимость от конъюнктурных условий ценообразования на сельскохозяйственную продукцию, накладывающуюся на объективные

колебания урожайности сельскохозяйственных культур. Такое положение выступает ограничением реализации нормального воспроизводственного процесса, что затрудняет процессы обновления средств производства, внедрения инновационных технологий, в том числе с использованием сорто-, пороодообновления (рисунок 34).

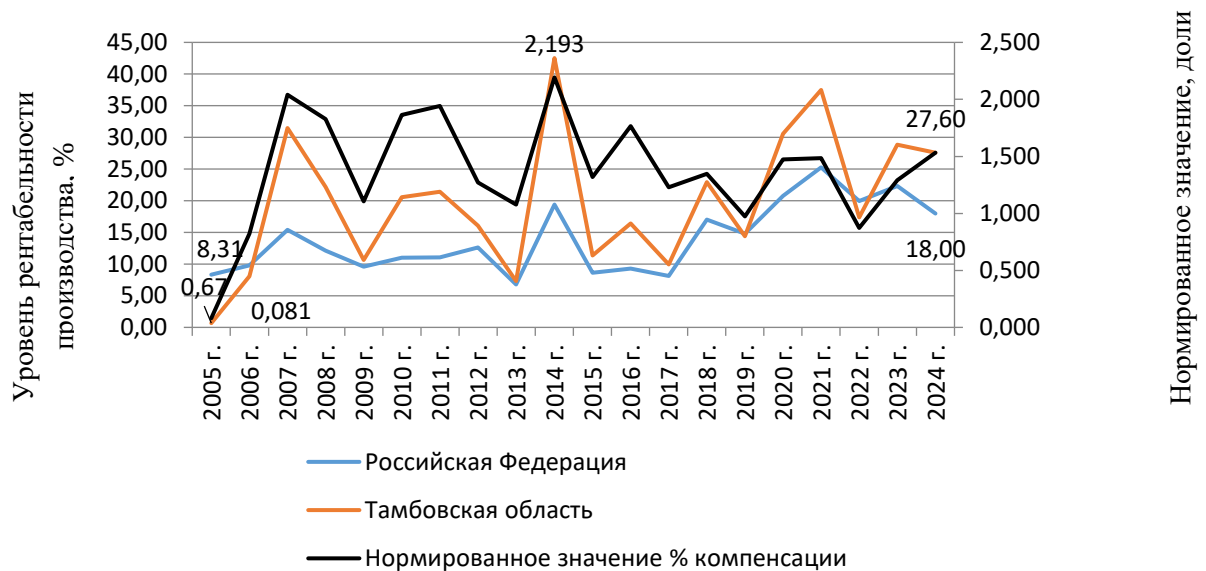


Рисунок 34 – Уровень рентабельности производства сельскохозяйственной продукции в Российской Федерации и Тамбовской области

Источник: составлено по расчетам автора, выполненным по данным [305; 323]

Следует отметить, что с 2013 года активно происходило совершенствование структуры посевных площадей с увеличением долей основных товарных культур – зерновых, подсолнечника, сахарной свеклы (рисунок 35). Это выступило причиной увеличения прибыльности севооборотов в Российской Федерации в 19,0 раз, в Тамбовской области – в 109 раз, что обусловило почти 6 кратный разрыв между ними в 2024 году.

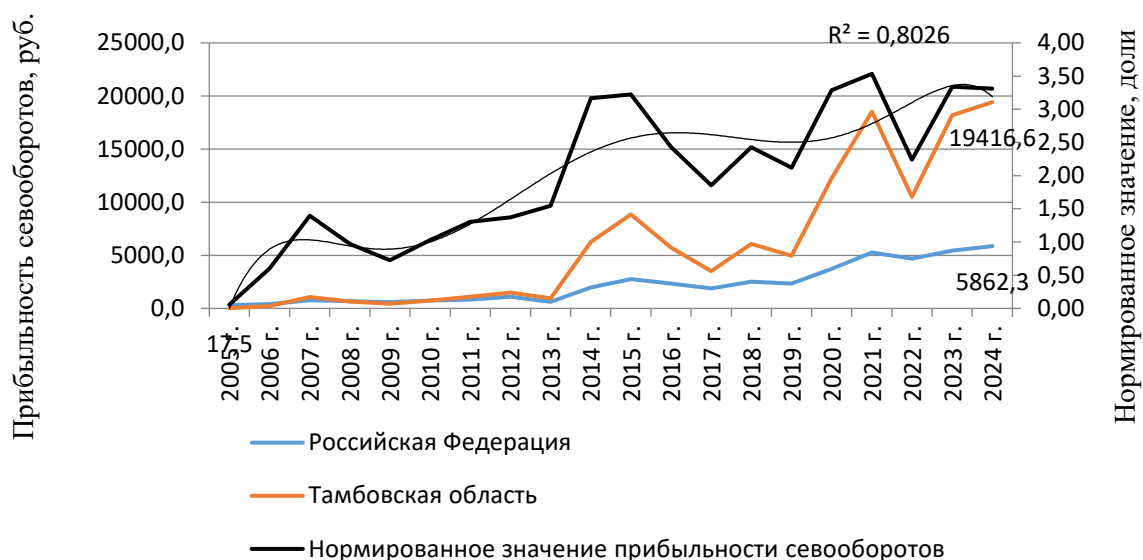


Рисунок 35 – Прибыльность севооборотов в Российской Федерации и Тамбовской области

Источник: составлено по расчетам автора, выполненным по данным [305; 323]

Высокая эффективность производства сельскохозяйственной продукции является условием реализации возможностей обеспечения более высоких темпов увеличения производительности труда по сравнению с темпами роста заработной платы, исследования которых представлены на рисунке 36.

В Тамбовской области попытка стабилизировать рынок труда на селе за счет заработных плат, к сожалению, сопровождалась снижением соотношения производительности труда и заработных плат в исследуемом периоде, которое составило в 2024 году 0,91 против 1,23 в 2005 году, то есть сократилось на 26,1 п.п. В Российской Федерации сложилась обратная ситуация: значение этого показателя увеличилось на 3,5 п.п. и составило 0,9.

Подобная ситуация потенциально может вести к возникновению тенденции снижения эффективности использования трудовых ресурсов в сельском хозяйстве исследованного региона.



Рисунок 36 – Соотношение темпов роста выработки 1 работника и оплаты труда в сельском хозяйстве в Российской Федерации и Тамбовской области

Источник: составлено по расчетам автора, выполненным по данным [305; 323]

Во многом это подтверждается значением уровня устойчивости нормированных значений этого показателя, составившем в 2005-2024 годах 98,4%, что интерпретируется как обладающая минимальной степенью отрицательной колеблемости, а, следовательно, социальной напряженностью в экономике (таблица 21).

Проведенные исследования эффективности функционирования сельского хозяйства Тамбовской области в 2005-2024 годах показали, что практически по всем ключевым показателям, отражающим основные направления развития аграрного сектора экономики, обеспечены высокие значения устойчивости динамических рядов.

Наибольшее значение коэффициента устойчивого развития в сельском хозяйстве Тамбовской области в 2005-2024 годах достигнуто по социальному направлению хозяйственной деятельности, наименьшее – по экологическому.

Коэффициент устойчивости по направлению «Эффективность сельского

хозяйства» в Тамбовской области составляет 0,2835
 $((0,861+0,956+0,985+0,832)/4 \cdot 1/3 + 0,687/1 \cdot 1/3 + 0,982/1 \cdot 1/3))$.

Таблица 21 – Устойчивость эффективности сельского хозяйства Тамбовской области в 2005-2024 годах*

Показатель	Среднее значение		Коэффициент устойчивости, доли
	фактическое	нормирован-ное	
Экономическое направление			0,300
– Стоимость валовой продукции сельского хозяйства в сопоставимых ценах в расчете на 1 га сельскохозяйственных угодий, тыс. руб.	18,01	2,25	0,861
– Зарплатоемкость, руб.	15,7	0,7	0,956
– Коэффициент возмещения выноса питательных веществ из почвы с урожаем сельскохозяйственных культур, доли	0,21	0,90	0,985
– Уровень рентабельности сельскохозяйственного производства, %	19,49	1,37	0,832
Экологическое направление			0,227
– Прибыльность севооборотов, руб./ га	5343,74	1,93	0,687
Социальное направление			0,324
– Коэффициент соотношения темпов роста выработки и среднемесячной номинальной заработной платы в сельском хозяйстве, раз	0,99	1,05	0,982

Источник: рассчитано автором

В целом в Тамбовской области достигнут высокий уровень устойчивости показателей эффективности аграрного производства за исследуемый период. Так, экономическое направление развития сельского хозяйства минимальную колеблемость показало по отдаче трудовых ресурсов в производственных процессах и восстановлению плодородия почв (0,966-0,985), максимальную – в обеспечении рентабельности агробизнеса (0,835). Высокий уровень устойчивости за исследуемый период достигнут в социальном аспекте его деятельности (0,984). Минимальное значение коэффициента устойчивости за 2005-2024 годы получено в области эффективности обеспечения экологического базиса (0,687).

В целом, сельскохозяйственные организации Тамбовской области успешно функционировали в долгосрочной ретроспективе.

Сведение всех направлений устойчивого развития сельского хозяйства в табличный вид (таблица 22) показало, что отрасль обеспечивает прогрессивную трансформацию своих участников.

Комплексный показатель устойчивого развития сельского хозяйства Тамбовской области за период 2005-2024 годы составляет 0,25 $((0,17+0,3+0,28)/3)$, что характеризует его средний уровень с признаками неустойчивости. В целом следует отметить, что устойчивое развитие отрасли осуществлялось в регионе с соблюдением критерия социальной справедливости.

Таким образом, можно констатировать факт неустойчивого развития сельского хозяйства и необходимости активизировать работу в области повышения интенсивности деятельности по наращиванию экспорта сельскохозяйственной продукции.

Наращивание производства продукции сельского хозяйства в Тамбовской области в течение исследуемого периода осуществлялось на основе интенсивного использования всех производственных факторов, задействованных в отрасли: земли, труда и капитала. Урожайность зерновых культур возросла на 85,8 п.п., производительность труда – в 6,5 раза, фондоотдача, к сожалению, снизилась на 15,5% (на фоне ускоренной модернизации и переоснащения материально-технической базы).

Таблица 22 – Интерпретация результатов оценки устойчивости развития сельского хозяйства Тамбовской области в 2005-2024 годах*

Показатели	Коэффициент устойчивости	Интерпретация значения устойчивости
Условия эффективного развития	0,17	Средняя с признаками неустойчивости
- воспроизводство	0,24	Средняя с признаками неустойчивости
- экономический рост	0,22	Средняя с признаками неустойчивости
- экономический потенциал	0,22	Средняя с признаками неустойчивости
Состояния сельского хозяйства	0,30	Средняя
- экономическое направление	0,32	Средняя
- экологическое направление	0,28	Средняя с признаками неустойчивости
- социальное направление	0,30	Средняя
Эффективность сельскохозяйственного производства	0,28	Средняя с признаками неустойчивости
- экономическое направление	0,30	Средняя
- экологическое направление	0,23	Средняя с признаками неустойчивости
- социальное направление	0,32	Средняя
Комплексный показатель устойчивости развития сельского хозяйства	0,25	Средняя с признаками неустойчивости

Источник: установлено на основе расчетов автора и пороговых значений (таблицы 8, 9).

Необходимо отметить, что на фоне углубляющейся интенсивности ведения сельского хозяйства в Тамбовской области происходят структурные изменения в виде перемещения сельскохозяйственного производства в хозяйства организованного сектора.

Важно отметить, что в исследуемой отрасли за период 2005-2024 годы произошло восстановление воспроизводственного процесса, обеспечивающего расширенное возобновление агробизнеса.

4. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ

4.1. Концепция устойчивого развития аграрного сектора экономики

Исходя из понимания единства социума, экономики и экологии, признанного мировой научной мыслью основой цивилизованного развития человечества, можно определить целевые установки этого процесса как обеспечение устойчивого изменения потенциала всех значимых для существования людей отраслей в сторону положительного прироста их количественных и качественных значений показателей. Особое значение это приобретает для сельского хозяйства как отрасли, использующей в производственном процессе все факторы. В связи с этим критерий обеспеченности, эффективности использования и приумножения их в развитии должен быть положен в основу оценки эффективности развития любой страны, региона, района, муниципалитета. Достижение целей развития является, как указано выше, главным приоритетом в выборе возможных путей развития, характеризующихся относительно высокой устойчивостью системы по сравнению с иными аттракторами развития.

В связи с этим четкое концептуальное понимание типов взаимодействия различных субъектов (государство, предприятия и прочие) в контексте реализации взаимосвязанной системы целей устойчивого прогресса аграрного сектора, принимая во внимание существующую практику организации их взаимоотношений, становится начальным этапом управленческого процесса.

Идея развития сельского хозяйства – это всестороннее видение возможности достижения намеченных ориентиров, согласующихся с государственной аграрной политикой, базирующееся на системном методологическом подходе к содержанию, составу, структуре, анализу осуществимости целей в широкой хозяйственной деятельности и способах обеспечения стабильного развития аграрной сферы, учитывающее связи,

отношения и взаимозависимости производственных факторов, секторов экономики, рыночных условий, то есть формируемое на принципах научного подхода, перспективности, саморегулирования, оптимизации и прогнозирования, опережения.

Цель создания концепции устойчивого развития сельского хозяйства (далее – Концепция) заключается в обосновании стратегии развития аграрного сектора, определении направлений и методов для достижения устойчивого повышения уровня жизни российских граждан в долгосрочной перспективе (2025 - 2040 годы). Это также включает стабилизацию экономики агропромышленного комплекса (АПК) как ключевого элемента народного хозяйственного комплекса страны и укрепление позиций России на международной арене в качестве аграрной державы.

Ключевым условием для успешной реализации Концепции является соблюдение связи между основными компонентами устойчивого развития – производством как составляющей потребительского рынка, его торговыми и потребительскими аспектами, а также обществом и экологическими факторами. Например, имеет место в современной практике хозяйствования производство экологически чистой продукции, которая востребована потребителями на рынке, реализуется по более высоким оптовым и розничным ценам, определяя высокие требования к условиям производства (в том числе выращивания сельскохозяйственного сырья), способствует выдерживанию высоких стандартов охраны окружающей среды, то есть потенциально более экономически привлекательна для сельскохозяйственных товаропроизводителей. Поэтому поиск баланса между схемами использования интенсивных, инновационных и естественных технологий производства сельскохозяйственной продукции, дающими различную нагрузку на природу и человека как звена в питательной цепи, приобретает особое значение. Эффективность производства, безопасность, питательная ценность производимого продукта должны органично сочетаться при выборе приоритетного технологического уклада в аграрной сфере экономики.

Вторым важным аспектом, способствующим устойчивому развитию аграрного сектора, является формирование эффективной системы факторов внешней среды косвенного воздействия. Это предполагает оптимизацию государственного регулирования основных механизмов, которые формируют интересы всех связанных сторон. Такой подход поможет снизить напряженность, сложность и инерцию в экономической среде для сельскохозяйственных производителей, что, в свою очередь, предоставит им возможность сосредоточиться на решении экологических и экономических задач, связанных с текущими условиями.

Третьим условием является обеспечение высокого человеческого потенциала в сельской местности. Это принципиально может быть достигнуто только при гарантированном получении сельскими жителями социальных благ, доступного образования, стабильного обеспечения работой.

Особо следует подчеркнуть, что, в конечном счете, решение комплекса задач, вытекающих из контекста проблематики развития сельского хозяйства на современном этапе, должно быть направлено на:

- формирование стабильно увеличивающегося экономического потенциала отрасли (для всех участников: сельскохозяйственных товаропроизводителей через максимизацию дохода и создание стабильных стратегических перспектив развития, населения – через повышение уровня социальной стабильности, государства – через увеличение бюджетных доходов от поступления налогов, уплачиваемых субъектами АПК) на основе реализации преимуществ внедрения интенсивных технологий производства продукта, в том числе инновационного характера;
- создание среды благоприятной (стимулирующей) для вступления на рынок новых участников агробизнеса [85; 90; 93].

Сельское хозяйство обладает огромным потенциалом, формируемым комплексным использованием природных, демографических, экономических, духовных факторов, который может при условии его полного и эффективного применения в практике хозяйствования обеспечить устойчивое саморазвитие

в экономическом пространстве. Кроме того, сельское хозяйство обладает мультиплицирующим эффектом. С одной стороны, каждое рабочее место в нем дает 3-4 рабочих места в смежных отраслях АПК, с другой – преобразует энергию, химические элементы в формы, доступные для человеческого организма, то есть создает большую ценность в сравнении с потребленным исходным материалом, с третьей – оказывает большое влияние на уровень качества жизни населения, что стимулирует процесс развития общества в целом и, таким образом, делает принципиально невозможным отказ от нее. В связи с этим создание благоприятных экономических условий для устойчивого развития сельского хозяйства является путем, представляющимся наиболее перспективным, с экономической точки зрения, поскольку будет направлен только на решение проблем стабилизации внешней среды, и допускать действие рыночных механизмов в цивилизованных рамках в процессе распределения конечной стоимости созданного продукта.

Таким образом, в концепции устойчивого развития аграрного сектора экономики можно выделить три ключевых элемента:

- взаимозависимость процессов роста сельского хозяйства и состояния окружающей среды на протяжении длительного времени;
- тесная связь между демографическими характеристиками социально-экономического развития сельских территорий и уровнем интенсивности аграрного производства;
- влияние динамики рыночной конъюнктуры на экономический потенциал сельского хозяйства [91; 94].

Единство этих составляющих обеспечивается посредством эффективной аграрной политики государства, которая интегрируется в общую экономическую стратегию. Это достигается благодаря организации и управлению экономической деятельностью населения через механизмы координации, разработку стратегий развития и формирование общественного согласия.

Концепция устойчивого развития аграрного сектора требует продвижения через несколько существенных направлений:

- повышение инвестиционного потенциала сектора через предоставление аграриям налоговых преференций;
- улучшение условий жизни на селе путем целенаправленной работы по созданию более благоприятных социальных условий для сельского населения;
- развитие современной культуры агробизнеса. Важное значение имеют законодательные меры, подчеркивающие необходимость профильного образования сельскохозяйственных специалистов и разумного управления земельными угодьями;
- совершенствование кооперации и интеграции в рамках отрасли;
- изменение структуры импорта продовольствия, с акцентом на увеличение доли товаров, предназначенных для непосредственного потребления, таких как продукция садоводства и животноводства.

Данные меры будут способствовать:

- увеличению экономической эффективности производства и повышению конкурентоспособности отечественной сельскохозяйственной продукции через расширение масштабов агропроизводства;
- росту трудовой активности работников агросектора и нормализации демографического воспроизводства в сельских районах, что подтолкнет к восстановлению трудового потенциала;
- гарантиям продовольственной и национальной безопасности страны [88; 92; 96; 103; 106].

Следует отметить, что весь комплекс мероприятий, представленный в данной концепции, должен быть направлен на уменьшение негативных экономических колебаний в хозяйственном пространстве, обусловленных глобальными рисками, что требует высокого качества роста для экономики аграрного сектора, и будет отражаться в структурных, институциональных и количественных преобразованиях.

Одним из основных путей достижения этого является четкое позиционирование аграрного сектора экономики как базисной отрасли народнохозяйственного комплекса, использующей преимущества ресурсо-энергосбережения на базе применения интенсивных технологий производства сельскохозяйственной продукции. Дальнейшее развитие аграрной экономики будет зависеть от эффективности использования различных механизмов управления, включая финансово-экономические, информационные и организационные изменения. Важным фактором также станут актуальные тенденции как в области экономического поля, так и в пространстве потребительского рынка. Сочетание кризисных процессов в АПК с высоким ростом потребительских цен на продовольствие может привести к нарушению стабильности развития сельского хозяйства России.

В связи с этим внимание должно быть обращено на:

- формирование конкурентной среды на рынке сельскохозяйственного сырья путем создания достаточных производственных мощностей перерабатывающих производств;
- увеличение эффективности от применения внедряемых инновационных технологий производства, которые разрабатываются в рамках научно-технического прогресса, реализуемого в России [102; 109; 114].

В настоящее время в сельском хозяйстве в процесс широкого внедрения передовых технологий вовлечено примерно 1,5% крупных аграрных организаций, обеспечивающих производство более 10% сельскохозяйственной продукции. Технологические изменения должны в среднесрочной перспективе охватить не менее 30% общего числа сельскохозяйственных товаропроизводителей, что объективно может обеспечить прирост производства аграрного продукта в 2 раза.

В то же время необходимо отметить, что существующий научно-исследовательский потенциал страны может создать условия лидерства по линии обеспечения экологической безопасности продуктов питания

Развитие высокого человеческого капитала в сельских территориях. К сожалению, несмотря на значительные инвестиции, направленные на формирование благоприятной социальной среды в сельской местности в рамках федеральной целевой программы «Социальное развитие села», эти меры не носили комплексного характера. В результате этого не удалось существенно изменить негативную тенденцию сокращения объёмов образовательных, медицинских, культурных, торговых и бытовых услуг, доступных сельскому населению [81; 82; 83; 95; 107; 108].

Уровень конкурентоспособности аграрной экономики зависит (и в перспективе эта зависимость увеличится) от качественной составляющей трудового потенциала сельских жителей. Россия сможет преодолеть негативные тенденции сокращения численности сельского населения, его старения, снижения уровня занятости только при условии «движения» капитала за человеком». Все упомянутое выше (здоровоохранение, образование, культура, саморазвитие) будет способствовать росту стоимости человеческого капитала в сельских районах. Актуализация производственных технологий и доступ к инновациям в аграрном секторе существенно увеличат их эффективность.

Важнейшим элементом формирования высококачественного человеческого потенциала на селе является обеспечение конкурентоспособной стоимости рабочей силы, задействованной в производстве продуктов питания. Этот фактор служит одним из основополагающих компонентов для создания успешной мотивационной структуры среди работников [58; 63; 87; 105].

Кроме того, необходимо обратить внимание на увеличение экологического потенциала аграрной отрасли, который базируется на рациональном использовании природных ресурсов. Развитие производства экологически безопасных сельскохозяйственных товаров открывает стратегические возможности, направленные на повышение качества жизни населения. Кроме того, высокое качество аграрного продукта, выставляемого

в виде товара на мировые рынки продовольствия, может существенно поднять имидж России как продовольственной державы. Продовольственный рынок (внешний и внутренний) характеризуется высокой степенью устойчивости. Это может способствовать привлечению экономических ресурсов в таком объеме, который гарантирует адекватную стоимость рабочей силы в аграрной сфере. В свою очередь, этот фактор активирует эффект мультипликации в производственной цепочке, где главной движущей силой станет стремление обеспечить высокий уровень жизни людей, занятых в производственно-логистической системе продовольственного рынка [67; 86; 101; 111].

Требование укрепления потенциала российского сельского хозяйства, его модернизации и расширения ресурсной базы наряду с развитием инфраструктуры требует значительных финансовых вливаний, что, в свою очередь, может привести к росту уровня издержек в отрасли. Это выступает ограничительным условием для широкомасштабного изменения ресурсной базы аграрного сектора экономики. Кроме того, обозначились внутренние ограничения роста экономического потенциала отрасли, обусловленные нарушениями в системе ценообразования на сельскохозяйственную продукцию, недостаточным развитием инфраструктуры, дефицитом специалистов и квалифицированного производственного персонала, закрепляющегося на селе. Если существующие тенденции сохранятся, это может вызвать резкое замедление темпов экономического роста в отрасли. Возникающие на этой основе структурные ограничения усугубляются незамеченными социальными и институциональными проблемами, среди которых можно выделить следующие:

- реактивность макроэкономической политики государства;
- непрозрачность земельных отношений;
- асимметричность экономических и политических факторов развития экономики страны;
- слабость правовой защиты имущественных интересов бизнеса;

– диспропорциональность или слабая связь межотраслевых и межсферных (например, наука-производство) отношений [64; 72; 74].

Стратегической целью устойчивого развития сельского хозяйства является достижение суммарного уровня экономического и социального потенциала хозяйствующих субъектов аграрного сектора экономики, соответствующего статусу страны, занимающей передовые позиции в экономической конкуренции и надежно обеспечивающей продовольственную безопасность граждан.

Достижение этой цели опосредовано необходимостью решения следующих задач:

– формирование центров роста аграрного потенциала посредством диверсификации сельской экономики и агропромышленной интеграции в рамках территориальных кластеров;

– поддержание эффективных собственников средств производства в аграрной сфере экономики, в том числе малого и среднего бизнеса;

– формирование высоких стандартов благосостояния сельского населения России;

– улучшение социальных условий жизни в сельской местности [30; 39; 40].

Преодоление экономического неравенства регионов страны, происходящее на сельских территориях, требует проведения инвестиционной политики, направленной на создание, укрепление и развитие экономического пространства на основе повышения инновационной активности аграрных хозяйствующих субъектов, рабочих мест для местного населения, повышения уровня продовольственной обеспеченности страны в целом. В реализации концептуального направления повышения устойчивости развития сельского хозяйства на основе сбалансированного развития сельских территорий необходимо предусмотреть следующие меры:

– создание экономических условий для приоритетного выбора перспективных направлений производственной деятельности для устойчивого

развития сельских территорий и обеспечение улучшения жилищных условий в сельской местности;

- инвестирование на основе государственно-частного партнерства в объекты производственного, инфраструктурного и социального назначения;

- повышение обеспеченности сельских территорий инфраструктурой производственного и социального назначения за счет восстановления и наращивания ее потенциала;

- обеспечение бережного обращения с сельскохозяйственными угодьями и агроландшафтами, создание благоприятной среды для роста объемов выпуска высококачественной сельскохозяйственной продукции путем восстановления и улучшения плодородия почв;

- разработка и внедрение инновационной технологической платформы для растениеводства и животноводства, применение передового оборудования с целью обновления аграрного сектора;

- стремительное внедрение передовых, экономичных и энергоэффективных технологий в агропромышленном комплексе;

- повышение производительности труда посредством стимулирования освоения новейших технологий, оптимизация производственных процессов, а также улучшение систем труда и управления;

- принятие комплекса мер, направленных на расширение возможностей аграрных производителей по получению кредитных средств на льготных условиях;

- создание сети сельскохозяйственных потребительских кооперативов;

- создание системы государственного информационного обеспечения в сфере сельского хозяйства;

- создание системы мониторинга ценообразования на продукцию АПК и механизмов его регулирования посредством интервенций;

- расширение перечня интервенционных операций с целью более эффективной защиты интересов сельскохозяйственных товаропроизводителей по расширенному ассортименту продукции [34; 52; 57; 66].

Реализация этих мер позволит достичь системного решения проблем обеспечения устойчивого развития сельского хозяйства.

Формирование высоких стандартов благосостояния сельского населения России будет достигнуто посредством повышения экономической доступности продовольствия, промышленных товаров, благ, жилья, услуг образования, здравоохранения, культуры в объеме, необходимом для удовлетворения потребностей, а также обеспечения экологической безопасности.

Улучшение социальных условий жизни в сельской местности предполагает полную газификацию, компактное жилищное строительство, создание рабочих мест в несельскохозяйственной сфере деятельности, в том числе природоохранной и рекреационной, повышение эффективности самозанятости и использования форм семейной занятости в личных подсобных хозяйствах.

Добиться позитивных результатов в решении актуальных задач можно только при условии перехода от экстенсивного к интенсивному типу аграрной экономики, который строится на инновационных методах и социальной ориентированности. Такой подход поможет существенно повысить конкурентоспособность российской аграрной экономики, используя новые источники экономического роста и способствуя улучшению уровня жизни.

Дополнительным источником увеличения доходов сельского хозяйства может выступить интеллектуальная рента, выраженная в приросте прибыли от реализации сельскохозяйственной продукции в сравнении с объемами продаж аграрного продукта, произведенным по базовым технологиям (при условии сбалансированности производственной программы сельского хозяйства).

Одними из важнейших направлений концептуального развития сельского хозяйства в стратегической перспективе является формирование передового положения в сфере науки и технологий аграрного производства, без чего невозможно добиться перспективного инновационного развития. Использование заимствованных технологических разработок в аграрном

секторе, конечно, может дать больший эффект при их применении на более продуктивных почвенно-природных ресурсах России, но опережающего увеличения прироста производительности труда в аграрной сфере таким образом добиться невозможно. В связи с этим особую актуальность приобретают вопросы активизации научного поиска решений полного использования природно-экономического потенциала страны и передачи инновационных разработок в производственную сферу с учетом требований сохранения авторского законодательства, что будет способствовать переходу к инновационно-ориентированному развитию сельского хозяйства. Это может быть эффективно реализовано только при условии управления следующими принципами:

- организации тесного сотрудничества государства, создающего условия развития бизнеса, и субъектов предпринимательской деятельности, осуществляющих ее;
- возможности создания механизмов саморегулирования предпринимательского сообщества;
- концентрации государственного предпринимательства в фондопроизводящих отраслях сельского хозяйства (семеноводство, питомниководство, племенное животноводство) и безусловного обеспечения равных условий конкуренции в этих сферах с частным бизнесом;
- поддержания экономической предсказуемости налоговых, кредитных, инвестиционных параметров экономической деятельности;
- развития государственно-частного партнерства, направленного на снижение предпринимательских рисков в высокорискованных сферах деятельности (фундаментальные и прикладные исследования, распространение новых технологий и др.);
- повышения социальной ответственности аграрного бизнеса и его стимулирования в участии повышения реальной стоимости используемого человеческого капитала и потенциала;

- осуществления протекционистских мер защиты на внешних продовольственных рынках с учетом принятых международных обязательств;
- увеличения вовлеченности предпринимательского сообщества в процесс разработки решений государственной власти, касающихся регулирования экономики аграрного сектора;
- информационной открытости всех участников бизнес-процессов [35; 37; 41; 49].

Вышеперечисленные принципы функционирования инновационно-ориентированной экономики аграрного сектора позволят создать модель устойчивого развития сельского хозяйства, обеспечивающую:

- высокую эффективность производства экологически чистой сельскохозяйственной продукции;
- достижение синергетического эффекта в рамках объединения сельского хозяйства и перерабатывающих производств;
- социальную и политическую стабильность и гибкость в сельской местности;
- применение правил соблюдения экономических и социальных интересов.

Воплотив на практике вышеназванные приоритеты развития сельского хозяйства, Россия сможет реализовать потенциальные возможности отрасли, достичь полного самообеспечения населения продуктами питания на основе создания внутренних резервов саморазвития.

Во временном измерении формирование условий устойчивого развития сельского хозяйства будет проходить в два этапа.

Первый будет ориентирован на комплексную модернизацию производственной базы отрасли, выравнивание экономических условий хозяйствования сельскохозяйственных товаропроизводителей, переход передовых хозяйств на инновационные технологии производства сельскохозяйственной продукции. Одновременно будут создаваться условия для расширенного воспроизводства населения в сельских территориях путем

проведения целенаправленной демографической политики поддержанной реализацией совокупности социальных и культурных мероприятий.

Второй должен быть направлен на закрепление позитивных тенденций увеличения производства сельскохозяйственной продукции на интенсивной основе с использованием инновационных подходов к организации технологических и управленческих процессов. На втором этапе будут достигнуты следующие целевые ориентиры:

- увеличение объемов производства сельскохозяйственной продукции;
- рост производительности труда;
- повышение энергоэффективности;
- рост инвестиций в основной капитал.

В целом достижение и сохранение тенденций устойчивого развития сельского хозяйства с опорой на инновационные технологии будет способствовать решению задач социально-экономического развития страны.

4.2. Формирование стратегии устойчивого развития аграрного сектора экономики

Стратегическое развитие аграрного сектора должно обладать устойчивостью как ключевой характеристикой. В первую очередь необходимо выработать концептуальные основы развития сельского хозяйства, опираясь на взаимосвязанные целевые направления внутри отдельных отраслей, подкомплексов и сфер деятельности.

Стратегия развития — это интеграция целенаправленных намерений и действий, направленных на реализацию ключевых концептуальных идей, принимая во внимание актуальные экономические тренды и особенности, возникающие в конкретных ситуациях времени.

Ключевые принципы формирования и воплощения стратегии устойчивого сельскохозяйственного развития включают следующие аспекты:

- экономическая эффективность на всех этапах — как на промежуточном, так и на уровне финальных результатов;
- целесообразность, то есть соответствие достигнутых результатов установленным стратегическим целям;
- устойчивость динамических изменений, подразумевающая преемственность этапов стратегического развития и одновременное накопление дополнительных ресурсов для эффективного реагирования на внешние вызовы и достижения поставленных целей;
- перспективность, что подразумевает создание условий, обеспечивающих успешное развитие социально-экономической системы в будущем;
- вариативность, учитывающая разработку различных планов и проектов с учетом возможных колебаний внешней и внутренней среды, что помогает повысить результаты или минимизировать риски, связанные с непредсказуемыми факторами.

Основная цель Стратегии устойчивого развития аграрного сектора заключается в создании долгосрочной и гармоничной среды, способствующей росту и развитию отрасли и стремящейся к повышению ее эффективности, и конкурентоспособности. Стратегия направлена на укрепление позиций отечественных производителей и обеспечение продовольственной безопасности государства.

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о существенном развитии, достигнутом в отдельных сегментах отечественного агропромышленного комплекса, что проявляется в обеспечении внутренней продовольственной независимости, за исключением областей, связанных с животноводством и плодово-ягодным производством. Тем не менее, более глубокое исследование выявило значительные резервы для улучшения производственной эффективности. Использование этих резервов возможно лишь при условии концентрации усилий всех участников производственного

процесса и эффективного государственного регулирования финансовых потоков в аграрной сфере [50;51;75;79].

Развитие аграрного сектора предполагает последовательный переход через несколько ключевых этапов:

- переходный этап – связан с комплексной модернизацией аграрного сектора экономики и предполагает возвращение к позициям, которые были до кризисного состояния;
- этап стабилизации – предполагает принятие корректирующих действий, позволяющих сельскому хозяйству встать на путь устойчивого роста и развития;
- интенсивный этап – предполагает возрождение аграрного сектора экономики и превращение ее в высокодоходную и выгодную для инвестиционных вложений сферу.

В данной структуре государство играет роль не обычного участника, а ключевого гаранта устойчивости и развития. Его содействие должно носить всеобъемлющий и разносторонний характер, затрагивая основные элементы прогресса:

- формирование устойчивой банковской системы;
- целенаправленная помощь важным отраслям и инициативам;
- научно-исследовательское обеспечение и обучение специалистов;
- эффективное применение земельных фондов;
- внедрение современной техники в аграрное производство;
- совершенствование селекционной работы и производства семян;
- защита окружающей природы;
- социально-культурное развитие сельских территорий [55; 60; 68; 78].

Современные системы финансовой поддержки сельского хозяйства представлены:

- прямой финансовой поддержкой (доля суммы субсидий и субвенций от выручки от реализации сельскохозяйственной продукции);
- субсидированием ставки по кредитам;

– льготным налогообложением.

Однако из сельского хозяйства изымается практически вся прибавочная стоимость путем высокой долговой нагрузки, низкой оплаты труда работников сельскохозяйственного производства. Представляется целесообразным увеличение доли косвенного финансирования приоритетных проектов развития сельскохозяйственного производства на принципах софинансирования. При этом государство может взять на себя обязательства покрытия процентных платежей в размере 100%, распределив между субъектами права в пропорции 75:25%. Кроме того, государство должно учитывать долгосрочные перспективы решений, связанных с ресурсным обеспечением сельского хозяйства.

Механизм государственной поддержки аграрного сектора в настоящее время нуждается в дальнейшем усовершенствовании.

В современных условиях развития страны ключевые направления поддержки сельскохозяйственной отрасли включают:

- предоставление субсидий на приобретение дизельного топлива для своевременного проведения сезонных работ в полях;
- компенсацию части расходов, связанных со списанием основного долга по инвестиционным кредитам, выданным на модернизацию животноводческих хозяйств и производственной инфраструктуры через российские банки;
- финансирование первоначального взноса при получении кредитов на приобретение современной сельскохозяйственной техники и оборудования;
- предоставление налоговых льгот сельскохозяйственным производителям в отношении налога на имущество [79; 84; 97; 100].

Реализация данных мер позволит создать основу для динамичного и стабильного роста экономики посредством снижения финансовой нагрузки на аграриев, устранения препятствий, мешающих модернизации и экономическому развитию отрасли, повышения конкурентоспособности

агропромышленного комплекса и укрепления его позиций как на внутреннем, так и на внешнем рынках.

Для ускорения внедрения научных достижений в практику хозяйствования необходимы:

- создание единой информационной среды, объединяющей участников различных секторов АПК через использование IT-технологий при поддержке консультационных служб как федерального, так и регионального уровней;

- инвентаризация инновационных объектов интеллектуальной собственности в АПК;

- обеспечение широкого доступа клиентской базы к достижениям научно-технической деятельности, полученным за счет бюджетных средств;

- стимулирование инновационной восприимчивости к использованию новейших отечественных разработок товаропроизводителями на основе внедрения достижений, охраняемых законодательством РФ;

- оценка эффективности результатов научно-технической деятельности;

- защита прав интеллектуальной собственности;

- разработка и реализация инновационных программ, направленных на эффективное использование научного, технического, технологического, интеллектуального потенциалов, привлечение достаточных инвестиций со стороны непосредственных участников создания прибавочной стоимости и государства, продвижение на рынок эффективных технологий сельскохозяйственного производства;

- создание механизма внедрения инновационных ресурсосберегающих аграрных технологий;

- пропаганда достижений производственного характера на базе учебно-производственных и научных участков демонстрационного центра инновационных разработок;

- развитие грантовой системы финансирования научных исследований и разработок;

– внедрение механизма предпринимательских инкубаторов как инструмента развития аграрного венчурного предпринимательства [31; 38; 76; 97].

Интенсивное развитие экономики, опирающееся на инновационные подходы создания условий комплексной механизации трудовых процессов в сельском хозяйстве, возможно за счет повышения качества и непрерывного развития кадрового потенциала.

Для решения этой задачи необходимо создание целостной системы непрерывного аграрного бизнес-образования, охватывающего все звенья образовательного процесса. При этом в основу функционирования подобной системы должны быть положены принципы преемственности, многовариантности и гибкости всех форм обучения.

Исходя из общего системного анализа и методологического подхода к обоснованию перспектив создания устойчивой системы сельского хозяйства, комплекс приоритетных направлений его развития включает:

– рациональное использование производственного потенциала, вовлечение в хозяйственный оборот неиспользуемых ресурсов, совершенствование структурного использования земли;

– разработку и внедрение эффективных систем аграрного производства, основанных на применении высокопродуктивных сортов растений и пород животных, включающих модернизацию технологической структуры производства сельскохозяйственной продукции, адаптированной под уникальные природно-климатические условия, а также биологизацию всех этапов технологических процессов;

– внедрение инновационных, энерго- и ресурсосберегающих технологий в процессах производства, заготовки и хранения сельскохозяйственной продукции;

– создание высокотехнологичных эффективных систем семеноводства и племенного животноводства на хозяйственном, межхозяйственном, региональном и федеральном уровнях;

- разработку и внедрение моделированных систем сельскохозяйственного производства для товаропроизводителей различных категорий;

- оптимизацию экономических взаимоотношений товаропроизводителей сельскохозяйственной продукции различных категорий и перерабатывающих организаций посредством развития потребительской кооперации [24; 33; 69; 113].

Таким образом, стабильность и устойчивое развитие – это поддающиеся управлению процессы, включающие в себя как объективные, так и субъективные механизмы регулирования.

В современных условиях выбор стратегических ориентиров в сельскохозяйственной отрасли базируется на принципах стратегического планирования, установленных Федеральным законом «О стратегическом планировании в Российской Федерации», и включает в себя создание стратегических документов, программ и планов социально-экономического развития на различных уровнях административного управления [279].

Стратегия, направленная на обеспечение устойчивого развития сельского хозяйства, должна принимать во внимание как общие закономерности, так и специфические социоэкологические черты каждого федерального округа, региона и муниципального образования. Необходимо учитывать их индивидуальные особенности, которые оказывают влияние на структуру, динамику и потенциал сельских территорий.

Процесс стратегического планирования в области устойчивого развития сельского хозяйства включает в себя следующие основные этапы:

- формирование стратегии, включая определение миссии, целей и задач в области устойчивого развития;
- создание стратегических бизнес-единиц в сельской местности;
- анализ и определение направлений роста для экономических и социо-экологических систем;
- разработка системы планов и принятие решений для достижения

поставленных целей;

- контроль за выполнением планов, оценка результатов и корректировка стратегии при необходимости [18; 36; 126; 141; 175].

Функциональное содержание стратегического планирования раскрывается через ряд ключевых шагов и функций:

- анализ внешней и внутренней среды сельскохозяйственного сектора, включая оценку использования внутреннего потенциала и влияния внешних факторов;

- прогнозирование стратегических сценариев развития с акцентом на возможности расширенного воспроизводства природных и социальных ресурсов;

- обоснование и выбор ключевых альтернативных стратегий устойчивого развития;

- разработка стратегических программ, проектов и планов;

- определение мер, методов и механизмов реализации данных программ и проектов;

- внедрение стратегических инициатив;

- мониторинг исполнения мероприятий, оценка эффективности и внесение корректив.

При конкретизации инструментов стратегического планирования для аграрной отрасли необходимо опираться на концептуальные положения, изложенные в «Стратегии устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации до 2030 года». Разработка региональных стратегий должна предусматривать поэтапные и обоснованные алгоритмы их реализации.

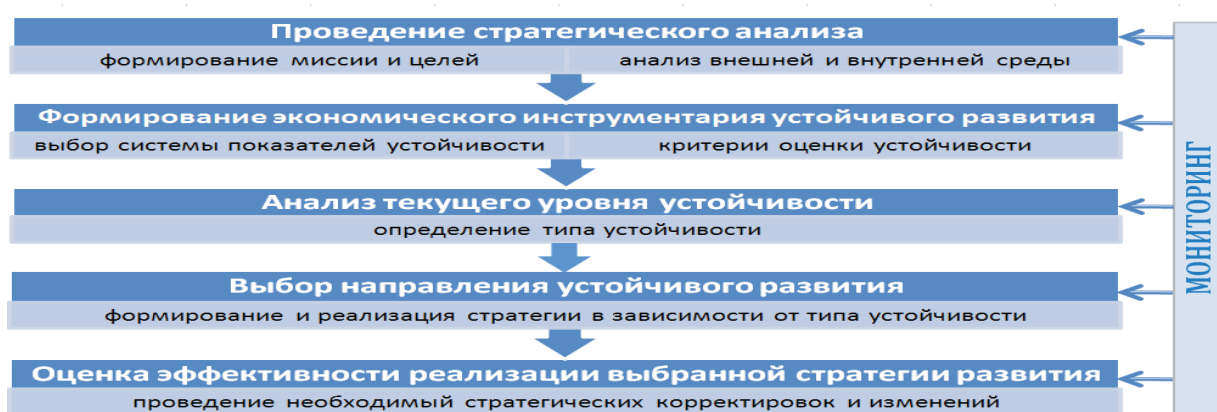


Рисунок 37 – Этапы мониторинга управления устойчивостью
на уровне региона

Источник: разработано автором

На начальном этапе мониторинга управления собираются и анализируются актуальные данные, формируются основные элементы управления региональным аграрным сектором. Это требует детального стратегического анализа для уточнения объектов и субъектов управления.

Миссия аграрной отрасли – это ее ключевая задача, которую необходимо реализовать в установленные временные рамки, учитывая особенности структуры и ее значимость для социума. На основе этого предназначения определяются цели, выстраивающие многоуровневую систему, охватывающую как стратегические, так и операционные аспекты.

Стратегический анализ состоит из:

- анализа внешней среды, охватывающего макроэкономические факторы, законодательство, политические процессы и ресурсы;
- анализа внутренней среды, направленного на выявление возможностей и ресурсов аграрного сектора в конкурентной борьбе, — формирует основу для создания стратегии, которая поможет реализовать миссию и достигнуть целей. Важнейшие аспекты, подлежащие анализу, — это квалификация кадров, организация управления, текущее состояние производственных процессов, финансовое состояние, маркетинг и культура организации.

Заключительным этапом стратегического анализа является

определение стратегических позиций, служащих базой для создания экономических механизмов, нацеленных на поддержание стабильного развития. На данном этапе определяются основные показатели и коэффициенты, которые используются для оценки степени устойчивости.

Ключевым ориентиром, гарантирующим экономическую стабильность сельскохозяйственной отрасли, является получение прибыли, необходимой для расширенного воспроизводства и сохранения конкурентных преимуществ на рынке.

Сектор должен обеспечивать своевременное выполнение финансовых обязательств перед бюджетом, трудовым коллективом и поставщиками. Главные цели включают получение дохода через удовлетворение потребностей покупателей, оптимизацию расходов и поддержку конкурентоспособности.

Финансовая устойчивость становится одним из ключевых интересов аграрного сектора. В настоящее время система обеспечения финансовой устойчивости в российских организациях лишь формируется, и выживание часто становится приоритетом. Тем не менее, обеспечение финансовой устойчивости является необходимым условием для достижения поставленных целей.

Рациональное управление производственной устойчивостью выступает ключевым фактором успешного развития аграрной отрасли, поскольку производство является основным элементом функционирования любого предприятия. Реализация этой цели обеспечивается путем создания детально проработанной стратегии производства, учитывающей специфику предприятия и направленной на полное соответствие требованиям рынка в отношении количества, номенклатуры и потребительских свойств производимых товаров [189; 232; 253; 335].

В аграрной сфере обеспечение маркетинговой стабильности – это комплексная и многогранная проблема, требующая точной идентификации целей и инструментов влияния. Основные элементы маркетингового контроля

включают в себя:

- ассортимент продукции;
- стратегии ценообразования;
- логистические цепочки реализации;
- инструменты продвижения и увеличения продаж.

Основная задача заключается в гармонизации управленческих мероприятий по различным элементам маркетингового комплекса, обеспечивающей такое взаимодействие, при котором каждый компонент не только эффективно выполняет свои функции, но и способствует улучшению работы остальных, создавая взаимовыгодный синергетический эффект.

Маркетинговое управление предлагает широкий спектр подходов, приводящих к различным итогам, формирует основу маркетинговой стратегии предприятия, нацеленной на стабильное развитие и распространение продукции на рынке.

В этот процесс включены следующие этапы:

- постановка целей;
- анализ текущей ситуации;
- разработка и планирование маркетинговых действий;
- последующий мониторинг и оценка результатов.

Социально-экономическая устойчивость аграрного сектора напрямую связана с эффективным управлением человеческими ресурсами на сельхозпредприятиях. Компетентное кадровое руководство должно обеспечивать не только высокую производительность, но и учитывать интересы трудовых коллективов. Достижение кадровой устойчивости происходит через реализацию продуманной кадровой политики.

В современном контексте одной из наиболее актуальных задач является ужесточение стандартов экологической безопасности в аграрных организациях. Влияние аграрного сектора экономики на окружающую среду многогранно и требует всестороннего анализа при разработке специальных

мероприятий по оценке экологической безопасности, что предполагает использование уникальных процедур и методов для эффективного измерения воздействия.

Социально-экономическая устойчивость аграрного сектора тесно связана с управлением человеческими ресурсами в сельскохозяйственных организациях. Эффективное руководство кадрами должно как обеспечить производственные достижения, так и удовлетворить потребности работников. Устойчивость кадров достигается через внедрение продуманной политики управления персоналом.

В настоящее время ключевой задачей становится повышение стандартов экологической безопасности в сельскохозяйственных организациях. Воздействие аграрного сектора на окружающую среду проявляется в разнообразных аспектах, что требует внимательного подхода при создании специализированных методов оценки экологической устойчивости.

Для этого необходимо внедрение современных методик и процедур, обеспечивающих детальный анализ влияния.

Для количественного измерения воздействия различных факторов может использоваться система сбалансированных показателей.

Каждая из составляющих этой системы позволяет проводить углубленную оценку воздействия на экологическую, экономическую и социальную сферы, что имеет решающее значение для эффективного управления и достижения устойчивого развития аграрного сектора (таблица 23).

Таблица 23 – Характеристика подходов к управлению устойчивым развитием аграрного сектора экономики региона

Характеристика	Методологические подходы к управлению устойчивым развитием сельского хозяйства		
	территориально-отраслевой	программно-целевой	проектный
Принципы	Открытости		
	Системности		
	Целевой характер		
	Достижение качественных показателей наряду с количественными	Ориентация на конечный результат	
		Преимущественно бюджетный характер финансирования	Инклюзивное финансирование
Преимущества	Инклюзивный характер разработки нормативно-правовых актов	Индикативный характер	
	Комплексность в решении поставленных задач	Концентрация ресурсов	
	Гибкость, адаптивность	Использование прозрачных методов финансирования	
	Опора на существующие механизмы управления	Использование межведомственных способов финансирования	
		Инклюзивный характер реализации мероприятий	
Недостатки	Труднореализуемость	Использование для решения текущих, а не перспективных, глубинных проблем	
	Отсутствие адекватных методик оценок эффективности мероприятий		
	Необходимость перманентных корректировок	Недостаточная оперативность	
	Потребность количественного выражения качественных изменений	Не адаптивность	
	Высокие альтернативные издержки развития		
	Несоответствие затраченных ресурсов и социальной значимости мероприятий		
Документы, в которых реализуется подход	Стратегия социально-экономического развития аграрного сектора экономики региона	Комплексная программа развития аграрного сектора экономики региона	Национальный проект развития сельского хозяйства

Рассмотрим ключевые преимущества и недостатки различных подходов, чтобы выявить возможности для совершенствования управления в области сельского хозяйства.

1. Инклюзивный подход к участию подразумевает разработку нормативных документов с активным привлечением обширного круга местных жителей, что способствует достижению консенсуса и формированию единой стратегии устойчивого развития сельского хозяйства.

2. Комплексное рассмотрение – данный подход учитывает социально-экономические, экологические и институциональные аспекты, что позволяет осуществлять более целенаправленное воздействие со стороны властей.

3. Гибкость и адаптивность – в условиях изменений внешних факторов подход обеспечивает возможность быстрой корректировки управленческих механизмов, что делает его более динамичным.

4. Использование существующих механизмов – в условиях нехватки кадров опора на проверенные модели управления помогает уменьшить ошибки и негативное влияние на устойчивость сектора.

5. Отсутствие стандартизированной методики – разнообразие методов оценки мероприятий создает неопределенность, что затрудняет анализ эффективности.

Недостатки территориально-отраслевого подхода:

1. Постоянная доработка – необходимость обновления документов может нарушать их долгосрочную природу и стабильность.

2. Альтернативные издержки – развитие зачастую требует значительных ресурсов, что может быть экономически нецелесообразным.

Хотя территориально-отраслевой подход направлен на решение комплексных задач, он может оказывать недостаточное влияние на динамичное развитие из-за акцента на отдельных аспектах, при этом жертвуя социальной и экологической устойчивостью.

К преимуществам программно-целевого подхода следует отнести:

1. Индикативный характер – четко сформулированные задачи и

ожидаемые результаты упрощают контроль на всех уровнях выполнения программы.

2. Концентрация ресурсов – фокусировка на определённых проблемах позволяет органам власти быстро и эффективно реагировать, избегая излишних бюрократических препятствий.

3. Использование ясных механизмов финансирования, базирующихся на методах программно-целевого подхода, позволяет сформировать стройную и доступную для понимания систему взаимосвязей всех сторон, вовлеченных в бюджетный процесс.

Однако данный программно-целевой метод имеет и свои недостатки:

1. Ограничения по финансированию – бюджетные средства часто подвержены рамкам краткосрочного и среднесрочного планирования, что снижает долгосрочную перспективу.

2. Недостаточная гибкость – документирование и выполнение программ могут быть подвержены влиянию внешних факторов, что затрудняет их реализацию.

Проектный подход, являясь логическим продолжением программно-целевого, имеет свои достоинства:

1. Межведомственное управление – собирание совместных усилий различных органов позволяет увеличить эффективность контроля и координации.

2. Инклюзивность – вовлечение большего числа участников из сообщества в процесс реализации проектов усиливает социальную поддержку.

На основании проведенного анализа предлагается концепция, в основе которой лежат преимущества всех рассмотренных подходов.

Сельские территории как многофункциональные системы представляют собой взаимодействие нескольких подсистем:

– сельское предпринимательство – охватывает как аграрные, так и промышленные предприятия, а также услуги и инфраструктуру.

– государственные и муниципальные органы – вовлечены в поддержку

реализации местного потенциала;

- социальные аспекты – важно создавать привлекательные условия для жизни и работать над увеличением молодежного кадрового потенциала;

- цифровая инфраструктура – развитие технологического обеспечения повысит эффективность аграрного сектора и позволит более успешно интегрировать данные в процессе управления.

Каждая подсистема выполняет свои функции, но их взаимодействие создает синергетический эффект. Цифровая инфраструктура станет основой для обмена данными и мониторинга эффективности подходов, обеспечивая тем самым более целостное управление развитием сельского хозяйства.

4.3 Инновации в системе устойчивого развития аграрного сектора экономики

Аграрная сфера экономики характеризуется своими сложностями и разнообразием. Существенные различия в природно-климатических условиях и уровне развития сельского хозяйства приводят к снижению интереса инвесторов к аграрному сектору, что особенно заметно в сравнении с добывающими отраслями. Это создает серьезные препятствия для внедрения новых технологий и сдерживает воспроизводственный процесс в сельскохозяйственных предприятиях. Данный контекст существенно тормозит инновационную активность производственных структур, которые составляют основу агропромышленного сектора в различных регионах страны [3; 16; 127; 135; 146; 167; 193; 288].

Слабая вовлеченность в инновационную деятельность существенно тормозит поступательное развитие субъектов инновационной среды, что, в свою очередь, снижает их возможности создавать оригинальные решения, изучать международные рынки и приспосабливать современные разработки к российским условиям.

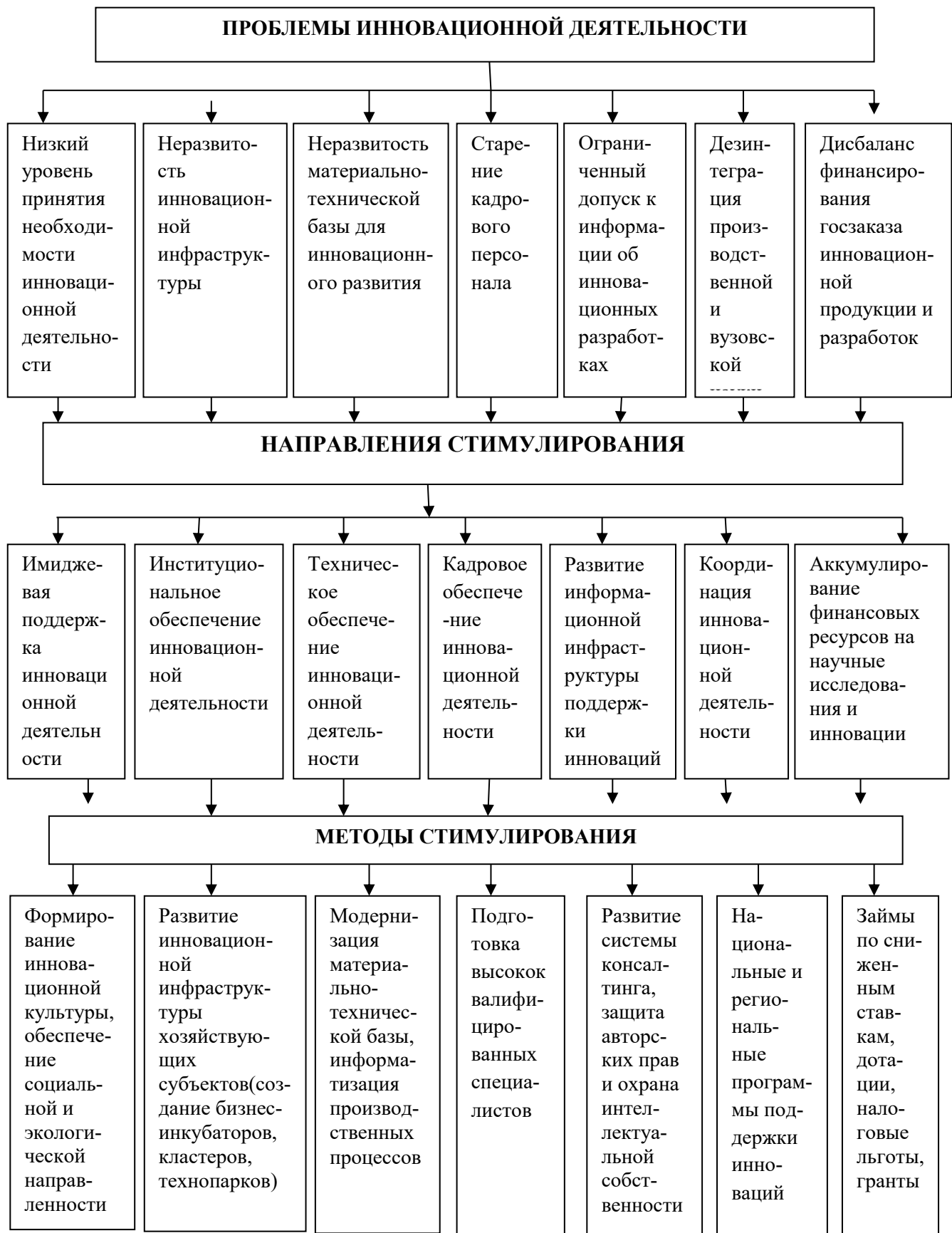


Рисунок 38 – Взаимосвязь проблем, направлений и методов стимулирования инновационной деятельности [289]

Разрыв между разработчиками инноваций и их потребителями лишь усиливает раздробленность инновационной системы агропромышленного комплекса, что находит свое отражение как в масштабах всей страны, так и на уровне отдельных регионов.

Исследователи согласны, что без четкой концепции национального инновационного развития простое заимствование элементов зарубежных систем может привести к сбоям и утрате контроля над инновационной сферой.

Исследования различных регионов России выявили множество факторов, ограничивающих инновационное развитие аграрного сектора. По мнению Д.Д. Храмцова и П.Н. Волокитина, данные факторы включают: централизованную структуру развития, слабый интерес для инвесторов, нерезультативные подходы к продвижению регионов, ограниченную помощь сельскохозяйственным предприятиям, консервативность жителей сельской местности, отсутствие научно подкрепленных стратегий и прочее [364].

Г.М. Демишкевич и А.А. Петров указывают на основные препятствия для внедрения инноваций в аграрной сфере, такие как дефицит ресурсов, недостаток информации о новшествах, ограниченный доступ к информации агробизнеса и трудности с пониманием инновационных возможностей. Они также упоминают о неэффективной системе распространения инноваций, которая ограничивается отдельными мероприятиями и пассивной информацией [161].

В результате исследования подчеркивают необходимость более целенаправленного и слаженного подхода к инновационному развитию агропромышленного комплекса, основанного на понимании специфики отрасли и устранения существующих барьеров.

При формировании подходов к активизации инновационных процессов в аграрном секторе следует учитывать, что нововведения выступают важнейшим двигателем научно-технического прогресса в агропромышленном комплексе. В настоящее время ключевыми направлениями развития являются:

- масштабное применение механизированных, автоматизированных и электрифицированных комплексов в производственных операциях;
- активное использование химических средств в аграрном секторе;
- осуществление мелиоративных работ с целью улучшения качественных характеристик почв;
- развитие технологий, направленных на экономию ресурсов, и применение биологических методов в земледелии;
- селекция и выведение высокопродуктивных и устойчивых к неблагоприятным факторам сортов растений;
- выведение новых пород животных с высокой продуктивностью;
- углубление специализации и концентрации производственной деятельности посредством развития кооперации и агропромышленной интеграции;
- обновление трудовых процессов и улучшение системы мотивации сотрудников;
- усиление взаимодействия аграрного сектора с прочими отраслями экономики [7; 44; 56; 136; 150; 166; 299].

При этом важно помнить, что для распространения и внедрения инноваций необходимы значительные финансовые ресурсы как на разработку передовых технологических решений, так и на последующее их применение на практике.

Особое значение приобретает концепция дифференцированного подхода к инновациям применительно к агропродовольственному комплексу Тамбовской области, требующая учета специфики различных отраслей агропромышленного комплекса и их территориальных особенностей. Однако есть общие векторы внедрения инноваций, значимые для каждого региона Российской Федерации, в том числе использование новых продуктов и технологий, энергоэффективных методов, организационных и экономических, а также социальных и экономических изменений.

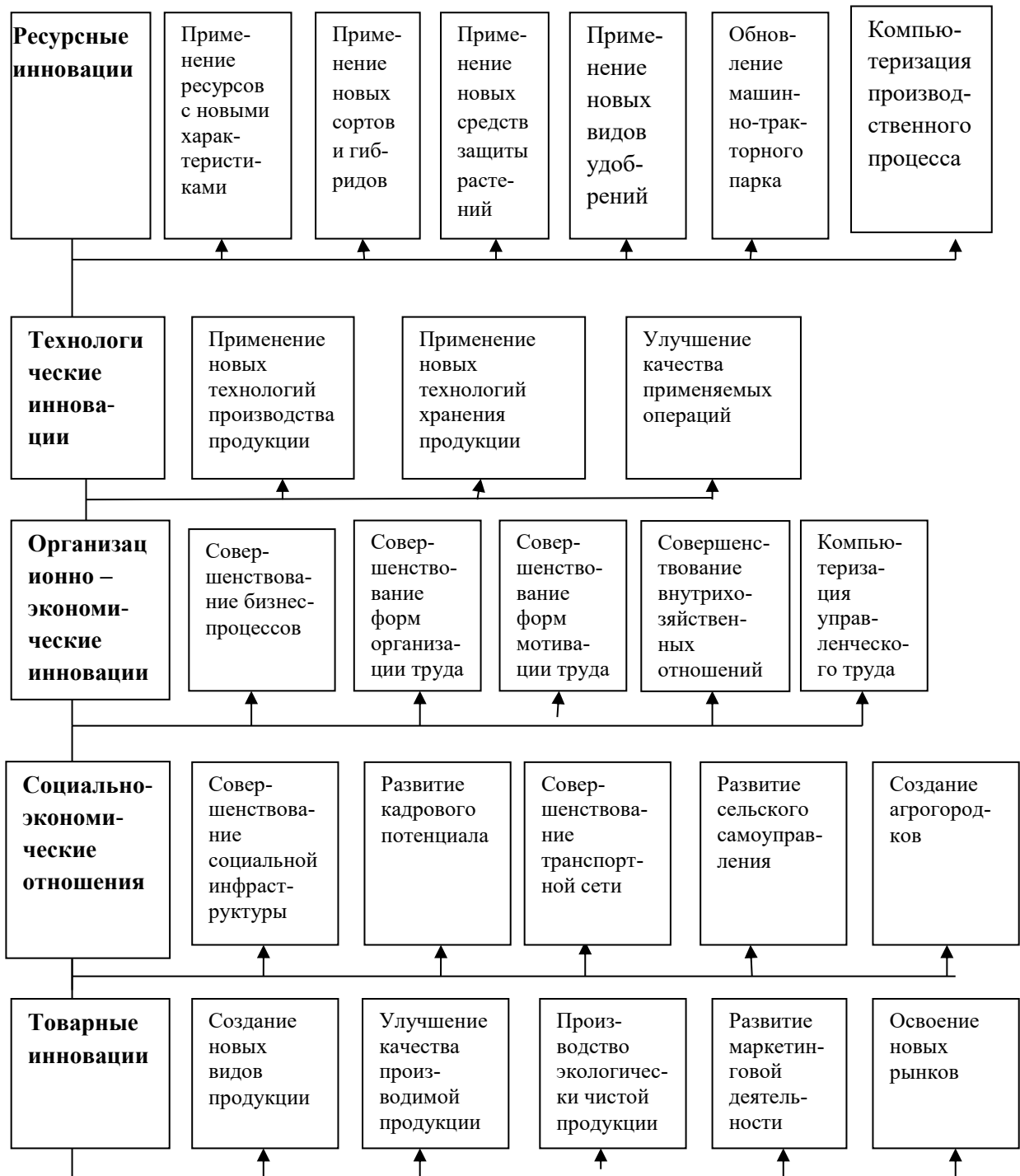


Рисунок 39 – Основные направления использования инноваций хозяйствующими субъектами аграрной сферы

Авторы монографии «Хозяйствующие субъекты аграрной сферы: ресурсное обеспечение и инновационное развитие» указывают на условность деления инноваций на категории, так как различные их формы неразрывно связаны [347]. Радикальные инновации, несмотря на их высокую капиталоемкость и рискованность, являются ключевым элементом,

способным значительно повысить конкурентное преимущество и предпринимательские доходы в агропромышленном комплексе каждого региона, в том числе в Тамбовской области. Это, в свою очередь, поддерживает социально-экономическое развитие сельского хозяйства.

Стратегия инновационного развития должна учитывать циклические фазы экономики и особенности каждой стадии для оптимального применения как прорывных, так и поддерживающих инноваций.

Сравнительная характеристика поддерживающих и прорывных инноваций, предложенная Е.А. Мидлер, представлена на рисунке 40.

По мнению И.А. Родионовой, существенным прорывом в современной агропродовольственной индустрии является генная инженерия. Она дает возможность создавать генетически модифицированные формы жизни (ГМО), которые обладают повышенной устойчивостью к неблагоприятным факторам среды и меньшей зависимостью от сложных климатических условий. Основная цель генно-инженерных биотехнологий – генетически модифицировать растения, целенаправленно выражать привнесенные гены и управлять их активностью в клетках трансгенных культур. Тем не менее, общественное мнение относительно применения ГМО остается противоречивым, что в значительной степени объясняется недостаточной информированностью о последствиях воздействия ГМО на здоровье людей.

В открытом обращении группы российских биологов, поддерживающих генную инженерию, отмечается, что генетические изменения осуществляются с использованием точных и строго контролируемых методов, что делает эти технологии более безопасными и предсказуемыми по сравнению с традиционными методами селекции, которые часто основаны на случайных мутациях, вызванных химическим или радиационным воздействием [308].

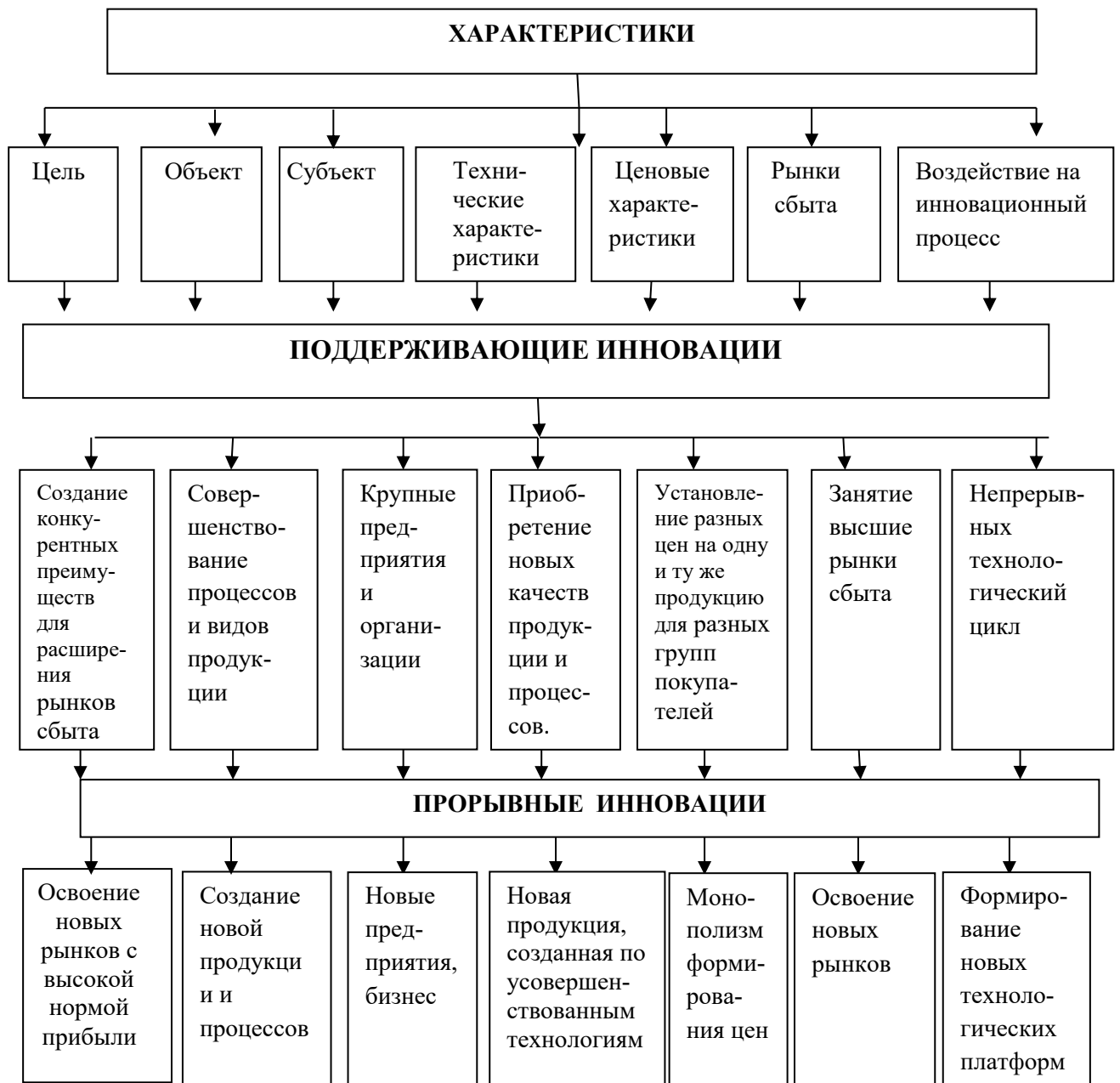


Рисунок 40 – Сравнительная характеристика поддерживающих и прорывных инноваций [251]

Соглашаясь с точкой зрения экспертов о главных направлениях инновационного развития аграрного сектора в регионе, стоит обозначить несколько важных аспектов: организация рынка инноваций в регионе, улучшение местной системы содействия внедрению новых разработок, формирование сети консультационных услуг в сфере сельскохозяйственных нововведений, обучение компетентных кадров, умеющих создавать и применять современные решения, а также активизация региональной помощи для инновационных процессов. Особое внимание необходимо обратить на

развитие инновационной инфраструктуры, в частности на строительство технопарков, агротехнологических зон, центров научно-технического прогресса, пунктов передачи технологических достижений, бизнес-инкубаторов и обновление информационно-коммуникационных систем.

Данные элементы играют ключевую роль в эффективном переносе инновационных разработок от их авторов к конечным пользователям и обеспечивают успешную коммерциализацию новых технологий.

Учитывая текущий уровень развития агропродовольственного комплекса Тамбовской области и её значительный, но территориально неоднородный инновационный потенциал, можно выделить несколько приоритетных направлений для активизации инновационных процессов (рисунок 41):

1. Активизация инновационной деятельности через целенаправленное совершенствование агропромышленного комплекса, с акцентом на внедрение новаторских подходов. Недостаток чётко сформулированной стратегии порождает неуверенность, вызванную размытым отношением государства к переходу сельскохозяйственного сектора на инновационный путь развития.

Крайне важно разрабатывать специализированные программы, в которых будут отражены главные направления развития агропродовольственной сферы, и концентрировать инвестиции в наиболее перспективные области аграрной экономики. Одновременно с этим, необходимо эффективно координировать крупные общегосударственные и местные инновационные инициативы, обеспечивая их адекватной финансовой поддержкой из федеральных и региональных бюджетов.

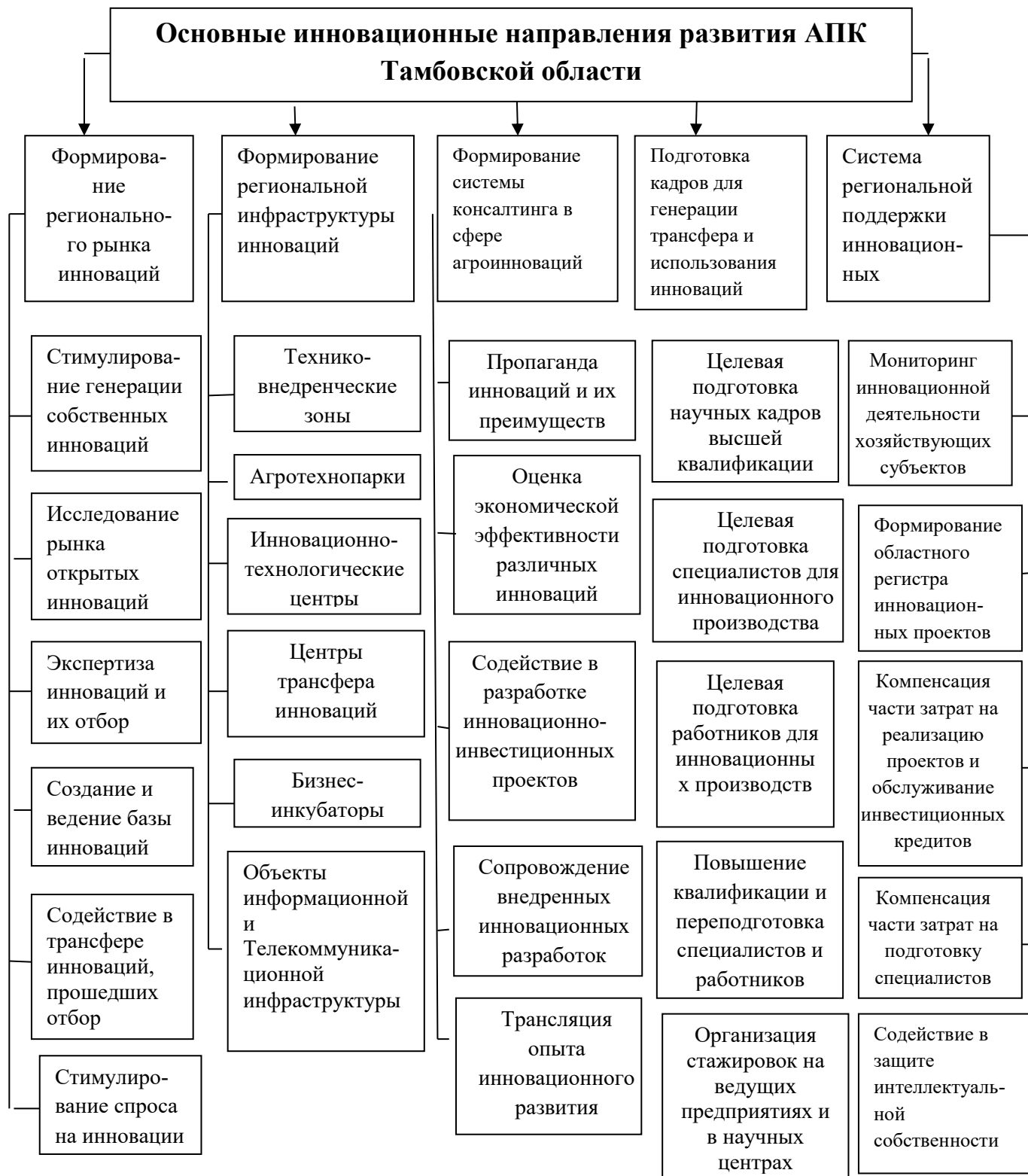


Рисунок 41 – Основные направления инновационного развития аграрного сектора региональной экономики

Источник: составлено автором

2. Повышение инновационного потенциала как среди производителей, так и среди потребителей продукции. Необходимо увеличивать доступность инноваций, предлагая правительственные программы поддержки и стимулирования, включая льготное финансирование инновационных проектов. Стимулирование инновационной деятельности через государственные налоговые преференции повысит мотивацию к созданию и применению прогрессивных технологий.

3. Развитие инновационной инфраструктуры предполагает поддержку и расширение системы грантов, направленных на поощрение создания новшеств, а также совершенствование механизмов финансирования исследований, ориентированных на приоритетные направления инновационного развития.

Принципиально важно гарантировать недискриминационный доступ к ресурсам и технологиям для предприятий различных размеров: от крупных агрохолдингов до малых и средних агробизнес-структур. Все эти направления необходимы для укрепления позиций региона в инновационном развитии агропромышленного комплекса и превращения его в один из локомотивов роста как на региональном, так и на национальном уровне.

Внедрение эффективных механизмов для стимулирования инновационной активности способно коренным образом изменить инновационную среду и создать новые драйверы развития агропромышленного комплекса региона. Особое значение в этом процессе приобретает укрепление инновационного потенциала разработчиков. В данном контексте важным является формирование государственного заказа на фундаментальные исследования и практические инновационные решения. Государство должно выступать активным агентом, формируя сбалансированный инновационный портфель, гармонирующий спрос и предложение в сфере инноваций. Среди ключевых инструментов — привлечение финансирования научных проектов посредством грантов, что способствует поддержанию конкурентоспособности региона в научно-

технической области [15; 116; 149; 169; 178; 194; 234].

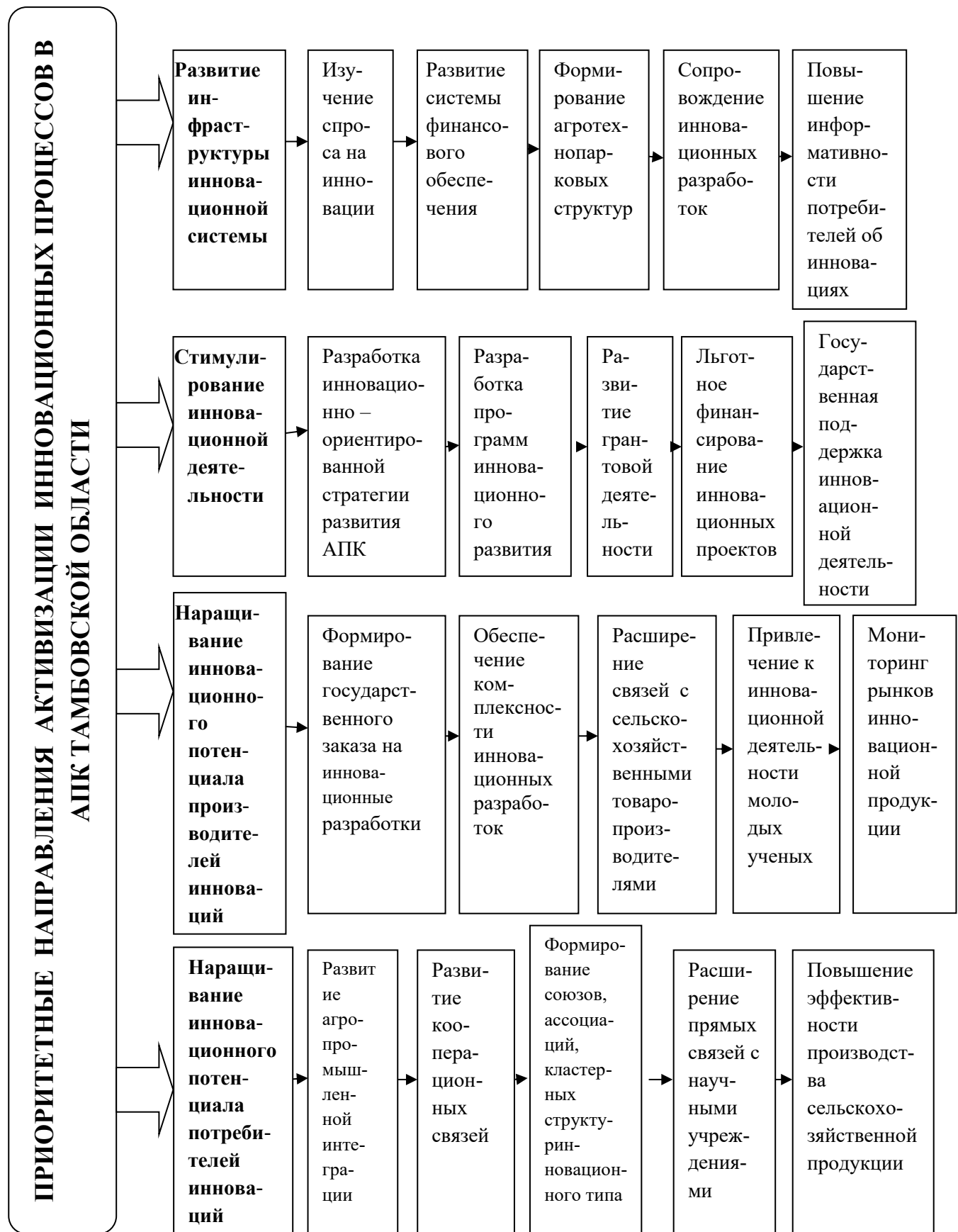


Рисунок 42 – Приоритетные направления активизации инновационных процессов АПК Тамбовской области (составлено автором)

Ключевыми направлениями развития инновационной инфраструктуры в агропромышленном комплексе региона являются:

- налаживание эффективного взаимодействия разработчиков инноваций и их конечных пользователей;
- анализ рыночной конъюнктуры и обеспечение аграриев актуальной информацией о передовых технологических разработках;
- формирование агротехнологических парков и выстраивание систем стимулирования и поддержки инновационной деятельности;
- совершенствование профессиональных навыков специалистов и внедрение инструментов страхования инновационных проектов от возможных рисков.

Все перечисленные мероприятия призваны создать благоприятную и устойчивую среду для инновационного развития агропромышленного комплекса Тамбовской области.

5. ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ

5.1 Совершенствование инструментария организационно- экономического механизма стимулирования инновационного развития аграрного сектора экономики региона

Устойчивое развитие сельского хозяйства может быть обеспечено при применении организационно-экономического механизма развития отрасли, сочетающего подсистемы блоков собственно ресурсно-технологического обеспечения, инновационной трансформации, экологического равновесия.

Многие исследователи рассматривают его содержание с позиции системно-процессного подхода, вскрывая совокупности субъектов воздействия на объекты для достижения поставленных целей в ожидаемые сроки с максимальной эффективностью через применение существующих форм, методов, инструментов и средств, опосредованных возникающими отношениями взаимодействия между ними и между собой [13; 294; 300; 344]. Общая схема структуры организационно-экономического механизма стимулирования инновационной трансформации сельского хозяйства в целях повышения устойчивого развития сельского хозяйства представлена в таблице 24.

Цель его применения состоит в побуждении всех участвующих субъектов – от государства до конкретного работника, в применении инновационных технологий и продуктов в экономическом пространстве отрасли.

Таблица 24 – Организационно-экономический механизм стимулирования инновационного развития аграрного сектора региона

Организационно-экономический механизм	Субъект	Объект	Метод	Сфера	Инструмент	Результат
1. Механизм нормативно-правовой поддержки	Государство	Хозяйствующий субъект	Административный	Наука	Лицензионная политика	Создание условий
				Производство	Формы взаимодействия	
2. Механизм прямой экономической поддержки	Государство	Хозяйствующий субъект	Экономический	Наука	Бюджетное финансирование	Инвестиционные ресурсы
					Государственный заказ	
					Грант	
					Институт развития	
	Хозяйствующий субъект	Подразделение /работник		Производство	Хозяйственный договор	
					Займы под государственные гарантии	
					Вклады в акционерный капитал	
3. Механизм налогового стимулирования	Государство	Хозяйствующий субъект	Экономический	Производство	Налоговые каникулы	Инвестиционные ресурсы
					Налоговый кредит	
					Налоговые льготы	
					Ускоренная амортизация	
4. Механизм социального стимулирования	Государство	Хозяйствующий субъект, работник	Социально-психологический, экономический	Наука , производство	Благодарность	Мотивирование
	Хозяйствующий субъект				Почетное звание	
					Награда	
					Премия, ценный подарок	

Источник: составлено автором по [120].

Организационно-экономический механизм стимулирования инновационного развития сельского хозяйства может быть наиболее эффективно реализован при использовании комплекса методов регулирования этого процесса (административные, экономические, социально-психологические) и инструментами, наиболее полно побуждающими к желательным действиям.

Он включает ряд подмеханизмов:

- нормативно-правовой поддержки, результатом применения которого является создание условий инновационного развития через использование нормативно-правовых актов, регулирующих лицензионную политику в стране, формы взаимодействия участников инновационных процессов;

- прямой экономической поддержки, ориентированной на создание условий развития системообразующих отраслей, дающих импульс к эффективному функционированию подотрасли, формирующих единый технологический цикл производства готовой продукции (например, животноводство – зернопроизводство, кормопроизводство – восстановление севооборотов, плодородия почв) с использованием инструментов бюджетного финансирования, государственных заказов, грантов, займов под государственные гарантии, создание юридических лиц в форме акционерных обществ, единственным или одним из учредителей которого выступает государство;

- налогового стимулирования, направленного через снижение налоговой нагрузки на формирование дополнительных инвестиционных ресурсов у хозяйствующих субъектов, осуществляемого через налоговые льготы, кредиты, каникулы, а также предусматриваемыми возможностями ускоренной амортизации основных средств (оборудование птицефабрик, животноводческих комплексов);

- социального стимулирования, применяющего инструментарий социально-психологической мотивации (благодарность, почетное звание,

ценный подарок) в совокупности с материальным поощрением в виде разовой премии [21; 155; 164; 176; 201; 229; 267].

В Тамбовской области применяется полный комплекс инструментов организационно-экономического механизма стимулирования устойчивого развития сельского хозяйства. В таблице 25 представлен анализ прямой государственной поддержки сельскохозяйственных организаций области в 2022-2024 годах.

Таблица 25 – Государственная поддержка развития сельского хозяйства Тамбовской области

Показатель	2022 г.	2023 г.	2024 г.	Отношение 2024 г. к 2022 г., %
1. Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия	2019644	1879748	1236448	61,2
В т.ч. ФП «Акселерация субъектов малого и среднего предпринимательства»	0	0	0	-
ФП «Развитие отраслей и техническая модернизация АПК»	1663491	1721986	1118984	67,3
ФП «Экспорт продукции АПК»	168859	8766	761	0,5
ФП «Стимулирование инвестиционной деятельности в АПК»	187293	96280	54215	28,9
ФП «Создание условий независимости и конкурентоспособности в АПК»	0	0	0	-
ФП «Развитие отраслей овощеводства и картофелеводства»	-	52716	62488	-
2. Эффективное вовлечение в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развитие мелиоративного комплекса РФ	90479	339615	132359	146,3
3. Комплексное развитие сельских территорий	1814	2132	1456	80,3
4. Средства, полученные в рамках иных Государственных программ, мероприятий, в т. ч. с софинансированием из федерального бюджета, выплаты из внебюджетных фондов	9513	97628	17581	184,8
Всего на поддержку товаропроизводителей АПК	2121450	2319123	1387844	65,4

Источник: составлено автором по данным Министерства сельского хозяйства Тамбовской области

В течение 2022-2024 годов из государственных бюджетов федерального и регионального уровней на поддержку развития сельскохозяйственных организаций было выделено суммарно 5,7 млрд руб. Следует отметить, что за этот период софинансирование государства по ключевым направлениям трансформации отрасли через субсидирование снизилось на 34,6% – до 1,4 млрд руб. в 2024 году против 2,1 млрд руб. в 2022 году. Среди направлений, по которым было допущено снижение объемов государственной поддержки, следует отметить собственно развитие сельского хозяйства регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, на которое было направлено в 2024 году 1,2 млрд руб., что на 38,6% меньше, чем в 2022 году; комплексное развитие сельских территорий, цель которого состоит в улучшении условий жизни на селе и, соответственно, в сокращении миграции сельского населения в города – на 19,7%, до 1,4 млн руб. Следует отметить, что вовлечение в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развитие мелиоративного комплекса РФ является приоритетным направлением развития сельского хозяйства, рост финансирования которого даже на фоне общего сокращения объема привлеченных средств увеличился в 2024 году на 46,3%, до 1,3 млрд руб. Государство стимулирует более активное соучастие агробизнеса в реализации инвестиционных проектов развития, о чем свидетельствует увеличение на 84,8% (до 1,8 млрд руб.) государственной поддержки по иным программам.

Налоговые льготы в сельском хозяйстве, примененные при налогообложении сельскохозяйственных организаций в Тамбовской области, в 2023 году составили 8,6 млн руб. (из них 86,0% – льготы по налогу на добавленную стоимость), что на 15,3% меньше, чем в 2021 году (доля по НДС 97,8%).

Основные направления инновационного развития агробизнеса, в отношении которых в приоритетном порядке должен быть применен аппарат организационно-экономического механизма стимулирования ускоренного развития сельского хозяйства, представлены на рисунке 43.

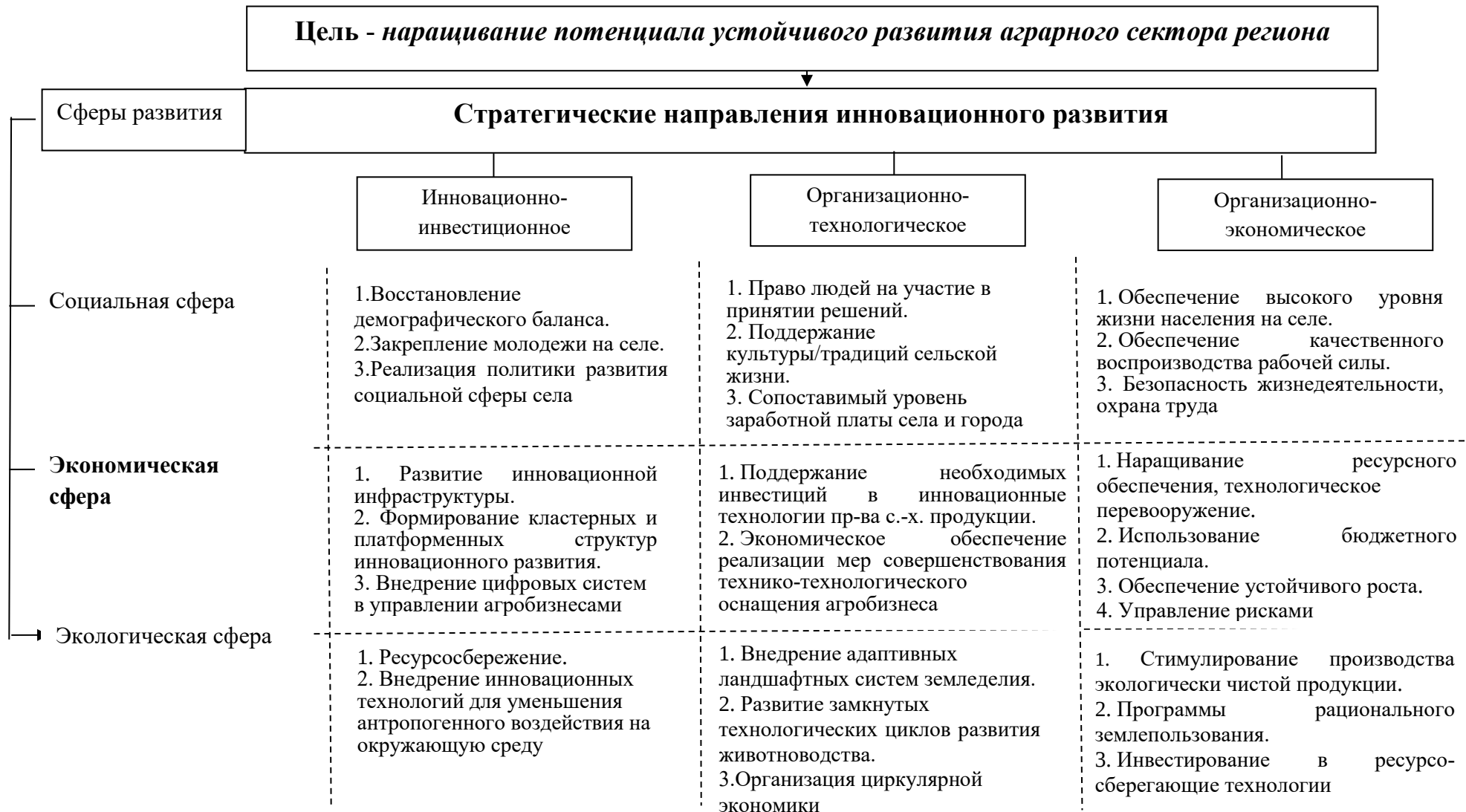


Рисунок 43 – Основные направления стимулирующей поддержки инновационной трансформации сельского хозяйства в целях повышения его устойчивого развития

Источник: разработано автором

Они сгруппированы по принципу однородности внутренних преобразований в группы:

- организационно-технологические, имеющие базовое значение для формирования материальной основы всех сфер развития – от экономической до экологической;

- организационно-экономические – направленные на совершенствование отношений между взаимодействующими субъектами между собой и институтами экономического пространства;

- инновационно-инвестиционные – частично или полностью затрагивающие временной, стоимостной, натуральный аспекты создания продукта, управления производственным процессом как таковым и процессом возобновления цикла его выпуска через реализацию конкретных проектов [22; 129; 148; 172; 190; 265].

Ориентирование основополагающих направлений совершенствования инновационного развития сельского хозяйства для устойчивого наращивания экономического потенциала нацелено: в экономической сфере на поддержание необходимых инвестиций в инновационные технологии производства сельскохозяйственной продукции, ведущие к углублению его интенсификации, и экономическому обеспечению реализации мер совершенствования его технико-технологического оснащения, не вызывающий внутреннего дисбаланса источников финансирования текущих производственных циклов; в социальной – на право влияния на решения при выборе ключевой стратегической линии развития агробизнеса, дающей людям чувство причастности к общему делу и сплачивающей трудовой коллектив на достижение высоких результатов работы; поддержание культуры сельской жизни (взаимодействие традиции и новаторства, культурных мероприятий, сохранение идентичности через искусство, образовательные инициативы), позволяющей идентифицировать сельских жителей по степени укорененности и привязанности к месту проживания; сопоставимый уровень заработной платы села и города, способствующий закреплению молодежи в сельской

местности; в экологической – внедрение адаптивных ландшафтных систем земледелия для обеспечения минимизации последствий негативных экологических процессов (деградация почв, изменение водного режима территорий, инвазия и др.), развитие замкнутых технологических циклов при производстве продукции животноводства (применение биологизированных способов и приемов переработки побочной продукции отрасли – навоза, помета), организация циркулярной экономики, ориентированной на минимальное образование отходов путем максимально возможного возврата ресурсов в производственный цикл.

В экономическом пространстве страны и каждого отдельного региона агробизнес должен объективно получать прибыль в размере, достаточном для поддержания реинвестирования на уровне среднего значения реализованного запаса недоиспользованного производственного ресурса, находящегося в минимуме, социальной лояльности персонала к сельскохозяйственной организации и формирование бюджетного потенциала территорий.

В экономической сфере хозяйственной деятельности при реализации организационно-экономического направления инновационной трансформации сельского хозяйства в целях повышения устойчивого развития должны проводиться наращивание ресурсного потенциала отрасли, сопровождающееся его техническим перевооружением и переоснащением, позволяющие максимально механизировать и автоматизировать и тем самым стандартизировать производственные процессы, повысить производительность труда. В сочетании с переходом на инновационные технологии производства сельскохозяйственной продукции объективно создаются предпосылки экономического роста и развития отрасли. Наращивание масштабов аграрного производства выступает факторным признаком увеличения размеров формирования бюджетного потенциала территории за счет поступления налоговых платежей сельскохозяйственных производителей.

На основе повышения эффективности производства сельскохозяйственной продукции формируются надежные собственные источники реинвестирования, управления рисками, реализации инновационных проектов в сельском хозяйстве, в том числе на основе цифровых систем.

Реализация организационно-экономических направлений повышения надежности устойчивого развития сельского хозяйства объективно затронет социальную сферу агробизнеса через повышение уровня доходов лиц, занятых в агробизнесе, и уровня их жизни, обеспечения качественного воспроизводства рабочей силы, безопасности труда и жизнедеятельности.

Экологическая составляющая устойчивого развития сельского хозяйства в рамках этого направления трансформации должна сочетать возможности одновременного решения задач улучшения состояния окружающей среды и получения экономических результатов от хозяйственной деятельности, что может быть достигнуто в рамках реализации проектов развития органического сельского хозяйства. Экологически чистая сельскохозяйственная продукция может занять отдельный сегмент потребительского рынка. В Российской Федерации созданы правовые основы функционирования агробизнеса, ориентированного на регулирование производства экологически чистой сельскохозяйственной продукции [275;296;318;331]. Все субъекты агробизнеса независимо от типа ведения аграрного производства заинтересованы в использовании организационно-экономических возможностей восстановления плодородия почв, что достигается через рациональное землепользование, применение систем севооборотов.

Инновационно-инвестиционное стратегическое направление устойчивого развития определяет возможность и вектор постепенного качественного преобразования всех сторон этого процесса в сочетании с выстраиванием эффективных площадок межотраслевого и межсферного взаимодействия, а также совершенствования сложившейся инновационной

инфраструктуры. В частности, это касается формирования кластерных отраслевых структур в сельском хозяйстве, призванных объединить предприятия, локализованные в отрасли по территориально-пространственному принципу, площадок сетевого взаимодействия участников в целях получения прорывных конкурентных преимуществ, а также выстраивания максимально доступных для большого числа заинтересованных во взаимодействии участников платформ. Данные направления реализуются:

- в экономической сфере через развитие цифровых технологий в производстве и управлении агробизнесом, совершенствование процесса внедрения инновационных решений в них, в том числе через инфраструктурные цифровые платформы, ведущие к экономии времени и затрат на коммуникации между контрагентами, повышение качества прогнозирования развития сельского хозяйства на перспективу с учетом накопленных знаний о зависимостях между факторными и результативными признаками;

- в социальной сфере через восстановление демографического баланса в сельской местности, создание условий экономической привлекательности жизни на селе, реализацию системных мер по повышению уровня жизни населения в сельской местности и поддержание социальной справедливости (политики развития социальной сферы села);

- в экологической сфере через снижение утилизационной нагрузки на окружающую среду через ресурсосбережение и снижение антропогенного воздействия на нее в результате хозяйственной деятельности [23; 128; 168; 174; 181; 198].

Таким образом, комплексная реализация вышеназванных направлений повышения устойчивого развития сельского хозяйства должна создать предпосылки к созданию самовоспроизводящейся социальной системы села, основывающейся на внутренних источниках саморазвития.

Применение стратегического подхода к управлению процессами устойчивого развития сельского хозяйства предполагает реализацию

конкретных мероприятий по нивелированию угроз, преобразованию слабых сторон агробизнеса в их сильный аналог, использование возможностей, предоставляемых внешней средой (таблицы 26-28).

По нашим оценкам, наиболее эффективными мерами такого воздействия выступают:

- совершенствование систем производства сельскохозяйственной продукции и трансфера инновационных технологий в эту сферу;
- усиление системы реинвестирования в агробизнес;
- наращивание экспорта продовольствия;
- развитие импортозамещающих отраслей сельского хозяйства (садоводство, овощеводство, племенное птицеводство и скотоводство);
- улучшение социально-экономических условий жизни на селе;
- создание высококвалифицированных рабочих мест на основе высокоиндустриальных технологий производства сельскохозяйственной продукции;
- расширение производства высокоэффективных ресурсов (корма, удобрения, средства защиты растений и животных);
- совершенствование системы агрострахования с государственной поддержкой;
- развитие системы агротехнологий.

Данные мероприятия осуществляются в проекции экономического развития и могут создавать материальную базу для решения задач по улучшению социального и экологического состояния территорий (таблицы 29, 30).

Все указанные мероприятия по сглаживанию негативных и усилению положительно влияющих факторов внешней и внутренней среды осуществляются в рамках системно формируемых направлений совершенствования устойчивого развития сельского хозяйства на основе применения инновационных подходов, технологий и продуктов. При этом каждое конкретное реализуемое мероприятие может быть направлено на

решение ряда задач по нивелированию слабых сторон агробизнеса и угроз его существованию или преобразованию в их сильный аналог и возможности, что позволит более успешно реализовать несколько направлений его инновационной трансформации.

Таблица 26 – SWOT-анализ экономической проекции устойчивости развития агробизнеса в Российской Федерации, 2024 г.

Показатель	Возможности (О)	Угрозы (Т)
	1. Повышение эффективности сельскохозяйственного производства на инновационной основе 2. Широкий рынок сбыта сельскохозяйственной продукции, в том числе на межрегиональном и мировом рынках 3. Подготовка высококвалифицированных кадров	1. Дефицит свободных производственных ресурсов 2. Высокий производственный риск 3. Высокая импортозависимость в семеноводстве, средствах защиты сельскохозяйственных растений и животных
Сильные стороны (S)	Мероприятия (О-S)	Мероприятия (Т-S)
1. Применение интенсивных технологий производства сельскохозяйственной продукции 2. Инвестиционная привлекательность сельского хозяйства 3. Зонирование отрасли	1. Совершенствование систем производства сельскохозяйственной продукции и трансфера инновационных технологий в эту сферу 2. Усиление системы реинвестирования в агробизнес 3. Нарастивание экспорта продовольствия	1. Улучшение социально-экономических условий 2. Развитие импортозамещающих отраслей сельского хозяйства (овощеводство, садоводство)
Слабые стороны (W)	Мероприятия (W-O)	Мероприятия (Т-W)
1. Дефицитность отдельных производственных ресурсов 2. Снижение качества почв 3. Суженный тип воспроизводства трудовых ресурсов	1. Создание высококвалифицированных рабочих мест 2. Мелиорация земли 3. Создание социальных условий жизни	1. Расширение производства высокоэффективных ресурсов (корма, удобрения, средства защиты растений и животных) 2. Совершенствование системы агрострахования 3. Развитие семеноводства, биотехнологий

Источник: разработано автором

Следует отметить, что предложенный комплекс мер по устойчивому развитию сельского хозяйства должен реализовываться в последовательно-параллельном режиме, предполагающем выбор приоритетного направления, которое может обеспечить наиболее высокий экономический результат, в

последующем – решение вопроса ресурсного обеспечения при государственной поддержке социальных и экологических проектов может быть осуществлено переходом к их параллельной реализации, что, с одной стороны, позволит ускорить процесс создания эффективных условий развития всех субъектов экономического пространства, включая домохозяйства, с другой – может способствовать созданию единой системы управления социально-экономическим развитием, в том числе на цифровой основе.

Таблица 27 – SWOT-анализ социальной проекции устойчивости развития агробизнеса в Российской Федерации, 2024 г.

Показатель	Возможности (О)	Угрозы (Т)
	1. Государственная поддержка 2. Газификация населенных пунктов свободного перемещения	1. Утрата социальной солидарности и расслоение сельского общества по доходам 2. Слабая социальная защищенность, снижение доступности возможностей удовлетворения первичных и вторичных потребностей
Сильные стороны (S)	Мероприятия (О-S)	Мероприятия (Т-S)
1. Отсутствие шумового загрязнения	1. Реализация проектов строительства заводов по переработке местного сырья 2. Снижение бюрократических барьеров для начала реализации предпринимательских идей	1. Проведение культурно-массовых мероприятий на уровне сельских поселений
Слабые стороны (W)	Мероприятия (W-O)	Мероприятия (Т-W)
1. Сезонная занятость людей 2. Сильная дифференцированность доходов 3. Миграционный отток населения из села 4. Неполная социальная инфраструктура, низкий уровень доходов сельского населения 5. Труднодоступность медицинских услуг	1. Восстановление системы ФАПов 2. Развитие несельскохозяйственных видов деятельности 3. Жилищное строительство с государственной поддержкой 4. Улучшение транспортного сообщения между населенными пунктами	1. Социальное сопровождение малообеспеченных семей

Источник: разработано автором.

Таблица 28 – SWOT-анализ экологической проекции устойчивости развития агробизнеса в Российской Федерации, 2024 г.

Показатель	Возможности (O)	Угрозы (T)
	1. Государственная регламентация и поддержка 2. Возможность привлечения бюджетных средств, использование ГИС-технологий	1. Утрата биологического разнообразия территорий особо охраняемые природные территории ограничивают возможности расширения пахотных земель
Сильные стороны (S)	Мероприятия (O-S)	Мероприятия (T-S)
1. Природно-биологический потенциал территории 2. Наличие экологического каркаса 3. Соблюдение экологического законодательства	1. Применение инновационных технологий сельскохозяйственного производства позволит снизить антропогенную нагрузку	1. Создание экологических буферных зон
Слабые стороны (W)	Мероприятия (W-O)	Мероприятия (T-W)
1. Большая распаханность сельскохозяйственных угодий 2. Территориальное ограничение природных экосистем в земельном фонде агробизнеса	1. Проекты восстановления плодородия почв, углубления интенсификации аграрного производства на распаханых землях 2. Реализация проектов очистки сточных вод (для животноводческих комплексов и птицефабрик)	1. Реализация проекта экологического туризма

Источник: разработано автором.

Проведенный анализ показал, что существующий аппарат экономического стимулирования вектора перспективного развития сельского хозяйства содержит достаточное разнообразие инструментов государственной поддержки. Считаем, что в отношении критически важных проектов усиления устойчивого развития отрасли их состав может быть модернизирован, расширены объемы применяемых ресурсов (таблица 29).

Таблица 29 – Предлагаемые инструменты стимулирования устойчивого развития аграрного сектора экономики региона

Наименование проекта	Применяемые инструменты стимулирования	Предлагаемые инструменты стимулирования
1. Усиление системы реинвестирования в агробизнес	-	Налоговые каникулы
2. Нарращивание экспорта продовольствия	Система финансовой, информационной, дипломатической поддержки	-
3. Создание высококвалифицированных рабочих мест, закрепление молодежи на селе	Подготовка кадров для новых рабочих мест	Субсидии участникам приоритетного инвестиционного проекта
4. Мелиорация земель	Субсидирование части затрат на проведение мелиоративных работ	Льготное кредитование
5. Улучшение социально-экономических условий	Субсидирование части затрат на строительство	
6. Развитие импортозамещающих отраслей сельского хозяйства (овощеводство, садоводство)	Субсидирование части инвестиционных затрат на закладку, уход и раскорчевку многолетних насаждений	-
7. Создание высококвалифицированных рабочих мест		
8. Расширение производства высокоэффективных ресурсов	Субсидирование части затрат на создание инфраструктуры	Льготное кредитование
9. Развитие семеноводства и биотехнологий	Налоговые льготы	Субсидирование части затрат на НИОКР, осуществляемые сельскохозяйственными производителями товарного сектора
10. Строительство заводов по переработке местного сырья		
11. Развитие несельскохозяйственных видов деятельности	Субсидии	Льготное кредитование

Источник: составлено автором

В качестве примера можно привести ГЦП «Комплексное развитие сельских территорий». Кардинально изменить ситуацию оттока жителей из сельской местности можно только через создание условий повышенной комфортности проживания, высокого качества жизни на селе. В 2024 году объемы ее финансирования увеличились на 60 млрд руб., или на 31,5%, что позволило на 100 тыс. руб. увеличить максимальные суммы помощи по выплате социальных контрактов на ведение личного подсобного хозяйства. В 2 раза (до 6 млн руб.) увеличен кредит по программе «Сельская ипотека» [160].

Все сферы развития сельского хозяйства охватывают современные цифровые технологии. Они являются одним из факторов повышения эффективности и устойчивости развития отрасли, оказываясь доступными для сельскохозяйственных производителей.

В настоящее время Российская Федерация находится на 8-м месте по индексу цифровизации по кругу стран, вошедших в исследование «Яковлев и партнеры» (рисунок 44).

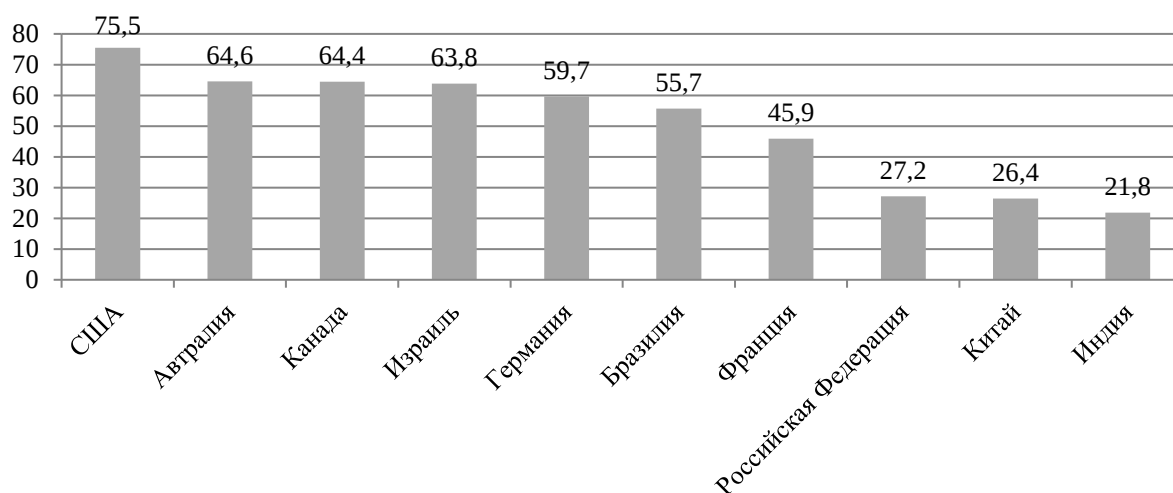


Рисунок 44 – Индекс цифровизации в Российской Федерации и некоторых странах мира, 2024 г.

Источник: [327]

Мировым лидером в применении цифровых технологий в сельском хозяйстве являются США, индекс цифровизации в которых в 2024 году составил 75,5, что в 2,8 раза больше, чем в России. Это свидетельствует о

наличии существенных резервов повышения эффективности национального производства сельскохозяйственной продукции. Они связаны как с повышением урожайности сельскохозяйственных культур, продуктивности сельскохозяйственных животных, так и снижением себестоимости производства сельскохозяйственной продукции за счет оптимизации расхода материальных ресурсов и транзакционных издержек агробизнеса.

По данным Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, экономия затрат при производстве зерна в расчете на 1 га посевной площади с применением технологии точного земледелия может составить до 19,5%, рост урожайности зерновых культур – до 5,0-8,0% [292].

На протяжении 2020-2023 годов происходило расширение доступа сельскохозяйственных производителей к цифровым технологиям (таблица 30).

Таблица 30 – Использование цифровых технологий в аграрном секторе региона

Вид цифрового продукта	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Отклонение 2023 г. от 2021 г., п.п.
Облачные сервисы	17,8	25,5	23,9	+6,1
Цифровые платформы	10,2	9,1	11,8	+1,6
Технологии сбора, обработки и анализа больших данных	17,2	23,7	11,5	-5,7
Центры обработки данных	11,6	12,8	-	-
Геоинформационные системы	14,1	15,6	15,7	+1,6
Интернет вещей	11,6	11,9	12,4	+0,8
RFID-технологии	8,1	9,4	10,3	+2,2
Технологии искусственного интеллекта	2,9	4,7	2,4	-0,5
Промышленные роботы / автоматизированные линии	4,1	4,8	4,9	+0,8
Аддитивные технологии	-	0,8	1,5	-
Цифровой двойник	-	1,5	1,2	-

Источник: [367].

Проведенный анализ показал, что сельскохозяйственные организации активно используют новые цифровые технологии. Наиболее востребованными из предложенных на рынке стали облачные сервисы, предоставляемые на основе платности ресурсы и программы, расположенные на удаленных электронных платформах, доступ пользователей к которым предоставляется через сеть Интернет. По сути, они покупают (арендуют) часть вычислительных мощностей, которые можно бесконечно масштабировать, не привлекая специалистов по настройке и поддержанию цифровой инфраструктуры. Именно облачные сервисы могут выступать местом хранения больших данных, накапливаемых в производственных процессах, о состоянии и динамике изменения ключевых показателей биологического, технико-технологического, организационно-экономического характера [214; 238; 281; 299; 332; 346].

Следует отметить, что сельскохозяйственные организации в штат персонала экономически не могут ввести должность специалиста по анализу больших данных, а накапливаемая база должна периодически подвергаться аналитическим сопоставлениям для выявления статистически значимых закономерностей развития агробизнеса. В этих условиях нужна организация Аналитического центра по сбору, анализу, обработке и прогнозированию при поддержке Министерств сельского хозяйства федерального и регионального уровней. Они должны выступить заказчиками такой системы и держателями информационных ресурсов, формируемых в ходе структурирования баз больших данных. На выходе должны быть сформированы прогнозы урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности сельскохозяйственных животных в условиях климатических изменений.

В свою очередь, приоритетно должны быть поддержаны такие направления, которые позволят системно охватить решение максимального количества задач по устойчивому развитию отрасли. В их числе следует назвать использование искусственного интеллекта и нейросетей в управлении агробизнесом. С одной стороны, это повысит творческий характер

сельскохозяйственного труда и будет способствовать закреплению молодежи на селе (в совокупности с решением вопросов социальной инфраструктуры и жилья для молодых семей), с другой – обеспечит повышение производительности труда при условии технологической модернизации производственных процессов в агробизнесе и будет способствовать его ориентированию на ресурсосбережение, с третьей – создаст условия перехода к циркулярной экономике.

Д.Н. Егорычев и А.Д. Егорычев указывают, что нейросети могут привести к качественным изменениям труда, в частности, они перечисляют следующие последствия их применения [170]:

1) модернизация управленческих функций, сведя рутинные работы по планированию, организации и контролю к автоматизированным решениям нейросетей, концентрируясь на решении стратегических задач бизнеса;

2) повышение производительности труда и снижение себестоимости продукции. По данным Чернышенко Д., применение искусственного интеллекта в 2021 году принесло российской экономике более 300 млрд руб. [371];

3) увеличение продаж за счет использования CRM-систем, интегрированных с ИИ, за счет повышения персонализированного предложения продукции;

4) изменение форм и методов подготовки кадров, развитие формата гибридного обучения, сочетающего очный и удаленный режимы [170].

Я.В. Запашная, А.В Рудовский рассматривают области прогнозирования экономики на основе динамических рядов с применением нейронных методов обработки данных, в которых наиболее широко используются нейронные сети, касающиеся оценки вероятности банкротств, эффективности финансирования экономических и инновационных проектов, предсказания результатов займов, объемов производства, загрузки производственных мощностей, запасов, оптимальных цен на продукцию, аналитики социальных сетей и др. [180].

В сельском хозяйстве получает начало использование искусственного интеллекта и нейросетей как одного из структурных элементов. В 2023 году они использовались сельскохозяйственными организациями, составляющими долю в 2,4%. В абсолютном большинстве случаев это были субъекты крупного агробизнеса, максимально роботизирующие свое производство. Способность к обучению на больших объемах данных делает их мощным инструментом в экономике, в которой действует огромное количество факторов с разным весом влияния, но способных к формированию точек флуктуации. Нейросети имеют большой потенциал применения в экономике, в том числе в экономике сельского хозяйства. Они могут быть использованы для решения задач по точному прогнозированию развития процессов, оптимизации бизнес-процессов, улучшения управления запасами и на этой основе способствовать снижению издержек агробизнеса.

В практике Евразийского экономического союза широко используется технология блокчейн для повышения прозрачности цепочек поставок сельскохозяйственной продукции, гарантируя тем самым ее безопасность, качество.

«Блокчейн-технология организована в линейной последовательности меньших зашифрованных наборов данных, называемых «блоками», которые содержат временные пакеты транзакций. Каждый блок содержит ссылку на свой предыдущий блок и ответ на сложную математическую задачу, которая служит для проверки транзакций, которые он содержит». По сути, она представляет собой децентрализованную систему записей, которая распределяется по сети баз данных.

Технология блокчейн позволяет:

- эффективно осуществлять администрирование продовольственных товаров в условиях глобализации, одновременно защищая национальные интересы в международной торговле [386];

- обеспечивать своевременность и полноту оплаты сельскохозяйственной продукции, безопасность финансовой работы по заключению предварительных договоров и заказов [329];

- совершенствовать организацию цепей поставок на агропродовольственном рынке по критерию оптимизации затрат сельскохозяйственных производителей на осуществление логистики продукции [130];

- повышать исполняемость соглашений о поставках ресурсов и сельскохозяйственной продукции [151];

- обеспечивать прозрачность бизнес-процессов для инвесторов [158].

А.В. Минкаев указывает, что блокчейн-технология способствует снижению риска манипулирования данными при интеграции данных в информационные системы [256].

По данным Высшей школы экономики, в 2024 году технологию блокчейн использовала каждая десятая сельскохозяйственная организация, вошедшая в круг исследования.

Таким образом, эффективность действия организационно-экономического механизма инновационного развития сельского хозяйства усиливается через наращивание масштабов проявления синергетических эффектов межотраслевого взаимодействия хозяйствующих субъектов АПК в пространственном расположении экономических субъектов. Они проявляются через:

- экономию транспортных расходов при внутривозрастных перемещениях ресурсов к местам сельскохозяйственного производства и от них, формировании сырьевых зон перерабатывающих заводов и планируемом размещении аграрного производства на территориях, обладающих наилучшими природно-климатическими, организационно-экономическими, социальными условиями (пространственная экономика);

- повышение производительности труда при универсализации выполнения повторяющихся технологических процессов производства

сельскохозяйственной продукции (в результате механизации, автоматизации и роботизации аграрного производства);

– транзакционные издержки при установлении контрагентов среди участников кооперационных и интеграционных процессов.

Современный организационно-экономический механизм устойчивого развития сельского хозяйства требует совершенствования по следующим направлениям: последовательно-параллельный режим реализации мероприятий по достижению стабильного состояния сфер экономики, социума и экологии с наращиванием в них потенциала стратегической трансформации; применение современных цифровых технологий для повышения производительности труда в сельском хозяйстве на основе его полной механизации, автоматизации, роботизации под управлением искусственного интеллекта; повышение интенсивности использования производственных ресурсов на основе технологии точного и вертикального (овощеводство) земледелия; организации Центра сбора, анализа, обработки и хранения больших данных на федеральном и региональном уровнях и предоставление абонентского доступа к таким базам; применение блокчейна в отслеживаемости и прозрачности сельского хозяйства.

5.2 Модель инфраструктурного взаимодействия участников инновационного процесса в региональном аграрном секторе на цифровой основе

Развитие цифровых технологий и расширение возможностей их применения в сельском хозяйстве может быть распространено на все процессы, протекающие в отрасли, в том числе на ее инновационную инфраструктуру (рисунок 45).

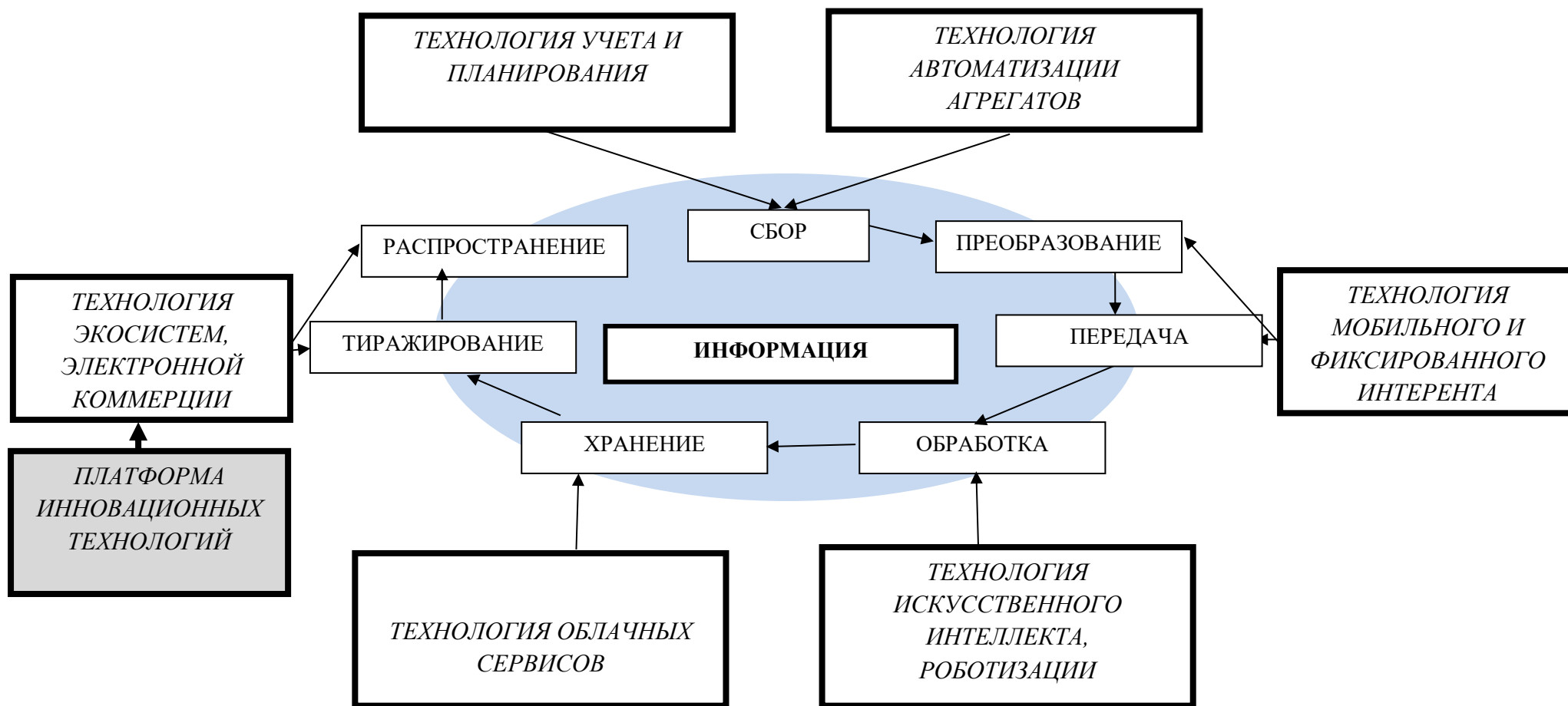


Рисунок 45 – Модель цифровизации инновационной инфраструктуры аграрной экономики региона

Источник: разработано автором

Экосистема является инновационной формой организации бизнес-систем, находящихся в постоянном совершенствовании путем добавления новых структурных элементов и моделей. В настоящее время круг исследований сущности и разнообразия их видов расширяется.

Многие исследователи, изучая разнообразные аспекты формирования экосистем, акцентируют внимание на их стремлении к инновационному росту, который привлекает участников-клиентов благодаря предоставлению полного спектра услуг, способных закрыть все их текущие запросы. Важно заметить, что подавляющее большинство ученых придерживается единой позиции: ключевой характеристикой экосистем выступает применение цифровых платформ. Именно они дают возможность собрать в едином пространстве информационные массивы, относящиеся к основным действиям по поиску контрагентов, выполнить начальный сбор данных по интересующим направлениям предпринимательских концепций, новым знаниям, передовым технологиям, откликам о результативности их внедрения и организации совместной работы в новых форматах [301; 354; 389].

С технологической точки зрения цифровая платформа представляет собой обеспечение инфраструктуры для коммуникации пользователей, управляемой модератором через предоставление доступа к информационно-телекоммуникационной сети. Она способна функционировать как работоспособный инструмент при наличии специализированного программного обеспечения, персональных устройств, объединенных через интернет. С экономической стороны цифровая платформа определяется как вид коммерческой деятельности, на платной основе предоставляющий доступ к специализированному софту и его администрированию [134; 183; 212; 242; 254; 303; 357]. Подобные услуги могут оплачиваться рекламодателями, что делает их почти бесплатными для конечных пользователей.

В своей работе «Конец конкуренции: лидерство и стратегия в век экосистемы» (1993) Дж. Мур предложил классическое определение, согласно которому экосистемы представляют собой динамичные, совместно развивающиеся сообщества, включающие множество различных участников, создающих и

получающих новые ценности в процессе как взаимодействия, так и соперничества. По сути, Мур перенес характеристики биологических систем в экономическую среду, описывая отношения между организациями и предпринимателями.

Г.Б. Клейнер в исследовании «Экономика экосистем: шаг в будущее» (2019) отмечает, что экосистема, благодаря разнообразию входящих в её структуру организаций, бизнес-процессов и инфраструктурных объектов, приобретает способность к длительному самостоятельному воспроизводству через кругооборот ресурсов и продуктов. Иными словами, экосистема заменяет естественное экономическое окружение предприятия, образуя промежуточную структуру между рынком и хозяйствующим субъектом [203]. С нашей точки зрения, такая трактовка справедлива в условиях относительно стабильной макроэкономики, сформированной при минимальных внешних угрозах и достаточном ресурсном обеспечении всех звеньев технологических цепочек производства конечной продукции в народном хозяйстве страны.

В.Н. Кулапов, Е.И. Переверзева и О.Ю. Кириллова полагают, что экосистему необходимо понимать как «систему взаимодействия зависимых друг от друга компаний, формирующих совместную ценность, при этом конечные пользователи сами принимают решение о ее применении». Авторы верно акцентируют внимание на организационных характеристиках экосистемы, которые включают:

- определяющую роль потребителей в формировании структуры экосистемы;
- открытость экосистемы для неограниченного числа участников и клиентов, чья деятельность подлежит лишь минимальному регулированию, но при этом они обязаны соблюдать взаимные требования;
- построение экосистемы на основе ценностных предложений товаров, работ и услуг [224].

К преимуществам, которые получают клиенты при использовании экосистемного сервиса, относят:

- возможность формирования персонализированного предложения для каждого конкретного потребителя;
- сокращение временных затрат и транзакционных издержек клиента [130].

В свою очередь, выгоды для поставщиков включают:

- расширение рынков сбыта и уменьшение географических ограничений для перемещения продукции, работ и услуг;
- выполнение роли бизнес-инкубатора для стартапов, включая содействие в регистрации бизнеса, консультационную поддержку, маркетинговое и рекламное продвижение, организацию колл-центра и технической поддержки клиентов;
- обеспечение стабильного потока клиентов;
- доступ к качественной ИТ-инфраструктуре[151].

Другими словами, обращение к сервисам цифровых экосистем избавляет предпринимателей от необходимости формировать дорогостоящую цепочку ценностей для клиента и позволяет заметно экономить ресурсы[130].

Использование экосистемного подхода в агропромышленном комплексе также способно принести выгоду, включающую следующие аспекты:

- стимулирование инновационной активности сельхозтоваропроизводителей;
- сокращение транзакционных издержек при налаживании межотраслевых связей в цепочке «производство – переработка – потребление»;
- рост профессиональных навыков в производственной сфере;
- оперативное информационное сопровождение в реальном времени;
- привлечение аудитории покупателей и прочие преимущества [368; 378; 383; 389].

В свою очередь, формирование экосистем возможно лишь на основе крупных коммуникационных платформ, располагающих мощной базой данных и финансовыми ресурсами. Для сельского хозяйства таким инициатором создания и развития экосистемы, объединяющей сопутствующие услуги, выступает государство в лице Министерства сельского хозяйства РФ, способное запустить этот процесс в интересах небольших сельскохозяйственных предприятий и личных подсобных хозяйств.

В российской практике уже сформировался определённый опыт применения экосистемных подходов в аграрном секторе. Сегодня успешно действует экосистема, разработанная Россельхозбанком. Она включает в себя ряд цифровых платформ:

- «Свое. Фермерство» предоставляет комплекс нефинансовых и финансовых услуг, связанных с реализацией и приобретением сельхозпродукции, а также ресурсов, необходимых для её производства;
- «Свое. Родное» даёт возможность начать реализацию продукции через маркетплейс;
- «Свое. Я в Агро» ориентирована на поиск услуг в сферах образования, переподготовки кадров и трудоустройства в агропромышленном комплексе;
- «Свое. За Городом» предлагает услуги в области агротуризма;
- «Всё Свое» включает в себя маркетплейс товаров для обустройства дома и сада, локальную доску объявлений, а также медиацентр;
- «Свое. Жилье» выступает как платформа для купли-продажи недвижимости, где можно оформить онлайн-заявку на ипотеку;
- «Своё. Село» объединяет партнёрские сервисы по строительству жилых и нежилых объектов, маркетплейс стройматериалов, калькулятор затрат, а также услуги ипотечного и потребительского кредитования.

В таблице 31 представлены направления цифровых платформ экосистемы «Своё».

В настоящее время крупные банки пытаются создать максимально благоприятные условия для роста малого и среднего бизнеса, сведя финансовую составляющую в инфраструктурную плоскость для клиентов, с одной стороны, и выстраивая системы монетизирования bigdata клиентской базы – с другой.

Россельхозбанк пытается совершенствовать работу экосистемы по направлению насыщения инструментарием максимального удовлетворения потребностей клиентов. На конкурсной основе он поддерживает реализацию ряда стартапов для запуска инновационных разработок в ее цифровой системе.

Таблица 31 – Охват направлений платформ экосистемы «Свое» РСХБ

Направление	Цифровые платформы РСХБ						
	Свое. Фермерство	Свое. Родное	Свое. Я в Агро	Свое. За Городом	Всё Свое	Свое. Жилье	Свое. Село
Социальная сеть	-	-	-	-	+	+	+
Финансы, платежи	+	-	-	+	+	+	+
Покупки	+	+	-	+	-	-	+
Досуг, новости	++	-	-	+	+	-	-
Здоровье	-	-	-	-	-	+	-
Путешествие	-	-	-	+	-	-	+
Бизнес, партнерство	++	-	-	-	-	-	+
Обучение	+	-	+	-	-	-	-
Жилье	-	-	-	-	-	+	+
Работа	+	-	+	-	-	-	-
Мнение	+	+	-	+	-	-	-
Целевой сегмент потребителей	Малый, средний бизнес в сельском хозяйстве	Широкий круг	Школьники, абитуриенты, студенты, соискатели, работодатели	Агротуризм	Жители сельских территорий	Индивидуальное жилищное строительство в сельской местности	ИЖС

Они дополняют линейку информационных и финансовых услуг банка, позволяют наполнять наиболее востребованным клиентами контентом структурные платформы (Агрогорода – сервис агрегации данных о городах, их инфраструктуре, AlDisraeli – написание текстов про АПК с помощью технологии искусственного интеллекта proGPT, FastNetwork – делового общения, установления партнерских отношений, Pomreo.GEO – сбор данных о геообъектах в единое адресное хранилище и предоставление дата-сервисов для работы ними, Андата – автоматизированный сервис оптимизации рекламы «под ключ» и др.) [28].

Экосистема АПК «Свое» представляет собой классическую бизнес-экосистему предпринимательского типа.

Стоит подчеркнуть, что аграрный сектор России входит в число наиболее восприимчивых к цифровизации отраслей отечественной экономики. Этому во многом способствует реализация ведомственного проекта «Цифровое сельское хозяйство», запущенного в 2019 году.

К 2022 году доступ к широкополосному и мобильному интернету в сельской местности получили почти 95% сельхозпроизводителей. Они активно применяют цифровые технологии, что значительно расширяет их возможности по использованию глобальной сети (таблица 32).

В 2021-2023 годах в сельскохозяйственных организациях происходила модернизация линий доступа к широкополосному интернету с переходом на возможности передачи данных на скорости выше 100,0 Мбит/с. Именно по этому каналу широкополосного интернета за эти годы наблюдался самый высокий темп роста – 9,0%.

Через него может осуществляться интенсивная передача данных в облачные сервисы, которые в локальном качестве могут использоваться сельскохозяйственными производителями для формирования баз больших данных по первичным данным технико-технологического и организационно-экономического характера на микроуровне. Следует отметить, что все большее число экономических субъектов в сельском хозяйстве становятся

пользователями фиксированного широкополосного интернета, доля которых в их общем числе за исследованный период увеличилась на 4,7 п.п., до 70,6%. При этом 3,6% новых абонентов ориентированы на традиционное использование линий (видеосвязь, формирование отчетов, организация связи с государственными органами управления и др.), 1,1% – на более широкое использование возможностей цифровых технологий.

В перспективе, по нашим оценкам, будут происходить не только расширение доступа сельскохозяйственных производителей к широкополосному доступу к сети интернет, но и структурные преобразования по скорости соединения с ней.

Таблица 32 – Использование фиксированного широкополосного доступа к интернету в организациях по максимальной скорости передачи данных по виду экономической деятельности «Сельское хозяйство» в РФ

Значение	256 Кбит/с - 30 Мбит/с	30,1 - 100,0 Мбит/с	Выше 100 Мбит/с	Итог о
Факт				
2021 г.	36,3	22,8	6,8	65,9
2022 г.	32,6	24,1	7,3	64
2023 г.	28,4	26,4	15,8	70,6
Отклонение 2023 г. от 2021 г.	-7,9	3,6	9	4,7
Прогноз				
2024 г.	24	29	22	75
2025 г.	18	32	30	80
2026 г.	12	35	38	85
2027 г.	14	31	45	90
2028 г.	13	28	54	95
2029 г.	12	24	64	100
2030 г.	10	20	70	100
Отклонение, %				
– 2030 г. от 2023 г.	-18,4	-6,4	54,2	29,4
– 2030 г. от 2024 г.	-14	-9	48	25

Источник: [377].

Так, по сравнению с 2023 годом на горизонте прогнозирования будет ускоряться переход сельскохозяйственных производителей к наиболее прогрессивным цифровым технологиям управления сельскохозяйственным производством, которые могут быть эффективно использованы только при

высокоскоростной передаче данных и полном покрытии мобильным интернетом. К 2030 году доступ к нему должен быть обеспечен для всех сельскохозяйственных производителей, при этом не менее 70% из них быть способными к подключению на скорости не менее 100 Мбит/с.

Следует признать, что сельскохозяйственные товаропроизводители обладают необходимыми навыками для применения цифровых технологий и соответствующих продуктов. Более того, они регулярно обращаются к интернету для приобретения новых знаний.

Наличие опыта взаимодействия с цифровыми инструментами и решениями у представителей аграрного бизнеса увеличивает шансы на их вовлечение в зону действия отраслевой экосистемы.

Изучение структуры экосистемы «Своё» от Россельхозбанка выявило, что её развитие возможно в направлении перехода к инновационной модели. Такая модель предполагает включение в архитектуру цифровой платформы агропромышленного комплекса, помимо организационной, инфраструктурной, коммуникационно-логистической составляющих, ещё и инновационного компонента[130].

Инновационная экосистема способна оправдать своё существование в агропромышленном комплексе лишь при условии, что она будет нацелена на:

- внедрение инновационных технологий и продуктов в коммерческий оборот на взаимовыгодной основе для всех участников;
- создание дополнительных возможностей для налаживания связей и взаимодействия субъектов-участниками системы;
- объединение фундаментальных и прикладных исследований процессов и явлений, которые выступают предметами купли-продажи или обмена на цифровых платформах аграрной экосистемы;
- удовлетворение широкого круга запросов клиентов — от обеспечения поставок сельхозпродукции до организации онлайн-обучения и предоставления ресурсной поддержки[151].

Важно подчеркнуть, что для эффективного развития экосистем в агропромышленном комплексе необходимы следующие предпосылки:

- устойчивость в работе и развитие всех участников сообщества;
- строгое соблюдение обязательств по ведению базы данных, основанной на принципах свободного доступа участников к большим данным (BigData);
- насыщение цифровых платформ полезным контентом с обеспечением возможности получения обратной связи;
- высокий уровень внедрения инноваций в агробизнесе[150].

Инновационная экосистема должна быть наполнена информацией о современных инновационных технологиях производства сельскохозяйственной продукции, представленных на технологических платформах, и масштабируемых консультационными службами сельского хозяйства (рисунок 46). Именно возможности оказания своевременной информационной поддержки и сопровождения на период реализации инновационно-инвестиционного проекта сельскохозяйственными производителями могут создать мотивирующие предпосылки к их постепенному переходу на более эффективные высокоинтенсивные аналоги.

В целом экосистема объединит хозяйствующих субъектов, задействованных в сельскохозяйственном производстве, с включением их в процессы организационно-экономической и информационной подсистем. Это позволит минимизировать ошибочные решения при стратегировании развития агробизнеса в связи с расширением доступа к методическим и информационным базам, возможностям внедрения наиболее передовых технико-технологических разработок для включения в производственные процессы в сопровождении разработчиков, обеспечить информационную поддержку со стороны консультационных служб в оперативном режиме, получить организационную поддержку в участии в кластерных образованиях с реализацией их экономических преимуществ. Кроме того, доступ к цифровой инфраструктуре наукограда на условиях коворкинга (с оплатой по

мере использования ресурса) и офисных площадок на арендных началах может способствовать решению ряда финансовых (снижение затрат по сравнению с приобретением недвижимости, простота финансового планирования, отсутствие затрат на содержание недвижимости) и организационных (гибкие условия по площади аренды, ее срокам) вопросов.

Следует отметить, что экосистема, которая будет содержать информационный контент о возможностях практической реализации новых способов производства сельскохозяйственной продукции с поддержкой их ресурсного обеспечения, может стать надежной площадкой организационно-экономической работы агробизнеса с банковской структурой, предоставляя ей всю широту формирования спроса через контекстную, таргетированную и нативную интернет-рекламу.

В таблице 33 представлена динамика популяризации услуг маркетплейса «Свое. Фермерство» в Российской Федерации в 2001-2023 годах и на перспективу 2030 года. Ее анализ показал, что Россельхозбанком при формировании экосистемы «Своё» планомерно создавались цифровые платформы, нацеленные на максимально широкий охват каждого из направлений социально-экономической деятельности на сельских территориях – от создания условий комфорта и простоты ресурсного обеспечения и развития малого и среднего агробизнеса до решения задач жилищного строительства в сельской местности, общее количество которых увеличилось в 2,3 раза, до 7 единиц. На наш взгляд, предложение совершенствования по запуску инновационной составляющей экосистемы наиболее целесообразно представить как структурный элемент цифровой платформы «Своё. Фермерство».

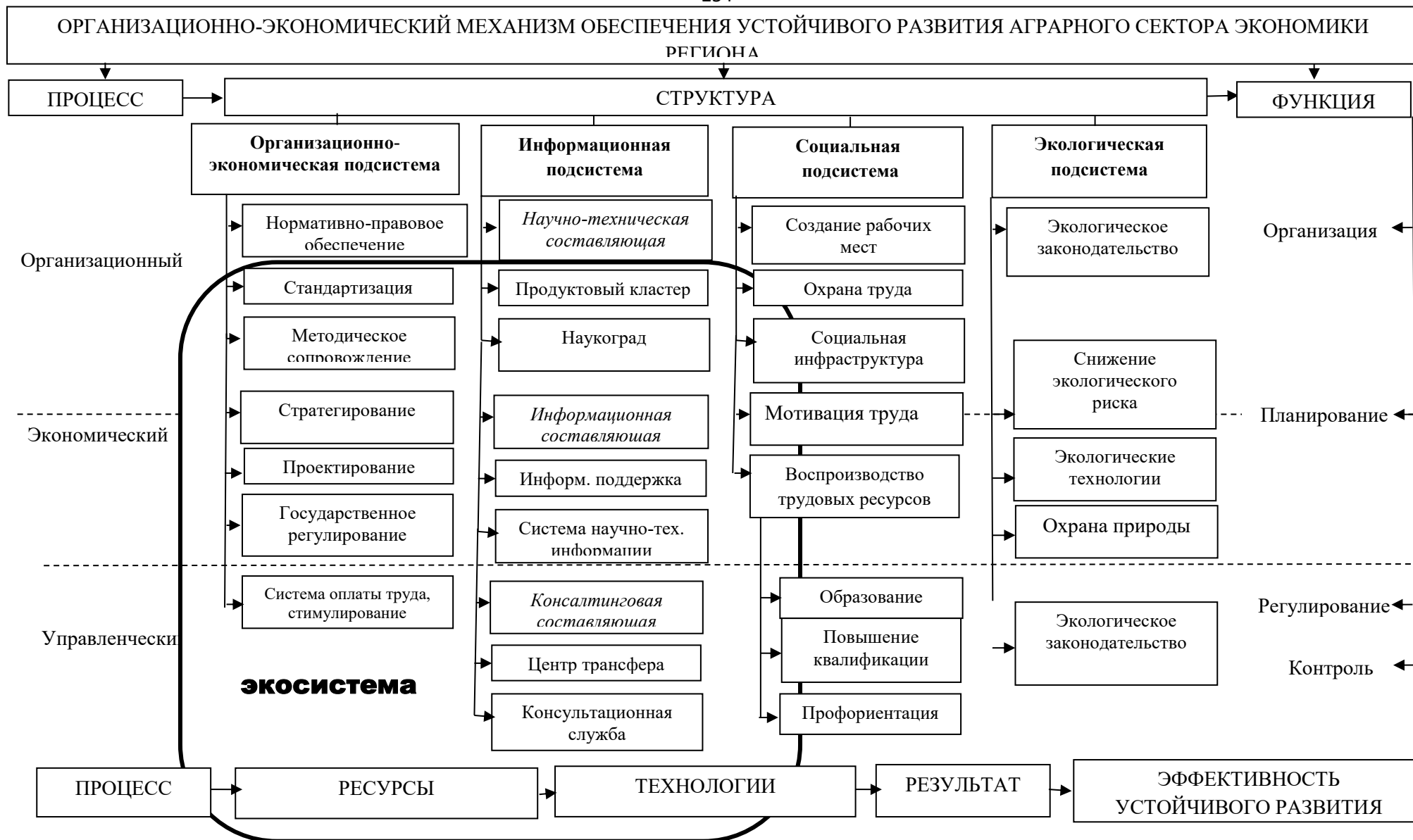


Рисунок 46 – Организация экосистемы устойчивого развития аграрного сектора экономики региона

Источник: разработано автором

В перспективе к 2030 году ожидаемо увеличение количества представляемых товаров на электронных площадках экосистемы «Своё» до 20 млн ед., или в 74 раза. Это будет способствовать увеличению количества пользовательских аккаунтов до 420 тыс., что составляет 189,2% по сравнению с 2023 годом.

Таблица 33 – Динамика популяризации услуг маркетплейса «Свое. Фермерство» в Российской Федерации

Год	Количество цифровых платформ, ед.	Количество товаров, тыс. ед.	Количество пользователей, тыс. чел.	Количество поставщиков, тыс. ед.
Факт				
2021	3	100	5	9
2022	6	150	48,8	10,5
2023	7	2700	222	14,5
2024	7	2750	300	16,3
Отклонение 2024 от 2021	233,3	2750,0	6000,0	181,1
Прогноз				
2025	7	6000	350	21
2026	7	8000	380	24
2027	7	10000	390	30
2028	7	15000	400	34
2029	7	18000	410	40
2030	7	20000	420	45
Отклонение, %				
2030 от 2025	100	333,3	120,0	214,3
2030 от 2021	233,3	2000,0	84	500,06

Источник: [143], прогноз автора.

Расширение возможностей сбыта продукции крестьянских (фермерских) хозяйств к 2030 году будет способствовать увеличению количества поставщиков до 45 тыс. или в 3 раза по отношению к 2023 году.

В агропромышленном комплексе возможно создание экосистемы на основе нескольких площадок, управляемых различными участниками, включая государственные структуры. Государство, в свою очередь, может организовывать и обеспечивать функционирование массива BigData, который включает сбор, обработку, систематизацию и хранение крупных объемов сведений (свыше 150 гигабайт ежедневно поступающих данных).

В Российской Федерации целесообразно создание макроэкосистемы под эгидой государства, цель которой будет состоять в формировании, обработке и хранении баз больших данных, необходимых для контроля за использованием земельных ресурсов, прогнозирования урожайности сельскохозяйственных культур и технико-технологического обеспечения сельского хозяйства.

На уровне государства необходимо выстроить новую экосистему, принципиально отличающуюся от существующей. Ее ключевые цели должны включать:

- приоритет некоммерческой деятельности в области информационной поддержки сельхозпроизводителей (оплата только за покрытие издержек на сбор, обработку и хранение данных);
- составление прогнозов урожайности сельскохозяйственных культур на различные временные горизонты по регионам;
- мониторинг использования земельных ресурсов, задействованных в аграрном производстве;
- организационную помощь в повышении эффективности выпуска сельскохозяйственной продукции;
- внедрение программ обучения и переподготовки кадров для овладения навыками цифровой экономики.

Подобные экосистемы способны расширить спектр применяемых производственных технологий, обеспечив переход к наиболее результативным из них [104].

Во многом это поможет более успешно решать задачи стратегического развития сельского хозяйства и всего агропромышленного комплекса на инновационной платформе.

Таким образом, в перспективе экосистема может стать действенным инструментом для распространения передовых технологий аграрного производства, обеспечивая их платное использование и информационное сопровождение для тех участников агробизнеса, которые их внедряют.

5.3 Обоснование сценариев устойчивого развития регионального аграрного сектора экономики

Устойчивое развитие сельского хозяйства в современных условиях хозяйствования возможно обеспечить в возрастающих масштабах только при вскрытии резервов повышения прибыльности агробизнеса на основе полномасштабного внедрения инновационных технологий производства сельскохозяйственной продукции. Активизация этого процесса зависит от нескольких факторов:

- обоснованности выбора направлений углубления интенсификации аграрного производства и способности обеспечить возможности расширенного воспроизводства в сложившихся и прогнозируемых макро-, мезо- и микроэкономических условиях;
- достаточности финансово-экономических ресурсов для обеспечения оперативной и стратегической инновационной деятельности (с учетом возможности привлечения заемных средств);
- наличия эффективной инновационной инфраструктуры, имеющей инструменты и практику сопровождения реализации инновационных проектов в сферах производства сельскохозяйственной продукции и управления агробизнесом;
- наличия необходимых компетенций у специалистов для реализации инновационных идей и проектов.

В совокупности они позволят в полном объеме воплотить сформированный инновационный потенциал агробизнеса. Следует отметить, что максимальный эффект от его реализации может быть получен только в рамках применения стратегического подхода к управлению развитием аграрного сектора.

Он определяет последовательность этапов разработки прогнозов повышения уровня устойчивого развития сельского хозяйства Тамбовской

области, рассмотренных в логике изложения данной главы диссертационного исследования:

I этап – обоснование резервов увеличения производства сельскохозяйственной продукции и наращивания потенциала устойчивого развития аграрного сектора региона.

II этап – разработка прогноза основных параметров социально-экономического развития сельского хозяйства.

III этап – предложение мер, реализация которых может привести к достижению поставленных целей развития сельского хозяйства как основы системы продовольственного обеспечения страны и региона.

Дальнейшая трансформация сельского хозяйства Тамбовской области, осуществляемая на принципах устойчивого развития, может осуществляться путем углубления интенсификационных процессов на инновационной основе.

Наиболее эффективное решение вскрытия резервов роста производства сельскохозяйственной продукции должно системно охватывать несколько проекций устойчивого развития и носить синергетический характер. Например, формирование замкнутого технологического цикла, завершающегося этапом утилизации побочной продукции и отходов, получаемых при доработке продукции до товарных кондиций, может сопровождаться получением дополнительного экономического эффекта для сельскохозяйственного производителя при условии востребованности продукта и (или) способствовать улучшению социальной среды проживания людей в сельских территориях, делая их более привлекательными, в том числе для городских жителей, развитию сельского туризма.

В таблице 34 представлены основные резервы повышения эффективности аграрного производства, создаваемые на государственном уровне и носящие в большей степени организационный характер.

Таблица 34 – Резервы повышения устойчивости развития аграрного сектора экономики региона на государственном уровне

Направления	Меры
Повышение научного потенциала сельского хозяйства	Инвестиции в научные исследования и разработки
Повышение качества инфраструктурного обеспечения	Модернизация складского хозяйства, дорожное строительство и ремонты, развитие связи, транспортного сообщения
Развитие сельскохозяйственной кооперации и агропромышленной интеграции	Кластерная организация межотраслевого взаимодействия, развитие электронной коммерции, расширение доступа к биржевой торговле
Стимулирование внедрения инновационных технологий в производство сельскохозяйственной продукции	Полная автоматизация и роботизация (агроботизация) производственных процессов в сельском хозяйстве, включение новых культур к допуску сельскохозяйственного использования (амарант, киноа, мискантус, цикорий), применение интегрированных схем защиты растений, биоудобрений

Источник: предложения автора

Научный потенциал сельского хозяйства складывается из возможностей наращивания банка изобретений и селекционных достижений в областях растениеводства и животноводства и, соответственно, подготовки научных кадров по специальностям, соответствующим перспективным направлениям инновационного развития. Кроме того, должны быть созданы социальные условия для закрепления молодежи с необходимой подготовкой на селе (комфортное жилье, заработная плата выше, чем в городе, медицинское обслуживание и др.).

Научные достижения своевременно должны быть преобразованы в инновации, доступные для сельскохозяйственных производителей через систему коммерциализации результатов научных работ.

Следует отметить, что система будет работоспособной только при создании импульса материальной заинтересованности всех участников системы научно-инновационного развития сельского хозяйства, что позволит успешно реализовать другие направления вскрытия организационно-

экономических резервов повышения эффективности сельскохозяйственного производства макроуровня. При этом должны быть задействованы ресурсы государства и агробизнеса с доступом последнего к инновационным разработкам научной сферы. В свою очередь, аккумулирующим агентом в сборе, формировании такой базы данных с последующим доступом сельскохозяйственных производителей к ней может стать государство в лице Министерства сельского хозяйства РФ. Оно же должно задействовать инструменты регулирования, программного управления и стимулирования развития инфраструктурного обеспечения села.

Инициаторами развития кооперационных и интеграционных процессов в сельском хозяйстве должны стать те хозяйствующие субъекты, которые являются заинтересованными лицами в совместной деятельности, касающейся использования технических средств механизации аграрного производства, переработки сельскохозяйственной продукции, ее сбыта и т.д.

Следует отметить, что современные особенности организации экономического пространства сельского хозяйства с большой долей вклада в экономику отрасли малого агробизнеса накладывают специфические черты на развитие инновационных, кооперационных и интеграционных процессов.

По данным Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, в стране в 2024 году малый агробизнес произвел 11,9% сахарной свеклы, 39,2% семян подсолнечника, 75,5% картофеля, 70,2% овощей, 64,2% плодов и ягод [283]. Но, к сожалению, практически весь этот объем сельскохозяйственной продукции был получен с использованием экстенсивных технологий производства, потому что, как отмечает Г.Д. Баторшина: «...переход к использованию цифровых технологий особенно медленно происходит у небольших и средних компаний, которые не могут себе позволить внедрять достижения научно-технического прогресса или в необходимых для преобразования масштабах, из-за недостатка финансовых ресурсов, дефицита квалифицированных специалистов, несовершенства нормативной документации и по другим причинам» [27]. Именно это

накладывает специфические черты на осуществление инновационного процесса у них:

- ограниченность возможностей развития контрагентских отношений со сферой науки на паритетных началах;
- высокая зависимость от стабильности воспроизводственного процесса в сельском хозяйстве при формировании свободных финансовых средств;
- возможность использовать инновационные средства производства на кооперативной основе для создания машинно-технологических станций с перспективным техническим оборудованием.

Развитие кооперационных и интеграционных процессов среди сельскохозяйственных производителей малого и среднего агробизнеса будет активно осуществляться при условиях:

- сохранения хозяйственной и юридической самостоятельности участниками независимо от масштабов их деятельности;
- реализации взаимовыгодного организационно-экономического механизма управления наращиванием экономического потенциала участников интегрированного формирования, в том числе за счет использования инновационного потенциала входящих в его структуру отраслей;
- расширения рынка сбыта готовой продукции за счет использования конкурентных преимуществ, приобретаемых как результат синергетического эффекта совместной деятельности участников интегрированной структуры;
- развития кадрового потенциала за счет обучения на рабочем месте с организацией института наставничества на производственных участках организаций интегрированного формирования;
- расширения связей с органами власти по вопросам улучшения базовой производственной инфраструктуры, участия в системе государственных закупок, подготовки и предоставления данных и отчетов по запросам государственных органов управления.

В рамках интегрированного формирования может быть активизирован процесс обмена опытом между сельскохозяйственными организациями, входящими в его структуру, по вопросам эффективности использования отраслевых инноваций и применения цифровых технологий в производстве, расширения ассортиментных видов сельскохозяйственного сырья при выпуске новых или модифицированных видов готовой продукции. Это может способствовать вскрытию резервов роста производства сельскохозяйственного сырья (таблица 35).

В целом выявленные экономико-экологические резервы роста урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности сельскохозяйственных животных являются источниками повышения эффективности производства продукции сельского хозяйства на 20-35%. Они являются источником для формирования социального эффекта, проявляющегося в стимулировании людей к улучшению качества питания через доступ к продовольствию в оптимальных пропорциях и формированию экспортного потенциала по его группам, по которым достигнуто пороговое значение самообеспечения в соответствии с Доктриной продовольственной безопасности, а также решение задачи эффективного наращивания объемов производства тех видов продукции, которые остаются в дефицитном состоянии и реализуются по высоким равновесным ценам.

Тем самым будет объективно создана предпосылка к устойчивому развитию аграрного сектора экономики региона и страны при улучшении экологической обстановки с широким доступом людей к благоприятным условиям жизни [280]. Исследования перспектив развития сельского хозяйства на примере Тамбовской области, одного из агропромышленных регионов Российской Федерации, были проведены в ракурсе вероятностного представления сценариев развития, предполагающие кардинально различные условия влияния внешней среды и, соответственно, масштабы вскрытия резервов роста показателей урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности сельскохозяйственных животных.

Таблица 35 – Экономико-экологические резервы увеличения производства сельскохозяйственной продукции

Направление	Резервы	Эффект
Животноводство		
Экономика	Применение биологически активных добавок в кормлении с.-х. животных и птицы	Повышение конверсии кормов, повышение иммунитета, снижение прохолостов в свиноводстве, яловости в скотоводстве [220]
Экономика	Генетическое улучшение стада крупного рогатого скота путем секвестированного эмбриотрансфера	Повышение продуктивности сельскохозяйственных животных, устойчивости к заболеваниям [188]
Экономика, экология	Полная автоматизация, роботизация (умная ферма) процессов производства продукции животноводства, управления стадом	Снижение затрат на фоне уменьшения потребности в ручном труде, точное дозирование кормов и воды, оптимизация климатических параметров в производственных помещениях, повышение продуктивности, качества продукции, экологической устойчивости, создание высококвалифицированных рабочих мест [184]
Экономика, экология	Модернизация буртов и лагун по хранению навоза (помета) и применение биологических препаратов по его переработке в органическое удобрение	Снижение вредных запахов, сокращение площадей утилизационных полей, улучшение эпизоотической ситуации на животноводческих комплексах (птицефабриках), повышение сохранности поголовья поросят и телят, повышение среднесуточных приростов сельскохозяйственных животных, снижение нагрузки на систему навозо- и пометоудаления, производство эффективных органических удобрений (срок получения годного к применению удобрения составляет 1,5-2 мес.) [255]
Растениеводство		
Экономика	Применение системы параллельного вождения тракторов и сельскохозяйственных машин	Позволяет максимально полно исключить перекрытие смежных проходов, оптимизируя расход семян, минеральных удобрений и ГСМ, снизить возможные потери урожая сельскохозяйственных культур [348]
Экономика, экология	Точное земледелие	Эффективное использование производственных ресурсов, дифференцированное внесение минеральных удобрений и пестицидов, повышение качества и безопасности сельскохозяйственной продукции, повышение качества почв из-за снижения «пестроты» их плодородия [248]
Экономика	Сортообновление, сортосмена высокопродуктивными районированными сортами с.-х. культур	Сортообновление должно проводиться при достижении 3-й репродукции, сортосмена – при возможности замены семенного материала доказано перспективными сортами сельскохозяйственных культур [145]
Экономика, экология	Применение высокопроизводительной техники	Оптимизация производственных затрат, снижение антропогенной нагрузки на почвы [196]
Экономика, экология	Соблюдение севооборотов, кулисные пары	Основные товарные с.-х. культуры наилучшим предшественником, восстановление естественного плодородия почв пахотных угодий [208]

Источник: составлено автором по источникам: [145; 184; 188; 196; 208; 220; 248; 255; 348].

Они включили следующие варианты развития отрасли:

- пессимистический – предусматривающий сохранение тенденций наращивания объемов производства сельскохозяйственной продукции и минимальное вскрытие резервов экстенсивного характера (поддержание сельскохозяйственной техники в рабочем состоянии);

- базовый – предполагающий реализацию возможностей поэтапного внедрения системы инновационных технологий в производственные процессы сельского хозяйства без формирования избыточной финансово-экономической нагрузки на агробизнес;

- оптимистический – рассматривающий формирование максимального экономического потенциала отрасли при благоприятном влиянии факторов внешней среды при реализации инновационной политики внедрения наиболее перспективных предложений совершенствования сельского хозяйства, в том числе на основе реинжиниринга основных бизнес-процессов.

В ракурсе таких сценариев предусматривается возможность вскрытия резервов увеличения урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности сельскохозяйственных животных в разных масштабах. Так, в краткосрочной перспективе можно рассчитывать на реализацию проектов, имеющих наиболее короткие сроки получения заявленных результатов с целью их задействования в осуществлении мероприятий среднесрочной перспективы. Такой принцип организации поэтапного внедрения инновационных технологий производства сельскохозяйственной продукции закладывается на стратегическую перспективу развития сельского хозяйства, что будет способствовать обеспечению его возрастающей устойчивости развития. С одной стороны, это позволит рационально распределять ресурсы по периодам с приоритетной реализацией проектов мультиплицирующего характера с исключением возможности возникновения дефицитных состояний ресурсного обеспечения, с другой – стабильно формировать синергетический эффект на каждом завершившемся цикле воспроизводства и, соответственно, получать дополнительный экономический результат хозяйственной

деятельности. В таблицах 36, 37 представлен возможный вариант дифференцированного применения мер по повышению урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности сельскохозяйственных животных.

Таблица 36 – Резервы увеличения урожайности основных сельскохозяйственных культур и продуктивности основных видов сельскохозяйственных животных

Резервы растениеводства	Вид продукции растениеводства				
	пшеница озимая	куку-руза на зерно	подсол-нечник	soя	сахарная свекла
Средняя урожайность сельскохозяйственной культуры в 2021-2024 гг., ц/га	41,2	77,6	24,1	20,7	480,2
Краткосрочные (2026-2030 гг.)					
Восполнение органического вещества за счет применения сидератов в парах	0,2	0,1	0,1	0,1	5
Применение системы параллельного вождения	1,1	2,3	0,2	0,1	10,1
Уборка в оптимальные агротехнические сроки	0,8	0,5	0,5	0,3	4,7
Сортообновление	0,5	0,7	0,4	0,1	0
Урожайность сельскохозяйственных культур с учетом выявленных резервов, ц/га	43,8	81,2	25,3	21,3	500
Среднесрочные (2031-2035 гг.)					
Применение элементов системы точного земледелия+цифровизация, формирование ERP-систем	2,6	5,4	0,7	0,5	14,9
Биологизация почв	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Урожайность сельскохозяйственных культур с учетом выявленных резервов	46,4	86,7	26,1	21,9	515

Источник: расчеты автора

Поэтапное вскрытие резервов увеличения урожайности сельскохозяйственных культур предполагает создание в растениеводстве постепенно повышающегося стратегического потенциала развития отрасли за счет создаваемых ресурсов и предполагает постепенный переход к мерам, требующим повышенных инвестиционных расходов на внедрение инновационных технологий и ресурсов, а также коренное преобразование

организационного устройства производства агробизнеса и управления им. Так, в пятилетней перспективе предполагаются восстановление плодородия почв, используя восполнения органического вещества за счет сидераты в отдыхающих полях, снижение потерь из-за нарушения оптимальных агротехнических сроков и качества проведения основных работ (в том числе с применением практики параллельного вождения), поддержание сортообновления товарных сельскохозяйственных культур. Подобные мероприятия позволят повысить урожайность пшеницы на 6,3%, кукурузы на зерно – на 4,6%, семян подсолнечника – на 8,3%, бобов сои – на 2,9%, корнеплодов сахарной свеклы – на 10,4% по сравнению со средними значениями 2021-2023 годов.

В среднесрочном периоде перспективы предполагается применение отдельных элементов точного земледелия (составление карты полей, дифференцированное внесение минеральных удобрений) с постепенным переходом на полную систему ведения сельскохозяйственного производства с ее использованием в рамках цифровой аграрной экономики, повышение площадей пахотных земель, на которых применяется система биологизации почв, что позволит продолжить углубление интенсивности ведения отрасли. Проявлением эффективности реализации этих мероприятий может стать дальнейшее повышение урожайности основных товарных культур.

Такой же подход положен в основу увеличения продуктивности сельскохозяйственных животных (таблица 38, приложения Ж – Н). В целом к 2035 году за счет уточнения составов кормления, снижения яловости (прохолоста), ведения племенной работы с использованием практики секвестированного эмбриогенеза, перехода к полной роботизации производственных процессов надоев молока от 1 фуражной коровы могут потенциально увеличиться на 10,7% (до 8010 кг/год), среднесуточный прирост живой массы крупного рогатого скота – на 12,3% (до 796,9 г), свиней – на 4,2% (до 605,7 г).

Сельское хозяйство представляет собой открытую социально-экономическую систему, обладающую тесными межотраслевыми внутренними связями между растениеводством и животноводством. Они оказывают значительное влияние на эффективность функционирования и развития каждой из них, с одной стороны, и отрасли сельского хозяйства в целом – с другой.

Таблица 37 – Резервы увеличения продуктивности основных видов сельскохозяйственных животных

Резервы животноводства	Вид продукции животноводства		
	молоко	Прирост живой массы крупного рогатого скота	Прирост живой массы свиней
Средняя продуктивность сельскохозяйственных животных, кг/гол. (г)	7427,7	309,7	580,8
Краткосрочные (2026-2030 гг.)			
Кормление	138	118,5	1,3
Снижение яловости (прохолоста)	84,3	49,1	-
Продуктивность сельскохозяйственных животных с учетом выявленных резервов, кг/гол., (г)	7650	477,3	582,1
Среднесрочные (2031-2035 гг.)			
Секвестрированный эмбриогенез	207	-	-
Полная роботизация	153	109,6	23,6
Продуктивность сельскохозяйственных животных с учетом выявленных резервов, кг/гол. (г)	8010	586,9	605,7

Источник: расчеты автора

Оптимизация параметров развития отрасли произведена нами по блокам обеспечения:

- 1) экономической эффективности аграрного производства;
- 2) экологического равновесия на землях, вовлеченных в аграрное производство;
- 3) социальной справедливости в агробизнесе (рисунок 47).

Принципиальным отличием предлагаемой экономико-математической модели устойчивого развития сельского хозяйства являются ограничения,

накладывающие лимитирующие значения на параметры экологического равновесия и соблюдения социальной справедливости.

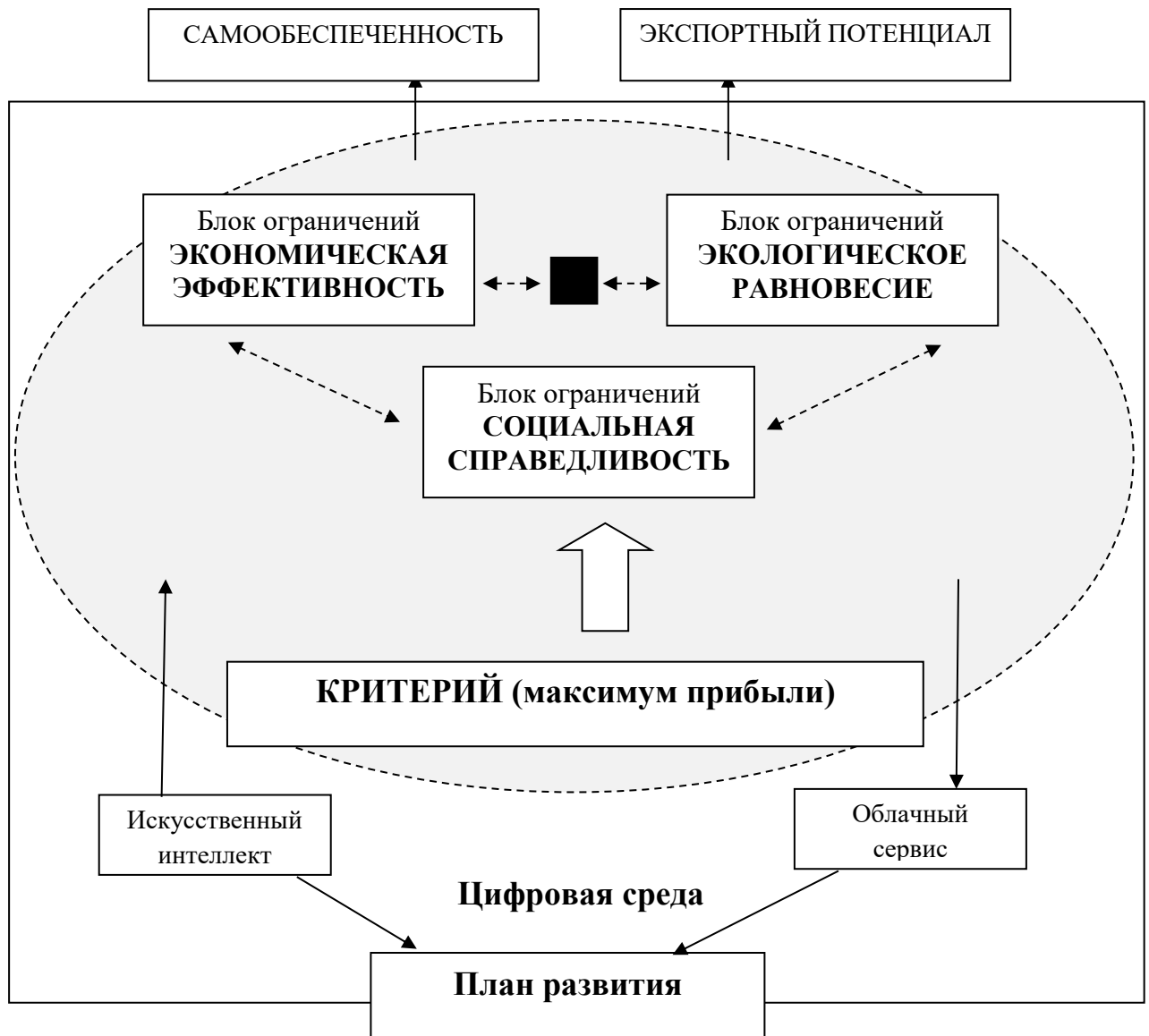


Рисунок 47 – Схема экономико-математической модели устойчивого развития аграрного сектора экономики региона

Источник: разработано автором.

Сохранение природного баланса в агросистемах в экономико-математической модели оптимизации устойчивого развития сельского хозяйства предусматривает ограничения по условиям:

– антропогенной нагрузки на почвы, которая в перспективе должна снижаться на фоне использования дифференцированной по

сельскохозяйственным культурам основной обработки почвы с использованием традиционной (с полным оборотом пласта – под пропашные сельскохозяйственные культуры) и минимальной (без оборота пласта – под зерновые культуры) вспашки;

- структуры севооборота;
- возмещения выноса питательных веществ из почвы с урожаем сельскохозяйственных культур за счет внесения минеральных удобрений.

Социальная справедливость находит выражение в приросте заработной платы в размере не менее 70,0% от темпов увеличения производительности труда. Это условие закладывается в экономико-математическую модель как ограничение, размеры которого устанавливаются в ходе решения экономико-математической задачи через вспомогательную переменную.

Структурно экономико-математическая модель оптимизации отраслевой структуры имеет следующий вид: требуется определить максимум прибыли на критерий максимальной прибыли, которая является основным источником реинвестирования в развитие сельского хозяйства.

$$Z = \sum_{j \in N} c_j x_j \rightarrow \max,$$

где x_j – искомое значение j -й переменной, означающей отрасль хозяйства или вид деятельности; c_j – прибыль в расчете на единицу j -й переменной; N – множество переменных, отражающих все отрасли хозяйства.

Максимум целевой функции должен достигаться при выполнении следующих ограничений.

1. По использованию производственных ресурсов в хозяйстве:

$$\sum_{j \in N} a_{ij} x_j \leq b_i \quad (i \in M_1),$$

где a_{ij} – коэффициенты затрат i -го ресурса в расчете на единицу j -й переменной; b_i – объем производственного ресурса i -го вида; M_1 – множество видов ресурсов.

2. По производству и использованию кормов:

$$\sum_{j \in N_1} q_{ij} x_j \leq \sum_{j \in N_2} \alpha_{ij} x_j \quad (i \in M_2),$$

где q_{ij} – расход i -го вида питательного вещества в расчете на 1 голову j -го вида животных;

α_{ij} – выход i -го вида питательного вещества с 1 га j -й кормовой культуры (или содержание i -го вида питательного вещества в 1 ц физической массы j -го вида корма);

N_1 – множество переменных, означающих отрасли животноводства;

N_2 – множество переменных, означающих фуражные отрасли растениеводства;

M_2 – группа ограничений по производству и использованию кормов и питательных веществ корма.

3. По отдельным группам кормов:

$$\sum_{j \in N_2} v_{hj} x_j + \sum_{s \in S} v_{hs} x_s \geq \sum_{j \in N_1} a_{hj} x_j \quad (h \in H),$$

$$\sum_{j \in N_2} v_{hj} x_j + \sum_{s \in S} v_{hs} x_s \leq \sum_{j \in N_1} b_{hj} x_j \quad (h \in H),$$

где v_{hj} – выход кормовых единиц по кормам h -й группы с 1 га j -й кормовой культуры;

v_{hs} – содержание кормовых единиц в единице физической массы s -го корма, относящегося к h -й группе;

a_{hj} и b_{hj} – соответственно минимальная и максимальная потребность в кормах h -й группы в расчете на 1 среднегодовую голову j -го вида животных;

S – множество видов покупных кормов и кормовые средства, представляющие собой отходы основного производства;

H – множество групп кормов.

4. По производству и использованию зеленых кормов в t -й месяц

пастбищного периода:

$$\sum_{j \in N_1} q_{ij}^{(t)} x_j \leq \sum_{j \in N_3} \alpha_{ij}^{(t)} x_j \quad (i \in M_3),$$

где $q_{ij}^{(t)}$ – минимальная норма потребления i -го вида питательного вещества зеленых кормов на 1 голову j -го вида животных в t -й месяц пастбищного периода;

$\alpha_{ij}^{(t)}$ – выход i -го вида питательного вещества с 1 га j -й кормовой культуры (входящей в группу зеленых кормов) в t -й месяц пастбищного периода;

N_3 – множество переменных, означающих фуражные отрасли растениеводства для производства зеленых кормов;

M_3 – группа ограничений, отражающих потребности зеленого конвейера.

5. По производству гарантированного объема товарной продукции:

$$\sum_{j \in N_4 \cup N_5} q_{ij} x_j \geq Q_i \quad (i \in M_4),$$

где q_{ij} – выход товарной продукции i -го вида с 1 га j -й сельскохозяйственной культуры или от 1 головы j -го вида животных;

Q_i – план реализации i -го вида продукции;

N_4 – множество переменных, означающих товарные отрасли растениеводства; N_5 – множество переменных, означающих товарные отрасли животноводства; M_4 – группа ограничений по производству гарантированного объема продукции.

6. По дополнительным требованиям к размерам отраслей:

$$\begin{aligned} &\leq \\ x_j &= P_j \quad (j \in M_5), \\ &\geq \end{aligned}$$

где P_j – допустимый размер j -го вида деятельности;

M_5 – подмножество видов деятельности, по размерам которых вводятся ограничения.

7. По соблюдению определенных соотношений в посевных площадях сельскохозяйственных культур:

$$\alpha_j \sum_{j \in N_2 \cup N_4} x_j \geq x_j,$$

$$\beta_j \sum_{j \in N_2 \cup N_4} x_j \leq x_j,$$

где α_j и β_j – соответственно максимальная и минимальная доля j -й сельскохозяйственной культуры в общей посевной площади.

8. По определению суммарных показателей производства:

$$\sum_{j \in N} \tilde{a}_{ij} x_j = x_i \quad (i \in M_6),$$

где $\tilde{a}_{ij}$ – коэффициенты выхода i -го вида ресурсов или продукции в расчете на единицу j -й переменной;

x_i – расчетное значение i -й переменной;

M_6 – группа ограничений по расчету суммарных показателей производства.

9. По неотрицательности переменных:

$$x_j \geq 0; x_s \geq 0; x_i \geq 0$$

Решение экономико-математических задач оптимизации производственных параметров развития сельского хозяйства в сельскохозяйственных организациях, расположенных в разных зонах Тамбовской области (южной – АО «Суворово» Уваровского района, центральной – АО «Голицыно» Никифоровского района, северной – АО «Красный Выборжец» Моршанского района), представлено в приложениях П–С.

Использование результатов оптимизации производственных программ хозяйств в дальнейшем проецировании на соотношение сельскохозяйственных отраслей по всему кругу хозяйствующих субъектов

отрасли позволило наиболее полно учесть влияние различий природно-климатических и организационно-экономических условий региона на формирование прибыльности агробизнеса по видам сельскохозяйственной продукции и его эффективности в целом (таблица 38, приложения Т – Х).

Анализ таблицы показал, что сельскохозяйственные производители при условии поэтапного внедрения инновационных технологий производства сельскохозяйственной продукции могут обеспечить увеличение уровня его рентабельности на 5,1% к 2031-2035 годам. Наибольший прирост значения этого показателя может быть обеспечен в растениеводстве – отрасли, имеющей относительно короткий срок проявления эффекта от применения инновационных технологий или их элементов в производстве сельскохозяйственной продукции.

Животноводство в Тамбовской области восстанавливалось через полную модернизацию животноводческих комплексов с максимальной автоматизацией производственных процессов. Например, свиноводческие комплексы, рассчитанные на содержание 300 тыс. свиней, обслуживают в среднем 188 работников. В перспективе до 2035 года в регионе будет проводиться работа по повышению устойчивости развития животноводства с приоритетом восстановления мясного направления скотоводства, что связано с возникшим дисбалансом потребления населением разных видов мяса с компенсацией дефицита потребления говядины свининой и мясом птицы (таблица 39, приложения Ц – 6).

Ожидаемое значение уровня рентабельности производства продукции животноводства может составить на горизонте долгосрочного развития 11,3%, на 0,4 п.п. больше, чем по факту 2021-2024 годов.

Таким образом, параметры моделирования производственно-экономических процессов развития сельского хозяйства региона подтверждают возможности повышения эффективности производства продукции как растениеводства, так и животноводства.

Таблица 38 – Эффективность производства сельскохозяйственной продукции в сельскохозяйственных организациях Тамбовской области (оптимальный сценарий)

Показатели	Факт, в среднем в 2022-2024 гг., тыс. ц	Прогноз		Отношение среднего значения 2031-2035 гг. к среднему фактическому в 2022-2024 гг., %
		2026-2030 гг.	2031-2035 гг.	
Сельское хозяйство				
Выручка от реализации сельскохозяйственной продукции, млн руб.	67522,1	69817,9	93180,5	138,0
Полные затраты на производство и реализацию сельскохозяйственной продукции, млн руб.	39352,2	40414,7	52731,9	134,0
Прибыль от реализации сельскохозяйственной продукции, млн руб.	28169,9	29403,1	40448,6	143,6
Уровень рентабельности производства сельскохозяйственной продукции, %	71,6	72,8	76,7	5,1
Растениеводство				
Выручка от реализации сельскохозяйственной продукции, млн руб.	89034,6	92409,0	94643,8	106,3
Полные затраты на производство и реализацию сельскохозяйственной продукции, млн руб.	51011,0	52490,4	53000,5	103,9
Прибыль от реализации сельскохозяйственной продукции, млн руб.	38023,6	39918,7	41643,4	109,5
Уровень рентабельности производства сельскохозяйственной продукции, %	74,5	76,0	78,6	4,0
Животноводство				
Выручка от реализации сельскохозяйственной продукции, млн руб.	10056,1	10304,2	10458,0	104,0
Полные затраты на производство и реализацию сельскохозяйственной продукции, млн руб.	9069,1	9283,1	9397,8	103,6
Прибыль от реализации сельскохозяйственной продукции, млн руб.	987,0	1021,1	1060,2	107,4
Уровень рентабельности производства сельскохозяйственной продукции, %	10,9	11,0	11,3	0,4

*Расчеты выполнены в ценах 2024 года.

Источник: расчеты автора.

Результаты расчетов прогнозных значений уровня самообеспечения основными видами сельскохозяйственной продукции, представленные в таблице 38, показали, что хозяйства товарного сектора сельского хозяйства Тамбовской области могут успешно нарастить производство продукции, обладающей высокой добавленной стоимостью, на 106,1-120,1%, а также усилить работу по продовольственному обеспечению сельскохозяйственной продукцией, ввозимой в регион в критических масштабах (более 20%). В их числе следует назвать куриные яйца, самообеспеченность по которым в 2022-2024 годах в среднем составила 27,6%, в прогнозном периоде ее значение может быть увеличено на 19,0–36,0% до 2035 года.

Следует отметить, что сельскохозяйственные производители региона могут стать надежными экспортерами по всем основным видам производимой продукции (кроме яиц).

Реализация предложенных мероприятий по увеличению производства сельскохозяйственной продукции в Тамбовской области на основе самофинансирования позволит более успешно решить вопросы приращения значений уровня самообеспечения основными видами сельскохозяйственной продукции на устойчивой основе и формирования экспортного потенциала по всем основным видам сельскохозяйственной продукции.

Следует отметить, что снижение данного значения в перспективе по одному из наиболее значимых видов сельскохозяйственной продукции – зерну – связано с увеличением объемов производственного потребления в животноводстве и не может рассматриваться как отрицательный факт. При этом Тамбовская область может упрочить свои позиции поставщика мяса свиней и птицы на межрегиональном и мировом агропродовольственных рынках. Фактически можно говорить о возможном решении задач увеличения объемов производства и реализации, в том числе на экспорт, продукции сельского хозяйства, имеющей более высокую добавленную стоимость, что будет способствовать решению стратегической цели обеспечения экологического благополучия в Российской Федерации [280].

Таблица 39 – Уровень самообеспечения основной сельскохозяйственной продукцией за счет хозяйств товарного сектора Тамбовской области

Показатели	Факт, в среднем в 2022-2024 гг.	Прогноз		Отношение среднего значения 2031-2035 гг. к среднему фактическому в 2022-2024 гг., %
		2026-2030 гг.	2031-2035 гг.	
Пессимистический сценарий				
Мясо	557,0	557,6	591,2	106,1
Молоко	106,2	106,8	108,9	102,5
Яйца	27,5	27,6	29,3	106,5
Картофель	150,6	150,7	156,4	103,8
Оптимальный сценарий				
Мясо	557,0	591,2	669,1	120,1
Молоко	106,2	108,9	120,4	113,4
Яйца	27,5	29,3	32,7	119,0
Картофель	150,6	156,4	174,7	116,0
Оптимистический сценарий				
Мясо	557,0	630,1	658,4	118,2
Молоко	106,2	114,7	129,4	121,8
Яйца	27,5	31,0	37,4	136,0
Картофель	150,6	165,5	172,4	114,5

Источник: расчеты автора по методике, представленной в [287].

Несмотря на возможное увеличение масштабов поставок зерна на региональный рынок сельскохозяйственного сырья для производства комбикормов в базовом варианте стратегического развития на 15,5% по сравнению со средним значением 2022-2024 годов регион может остаться в статусе зерновывозящего субъекта.

При сохранении внешних условий хозяйствования и вскрытии указанных резервов повышения урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности сельскохозяйственных животных возможно повышение уровня рентабельности производства продукции отрасли на 0,3-5,5 п.п., до 71,9-77,1% (рисунок 48).

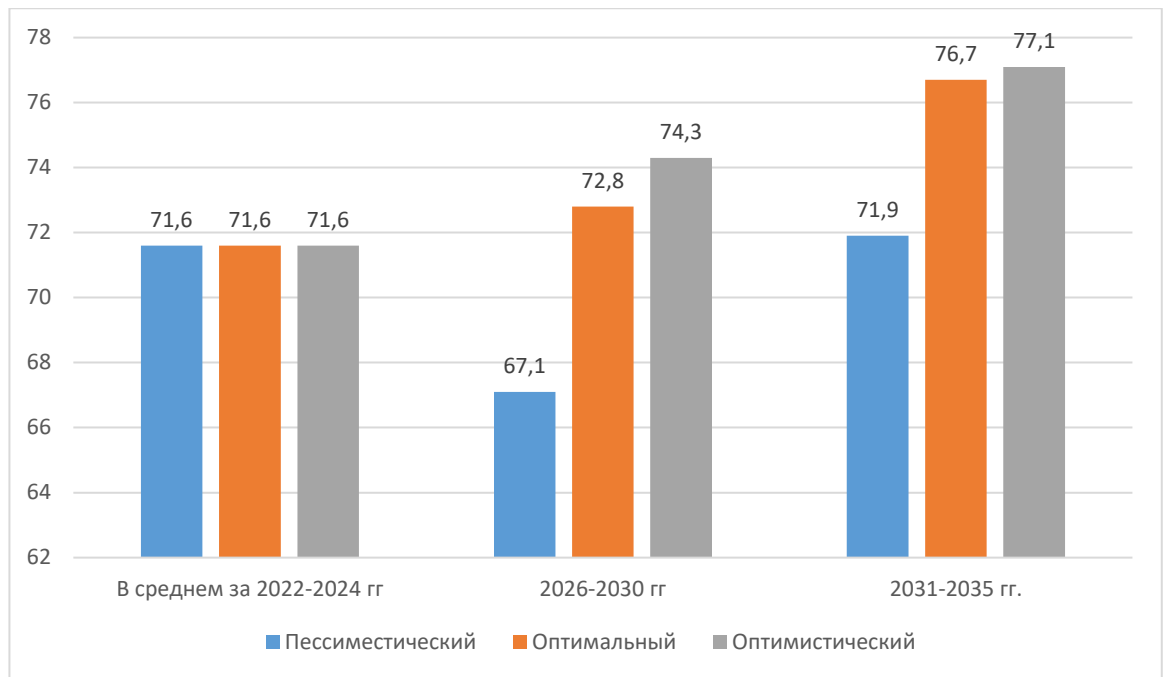


Рисунок 48 – Уровень рентабельности производства сельскохозяйственной продукции на перспективу до 2035 года, %

Источник: расчеты автора

Результатом совершенствования структур посевов сельскохозяйственных культур и стада сельскохозяйственных животных, повышения прибыльности агробизнеса на основе вскрытия резервов роста урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности сельскохозяйственных животных является повышение устойчивости развития сельского хозяйства с задействованием всех сфер хозяйственной деятельности в отрасли (таблица 40).

В перспективе может быть обеспечен средний уровень устойчивого развития отрасли, преодолев признаки неустойчивости (высокая колеблемость производственных параметров, высокая конъюнктурная зависимость хозяйственных результатов деятельности).

Таблица 40 – Интерпретация ожидаемых результатов оценки устойчивости развития сельского хозяйства Тамбовской области на перспективу до 2035 г.

Показатели	Коэффициент устойчивости	Интерпретация значения устойчивости
Условия эффективного развития	0,27	Средняя с признаками неустойчивости
- воспроизводство	0,32	Средняя с признаками неустойчивости
- экономический рост	0,34	Средняя с признаками неустойчивости
- экономический потенциал	0,31	Средняя с признаками неустойчивости
- импортовытеснение	0,12	низкая
Состояния сельского хозяйства	0,33	Средняя
- экономическое направление	0,34	Средняя
- экологическое направление	0,31	Средняя
- социальное направление	0,35	Средняя
Эффективности сельскохозяйственного производства	0,33	Средняя
- экономическое направление	0,37	Средняя
- экологическое направление	0,27	Средняя
- социальное направление	0,35	Средняя
Комплексный показатель устойчивости развития сельского хозяйства	0,31	Средняя

Источник: исследования автора.

Проведенная оценка ожидаемых изменений в этом процессе показала, что позитивная трансформация может быть успешно проведена в отношении всех показателей, имеющих критическое значение для прогрессивного развития сельского хозяйства региона (таблица 41).

Анализ данных таблицы 41 показал, что наибольший прирост уровня устойчивого развития может быть получен в процессе обеспечения экономического роста отрасли (+0,12) в рамках государственной поддержки приоритетных направлений развития, наименьший – социального направления обеспечения эффективности развития сельского хозяйства (+0,03).

Таблица 41 – Оценка ожидаемого уровня устойчивого развития сельского хозяйства Тамбовской области

Показатели	Факт, 2005-2024 гг.	Ожидаемый уровень устойчивого развития сельского хозяйства	Прирост уровня устойчивого развития сельского хозяйства
Условия эффективного развития	0,20	0,27	0,07
- воспроизводство	0,24	0,32	0,08
- экономический рост	0,22	0,34	0,12
- экономический потенциал	0,22	0,31	0,09
- импортовытеснение	0,12	0,12	0,00
Состояния сельского хозяйства	0,30	0,33	0,03
- экономическое направление	0,32	0,34	0,02
- экологическое направление	0,28	0,31	0,03
- социальное направление	0,30	0,35	0,05
Эффективности сельскохозяйственного производства	0,28	0,33	0,05
- экономическое направление	0,30	0,37	0,07
- экологическое направление	0,23	0,27	0,04
- социальное направление	0,32	0,35	0,03
Комплексный показатель устойчивости развития сельского хозяйства	0,26	0,31	0,05

Источник: расчеты автора.

Однако не следует рассматривать этот фактор как критический в связи с тем, что в отрасли уже достигнуты высокие результаты материальной и социальной заинтересованности в аграрном труде.

В целом применение практики моделирования (построения цифрового двойника) устойчивого развития сельского хозяйства Тамбовской области показало, что в регионе могут быть налажены процессы увеличения производства сельскохозяйственной продукции.

Таким образом, сформулированные в диссертационном исследовании предложения по системному внедрению инновационных технологий производства сельскохозяйственной продукции могут способствовать дальнейшему повышению устойчивости развития аграрного сектора

экономики региона, а в совокупности с совершенствованием инновационной инфраструктуры и инструментария государственной поддержки ускорить процесс достижения стратегических целей трансформации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенные исследования позволили разработать теоретико-методологические, методические положения и практические рекомендации, направленные на обоснование возможностей устойчивого развития аграрного сектора региональной экономики, сделать следующие выводы и сформулировать предложения по совершенствованию организационно-экономического механизма управления трансформационными процессами в отрасли и в регионах на основе стимулирования внедрения инновационных технологий производства сельскохозяйственной продукции.

1. Устойчивое развитие аграрного сектора экономики представляет собой целенаправленный процесс позитивных изменений, выражающихся в наращивании возможностей надежного продовольственного обеспечения населения страны в настоящее время и отдаленной перспективе, который опирается на системную сбалансированность аспектов физической, экономической доступности продуктов питания для потребителей, социальной справедливости в общественном распределении благ, сохранении и повышении производственных возможностей окружающей среды в длительном интервале времени в режиме опережающего создания потенциала адаптации к негативному влиянию внешних неуправляемых и условно управляемых факторов развития.

2. Ключевая особенность этого процесса заключается в необходимости одновременного удовлетворения трех групп интересов: экономической эффективности, экологической безопасности и социальной справедливости. Дисбаланс в любой из этих сфер приводит к деградации системы. Особенности устойчивого развития сельского хозяйства образуют сложную систему взаимообусловленных требований: ориентация на долгосрочное сохранение природных ресурсов; биологизация производства; необходимость социального измерения устойчивости; необходимость замкнутого цикла производства; адаптивность к изменению климата; энергоэффективность;

цифровизация и точное земледелие; создание региональных продовольственных систем; необходимость государственной поддержки. Переход к устойчивой модели представляет собой не столько техническую или экономическую задачу, сколько глубокую институциональную и культурную трансформацию аграрного сектора

3. Внутренние и внешние факторы устойчивого развития аграрного сектора экономики представляют собой сложную систему взаимосвязей, определяющую долгосрочную жизнеспособность сельского хозяйства. Устойчивое развитие аграрного сектора невозможно рассматривать изолированно от макроэкономической среды, институциональных условий и природно-климатических особенностей. Внешние факторы включают глобальные экономические тренды, международную торговую политику, колебания цен на энергоносители и удобрения, а также климатические изменения. Внутренние факторы охватывают уровень технологического развития, доступ к финансовым ресурсам, качество человеческого капитала, структуру землепользования и институциональную эффективность.

Взаимодействие внутренних и внешних факторов создает эффект синергии или, напротив, усиливает негативные тенденции. Устойчивое развитие аграрного сектора требует сбалансированного управления обеими группами факторов, что предполагает гибкое государственное регулирование, поощрение инноваций и адаптацию к меняющимся внешним условиям. Только комплексный подход, учитывающий экономические, экологические и социальные аспекты, способен обеспечить долгосрочную устойчивость сельскохозяйственного производства как основы продовольственной безопасности и развития сельских территорий.

4. В процессе исследований применена и апробирована авторская методология, основанная на структурно-воспроизводственном подходе, которая позволила выявить закономерности устойчивого развития сельского хозяйства в регионах с аграрной специализацией на современном этапе экономической трансформации, проявляющиеся в синергетическом приросте

эффективности производства при повышении спроса аграрных производителей на промежуточные продукты производственных подкомплексов АПК, углублении интенсификации производства сельскохозяйственной продукции, увеличении ее наукоемкости.

Данная методология может быть успешно использована в процессе масштабирования совокупного экономического эффекта и повышения устойчивости развития агропромышленного комплекса регионов и страны в целом. Наши исследования показали, что высокая степень устойчивости достигается только при реализации единых принципов организации совместной деятельности, состоящих в необходимости обеспечения целостности, эффективности, динамической устойчивости, возрастающей производительности, равномерности экономического роста, безусловности приоритета экономических интересов в совокупности с отраслевыми и региональными особенностями формирования спроса на продукцию, инновационности технологии ее производства. Всё это обеспечивает мультиплицирующий и стабилизирующий эффект воздействия на продовольственную цепочку даже при высокой рискованности осуществления бизнес-процессов, а также углубление интенсивности ведения аграрного производства на основе повышения наукоемкости.

5. С нашей точки зрения, устойчивое развитие сельского хозяйства в аграрных регионах может быть обеспечено только в единстве и взаимообусловленности экономической, социальной и экологической сфер хозяйственной деятельности.

Этот принцип заложен в основу авторской методики расчета одноименного коэффициента, рассчитываемого как среднее значение суммы частных коэффициентов устойчивости нормированных значений по направлениям (сферам) развития.

6. Проведенный анализ показал, что в 2024 году общий объем производства сельскохозяйственной продукции во всех категориях хозяйств: сельскохозяйственных организациях, фермерских и личных подсобных

хозяйствах составил 9361,1 млрд руб. в текущих ценах, из которых 4956,6 млрд руб. приходится на продукцию растениеводства, а 4404,5 млрд руб. — на продукцию животноводства.

Финансовый результат деятельности организаций является мотивационным инструментом предпринимательской деятельности. В 2024 году в Центральном федеральном округе сложилась заметная дифференциация регионов по этому показателю. Самые высокие показатели рентабельности реализованной продукции отмечаются в Воронежской, Курской, Тульской, Ярославской и Орловской областях, где уровень рентабельности достиг 36,65%, 36,0%, 34,6%, 29,33% и 28,44% соответственно. Данные регионы демонстрируют эффективную модель ведения агробизнеса, основанную на сочетании благоприятных природно-климатических условий, развитой инфраструктуры и грамотного управления. Самые низкие значения отмечены в Московской области — 13,24%, Владимирской – 14,8% и Тверской – 15,30%. Низкая рентабельность в этих регионах объясняется более высокими затратами на землю и рабочую силу, а также менее благоприятной структурой производства.

Комплексный показатель устойчивого развития сельского хозяйства Тамбовской области за 2005–2024 годы составляет 0,25 – среднее значение между показателями экономической (0,17), экологической (0,3) и социальной устойчивости (0,28). Данное значение характеризует средний уровень устойчивости с признаками неустойчивости. Низкое значение экономической составляющей указывает на недостаточную финансовую стабильность и рентабельность отрасли, а также на ее чувствительность к ценовым колебаниям и макроэкономическим шокам. Экологическая составляющая находится на среднем уровне: с одной стороны, в регионе реализуются мероприятия по сохранению плодородия почв и внедрению ресурсосберегающих технологий, с другой – сохраняется высокая нагрузка на окружающую среду от интенсивного животноводства и растениеводства. Социальная составляющая, напротив, демонстрирует относительно

благополучную ситуацию: в регионе обеспечивается занятость сельского населения, уровень заработной платы в отрасли постепенно растет, сохраняется доступность социальной инфраструктуры на селе.

В целом следует отметить, что устойчивое развитие отрасли осуществлялось в регионе с соблюдением критерия социальной справедливости, что является важным, но недостаточным условием для перехода к полноценной устойчивой модели.

7. Разработанный в процессе исследований концептуальный подход к устойчивому развитию сельского хозяйства Тамбовской области нацелен на обеспечение продовольственной безопасности в совокупности с формированием экспортного потенциала региона посредством инновационной трансформации его основных отраслей в стратегической перспективе.

В рамках данного подхода должны быть созданы условия для минимизации негативного влияния внешних факторов на формирование производственного потенциала сельскохозяйственных товаропроизводителей в рамках смежных областей хозяйствования, их системной управляемой стабилизации под государственным контролем, расширение возможностей для укрепления человеческого потенциала в сельской местности.

Концептуально мероприятия по совершенствованию организации хозяйственного пространства должны быть направлены на расширение возможностей межрегионального, а также внутри- и межотраслевого сотрудничества с партнерами, инвестиционной привлекательности региона, структурных преобразований импорта (снижение объемов ввоза традиционных видов сельскохозяйственной продукции) и экспорта (повышение доли вывоза продукции с высокой добавленной стоимостью), повышение культуры ведения хозяйства в аграрных регионах.

8. Основными направлениями совершенствования организационно-экономического механизма стимулирования устойчивого развития сельского хозяйства являются мероприятия по достижению стабильного

экономического состояния сельскохозяйственных производителей с широким доступом к инновационной инфраструктуре, возможностям расширения партнерских связей в рамках кластерных структур, а также по повышению инвестиционной привлекательности регионов и самого агробизнеса, его модернизации и перевооружения, минимизации рисков. Не менее важной составляющей устойчивого развития является социальная компонента, предполагающая реализацию системы мер, направленных на восстановление демографического потенциала села через обеспечение закрепления высококвалифицированных кадров, молодежи, сопоставимого уровня заработной платы в селе и в городе, безопасности жизнедеятельности.

Повышение экологической сбалансированности аграрного производства может быть обеспечено посредством разработки и реализации программ рационального землепользования, направленных на ресурсосбережение, снижение антропогенного воздействия на окружающую среду, организацию замкнутых технологических циклов производства продукции животноводства, циркулярной экономики. В этих целях предлагается расширить инструментарий стимулирования устойчивого развития сельского хозяйства через применение практики налоговых каникул при реинвестировании в агробизнес, представление субсидий участникам проектов по закреплению молодежи на селе, льготное кредитование на осуществление капиталоемких работ по улучшению ресурсного обеспечения сельскохозяйственного производства, развитие несельскохозяйственных видов деятельности с применением цифровых технологий к администрированию реализации таких проектов и управлению ими.

9. Инновационное инфраструктурное взаимодействие аграрных товаропроизводителей с разработчиками высокоинтенсивных технологий производства сельскохозяйственной продукции может быть расширено за счет более широкого развития цифровой среды. В частности, масштабирование информационного взаимодействия участников регионального инновационного процесса может быть построено с помощью развивающихся

экосистем, предоставляющих возможности удовлетворения потребностей в углублении интенсивности ведения аграрного производства на инновационной основе без временных потерь со стороны потребителей. С помощью цифровых инструментов можно обеспечить квалифицированное сопровождение инновационно-инвестиционных проектов, обучение персонала по программам подготовки по освоению новых цифровых компетенций при сочетании удаленной и очной форм, повысив, таким образом, эффективность взаимодействия между участниками инновационного процесса и региональных органов власти.

10. Осуществлённое в процессе исследований прогнозирование развития сельского хозяйства региона, выполненное в сценарном представлении, показало, что в отрасли могут быть созданы точки роста агробизнеса в целях обеспечения продовольственной безопасности страны и региона через системное внедрение инновационных технологий производства сельскохозяйственной продукции, сохранение экологического баланса, реализацию принципа социальной справедливости.

Разработанная в ходе исследований математически и экономически обоснованная производственная программа развития сельского хозяйства аграрно ориентированной Тамбовской области показала реальную возможность увеличения уровня рентабельности производства сельскохозяйственной продукции в долгосрочной перспективе в хозяйствах агробизнеса на 5,1 п.п. до 76,7%, что позволит обеспечить дальнейшее устойчивое развитие как агробизнеса, так и региональной экономической системы в целом.

Результаты расчетов прогнозных значений уровня самообеспечения основными видами сельскохозяйственной продукции показали, что хозяйства товарного сектора сельского хозяйства Тамбовской области могут успешно нарастить производство продукции, обладающей высокой добавленной стоимостью, на 106,1-120,1%, а также усилить работу по продовольственному обеспечению сельскохозяйственной продукцией, ввозимой в регион в

критических масштабах (более 20%). Данный прогноз основывается на анализе текущих производственных мощностей, доступных земельных ресурсов, уровня технологического оснащения и кадрового потенциала региона. Существенным фактором, определяющим такую оптимистичную динамику, является наличие свободных производственных резервов, которые могут быть задействованы при условии целенаправленной инвестиционной политики и совершенствования логистической инфраструктуры.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абалкин, Л.И. Курс переходной экономики/ Л.И. Абалкин: учебник. – М.: Финстатинформ, 1997. – 640 с.
2. Абалкин, Л.И. Экономическая теория на пути к новой парадигме / Л.И. Абалкин // Вопросы экономики. – 2008. – № 11. – С. 15-18.
3. Абдикеев, Н.М. Экономика, основанная на знаниях и инновационное развитие / Н.М. Абдикеев // Вестник Финансового университета. – 2014. – №5 (83). – С. 16-26.
4. Аганбегян, А.Г. Россия: от стагнации к устойчивому социально-экономическому росту / А.Г. Аганбегян // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2022. – Т. 238, № 6. – С. 88-101.
5. Агафоненко, О.Ю. Анализ региональных экономических систем как современной формы организации экономики [Электронный ресурс] / О.Ю. Агафоненко, Ю.Л. Петрушевский // Сборник научных работ серии «Финансы, учет, аудит». – 2021. – № 1(21). – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46581011> (дата обращения: 21.05.2023). – Загл. с экрана.
6. Агибалов, А.В. Формирование и реализация стратегии устойчивого развития сельских территорий: дис... д-ра. экон. наук/А.В. Агибалов. – Орел, 2022. – 389с.
7. Адуков Р.Х. Система инновационного обеспечения АПК / Р.Х. Адуков // Никоновские чтения. – 2008. – №13. – С. 77-79.
8. Акофф, Р.Л. Планирование в больших экономических система – М.: Советское радио, 1972. –223 с.
9. Алтухов, А.И. Зерновое хозяйство Российской Федерации: современные тенденции развития / А.И. Алтухов. – М.: ГНУ ВНИИЭСХ, 2008. – 152 с.
10. Андросова, С.А. Экономический потенциал региона: усиление роли бюджетного регулирования: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05, 08.00.10/ Андросова Светлана Анатольевна. – Орел, 2009. – 188 с.

11. Анищенко, Е.В. Теоретические основы методологии оценки экономической устойчивости развития субъекта Федерации / Е.В. Анищенко // Научный форум: экономика и менеджмент: сборник статей XIV Международной научно-практической конференции. – 2018. – С. 79-84.

12. Антропов, А.О. Устойчивое развитие сельского хозяйства: оптимизация агроэкосистем и зеленые технологии / А.О. Антропов, И.С. Кондратенко // Агропродовольственная экономика. – 2024. – № 8. – С. 15-21.

13. Аржанцев, С.А. Теоретические аспекты формирования организационно-экономического механизма АПК: сущность и содержание / С.А. Аржанцев, С.П. Писарев, Е.В. Колязина, А.А. Фролова // Молодой ученый. – 2017. – № 11 (145). – С. 176-178.

14. Аскарлов, А.А. Устойчивое развитие экономики сельского хозяйства (на материалах Республики Башкортостан): автореф. дис. ... д-ра экон. наук / А.А. Аскарлов. – Оренбург, 2008. – 42 с.

15. Аюпов, А.Н. Региональная экономика / А.Н. Аюпов. – Бишкек: КРСУ, 2015. – 374 с.

16. Бабкина, Е.В. Механизмы и инструменты инновационного развития региона / Е.В. Бабкина, Н.П. Абаева. – Ульяновск: УлГТУ, 2012. – 179 с.

17. Бадлуева, М.П. Новые тенденции функционирования и развития социально-экономической системы региона: развитие креативного потенциала / М.П. Бадлуева, А.Б. Аюрзанайн // Креативная экономика. – 2015. – № 9(8). – С. 947–962.

18. Базанкова, Д.Н. Тенденции российской экономики в мировой динамике инноваций / Д.Н. Базанкова // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. – 2013. – Т. 19, № 4. – С. 45-48.

19. Базарова, Л.А. Менеджмент устойчивого развития компании / Л.А. Базарова. – М.: АСВ, 2007. – 201 с.

20. Базарова, М.У. К вопросу о концепции инструментов устойчивого развития сельского хозяйства в цифровой экономике / М.У. Базарова //

Приоритетные направления научно-технологического развития аграрного сектора России: материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня образования Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Бурятия, г. Улан-Удэ, 08 ноября 2023 г. – Улан-Удэ: Издательство Бурятской ГСХА им. В.Р. Филиппова, 2023. – С. 177-183.

21. Бакуменко, О.А. Межрегиональное взаимодействие как фактор развития региональных социально-экономических систем (на примере Северо-Западного Федерального округа): Дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Бакуменко Ольга Аркадьевна. – Псков, 2017. – 179 с.

22. Барбаков, О.М. Регион как объект управления / О.М. Бабаков // Социологические исследования. – 2002. – № 7. – С. 96-100.

23. Барзилов, С.И. Регион как политическое пространство / С.И. Барзилов, А.Г. Чернышов // Свободная мысль. – 1997. – № 2. – С. 3-13.

24. Баринов, В.А. Стратегический менеджмент / А.А. Баринов, В.Л. Харченко. – М.: Инфра-М, 2005. – 236 с.

25. Барлуков, А. М. Устойчивое развитие региона с экологической регламентацией: мониторинг и перспективы : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / А. М. Барлуков. – Улан-Удэ, 2013. – 24 с.

26. Барлыбаев, У.А. Институциональные аспекты устойчивого развития сельских территорий в условиях становления инновационной экономики: автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.01 / У. А. Барлыбаев. – М., 2011. – 28 с.

27. Баторшина, Г.Д. Цифровые технологии в АПК на примере электронной платформы «Россельхозбанка» svoe-rodnoe.ru / Г.Д. Баторшина // Инновационное развитие экономики. – 2022. – № 5 (71). – С. 7-14.

28. Батунова Е. РСХБ пилотирует 9 инновационных проектов из области АПК [Электронный ресурс]. – URL: <https://habr.com/ru/companies/rshb/news/803937/> (дата обращения: 11.03.2025).

29. Баширова, А.А. Принципы устойчивости и сбалансированности в механизме регулирования социально-экономическим развитием региона / А.А. Баширова // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2020. – № 9 (ч. 2). – С. 204-209.

30. Беломестнов, В.Г. Управление потенциалом социально-экономических систем региона: монография / В.Г. Беломестнов. – СПб.: НПК «Рост», 2005. – 228 с.

31. Белоусов, В.М. Анализ рисков в сельскохозяйственных организациях / В.М. Белоусов // Достижения и перспективы научно-инновационного развития АПК: сборник статей по материалам IV Всероссийской (национальной) научно-практической конференции / под общ. ред. С.Ф. Сухановой. – Курган, 2023. – С. 118-121.

32. Белоусов, В.М. Воспроизводственные процессы в аграрной сфере экономики / В.М. Белоусов // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2013. – № 5. – С. 75-79.

33. Белоусов, В.М. Инновационная деятельность в аграрном секторе экономики / В.М. Белоусов // Теория и практика мировой науки. – 2017. – № 1. – С. 12-16.

34. Белоусов, В.М. Инновационная деятельность в аграрном секторе экономики / В.М. Белоусов // Достижения и перспективы научно-инновационного развития АПК: сборник статей по материалам II Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием. – Курган, 2021. – С. 226-230.

35. Белоусов, В.М. Инновационное обеспечение устойчивого развития сельского хозяйства / В.М. Белоусов // Стратегические направления развития экономики, финансов и бухгалтерского учета в современных условиях. Информационно-правовое обеспечение ГАРАНТ как комплексная профессиональная поддержка образовательной и научной деятельности: материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Мичуринск-наукоград РФ, 2025. – С. 23-28.

36. Белоусов, В.М. Инновационные подходы к совершенствованию системы стратегического управления сельскохозяйственным производством / Н.В. Карамнова, В.М. Белоусов, А.С. Летуновский // Экономика сельского хозяйства России. – 2023. – № 11. – С. 6-12.

37. Белоусов, В.М. Инновационные процессы в АПК: сущность и направления развития / В.М. Белоусов // Глобальные проблемы модернизации национальной экономики: материалы IX Международной научно-практической конференции / отв. редактор А.А. Бурмистрова [и др.]. – 2020. – С. 570-574.

38. Белоусов, В.М. Инновационные технологии производства сельскохозяйственной продукции / Н.В. Карамнова, В.М. Белоусов // Управление технологиями. – Мичуринск, 2018. – С. 26-77.

39. Белоусов, В.М. Интеграция как фактор устойчивого развития аграрного производства / В.М. Белоусов, Н.В. Карамнова // Никоновские чтения. – 2021. – № 26. – С. 85-88.

40. Белоусов, В.М. Кластеры как основа обеспечения устойчивого развития аграрного сектора экономики / В.М. Белоусов // Теория и практика мировой науки. – 2021. – № 11. – С. 2-5.

41. Белоусов, В.М. Концептуальные подходы к совершенствованию системы материального стимулирования труда работников сельскохозяйственного производства / В.М. Белоусов // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2013. – № 10 (108). – С. 121-125.

42. Белоусов, В.М. Методические подходы к оценке экономического развития муниципальных образований / В.М. Белоусов // Наука и Образование. – 2022. – Т. 5, № 4. – С.

43. Белоусов, В.М. Механизм устойчивого развития аграрного сектора экономики и его организационно-экономические составляющие / Н.В. Карамнова, В.М. Белоусов // Экономика сельского хозяйства России. – 2021. – № 11. – С. 51-55.

44. Белоусов, В.М. Механизмы и методы государственного регулирования аграрного сектора экономики / В.М. Белоусов // Инновационные подходы к разработке технологий производства, хранения и переработки продукции растениеводческого кластера: материалы Всероссийской научно–практической конференции. – Мичуринск, 2020. – С. 227-231.

45. Белоусов, В.М. Модернизация индивидуального и коллективного премирования работников сельскохозяйственного предприятия / В.М. Белоусов // Агропродовольственная политика России. – 2018. – № 6 (78). – С. 44-47.

46. Белоусов, В.М. Модернизация механизма устойчивого развития аграрного сектора экономики / В.М. Белоусов // Формирование системы устойчивого развития сельского хозяйства на основе концепции стратегического управления (I Шаляпинские чтения): материалы Всероссийской научно–практической конференции / под ред. О.Ю. Анциферовой. – 2018. – С. 45-51.

47. Белоусов, В.М. Научные подходы к устойчивому развитию аграрного сектора экономики / В.М. Белоусов // Формирование системы устойчивого развития сельского хозяйства на основе концепции стратегического управления (I Шаляпинские чтения): материалы Всероссийской научно–практической конференции / под ред. О.Ю. Анциферовой. – 2018. – С. 41-45.

48. Белоусов, В.М. Обеспечение устойчивого развития аграрного сектора экономики / В.М. Белоусов // Теория и практика мировой науки. – 2017. – № 2. – С. 42-47.

49. Белоусов, В.М. Обоснование выбора стратегии и направлений инновационного развития АПК / В.М. Белоусов // Достижения и перспективы научно–инновационного развития АПК: сборник статей по материалам IV Всероссийской (национальной) научно–практической конференции / под общ. ред. С.Ф. Сухановой. – Курган, 2023. –

С. 122-125.

50. Белоусов, В.М. Обоснование системы целей устойчивого развития аграрного сектора экономики / В.М. Белоусов // Агропродовольственная политика России. – 2017. – № 1 (61). – С. 33-39.

51. Белоусов, В.М. Обоснование стратегии развития сельскохозяйственной организации / В.М. Белоусов // Актуальные проблемы и перспективы развития сельского хозяйства и сельских территорий (III Шаляпинские чтения): материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Мичуринск-наукоград РФ, 2020. – С. 43-48.

52. Белоусов, В.М. Организация маркетинговой деятельности в сельскохозяйственных предприятиях / В.М. Белоусов // Достижения и перспективы научно-инновационного развития АПК: сборник статей по материалам III Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Курган, 2022. – С. 166-170.

53. Белоусов, В.М. Основные компоненты стратегии развития сельскохозяйственных организаций / В.М. Белоусов // Инженерное обеспечение в реализации социально-экономических и экологических программ АПК: материалы Международной научно-практической конференции. – Курган, 2021. – С. 394-397.

54. Белоусов, В.М. Основные компоненты стратегии устойчивого развития сельскохозяйственных организаций / В.М. Белоусов // Приоритетные направления регионального развития: сборник статей по материалам III Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Курган, 2022. – С. 11-15.

55. Белоусов, В.М. Основные направления государственной поддержки аграрного сектора экономики / В.М. Белоусов // Проблемы развития АПК региона. – 2014. – Т. 18, № 2 (18). – С. 90-96.

56. Белоусов, В.М. Основные направления и инструменты устойчивого развития сельских территорий региона / В.А. Солопов, Е.С. Мищенко, Н.В. Злобина, Н.В. Карамнова, В.М. Белоусов // Вопросы современной науки и

практики / Университет им. В.И. Вернадского. 2025. – № 3 (97). – С. 95-112.

57. Белоусов, В.М. Основные направления инновационного развития регионального АПК / В.М. Белоусов // Вестник Академии. – 2015. – № 3. – С. 18-22.

58. Белоусов, В.М. Основные направления повышения конкурентоспособности сельскохозяйственного производства / В.М. Белоусов // Никоновские чтения. – 2017. – № 22. – С. 96-98.

59. Белоусов, В.М. Основные направления повышения эффективности системы управления персоналом / В.М. Белоусов // Наука и образование. – 2020. – Т. 3, № 2. – С. 417.

60. Белоусов, В.М. Основные направления развития инновационных процессов в сельском хозяйстве Тамбовской области / Н.В. Карамнова, В.М. Белоусов, А.С. Летуновский // Агропродовольственная политика России. – 2025. – № 1 (114). – С. 2-9.

61. Белоусов, В.М. Основные направления устойчивого развития аграрного сектора экономики / В.М. Белоусов // Научное обозрение. – 2013. – № 2. – С. 231-233.

62. Белоусов, В.М. Основные положения стратегии устойчивого развития агропромышленного производства / В.М. Белоусов // Теория и практика мировой науки. – 2017. – № 5. – С. 7-10.

63. Белоусов, В.М. Основные факторы повышения эффективности использования природно-производственного потенциала регионального АПК / В.М. Белоусов // Стратегические направления развития экономики, финансов и бухгалтерского учета в современных условиях. Информационно–правовое обеспечение ГАРАНТ как комплексная профессиональная поддержка образовательной и научной деятельности: материалы Всероссийской (национальной) научно–практической конференции. – Мичуринск – наукоград, 2024. – С. 23-27.

64. Белоусов, В.М. Особенности государственного регулирования АПК/В.М. Белоусов // Современному АПК – эффективные

технологии: материалы Международной научно–практической конференции, посвященной 90-летию доктора сельскохозяйственных наук, профессора, заслуженного деятеля науки Российской Федерации, почетного работника высшего профессионального образования Российской Федерации Валентины Михайловны Макаровой. – 2019. – С. 37-41.

65. Белоусов, В.М. Особенности и проблемы материального стимулирования труда в сельском хозяйстве / В.М. Белоусов // Теория и практика мировой науки. – 2018. – № 1. – С. 19-23.

66. Белоусов, В.М. Особенности инновационного развития АПК / В.М. Белоусов // Аграрная наука в условиях модернизации и инновационного развития АПК России: сборник материалов Всероссийской научно–методической конференции с международным участием, посвященной 100–летию академика Д.К. Беляева. – 2017. – С. 13-16.

67. Белоусов, В.М. Особенности стратегического управления сельским хозяйством / В.М. Белоусов // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2018. – № 9. – С. 279-284.

68. Белоусов, В.М. Оценка инновационной инфраструктуры и потенциала Тамбовской области // Н.В. Карамнова, В.М. Белоусов, А.С. Летуновский // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2025. – №1. – С.

69. Белоусов, В.М. Приоритетные направления инновационного развития регионального АПК / В.М. Белоусов // Агропродовольственная политика России. – 2017. – № 8 (68). – С. 27-32.

70. Белоусов, В.М. Приоритетные направления обеспечения устойчивого развития аграрного сектора экономики / В.М. Белоусов // Инженерное обеспечение в реализации социально–экономических программ АПК: сборник статей по материалам Всероссийской (национальной) научно–практической конференции. – Курган, 2023. – С. 130-134.

71. Белоусов, В.М. Приоритетные направления повышения конкурентоспособности аграрного производства / В.М. Белоусов // Современная экономика: проблемы и решения. – 2014. – № 3 (51). – С. 50-56.

72. Белоусов, В.М. Приоритетные направления социально ориентированного развития сельских территорий / В.А. Солопов., Е.С. Мищенко, Н.В. Злобина, Н.В. Карамнова, В.М. Белоусов // Вопросы современной науки и практики / Университет им. В.И. Вернадского. – 2025. – № 4 (98). – С. 82-101.

73. Белоусов, В.М. Приоритеты устойчивого развития аграрного сектора экономики / В.М. Белоусов // Теория и практика мировой науки. – 2017. – № 3. – С. 2-4.

74. Белоусов, В.М. Приоритеты устойчивого развития аграрного сектора экономики / Н.В. Карамнова, В.М. Белоусов, С.А. Жидков, В.А. Солопов, А.В. Никитин, И.С. Козаев, М.В. Азжеурова. – Мичуринск, 2022. –156 С.

75. Белоусов, В.М. Развитие инновационных процессов в аграрном секторе экономики / В.М. Белоусов // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2013. – № 3. – С. 112-117.

76. Белоусов, В.М. Разработка стратегии развития сельскохозяйственного предприятия / В.М. Белоусов // Наука и образование. – 2020. – Т. 3, № 2. – С. 418.

77. Белоусов, В.М. Регулирование воспроизводственных процессов в аграрной сфере экономики / В.М. Белоусов // Теория и практика мировой науки. – 2017. – № 9. – С. 10-14.

78. Белоусов, В.М. Роль инноваций в экономическом развитии АПК региона / В.М. Белоусов // Достижения и перспективы научно–инновационного развития АПК: сборник статей по материалам V Всероссийской (национальной) научно–практической конференции. – Курган, 2024. – С. 155-158.

79. Белоусов, В.М. Сельскохозяйственная потребительская кооперация в условиях импортозамещения / В.М. Белоусов // Устойчивое развитие экономики региона (II Шаляпинские чтения): материалы Всероссийской научно–практической конференции /под ред. Н.В. Карамновой. – 2019. – С. 33-35.

80. Белоусов, В.М. Система формирования и реализации экономических интересов сельскохозяйственных товаропроизводителей / В.М. Белоусов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2013. – № 6 (44). – С. 167-170.

81. Белоусов, В.М. Система экономических интересов сельскохозяйственных товаропроизводителей / В.М. Белоусов // Теория и практика мировой науки. – 2017. – № 11. – С. 5-9.

82. Белоусов, В.М. Система экономических интересов сельскохозяйственных товаропроизводителей / В.М. Белоусов // Агропродовольственная политика России. – 2017. – № 9 (69). – С. 11-15.

83. Белоусов, В.М. Совершенствование кадровой политики в сельскохозяйственных организациях / В.М. Белоусов // Наука и образование. – 2020. – Т. 3, № 3. – С. 52.

84. Белоусов, В.М. Совершенствование механизма материального стимулирования труда работников аграрного сектора экономики / В.М. Белоусов // Никоновские чтения. – 2019. – № 24. – С. 64-66.

85. Белоусов, В.М. Современное состояние и перспективы развития аграрного сектора экономики региона / Н.В. Карамнова, В.М. Белоусов // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2019. – № 4. – С. 113-120.

86. Белоусов, В.М. Современное состояние и перспективы развития регионального АПК / В.М. Белоусов // Актуальные вопросы экономики и агробизнеса: сборник статей IX Международной научно-практической конференции. – 2018. – С. 47-52.

87. Белоусов, В.М. Современные тенденции развития аграрного сектора экономики региона / В.М. Белоусов // Биотика. – 2015. – № 1 (2). – С. 24-28.

88. Белоусов, В.М. Состояние и тенденции развития аграрного сектора экономики / В.М. Белоусов // Теория и практика мировой науки. – 2017. – № 7. – С. 2-6.

89. Белоусов, В.М. Социально-экономические аспекты устойчивого

развития аграрного сектора экономики / В.М. Белоусов // Научно-технологическое развитие агропромышленного комплекса: приоритеты и вызовы: материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной Дню российской науки. – Улан-Удэ, 2025. – С. 248-254.

90. Белоусов, В.М. Стратегии устойчивого развития агропромышленного производства / В.М. Белоусов // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2012. – № 4. – С. 147-150.

91. Белоусов, В.М. Стратегические аспекты социального развития сельских территорий / В.М. Белоусов // Приоритетные направления регионального развития: материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием. – 2020. – С. 26-29.

92. Белоусов, В.М. Стратегические направления инновационного развития аграрного сектора экономики региона / В.М. Белоусов // Достижения и перспективы научно-инновационного развития АПК: сборник статей по материалам III Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Курган, 2022. – С. 170-174.

93. Белоусов, В.М. Стратегические направления устойчивого развития аграрного сектора экономики / В.М. Белоусов, Е.В. Калякин // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2019. – № 3. – С. 16-166.

94. Белоусов, В.М. Стратегическое планирование развития сельских территорий / В.М. Белоусов // Приоритетные направления регионального развития: сборник статей по материалам II Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием, /под общ. ред. И.Н. Миколайчика. – Курган, 2021. – С. 26-29.

95. Белоусов, В.М. Управление социальной и демографической политикой на муниципальном уровне / В.М. Белоусов, Н.В. Карамнова // Наука и образование. – 2021. – Т. 4. № 2.

96. Белоусов, В.М. Устойчивое развитие аграрной экономики /

В.М.Белоусов // Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий: сборник III Всероссийской (национальной) научной конференции. – 2018. – С. 1286-1289.

97. Белоусов, В.М. Устойчивое развитие АПК как основа развития экономики региона / В.М. Белоусов // Инновационная экономика и право. – 2020. – № 1 (15). – С. 65-66.

98. Белоусов, В.М. Факторы и условия устойчивого развития аграрного сектора экономики / В.М. Белоусов // Вестник Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Р. Филиппова. – 2013. – № 4 (33). – С. 94-100.

99. Белоусов, В.М. Факторы устойчивого развития региональных экономических систем / В.М. Белоусов // Современные вызовы для АПК и инновационные пути их решения (VIII Шаляпинские чтения): материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Мичуринск, 2025. – С. 94-100.

100. Белоусов, В.М. Формирование агропромышленного кластера как условие повышения конкурентоспособности аграрного сектора экономики региона / В.М. Белоусов // Вестник Академии. – 2015. – № 2. – С. 40-45.

101. Белоусов, В.М. Формирование агропромышленных кластеров как условие инновационного развития региональных систем / В.М. Белоусов // Научно–информационное обеспечение инновационного развития АПК: материалы XIII Международной научно–практической интернет–конференции. – п. Правдинский, Московская обл., 2021. – С. 527-531.

102. Белоусов, В.М. Формирование конкурентной среды в аграрном секторе экономики / В.М. Белоусов // Приоритетные направления регионального развития: сборник статей по материалам III Всероссийской (национальной) научно–практической конференции. – Курган, 2022. – С. 15-19.

103. Белоусов, В.М. Формирование механизма устойчивого развития сельскохозяйственного производства / В.М. Белоусов // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2011. – № 2.

104. Белоусов, В.М. Формирование механизма устойчивого развития сельскохозяйственного производства / В.М. Белоусов // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2013. – № 2. – С. 100-104.

105. Белоусов, В.М. Формирование рынка сельскохозяйственной продукции региона / В.М. Белоусов // Состояние и перспективы развития АПК: сборник статей Международной научно–практической конференции. – 2013. – С. 30-35.

106. Белоусов, В.М. Формирование системы информационного обеспечения управления АПК / В.М. Белоусов // Никоновские чтения. – 2012. – № 17. – С. 106-108.

107. Белоусов, В.М. Формирование экономического механизма сельскохозяйственного производства / В.М. Белоусов // Инженерное обеспечение в реализации социально–экономических программ АПК: сборник статей по материалам Всероссийской (национальной) научно–практической конференции. – Курган, 2023. – С. 134-138.

108. Белоусов, В.М. Эколого-ориентированная система управления сельскими поселениями / В.М. Белоусов // Актуальные проблемы экологии и природопользования: сборник статей по материалам V Всероссийской (национальной) научно–практической конференции / Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева. – Курган, 2021. – С. 24-29.

109. Белоусов, В.М. Экономический механизм инновационного развития аграрного сектора экономики региона / В.М. Белоусов // Инновации в научно-техническом обеспечении агропромышленного комплекса России: материалы Всероссийской (национальной) научно–практической конференции. – 2020. – С. 256-261.

110. Белоусов, В.М. Экономический механизм обеспечения устойчивого развития сельскохозяйственного производства / В.М. Белоусов // Теория и практика мировой науки. – 2017. – № 8. – С. 2–6.

111. Белоусов, В.М. Экономическое обоснование конкурентоспособности продовольственных товаров из отечественного сырья / И.П. Шаляпина, Н.В. Карамнова, В.М. Белоусов // Экономика и предпринимательство. – 2014. – № 1–1 (42). – С. 166–169.

112. Бельченко, О.А. Основные критерии и показатели устойчивости сельскохозяйственного производства / О.А. Бельченко, Т.М. Кожевникова // Социально-экономические явления и процессы. – 2011. – № 10 (32). – С. 26–30.

113. Беляева, Е.А. Инвестиционное обеспечение инновационной деятельности в России / Е.А. Беляева // Экономика. Право. Печать. Вестник КСЭИ. – 2014. – № 1 (61). – С. 204–214.

114. Беляков, Р.А. Экономическая сущность и функции рынка инновационных технологий / Р.А. Беляков // Фундаментальные исследования. – 2015. – №6-1. – С. 95–98.

115. Бережная, Е.В. Диагностика финансово-экономического состояния организации: учебное пособие / Е.В. Бережная, О.В. Бережная, О.И. Косьмина. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 521 с.

116. Берталанфи, Л. Общая теория систем – обзор проблем и результатов / Л. Берталанфи // Системные исследования. Ежегодник. – М.: Наука, 1969. – 203 с.

117. Бетанов, В.М. Противоречит ли закон плановости законам рынка? / В.М. Бетанов // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2021. – № 5-4 (73). – С. 46–49.

118. Бильчак, В.С. Региональная экономика / В.С. Бильчак, В.Ф. Захаров; под ред. В.С. Бильчака. – Калининград: Янтар. сказ., 1998. – 245 с.

119. Бобылев, С. Н. Экономика устойчивого развития / С.Н. Бобылев, Э.В. Гирусов, Р.А. Перелет. – М.: Просвещение, 2004. – 303с.

120. Богачев, Ю.С. Механизмы стимулирования, поддержки и развития инновационной деятельности / Ю.С. Богачев, В.Н. Киселев // Экономика. Налоги. Право. – 2015. – № 3. – С. 71–76.

121. Большая советская энциклопедия (в 30 томах) / гл. ред. А.М. Прохоров. – 3-е изд. М.: Советская энциклопедия, 1977. – Т. 27. – С.194.
122. Большой экономический словарь / под ред. А.Н. Азриляна. – М.: Фонд «Правовая культура», 1994. – 238с.
123. Бондарев, Н.С. Организационный механизм агропромышленной интеграции / Н.С. Бондарев, П.Д. Косинский, Г.С. Бондарева // Экономика и предпринимательство. – 2015. – №1(54). – С. 371-375.
124. Бородин, А. И. Формирование устойчивого развития региональной системы на основе экономико–экологического программирования: автореф. дис. ... д-ра экон. наук : 08.00.05 / А. И. Бородин. – Калининград, 2010. – 24 с.
125. Бородин, А.И. Региональные экономические системы и их устойчивость [Электронный ресурс] / А.И. Бородин, Н.Н. Киселева // Вестник Удмуртского университета. Серия «Экономика и право». – 2011. – №4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/regionalnye-ekonomicheskie-sistemy-i-ih-ustoychivost> (дата обращения: 15.05.2023).
126. Быковский, В. А. Формирование региональной экономики в контексте устойчивого развития: дис. ... д-ра экон. наук : 08.00.05 / В. А. Быковский. – Тюмень, 2003. – 390 с.
127. Вавилов, С. Новые технологии в сельском хозяйстве могут оказаться тупиком [Электронный ресурс] / С. Вавилов // Информационный портал Газета. – 2012. – URL: http://www.gazeta.ru/science/2012/04/28_a_4566861.shtml (дата обращения: 12.07.2022).
128. Вагизова, В.И. Региональная экономическая система: понятие, противоречия и развитие реального и финансового секторов / В.И. Вагизова // Вестник ТИС-БИ. – 2012. – № 1 (49). – С. 13-15.
129. Валянский, С. Н. Третий путь цивилизации, или спасет ли Россия мир? / С. Н. Валянский, Д. В. Калюжный. – М. : Алгоритм, 2002. – 140 с.

130. Вартанова, М.Л. Регулирование цифровых финансовых активов и применение блокчейн-технологий в сельском хозяйстве / М.Л. Вартанова, Е.В. Дробот // Креативная экономика. – 2019. – № 1. – С. 37-48.

131. Васенко, В.Е. Индикаторы и способы оценки и прогнозирования устойчивого развития системы региона (на материалах Краснодарского края): автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / В. Е. Васенко. – Майкоп, 2013. – 24 с.

132. Васенко, В.Е. Определение уровня развития региона на основе методики оценки устойчивого развития / В. Е. Васенко // Региональная экономика: теория и практика. – 2013. – № 1 (280). – С. 21–28.

133. Василенко, Д.В. Некоторые приемы диагностики функционирования региональной экономической системы [Электронный ресурс] / Д.В. Василенко // Вестник Института экономических исследований. – 2016. – №1 (1). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nekotorye-priemy-diaagnostiki-funktsionirovaniya-regionalnoy-ekonomicheskoy-sistemy> (дата обращения: 18.05.2023). – Загл. с экрана.

134. Вернадский, В.И. Биосфера и ноосфера / В.И. Вернадский. – М.: Эксмо, 2023. – 672 с.

135. Видяев И.Г. Инновационный климат как инструмент стимулирования инновационного развития региона / И.Г. Видяев // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2014. – № 8 (149). – С. 152-157.

136. Восканов, М.Э. Анализ сущности и генезиса понятия «региональная социально-экономическая система» / М.Э. Восканов // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2014. – № 12 (122). – С. 11-15.

137. Ганопольский, М. Г. Устойчивое развитие региона: вопросы методологии и социокультурный контекст: учебное пособие / М. Г. Ганопольский. – Тюмень : Ин-т проблем освоения Севера СО РАН, 2001. – 64 с.

138. Гафарова, В. А. Экономическое обеспечение устойчивого развития регионального хозяйства на севере России: автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / В. А. Гафарова. – Мурманск, 2012. – 22 с.

139. Глазовский, Н.Ф. Эффективность использования природных ресурсов и возможные пороги развития / Н.Ф. Глазовский // Природопользование и устойчивое развитие: мировые системы и проблемы России. – М.: Т – в науч. изд. КМК, 2006. – С. 17-21.

140. Глазьев, С. Ю. Возможности и ограничения социально–экономического развития России в условиях структурных изменений в мировой экономике: научный доклад / С.Ю. Глазьев / Государственный университет управления, Институт новой экономики. – М.: ГУУ, 2008. – 91 с.

141. Глазьев, С. Ю. Новый курс: стратегия прорыва: научный доклад / С.Ю. Глазьев, Г.Г. Фетисов // Современные производительные силы. От догоняющего к опережающему развитию. – 2012. – № 1. – С. 7-40.

142. Глушенкова, Е.И. Устойчивое развитие как концептуальная основа стратегии национальной безопасности России/ Е.И Глушенкова. – М.: ИМЭМО РАН, 2004, –101 с.

143. Годовой отчет РСХБ 2023 [Электронный ресурс]. – URL: https://docviewer.yandex.ru/view/84953781/?page=1&*=dIrhXqkDQmlgoTtKpnmv6OgUyRJ17InVybCI6Imh0dHBzOi8vd3d3LnJzaGIucnUvYXBpL3YxL3N0b3JhZ2UvNDRmZTc4ODctZGQ5MS00YzdllLTg5Y2MtNTVkJmY2YzY1ZGQzL2F0dGFjaG1lbnQiLCJ0aXRzZSI6ImF0dGFjaG1lbnQiLCJub2lmcmFtZSI6dHJ1ZSwidWlkIjoiODQ5NTM3ODEiLCJ0cyI6MTc0MTY4MzIwMDgxMCwieXUiOiI3NDc0MTYyMDgxNTQ0OTcwODA5Iiwic2VycFBhcmFtcyI6InRtPTE3NDE2ODMxOTMmdGxkPXMJ1Jmxhbmc9cnUmbmFtZT1hdHRhY2htZW50JnRleHQ9JUQxJT hEJUQwJUJBJUQwJUJFJUQxJTgxJUQwJUI4JUQxJTgxJUQxJTgyJUQwJUI1JUQwJUJDJUQwJUIwKyVEMSU4MSVEMCVCMiVEMCVCRSVEMSU5MSslRDAIQkUIRDElODIrJUQxJTgwJUQwJUJFJUQxJTgxJUQxJTgxJUQwJUI1JUQwJUJCJUQxJTgDJUQxJTg1JUQwJUJFJUQwJUI3JUQwJUIxJUQwJUIwJUQwJUJEUJUQwJUJBJUQwJUIwKyVEMCVCRSVEMSU4MiVEMSU4NyVEMCVCN

SVEMSU4MisYMDIzJnVybd1odHRwcyUzQS8vd3d3LnJzaGIucnUvYXBpL3YxL3N0b3JhZ2UvNDRmZTc4ODctZGQ5MS00YzdlLTg5Y2MtNTVkJY2YzY1ZGQzL2F0dGFjaG1lbnQmbHI9MTA4MDMmbWltZT1wZGYmbDEwbj1ydSZzaWduPTdiMWI4MzhiMzc4YWM5MWIyYjhmYmNiNWUwZWQ4ZWEwJmtleW5vPTAifQ%3D%3D&lang=ru (дата обращения: 11.03.2025).

144. Годына, А.А. Устойчивое развитие сельского хозяйства: современные проблемы и пути их решения / А.А. Годына, О.С. Румянцева // Актуальные вопросы устойчивого развития государства, общества и экономики: сборник научных статей III Всероссийской научно-практической конференции, г. Курск, 01 ноября 2024 г. – Курск: Курская академия государственной и муниципальной службы, 2024. – С. 168-173.

145. Гончаров, С.В. Темпы сортосмены зерновых культур / С.В. Гончаров, О.А. Безручко // Инновационные технологии и техника для АПК. материалы Международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов / под общ. ред. Н.И. Бухтоярова, Н.М. Дерканосовой, В.А. Гулевского, г. Воронеж, 15-17 ноября 2016 г. – Воронеж: Издательство Воронеж. ГАУ им. императора Петра I, 2016. – С. 75-79.

146. Горский, М. Модели инновационного развития: SSI и DDI [Электронный ресурс] / М. Горский // Портал журнала Forbes. – URL: <http://www.forbes.ru/mneniya-column/idei/239647-kak-otremontirovat-innovatsionnyi-lift> (дата обращения: 21.01.2024).

147. Государственное регулирование рыночной экономики: учебник для вузов / под общ. ред. В.И. Кушлина, Н.А. Волгина. – М.: Экономика, 2000. — 735 с.

148. Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: <https://rosreestr.gov.ru/activity/gosudarstvennoe-upravlenie-v-sfere-ispolzovaniya-i-okhrany-zemel/gosudarstvennyy-natsionalnyy-doklad-o-sostoyanii-i-ispolzovanii-zemel-rossiyskoy-federatsii/?ysclid=m4a94xrl2h852125881> (дата обращения: 04.12.2024).

149. Гранберг, А.Г. Основы региональной экономики: учебник для вузов/ А.Г. Гранберг. – М.: Высшая школа экономики, 2007. – 495 с.
150. Гриб, Н.Н. О пути перехода к инновационному производству / Н.Н. Гриб // Молодой ученый. – 2014. – № 21. – С. 291-294.
151. Грибинюк, А.Н. Перспективы использования технологии «блокчейн» в сельском хозяйстве / А.Н. Грибинюк, Б.В. Духницкий, О.А. Шеремет // Международный научно-производственный журнал «Экономика АПК». – 2018. – № 3. – С. 75-81.
152. Григорук, В.В. Организационно-экономические основы перехода на органическое земледелие / В.В. Григорук // Почвоведение и агрохимия. – 2015. – № 4. – С. 60-64.
153. Губанова Е.С. Методика оценки неравномерности социально-экономического развития региона / Е.С. Губанова, В.С. Клещ // Проблемы развития территории. – 2018. – № 8 (98). – С. 30-41.
154. Гумеров, Ш.А. Развитие и организация / Ш.А. Гумеров // Системные концепции развития. – 1985. – Вып. 4. – С. 71-83.
155. Гутман, Г.В. Управление региональной экономикой / Г.В. Гутман, А.А. Мироедов, С.В. Федин. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 176 с.
156. Дадашова, Т.А. Диалектика понятий «экономический рост» и «экономическое развитие» /Т.А. Дадашова// Вестник Омского университета. Серия «Экономика». —2017. — № 2 (58). – С.
157. Дамдинова, Ч.Б. Подходы к определению категории «региональные социально-экономические системы» / Ч.Б. Дамдинова // Вестник Бурятского государственного университета. – 2009. – № 1-2. – С. 32–37.
158. Даниленко, М.И. Привлечение инвестиций в малые предприятия с использованием блокчейн технологии / М.И. Даниленко // Вестник Академии знаний. – 2019. – № 3 (32). – С. 341-346.
159. Данилова, О.А. Эволюция и концептуальные положения многоукладной аграрной экономики: виды укладов и факторы / О.А.

Данилова, А.А. Смирнов // Устойчивое развитие науки и образования. – 2017. – № 4. – С. 134-138.

160. Двойных, А. Мы постоянно совершенствуем систему государственной поддержки развития сельских территорий, добиваемся дополнительного финансирования отрасли [Электронный ресурс]. – URL: <http://agrarian.council.gov.ru/events/news/146972/> (дата обращения: 19.02.2025).

161. Демишкевич, Г.М. Формирование института сельскохозяйственного консультирования как приоритетное направление развития инновационной инфраструктуры АПК / Г.М. Демишкевич, А.А. Петров // Агропродовольственная политика России. – 2012. – № 4. – С. 42-45.

162. Денисон, Э. Исследование различий в темпах экономического роста / Э. Денисон. – М.: Прогресс, 1971. – 648 с.

163. Диалектика познания сложных систем / под ред. В.С. Тюхтина. – М.: Мысль, 1988. – 319 с.

164. Добрынин, А.И. Региональные пропорции воспроизводства / А.И. Добрынин. – Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1977. – 127 с.

165. Долан, Э. Рынок: микроэкономическая модель / Э. Долан, Д. Линдсей; пер. с англ., под общ. ред. Б. Лисовика, В. Лукашевича [и др.]. – СПб.: Автокомп, 1994. – 448 с.

166. Дорожная карта развития сельского хозяйства. – URL: <http://www.partyadela.ru/our-position/dorognaya-karta> (дата обращения: 16.09.2023).

167. Дорошенко, Ю.А. Развитие новой экономики, основанной на знаниях: инновационный аспект/ Ю.А. Дорошенко, М.В. Владыка, Т.А. Тумина // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. – 2007. – № 2. – С. 83-87.

168. Друкер П. Классические работы по менеджменту. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. – 220 с.

169. Евграшкина, Н.С. Применение технологии больших данных для устойчивого развития сельского хозяйства / Н.С. Евграшкина // Научный

форум: Экономика, управление и цифровые технологии в АПК-2024: сборник трудов Международной научно-практической конференции, г. Москва, 20 ноября 2024 г. – М.: Изд. Рос. ГАУ, 2025. – С. 53-57.

170. Егорычев, Д.Н. Направления влияния нейросетей на экономику, бизнес и образование / Д.Н. Егорычев, А.Д. Егорычев // Экономика и социально-гуманитарные исследования. – 2023. – № 2 (38). – С. 25-33.

171. Едророва, В.Н. Методологические подходы в научной исследовательской деятельности / В.Н. Едророва, А.О. Овчаров // Экономический анализ: теория и практика. – 2013. – 11 (314). – С. 30-31.

172. Желаева, С.Э. Институциональные аспекты устойчивого развития социо-эколого-экономических систем различных типов / С.Э. Желаева, В.Е. Сактаев, Е.Д. Цыренова. – Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2005. – 156 с.

173. Жигунова, О.А. Теория и методология анализа и прогнозирования экономического потенциала предприятия: монография / О.А. Жигунова. – М.: Финансы и кредит, 2010. – 140 с.

174. Жуkenов, Б. Зарубежный опыт инновационного развития агропромышленного комплекса / Б. Жуkenов // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2014. – № 4. – URL: <http://www.uecs.ru/uecs64-642014/utem/284-2014-04-11-06-44?pop=1&tmpl=component&print=1> (дата обращения: 05.06.2025).

175. Заболотько А.А. Стратегия инновационного развития / А.А. Заболотько // Journal of Economic Regulation. – 2013. – Т.4, №2. – С. 87-93.

176. Завадовский, В.В. Философия и методология инновационного процесса / В.В. Завадовский // Инновации. – 2011. – № 7. – С. 69-73.

177. Зайцев, Л.Г. Стратегический менеджмент: учебник / Л.Г. Зайцев, М.И. Соколова. – М.: Юрист, 2002. – 416 с.

178. Закшевский, В.Г. Задачи управления сбалансированным развитием сельских территорий / В.Г. Закшевский, А.В. Улезько // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2025. – № 4 (122). – С. 188-197.

179. Закшевский, В.Г. Развитие агропродовольственного сектора России в условиях современных вызовов / В.Г. Закшевский, И.П. Богомолова, И.Н. Василенко, Р.И. Ибрагимов оглы // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2025. – № 1 (119). – С. 20-31.
180. Запашная, Я. В. Применение технологии нейронных сетей в некоторых сферах экономической деятельности / Я.В. Запашная, А.С. Рудовский // Экономика и управление в XXI веке
181. Зелинская, М.В. Региональная экономическая система как интегральный субъект эволюционного процесса // Вестник УГТУ–УПИ. – 2010. – № 1. – С. 55-64.
182. Зиятдинов, А. М. Регионализация факторов устойчивого развития современной российской экономики: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / А. М. Зиятдинов. – Казань, 2013. – 24 с.
183. Зыбкина, Е.И. О формировании стратегии в условиях устойчивого развития сельского хозяйства / Е.И. Зыбкина, М.А. Романюк // Известия ТСХА. – 2011. – Вып. 5. – С. 117-125.
184. Зыков, Д.А. Роботизация в животноводстве: будущее управления животноводством / Д.А. Зыков, Д.С. Малова // Инновационные тенденции развития российской науки: материалы XVII Международной научно-практической конференции молодых ученых, г. Красноярск, 04-06 марта 2024 г. – Красноярск: Изд. Крас. ГАУ, 2024. – С. 142-143.
185. Иванова, Т.А. Методы организации страхового фонда в сельском хозяйстве / Т.А. Иванова // Известия Иркутской государственной экономической академии. – 2014. – № 6.– С. 6.
186. Иванова, Т.Л. Теоретико-методологические подходы к устойчивому развитию социально-экономических систем / Т.Л. Иванова // Вестник Института экономических исследований. – 2020. – № 1 (17). – С. 21-31.

187. Игнатюк, Ю.Л. Историко-культурологическое осмысление понятия «критерий» / Ю.Л. Игнатюк // Вестник КемГУ. – 2011. – № 3 (47). – С. 217-222.

188. Игуменцева, А.В. Стратегическая устойчивость предприятия / А.В. Игуменцева, Т.Л. Иванова // Стратегия предприятия в контексте повышения его конкурентоспособности: сборник научных статей ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли им. М. Туган-Барановского». – 2020. – С. 209-212.

189. Ильина, Е.А. Мировой опыт государственной поддержки аграрных предприятий/ Е.А. Ильина // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. – Омск, 2012. – №1(1). – С. 17–22.

190. Исаев, В.В. Общая теория социально-экономических систем/В.В. Исаев, А.М. Немчин. – СПб.: Бизнес-пресса, 2002. – 176 с.

191. Исаев, П. В. Управление социально-экономическим развитием муниципального образования на основе программно-целевого подхода: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / П. В. Исаев. – Иваново, 2010. – 23 с.

192. Казаченко, Л.Д. Регион как социально-экономическая система / Л.Д. Казаченко // Вестник Забайкальского государственного университета. – 2014. – № 1. – С. 135-142.

193. Каменских, М.А. Европейский опыт стимулирования инновационного спроса на государственном уровне / М.А. Каменских // Российский внешнеэкономический вестник. – 2014. – № 11. – С. 103-108.

194. Кармышев, Ю.А. О потенциальных источниках инновационного развития депрессивных регионов России / Ю.А. Кармышев // Экономика и управление. – 2005. – № 1. – С. 52-57.

195. Кейнс, Дж. Общая теория занятости, процента и денег / Дж. Кейнс. – М.: АСТ, 2024. – 268 с.

196. Келлер, Н.Д. О сферах применения инновационных технологий и техники в сельском хозяйстве / Н.Д. Келлер // Сборник научных докладов ВИМ. – 2011. – Т.1. – С. 103-112.

197. Кирдина, С.Г. Институциональная организация воспроизводственных процессов в Х- и Y-экономиках / С.Г. Кирдина // Журнал институциональных исследований. – 2016. – Т.8, № 4. – С. 72-91.

198. Киреев, А.С. Внедрение систем экологического менеджмента с целью снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду / А.С. Киреев, Н.Н. Тищенко // Научные открытия 2018: материалы XXXVIII Международной научно-практической конференции, г. Москва, 25-28 мая 2018 г. – М.: Научный центр «Олимп», 2018. – С. 355-356.

199. Киселева, Н. Н. Методический инструментарий диагностики устойчивости развития социально–экономической системы региона / Н. Н. Киселева // Известия Рос. гос. пед. ун–та им. А. Г. Герцена. Общественные и гуманитарные науки. – 2007. – № 9 (47). – С. 29-33.

200. Киселева, Н. Н. Региональная дивергенция регионов юга России: типы, масштабы и способы преодоления / Н. Н. Киселева // Региональная экономика. Юг России. – 2014. – № 2. – С. 26-34.

201. Кистанов, В.В. Объединение регионов России (преимущества для управления и предпринимательства). К реформе территориального устройства/В.В. Кистанов. – М.: Экономика, 2007. – 152 с.

202. Классика экономической мысли: сочинения / В. Петти, А. Смит, Д. Рикардо, Д.М. Кейнс, М. Фридмен. – М.: ЭКСМО – Пресс, 2000. – 896 с.

203. Клейнер, Г.Б. Системная экономика как платформа развития современной экономической теории / Г.Б. Клейнер // Вопросы экономики. – 2013. – № 6. – С. 4-28.

204. Клейнер, Г. К спору о методе: исследование бедности или бедность исследования? (О статье М. Локшина «Использование научного метода в российских исследованиях в области бедности») / Г. Клейнер // Вопросы экономики. – 2008. – № 6. – С. 10-25.

205. Клейнер, Г.Б. По пути к возрождению. Импортзамещение как зеркало современной российской экономики / Г.Б. Клейнер // Экономическое возрождение России. – 2016. – № 3 (49). – С. 19-26.

206. Климентова, Э.А. Комплексная оценка потенциала устойчивого развития сельского хозяйства / Э.А. Климентова, А.А. Дубовицкий // Вестник НГИЭИ. – 2025. – № 1 (164). – С. 81-93.

207. Климентова, Э.А. Экономическая эффективность органического земледелия / Э.А. Климентова, А.А. Дубовицкий // Перспективы развития интенсивного садоводства: материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной памяти ученого-садовода, доктора сельскохозяйственных наук, профессора, лауреата Государственной премии РФ, заслуженного деятеля науки РСФСР В.И. Будаговского, 21-22 декабря 2016 г. – Мичуринск: ООО «БИС», 2016. – С. 146-149.

208. Козлова, Л.М. Севооборот как биологический прием сохранения почвенного плодородия и повышения продуктивности пашни / Л.М. Козлова, Т.С. Макарова, Ф.А. Попов, А.В. Денисова // Достижения науки и техники АПК. – 2011. – № 1. – С. 16-18.

209. Кондратьев, Н.Д. Избранные сочинения / Н.Д. Кондратьев. — М.: Экономика, 1993. — 526 с.

210. Кондратьев, Н.Д. Проблемы экономической динамики / Н.Д. Кондратьев. — М., 1989.—380 с.

211. Концепция устойчивого развития в контексте глобализации // Мировая экономика и международные отношения. – 2007. – № 6. – С. 66–79.

212. Конькова, М.А. Особенности формирования центров инновационного развития регионального АПК / М.А. Конькова // Транспортное дело России. – 2008. – № 2. – С. 54-55.

213. Коробейников, Д.А. Аналитические оценочные параметры устойчивости сельского хозяйства в кризисных условиях / Д.А. Коробейников // Общество: политика, экономика, право. – 2012. – № 4.– С. 68-74.

214. Коробейников, М. Сельское хозяйство Дании и его правовая модель

/ М. Коробейников // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2005. – № 5. – С. 13. – 15.

215. Коробкова, З.В. Экономический механизм устойчивого развития предприятия в условиях растущей хозяйственной глобализации / З.В. Коробков // Функционирование предприятий в российской экономике: проблемы и решения: сборник научных трудов / под ред. В.В. Титова, В.Д. Марковой. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2006. – С.

216. Корчагина, Е. В. Анализ и оценка устойчивого развития социо–экологоэкономических систем: автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / Е. В. Корчагина. – Гатчина, 2012. – 40 с.

217. Косарев, А.И. Развитие и стабильность – ведущее противоречие / А.И. Косарев // Электронное приложение к «Российскому юридическому журналу». – 2012. – № 1. – С. 5-13.

218. Косинский, П.Д.. Налоговое моделирование как основа повышения экономической устойчивости сельскохозяйственного предприятия / П.Д. Косинский, Н.С. Бондарев // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2012. – №3 (51). – С. 277-279.

219. Косинский, П.Д. Продовольственное обеспечение региона: вопросы теории и практики / под науч. ред. П.М. Першукевича; ГНУ СибНИИЭСХ Рос.акад. с.–х. наук. – Новосибирск, 2015. – 397 с.

220. Кочеткова, Т.С. Эволюция процессного подхода и развитие его методологии на уровне управления региональной экономической системой [Электронный ресурс] / Т.С. Кочеткова // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. – 2022. – № 2 (70). – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49300790> (дата обращения: 23.05.2023). – Загл. с экрана.

221. Красильникова, Л.Е. Концептуальные аспекты эффективного развития АПК в условиях экономической неопределенности / Л.Е. Красильникова // Научное обозрение. – 2016. – № 15. – С. 158-161.

222. Кряквина, Е. А. Инновационный потенциал в контексте

устойчивого социально–экономического развития региона: автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / Е. А. Кряквина. – М., 2012. – 23 с.

223. Кузык, Б.Н. Россия – 2050. Стратегия инновационного прорыва / Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец. – М: Экономика, 2005. – 624 с.

224. Кулатов М.Н. Бизнес-системы: определения, типологии, практики развития / М.Н. Кулапов, Е.И. Переверзева, О.Ю. Кириллова. – URL: <https://1economic.ru/lib/115234> (дата обращения: 02.02.2025).

225. Кундиус, В.А. Социо-эколого-экономические аспекты устойчивого развития сельского хозяйства / В.А. Кундиус, О.В. Сергиенко // Управленческий учет. – 2022. – № 3-3. – С. 565-572.

226. Куницына, Н.Н. Экономическая динамика и риски / Н.Н. Куницына // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2002. – №3. – 288 с.

227. Курцев, И.В. Устойчивое развитие агропромышленного комплекса Сибири: предпосылки, факторы, пути / И.В. Курцев; РАСХН; Сиб. отд–е. СибНИИЭСХ. – Новосибирск, 2005. – 374 с.

228. Лавров, Е.И. Экономический рост: теории и проблемы: учеб. пособие / Е.И. Лавров, Е.А. Капогузов. – Омск : Изд–во ОмГУ, 2006. – 214 с.

229. Лексин, В.Н. Государство и регионы. Теория и практика государственного регулирования территориального развития / В.Н. Лексин, А.Н. Швецов. – М.: УРСС, 1999. – 368 с.

230. Лившиц, А.Я. Введение в рыночную экономику / А.Я. Лившиц. – М.: Высшая школа, 1994. – 447 с

231. Локтев, А. В. Обеспечение устойчивого развития экономики региона на основе реализации инновационного потенциала: автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / А. В. Локтев. – Тамбов, 2012. – 21 с

232. Ломовцева, О.А. Совокупный ресурсный потенциал региона: методология определения и измерения / О.А. Ломовцева // Научные ведомости. Серия «История. Политология. Экономика. Информатика». – 2012. – № 1 (120), вып. 21/1. – С. 61-67.

233. Лукьянова, А.А. Взаимосвязь устойчивого развития экономической системы и экономических интересов / А.А. Лукьянова // Известия Пензенского государственного педагогического университета им. В.Г. Белинского. – 2008. – № 11. – С. 54-57.

234. Лысов, П.В. К вопросу о механизме управления пространственными социально-экономическими системами (на материалах Тамбовской области) / П.В. Лысов // Вестник Тамбовского университета. Серия «Гуманитарные науки». 2014. – № 5 (133). – С. 80-86.

235. Львов, Д.С. Путь в XXI век: стратегия, проблемы, перспективы российской экономики / Д.С. Львов. – М.: Экономика, 1999. – 168 с.

236. Магомедов, К. У. Повышение эффективности использования трудового фактора как условие устойчивого сбалансированного развития региона: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / К. У. Магомедов. – Краснодар, 2013. – 24 с.

237. Мазунина, М. В. Механизм устойчивого социально-экономического развития региона (на примере Кировской области): автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / М. В. Мазунина. – М., 2012. – 22 с.

238. Майбуров, И. Устойчивое развитие как коэволюционный процесс / И. Майбуров // Общество и экономика. – 2004. – № 4. – С. 124-143.

239. Максимова, Т.П. Институциональные аспекты противоречий инновационной деятельности в аграрном секторе национальной экономики / Т.П. Максимова // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. – 2013. – № 20 (48). – С. 106-108.

240. Макушева, Ю.А. О проблемах функционирования регионально-экономической системы [Электронный ресурс] / Ю.А. Макушева, Г.П. Полякова // Вестник ННГУ. – 2011. – №5-2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-problemah-funktsionirovaniya-regionalno-ekonomicheskoy-sistemy> (Дата обращения: 15.05.2025). – Загл. с экрана.

241. Мальтус, Т.Р. Опыт о законе народонаселения/Т.Р. Мальтус. – М.: АСТ, 2022. – 256 с.

242. Мамбетова, Ф. А. Управление устойчивым развитием территории на основе организации мониторинга комплексной оценки социально–экономического потенциала региона: теория, методология, практика (на материалах регионов Юга России) : автореф. дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05 / Ф.А. Мамбетова. – Махачкала, 2012. – 48 с.

243. Маркс К. Капитал. Т. 2 // К.Маркс, Ф Энгельс. Соч. – 2–е изд. – М.: Политиздат, 1960. – Т. 24. – 648 с.

244. Масленникова, О.А. Концепция научно–технического прогноза развития отраслей АПК: обзор/ О.А. Масленникова, О.В. Большаков. – М.: АгроНИИТЭИПП, 1992. – Вып. 9. – С.

245. Маштаков, А.И. К разработке методологических и методических положений в отношении управленческих технологий развития регионов на основе мотивационного институционального подхода к управлению его экономикой / А.И. Маштуков // Дальневосточный аграрный вестник. – 2014. – Вып. 4 (32). – С. 44-53.

246. Медоуз, Д.Л. За пределами роста / Д.Л. Медоуз // Вестник МГУ. Серия 12 «Политические науки». – 1995. – № 5. – С. 80-86.

247. Медоуз, Д.Л. Пределы роста / Д.Л. Медоуз [и др.] пер. с англ.; предисл. Г. А. Ягодина. – М.: Изд–во МГУ, 1991– 208 с.

248. Мередова, Г. Точное земледелие: технология для развития растениеводства / Г. Мередова, А. Иманкулыева, Ч. Худайкулыева, Г. Гурбанбабаева // COGNUNIORERUM. – 2023. – № 5. – С. 62-64.

249. Меренкова, И. Н. Устойчивое развитие сельских территорий: теория, методология, практика: автореф. дис. ... д–ра экон. наук : 08.00.05 / И. Н. Меренкова. – Воронеж, 2011. – 50 с

250. Мескон, М. Основы менеджмента / М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури; пер. с англ. – М.: ДелоЛТД, 1994. –702 с.

251. Мидлер, Е.А. Генерирование и трансфер инноваций в системе

формирования новой экономики / Е.А. Мидлер. – Ростов-на-Дону: Изд. СКНЦ ВШ ЮФУ, 200. – 286 с.

252. Милль, Дж.С. Принципы политической экономики / Дж.С. Миль. – 1980. – С. 122.

253. Минакир, П. А. Долгосрочное прогнозирование в системе комплексного регионального планирования / П.А. Минакир, Н.Н. Михеева. – М.: ЦЭМИ, 1988. – 17 с.

254. Минакир, П.А. Экономический анализ и измерения в пространстве / П.А. Минакир // Пространственная экономика. – 2014. – №1. – С. 12-39.

255. Минаков, И.А. Эффективность и особенности государственной поддержки сельского хозяйства региона/ И.А. Минаков, В.А, Кувшинов // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2010. – № 8. – С. 28-30.

256. Минкаев, А.В. Применение информационной технологии «блокчейн» в сельском хозяйстве / А.В. Минкаев // Наука третьего тысячелетия: материалы Международной (заочной) научно-практической конференции, г. Нефтекамск, 31 марта 2020 г. – Нефтекамск: Научно- Мир науки. – С.145-158.

257. Михайлов, А.Э. Решение проблемы продовольственного обеспечения в США и Японии / А.Э. Михайлов // Международный научно-исследовательский журнал. – 2013. – №8–3(15). – С. 28-29.

258. Михалев, О.В. Проблемы экономической устойчивости в теории и практике управления региональными хозяйственными системами/О.В. Михалев. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2011. – С.

259. Могилевский, В.Д. Методология систем: вербальный подход / В. Д. Могилевский. – М.: Экономика, 1999. – 248 с.

260. Модернизация механизма устойчивого развития сельских территорий: монография / Е.Г. Коваленко, Т.М. Полушкина, О.Ю. Якимова [и др.]; под общ. ред. Е.Г. Коваленко. – М.: Академия Естествознания, 2014. – 166 с.

261. Молчанова, Н.П. Трансформация научных подходов к практике регулирования социально-экономического развития региона [Электронный ресурс] // Экономика. Налоги. Право. – 2018. – №4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/transformatsiya-nauchnyh-podhodov-k-praktike-regulirovaniya-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-regiona> (дата обращения: 30.04.2023). – Загл. с экрана.

262. Мороз, А. И. Экономическая эффективность использования социально-экономического потенциала региона: теория, методология и практика: автореф. дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05 / А. И. Мороз. – СПб., 2012. – 46 с.

263. Морозов, О.В. Статистика отраслевого строения российской экономики и модель его оптимизации / О.В. Морозов, М.А. Васильев // Статистика и экономика. – 2021. – Т.18, № 1. – С. 14-36.

264. Морозова, Т. Н. Управление стабильностью социально-экономического развития регионов: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Т. Н. Морозова. – Тамбов, 2013. – 23 с.

265. Муратов, Н.В. Обеспечение продовольственной безопасности России в условиях негативного внешнеэкономического воздействия: дис... канд. экон. наук / Н.В. Муратов. – М., 2016. – 178 с.

266. Наше общее будущее: Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОСР); пер. с англ. – М.: Прогресс, 1989. – 376 с.

267. Некрасов, Н.Н. Региональная экономика. Теория, проблемы, методы. – 2-е изд. / Н.Н. Некрасов. – М.: Экономика, 1978. – 343 с.

268. Нестеренко, Н.Ю. Возможности и барьеры устойчивого развития сельского хозяйства в странах БРИКС / Н.Ю. Нестеренко // АПК: экономика, управление. – 2023. – № 12. – С. 110-121.

269. Неудахина, Ю. Г. Организационно-экономические аспекты управления устойчивым развитием региона: на материалах Кабардино-Балкарской Республики: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Ю. Г.

Неудахина. – Шахты, 2011. – 24 с.

270. Нечаева, М.Л. Стратегические ресурсы устойчивого развития сельского хозяйства / М.Л. Нечаева // Вестник НГИЭИ. – 2024. – № 1 (152) . – С. 103-111.

271. Никитин, А.В. Основные факторы и направления повышения устойчивости сельского хозяйства / А.В. Никитин, А.Н. Греков // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2010. – № 2. – С. 145-147.

272. Никитин, А.В. Концептуальные подходы к обеспечению устойчивого развития сельского хозяйства / А.В. Никитин, Э.А. Климентова, А.А. Дубовицкий // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2024. – № 1 (76). – С. 139-147.

273. Никитин, А.В. Экономика, которую мы выбираем / А.В. Никитин [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.tambov.kp.ru/daily/26416.4/3289630/> (дата обращения: 03.01.2025).

274. Никонов А.А. Экономические основы ведения сельского хозяйства/А.А. Никонов. – Ставрополь: Кн. изд-во, 1975. – 291 с.

275. Ноговицына, О.С. Инновационная активность как фактор обеспечения устойчивости предприятия на рынке / О.С. Ноговицына // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2015. – №110. – С. 1157-1166.

276. Нуреев, Р. М. Экономика развития: модели становления рыночной экономики/Р.М. Нуреев. – М.: Норма, 2008. – 367 с.

277. О государственной поддержке в сфере сельскохозяйственного страхования и о внесении изменений в Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства» принят Гос. думой 5 июля 2011 г. № 260-ФЗ: по состоянию на 1 октября 2022 г.]. – М.: ЦЕНТРМАГ, 2023. – 24 с.

278. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года: [Указ Президента РФ от 7 мая

2024 г.]. – URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/73986> (дата обращения: 21.02.2025).

279. О стратегическом планировании в Российской Федерации: [Федеральный закон от 18 июня 2014 г. № 172-ФЗ] [Электронный ресурс]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841 (дата обращения: 28.12.2024).

280. Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации [Указ Президента Российской Федерации от 21.02.2020 г. № 20]. – URL: <http://government.ru/docs/all/125815> (дата обращения: 27.04.2025).

281. Оборин, М.С. Цифровизация как фактор трансформации управления региональными экономическими системами [Электронный ресурс] / М.С. Оборин // Экономика. Налоги. Право. – 2020. – 13(3). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-kak-faktor-transformatsii-upravleniya-regionalnymi-ekonomicheskimi-sistemami> (дата обращения: 21.05.2023). – Загл. с экрана.

282. Ожегов, С.И. Словарь русского языка. – 6-е изд. / С.И. Ожегов. – М.: Советская энциклопедия, 1964. – 900 с.

283. Оксана Лут: итоги года и перспективы малого агробизнеса [Электронный ресурс]. – URL: <https://svoefarmerstvo.ru/svoemedia/articles/oksana-lut-itogi-goda-i-perspektivy-dlja-malogo-agrobiznesa> (дата обращения: 29.03.2025).

284. Оуэн, Р. Дальнейшее развитие плана... Избранные сочинения: в 2 т. / Р. Оуэн. – М.: Изд. Академии наук СССР, 1950. – Т.1. – 416 с.

285. Оценка численности постоянного населения по городским и муниципальным округам Тамбовской области на 1 января 2024 года и в среднем в 2023 году [Электронный ресурс]. – URL: <https://68.rosstat.gov.ru/folder/33717> (дата обращения: 15.12.2024).

286. Петраков, Н.Я. Фактор неопределенности и управление экономическими системами/ Н.Я. Петраков, В.И. Ротарь. – М., 1985. – 15с.

287. Петриков, А.В. Экономический рост в сельском хозяйстве России: факторы и проблемы / А.В. Петриков // Научные труды Вольного экономического общества. – 2018. – Т. 214 – С. 450-469.

288. Плахин, Е.С. Основные направления формирования инновационной структуры сельскохозяйственного процесса производства / Е.С. Плахин // Молодой ученый. – 2013. – № 8. – С. 232-234.

289. Подвербных, О.Е. Стимулирование инновационной деятельности высокотехнологичных предприятий / О.Е. Подвербных, Е.С. Семёнкин, А.А. Кузнецов, С.М. Самохвалова // Вестник Сибирского государственного аэрокосмического университета им. академика М.Ф. Решетнева. – 2004. – № 5. (57). – С. 280-287.

290. Полякова, Г. П. Экономический потенциал региона как фактор устойчивого развития: методы измерения и диагностики: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Г. П. Полякова. – Иваново, 2013. – 22 с

291. Порохин, А.В. Устойчивость как определяющая характеристика состояния социально-экономической системы / А.В. Порохин, Е.В. Порохина, Ю.Н. Сосина-Кутищева, В.В. Барыльников // *Фундаментальные исследования*. – 2014. – № 12. – С. 816-821.

292. Потенциал цифровой экономики АПК России. – М.: Министерство сельского хозяйства РФ, 2023 [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1714840700&tld=ru&lang=ru&name=36c4874ebe86ebf79c4f46f9be98cb87.pdf&text=103.%20Потенциал%20цифровой%20экономики%20АПК%20России&url=https%3A%2F%2Fmcx.gov.ru%2Fupload%2Fiblock%2F36c%2F36c4874ebe86ebf79c4f46f9be98cb87.pdf&lr=10803&mime=pdf&l10n=ru&sign=6cef09a227af6efb39753197815b91a8&keyno=0&nosw=1&serpParams=tm%3D1714840700%26tld%3Dru%26lang%3Dru%26name%3D36c4874ebe86ebf79c4f46f9be98cb87.pdf%26text%3D103.%2B%25D0%259F%25D0%25BE%25D1%2582%25D0%25B5%25D0%25BD%25D1%2586%25D0%25B8%25D0%25B0%25D0%25BB%2B%25D1%2586%25D0%25B8%25D1%2584%25D1%2580%25D0%25BE%25D0%25B2%25D0%25BE%25D0%25B9%2B%>

25D1%258D%25D0%25BA%25D0%25BE%25D0%25BD%25D0%25BE%25D0%25BC%25D0%25B8%25D0%25BA%25D0%25B8%2B%25D0%2590%25D0%259F%25D0%259A%2B%25D0%25A0%25D0%25BE%25D1%2581%25D1%2581%25D0%25B8%25D0%25B8%26url%3Dhttps%253A%2F%2Fmcx.gov.ru%2Fupload%2Fiblock%2F36c%2F36c4874ebe86ebf79c4f46f9be98cb87.pdf%26lr%3D10803%26mime%3Dpdf%26l10n%3Dru%26sign%3D6cef09a227af6efb39753197815b91a8%26keyno%3D0%26nosw%3D1 (дата обращения: 24.03.2024).

293. Пребиш, Р. Периферийный капитализм: есть ли ему альтернатива? / Р. Пребиш. – М.: ИЛА, 1992. – 337 с.

294. Прокофьева, Т. Ю. Соотношение понятий «Экономический механизм» и «Организационно-экономический механизм» / Т.Ю. Прокофьева // Вестник МФЮА. – 2017. – № 1. – С. 21-26.

295. Просалова, В.С. Возможности применения нейронных сетей в экономике / В.С. Просалова // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2024. – № 8-2. – С. 325-331.

296. Прохорова, О.В. Совершенствование региональной экономической системы на основе привлечения прямых иностранных инвестиций (на примере Калининградской области). Автореферат дисс.... канд. экон. наук / О.В. Прохорова. –Калининград, 2012. – С.

297. Пудовкина, Н. Г. Функция анализа в управленческом цикле [Электронный ресурс] / Н. Г. Пудовкина. – URL: http://edu.tltsu.ru/sites/sites_content/site1238/html/media66039/48_pud.pdf (дата обращения: 18.03.2023).

298. Пшихачев, С.М. Парадигма устойчивого развития аграрной сферы / С.М. Пшихачев // Экономический вестник Ростовского государственного университета. – 2005. – Т. 3, № 1. – С. 114-127.

299. Пшмахова, М.И. Особенности функционирования региональных экономических систем в условиях кризисной динамики [Электронный ресурс] / М.И. Пшмахова, В.Э. Гарьковенко, Л. Н. Шапкина, Н. Г. Кобозева // Экономика устойчивого развития. – 2022. – № 2 (50) – URL:

<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49300790> (дата обращения: 21.05.2023). –

Загл. с экрана.

300. Пыткин, А. Н. Организационно-экономический механизм управления предприятиями энергетики: монография / А.Н. Пыткин, А.И. Хисамова. – Пермь: Пермский институт экономики и финансов, 2014. – 208 с.

301. Равшанов, А.Д. Пути устойчивого развития сельского хозяйства на основе «зеленой экономики» / А.Д. Равшанов // Экономика и социум. – 2024. – № 2-1 (44). – С. 1296-1301.

302. Райзберг, Б.А. Современный экономический словарь [Электронный ресурс] / Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 512 с. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49300790> (дата обращения: 13.05.2023). –

Загл. с экрана.

303. Раймер, В.В. Инновационно–ориентированное развитие АПК Дальнего Востока дис... д-ра. экон. наук / В.В. Раймер. – Благовещенск, 2015. – 343с.

304. Ракитина, И.С. Механизмы повышения эффективности функционирования региональной инновационной системы / И.С. Ракитина, В.И. Меньщикова // Социально-экономические явления и процессы. – 2013. – № 5 (51). – С. 151-156.

305. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2025. Стат. сб. / Росстат. – М., 2025 – 1081 с.

306. Ретеюм, А.Ю. Мониторинг развития / А.Ю. Ретеюм. – М.: Хорион, 2004. – 160 с.

307. Родионов, В.Г. Моделирование динамики социально-экономического развития в условиях неопределенности / В.Г. Родионов // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 5 «Экономика». – 2008. – №4. – С. 59-66.

308. Родионова, И.А. Инновационный путь развития аграрной экономики / И.А. Родионова // Инновации. – 2010. – № 9. – С. 70-73.

309. Родионова, И.А. Устойчивое развитие сельского хозяйства на основе инноваций / И.А. Родионова, С.А. Силкин, Е.И. Тимофеев // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2022. – № 1. – С. 41-50.

310. Родионова, О.А. Устойчивость развития и эффективность господдержки сельского хозяйства: методический аспект / О.А. Родионова // Агропродовольственная политика России. – 2016. – № 12 (60). – С. 11-14.

311. Розенберг, Г. С. Мифы и реальность «устойчивого развития» / Г.С. Розенберг, С.А. Черникова, Г.П. Краснощеков, Ю.М. Крылов, Д.Б. Гелашвили // Проблемы прогнозирования. – 2009. – № 2. – С. 130-154.

312. Рокотянская, В.В. Интеграция ресурсных и управленческих аспектов функционирования предприятий легкой промышленности в стратегию устойчивого сбалансированного развития региона: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / В. В. Рокотянская. – Шахты, 2011. – 26 с.

313. Российский статистический ежегодник.2024. Стат.сб. / Росстат – М., 2024 – 630с.

314. Румянцева, Е.Е Новая экономическая энциклопедия / Е.Е. Румянцева. – М.: ИНФРА-М, 2025. – 882 с.

315. Рюмина, Е.В. Анализ эколого–экономических взаимодействий. 2000. – С.26.

316. Рязанов, В.Т. Экономическое развитие России: Реформы и российское хозяйство в XIX – XX вв. /В.Т. Рязанов. – СПб.: Наука, 1998. – 357 с.

317. Садыкова, Э. Ц. Регулирование устойчивого развития региональной экономической системы экологической регламентацией: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Э.Ц. Садыкова. – Улан–Удэ, 2009. – 22 с.

318. Салийчук, В. Ф. Экономический рост: специфика и безопасность: монография – Курган: Изд-во Курган. гос. ун-та, 2012. – 130 с.

319. Санжаревский, И.И. Политическая наука: словарь-справочник. – Тамбов: Светоч, 2010. – 752 с.

320. Сдасюк, Г.В. Природопользование и концепция устойчивого развития: традиционные и новые подходы / Г.В. Сдасюк // Природопользование и устойчивое развитие: мировые экосистемы и проблемы России. – М.: Т-во науч. изд. КМК, 2006. – С. 22-47.

321. Севек В.К. Понятия «регион» и «региональная социально-экономическая система» / В.К. Севек, А.Э. Чульдун // Региональная экономика: теория и практика. – 2012. – № 26. – С. 10-14.

322. Сельское хозяйство в России.2025: Стат. сб. / Росстат. – М., 2025. – 103 с.

323. Сельское хозяйство Тамбовской области: Стат. сб. / Тамбовстат. – Тамбов, 2024. – 197 с.

324. Семин, А.Н. Продовольственная безопасность региона: факторы генерации и механизм обеспечения / А.Н. Семин // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2010. – № 5. – С. 8-13.

325. Сен-Симон, К.А. Избранные сочинения: в 2 т./ К.А. Сен-Симон; пер. с фр. и коммент. Л.С. Цейтлина. – М.: Изд. Академии наук, 1948. – Т.1.– 467 с.

326. Сердюкова, О. И. Моделирование региональной устойчивости и регионального развития / О. И. Сердюкова // Вопросы экономики и права. – 2012. – № 8 (160). – С. 121–125.

327. Скворцов, Е.А. К проблеме устойчивого развития сельского хозяйства в условиях внешнеэкономических ограничений / Е.А. Скворцов, А.С. Митрофанова // Теория и практика мировой науки. – 2014. – № 10. – С. 2-5.

328. Скуратов, Р. Основные направления устойчивого развития сельскохозяйственных предприятий / Р. Скуратов, Е. Колобова // АПК: экономика, управление. – 2009. – № 7. – С. 67-71.

329. Смагин, А.А. Интеграция цифровой экономики в сельское хозяйство: международный опыт и его применение в России / А.А. Смагин. – 2018. – № 6. – С. 92-97.

330. Смит, А. Исследование о природе и причинах богатства народов / А. Смит. – М. : Эксмо, 2007. – 960 с.

331. Смотрицкая, Н. Инновационная экономика: от иерархий к сетевому укладу / Н. Смотрицкая // Вестник Института экономики РАН. – 2013. – № 2. – С. 87-111.

332. Соколов, К.О. Условия формирования инновационной стратегии агропромышленного предприятия / К.О. Соколов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2014. – № 2. – С. 232-235.

333. Сомина, И.В. Использование метода динамического норматива при оценке инновационных процессов в экономике // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова / И.В. Сомина. – 2014. – № 1. – С. 116-120.

334. Сорокина, Н. С. Организационно–экономический механизм формирования системы мониторинга устойчивого сбалансированного развития региона (на примере Алтайского края): автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Н. С. Сорокина. – Барнаул, 2012. – 25 с.

335. Старикова, М.С Креативный потенциал как основа инновационного развития региона / М.С. Старикова, Э.А. Безуглый, В.В. Шахов // Вопросы инновационной экономики. – 2018. – Т. 8, № 2. – С. 235-254.

336. Статистический ежегодник, 2024: Стат. сб. / Тамбовстат. – Тамбов, 2024. – 161 с.

337. Столяров, И.А. Антология экономической классики: в 2 т. / И.А. Столяров. – М.: Эконов, 1993. – Т.1-2. – 474 с.

338. Строева, О.А. Исследование понятийного аппарата региональных экономических систем [Электронный ресурс] / О.А. Строева // Экономика. Информатика. – 2010. – №13-1 (84). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-ponyatiynogo-apparata-regionalnyh->

[ekonomicheskikh-sistem](#) (дата обращения: 01.06.2023). – Загл. с экрана.

339. Суворова, А.В. Создание условий экономического роста и устойчивого развития сельского хозяйства / А.В. Суворова, О.В. Маханова // Международный научно-исследовательский журнал. – 2020. – № 12-1. – С. 136-141.

340. Сэй, Ж.–Б. Трактат по политической экономии / [сост., вступ. ст. и коммент. М. К. Бункиной, А. М. Семенова]. – М. : Дело, 2000. – 230 с.

341. Тамбовская область в цифрах. 2024: Краткий статистический сборник/ Тамбовстат. – Тамбов, 2024. –72 с.

342. Тимошко, А.М. Основные направления повышения эффективности сбалансированного развития экономики региона: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / А.М. Тимошко. – Курск, 2012. – 24 с

343. Толстов, М.А. Статистическое моделирование устойчивого развития регионов в условиях глобализации экономики: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.12 / М.А. Толстов. – Ростов н/Д., 2012. – 26 с

344. Томаровский, А.Л. Организационно-экономический механизм распространения инноваций: автореф. дис.... канд. экон. наук: 08.00.05 / Томаровский Анатолий Леонидович. – Белгород, 2001. – 24 с.

345. Туган–Барановский, М.И. Основы политической экономии/М.И. Туган–Барановский. — М.: ARCHIVEPUBLICA, 2024. – 388 с.

346. Тускаев, Т.Р. Стратегические ориентиры инновационного направления развития аграрного сектора экономики / Т.Р. Тускаев, М.В. Кучиева // Российское предпринимательство. – 2013. – №22 (244). – С. 225-229.

347. Улезько, А.В. Хозяйствующие субъекты аграрной сферы: ресурсное обеспечение и инновационное развитие / А.В. Улезько, Н.Г. Нечаев, И.С. Соковых, А.В. Климов. – Воронеж: ВГАУ, 2013. – 278 с.

348. Улитин, Д.А. Обоснование экономической эффективности применения систем параллельного вождения в сельскохозяйственных предприятиях / Д.А. Улитин, И.Н. Родионова // Актуальные вопросы

устойчивого развития современного общества и экономики: сборник научных статей 2-1 Всероссийской научно-практической конференции, г. Курск, 27-28 апреля 2023 г. – Курск: Университетская книга, 2023. – С. 438-442.

349. Урсул, А. Д. Концептуальные проблемы устойчивого развития / А. Д. Урсул // Бюллетень РАН. Использование и охрана природных ресурсов в России. – 2005. – № 1. – С. 30–38.

350. Урсул, А.Д. На пути к праву устойчивого развития: концептуально–методологические аспекты / А.Д. Урсул // Теоретическая и прикладная экология. – 2008. – № 1. – С. 20–31.

351. Ускова, Т.В. Управление устойчивым развитием региона: монография / Т.В. Ускова. – Вологда: Ин–т соц.–эконом. развития территорий, 2009. – 220 с.

352. Ускова, Т.В. Устойчивое развитие региона: от концептуальных основ – к практическим результатам / Т.В. Ускова, С.С. Копасова // Экономические и социальные перемены в регионе: факты, тенденции, прогноз / ВНКЦ ЦЭМИ РАН. – 2008. – Вып. 43. – С. 21-31.

353. Устойчивое экономическое развитие в условиях глобализации и экономики знаний: концептуальные основы теории и практика управления: монография / Д.Б. Берг [и др.]; под ред. В. В. Попкова; Междунар. ин–т Александра Богданова. — М.: Экономика, 2007. — 294 с.

354. Ушачев, И. Научное обеспечение стратегии социально-экономического развития АПК России / И. Ушачев // АПК: экономика, управление. – 2011. – № 3. – С. 11-24.

355. Ушачев, И.Г. Устойчивое развитие агропродовольственного сектора: основные направления и проблемы / И.Г. Ушачев // Доклады пленарного заседания Второго Всероссийского конгресса экономистов–аграрников, 13–15 февраля 2006 г. – М.: Росинформагротех, 2006. – С. 3–25.

356. Ушачев, И.Г. Развитие и повышение конкурентоспособности сельского хозяйства в условиях интеграции в ЕАЭС: монография / И.Г.

Ушачев, А.Г. Папцов, А.Ф. Серков, В.В, Маслова, В.С. Чекалин [и др.] – М.: РНИИиТЭИ АПК, 2018. – 348 с.

357. Ушачев, И.Г. Состояние и стратегические направления развития агропродовольственной и экспортной политики России / И.Г. Ушачев, А.В. Колесников, Ю.И. Здоровец // АПК: экономика, управление. – 2022. – № 10. – С. 3-21.

358. Файзуллин, Ф.С. Институциональный подход как метод исследования региона / Ф.С. Файзуллин, Т.Ф. Файзуллин // Вестник Академии наук РБ. – 2012. – Т.17, № 2. – С. 28-34.

359. Федеральная служба статистики [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.fedstat.ru/organizations/> (дата обращения: 04.09.2024).

360. Фролов Д.Г. Хозяйственный механизм реализации экономических интересов хозяйствующих субъектов / Д.Г. Фролов // Проблемы современной экономики. – 2013. – № 11. – С. 251-259.

361. Фурье, Ш. Избранные сочинения: в 4 т. / Ш. Фурье; пер. с фр. и коммент. И.И. Зильберфарба. – М.: Изд-во Академии наук СССР, 1951. – 336 с.

362. Харрод Р. К теории экономической динамики Классики кейнсианства / Р. Харрод. – М., 1997. – Т. 1. – С. 39–194.

363. Хицков, И. Управление антикризисной устойчивостью предпринимательских формирований в сельском хозяйстве / И. Хицков, Д. Попов // АПК: экономика, управление. – 2010. – № 4. – 136 с.

364. Храмцов, Д.Д. Формирование системы поддержки и активизации инвестиционных процессов в экономике сельских территорий / Д.Д. Храмцов, П.Н. Волокитин // Вестник Новосибирского государственного аграрного университета. – 2013. – № 4 (129). – С. 154-158.

365. Хрипко, С. В. Формирование конкурентоспособной экономики региона как условие перехода к устойчивому развитию: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / С. В. Хрипко. – Казань, 2012. – 26 с.

366. Цапиева, О.К. Экономические проблемы регионов и отраслевых

комплексов/О.К. Цапиева // Проблемы современной экономики. – 2010. – № 2 (34). – С. 46-49.

367. Цифровая экономика: 2025: краткий статистический сборник / В.Л. Абашкин, Г.И. Абдарахманова, К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг [и др.]; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2025. – 120с.

368. Цомартова, Л.В. Факторы устойчивого развития региональных социально-экономических систем // Экономика и эффективность организации производства: Сборник научных трудов по итогам Международной научно-технической конференции / под общ. ред. Е.А. Памфилова. – Брянск: БГИТА, 2011. – Вып. 14. – С.

369. Чайран, Ю.А. Факторы, влияющие на развитие инновационной деятельности / Ю.А. Чайран, Г.Я. Белякова // Креативная экономика. – 2014. – № 11 (95). – С. 162-170.

370. Чепурных, Н.В. Устойчивое развитие сельского хозяйства и проблема устойчивого развития сельской местности / Н.В. Чепурных [Электронный ресурс] – URL: <http://www.icptacis.ru> (дата обращения:

371. Черковец, В.Н. Планомерность как всеобщая форма и исходная категория экономической системы / В.Н. Черковец // Вестник Московского университета. Серия 6. «Экономика». – 2017. – № 2. – С.128-146.

372. Чуб, А. А. Экоинновации как фактор устойчивости регионального развития (На примере Владимирской области) / А. А. Чуб // Стратегии бизнеса. – 2015. – № 8. – С. 32-42.

373. Чуркина, И. Ю. Организационно–экономическое обеспечение устойчивого развития региона (на примере Самарской области): автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / И. Ю. Чуркина. – Тольятти, 2012. – 24 с.

374. Шагайда, Н.И. Аграрная структура как фактор устойчивости сельского хозяйства / Н.И. Шагайда // Среднерусский вестник общественных наук. – Т.12, № 5. – С. 23-33.

375. Шагайда, Н.И. Драйверы роста и структурных сдвигов в сельском хозяйстве России / Н.И. Шагайда, В.Я. Узун. – М.: Изд. дом «Дело» РАНХиГС, 2019. – 98 с.

376. Шараев, Ю. В. Теория экономического роста: учебное пособие для вузов / Ю.В. Шараев – М.: ГУВШЭ, 2006. – 254 с.

377. Шендерюк, О. Цифровизация АПК России: проблемы и предлагаемые решения / О. Шендерюк, Ф. Чемашкин, С.Ветошкин, В.Могилюк [Электронный ресурс]. – URL: <https://yakovpartners.ru/publications/digitalizing-russia-s-agricultural-sector-challenges-and-solutions/> (дата обращения: 19.02.2025).

378. Шматко, А.Д. Инновационная деятельность организации: дилеммы и выбор / А.Д. Шматко, М.А. Растов // Економічний часопис-XXI. – 2014. – Т.1, №3-4. – С. 39-42.

379. Шмелев, Н.П. Три сценария для России середины XXI века / Н.П. Шмелев [Электронный ресурс]. – URL: <https://managementexperts.ru/n-p-shmelev-tri-sczenariya-dlya-rossii-serediny-xxi-veka/> (дата обращения: 10.05.2022).

380. Шорова, Б. В. Организационно–экономические аспекты управления устойчивым развитием региона (на примере Кабардино–Балкарской Республики): автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Б. В. Шорова. – Грозный, 2012. – 23 с.

381. Шумпетер, Й. Теория экономического развития/ Й. Шумпетер. – М.: Эксмо, 2007. –861 с.

382. Шутаева, Е.А. Продовольственная безопасность как социально–экономическая категория, её содержание и основные направления обеспечения в условиях глобализации / Е.А. Шутаева, Н.А. Тропанец // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Экономика и управление». –2010. – Том 23 (62), № 1. – С. 174–185.

383. Щетинина, Е.Д. Инструментарий коммерциализации инноваций в системе региональной экономики / Е.Д. Щетинина, Н.В. Овчарова // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. – 2017. – № 4. – С. 193-198.

384. Экономическая безопасность России: Общий курс: учебник / под ред. В.К. Сенчагова. – М.: Дело, 2005. – 896 с.

385. Ютяева, О. Н. Устойчивое и безопасное развитие региона: оценка и обеспечение (на материалах Алтайского края): автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / О. Н. Ютяева. – Барнаул, 2011. – 24 с.

386. Яковлева, Е.Ю. Обзор технологии блокчейн в качестве инструмента таможенного администрирования / Е.Ю. Яковлева, И.В. Сергеев // Молодой ученый. – 2017. – № 20. – С. 301-304.

387. Ятченко, Л. В. Развитие методологических подходов к обеспечению устойчивого сбалансированного развития экономики региона: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Л. В. Ятченко. – Краснодар, 2013. – 26 с.

388. Barbier, E.B. (1987) The Concept of Sustainable Economic Development // Environmental Conservation 14 (2): 101-110.

389. Belousov V.M. Assessing the effectiveness of the integration processes development in the agro-industrial complex N.V. Karamnova, V.M. Belousov, S.A. Zhidkov, N.Yu.Kuzicheva, E.E.Astakhov // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences. Proceedings of the Conference on Land Economy and Rural Studies Essentials (LEASECON 2021). – 2022. – P. 343-348.

390. Belousov V.M. Strategic management of grain development: challenges and solutions// N.V. Karamnova, N.Yu. Kuzicheva, D.A. Polyakov, V.M. Belousov, D.V. Selyanko, E.V. // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences. Proceedings of the Conference on Land Economy and Rural Studies Essentials (LEASECON 2021). – 2022. – P. 427-433.

391. Boulding, K. E. (1966) / The Economics of the Coming Spaceship Earth. In Environmental Quality it a Growing Economy. In Jarret H. Balti,ore (Ed.) Johns

Hopkuns University Press. – URL.:
http://www.zo.utexas.edu/courses/thoc/Bouldung_SpaceShipEarth.pdf (дата обращения: 21.09.2023).

392. Daly, H.E. (1991). Elements of Environmental Macroeconomics. In Ecological Economics: The Science and Management of Sustainability. New York: Columbia University Press, 32-46. – URL:<https://www.jstor.org/sranle/30301601/> (дата обращения: 15.06.2023).

393. Domar, E. Essays in the Theory of Economic Growth. – New York, 1957.

394. Hyndman, R.J., Koehler, A.B., Ord, J.K., & Snyder, R.D. (2008). Forecasting with exponential smoothing: The state space approach. Berlin: Springer-Verlag. <http://www.exponentialsMOOTHING.netsserman>, Andrew M. Lost in Space? On the History, Status, and Future of Regional Science / Andrew M. Isserman // The Review of Regional Studies. – Delaware 1993. – Vol. 23. – P. 5-6.

395. Leibenstein H. Economic Backwardness and Economic Growth. Studies in the Theory of Economic Development. – New York, 1957. – 295 p.

396. Lucas R. On the Mechanism of Economic Development // Journal of Monetary Economics. – 1988. – Vol. 22. – P. 3–42.

397. Mankiw N. G., Romer D., Weil D. A Contribution to the Empirics of Economic Growth // Quarterly Journal of Economics. – 1992. – Vol. 107, № 2. – P. 407–437.

398. Myrdal, G. The Political Element in the Development of Economic Theory, 1956. – 256 p.

399. Nelson R. R., Winter S. G. An Evolutionary Theory of Economic Change. – Cambridge, MA; London: The Belknap press of Harvard University press, 1982. – 437 p.

400. Promoting Sustainable Agriculture and Rural Development: Agenda 21 Chapter 14. Rome: FAO, 1996. – 118 p.

401. Rostow W. W. The Stages of Economic Growth: A Non-Communist Manifesto. – 2nd ed. – Cambridge: Cambridge University Press, 1971. – 274 p.

402. Solow, R.M. A Contribution to the Theory of Economic Growth // Quarterly Journal of Economics. – 1956. – No.70. – P. 65–94.

403. Tatarkin A.I. Forming of the regional institutions of spatial development of the Russian Federation // Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast. – 2012. # 6 (24). – P. 36-50.

404. Williams C., Millington A. The Diverse and Contested Meanings of Sustainable Development // Geographical Journal. – 2004 – vol. 170, № 2. – P. 99-104.

ПРИЛОЖЕНИЯ

(Классификация устойчивости развития)

*Источник:* составлено автором.

Приложение 2

Структура инвестиций в основной капитал, направленных на развитие сельского хозяйства по источникам
финансирования в Российской Федерации

	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2020 г.	2022г.	2023 г.	2024 г.	Отношение 2024 г. (+, -), %	
								к 1995 г.	к 2015 г.
Инвестиции в основной капитал - всего, %	100	100	100	100	100	100	100	-	-
в том числе:									
собственные средства	59,8	49,3	59,2	54,6	-	-	-	-	-
привлеченные средства	40,2	50,7	40,8	45,4	-	-	-	-	-
из них:									
бюджетные средства	4,3	2,3	1,8	1,7	-	-	-	-	-
в том числе из:									
федерального бюджета	0,7	0,7	0,7	0,9	-	-	-	-	-
бюджетов субъектов РФ	3,3	1,4	1	0,7	-	-	-	-	-
местных бюджетов	н.д.	н.д.	0,1	0,1	-	-	-	-	-

Источник: сельское хозяйство России, 1998, 2009, 2025.

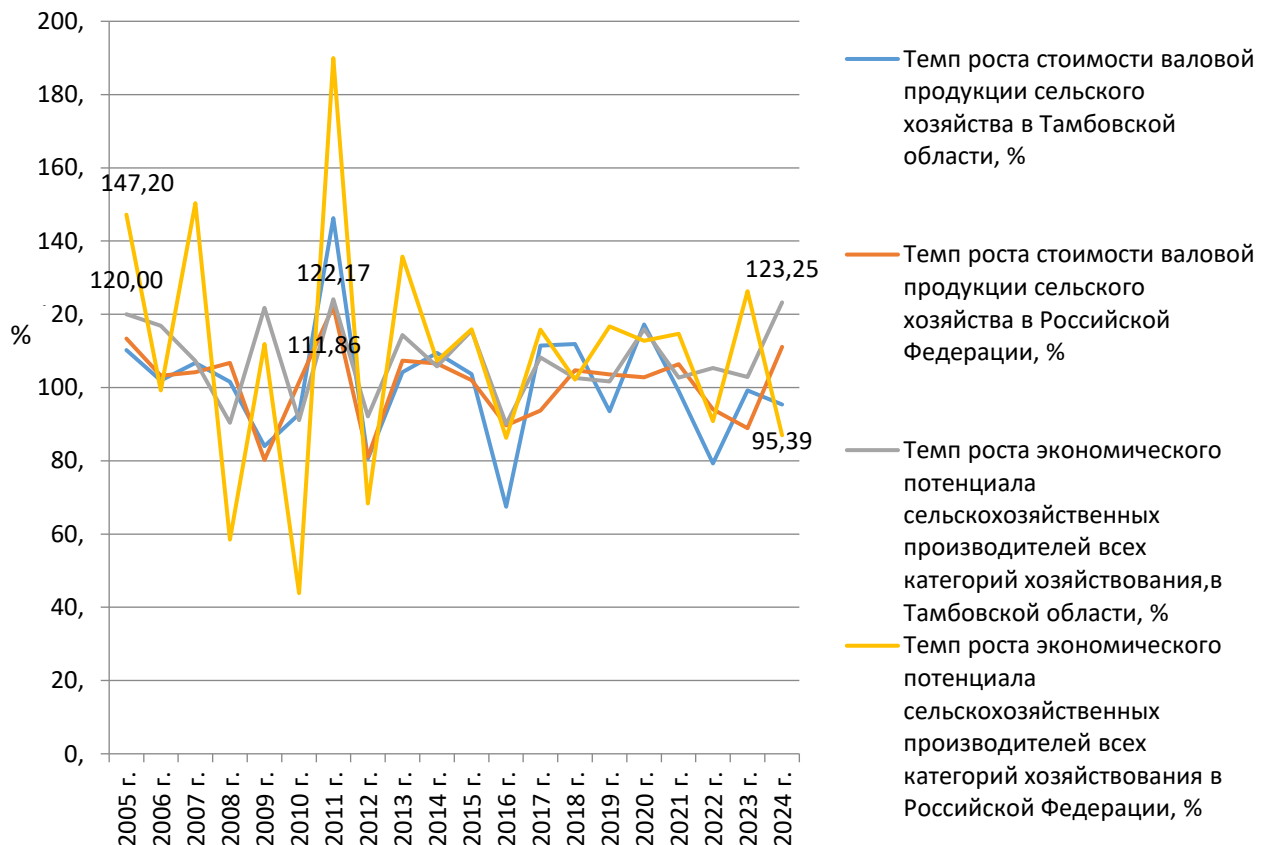
Приложение 3

Состав и структура валовой продукции сельского хозяйства в действующих ценах по категориям хозяйств в
Тамбовской области

Категории хозяйств	2005 г.		2015 г.		2022 г.		2023 г.		2024 г.		Отношение (отклонение) 2024 г. к 2005 г., %	
	млн руб.	%	млн руб.	%	млн руб.	%	млн руб.	%	млн руб.	%	абс.	отн.
Хозяйства всех категорий	18 450,4	100,0	118 711,5	100,0	208 853,8	100,0	204 061,8	100,0	222101,5	100,0	1203,8	-
Сельскохозяйственные организации	7 787,5	42,2	81 348,2	68,5	157 647,5	75,5	155 779,4	76,3	173794,8	78,3	2231,7	36,1
Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели	1 747,2	9,5	14 308,4	12,1	28 016,7	13,4	26 483,3	13,0	27197,3	12,2	1556,6	2,7
Хозяйства населения	8 915,8	48,3	23 054,9	19,4	23 189,5	11,1	21 799,1	10,7	21109,4	9,5	236,8	-38,8

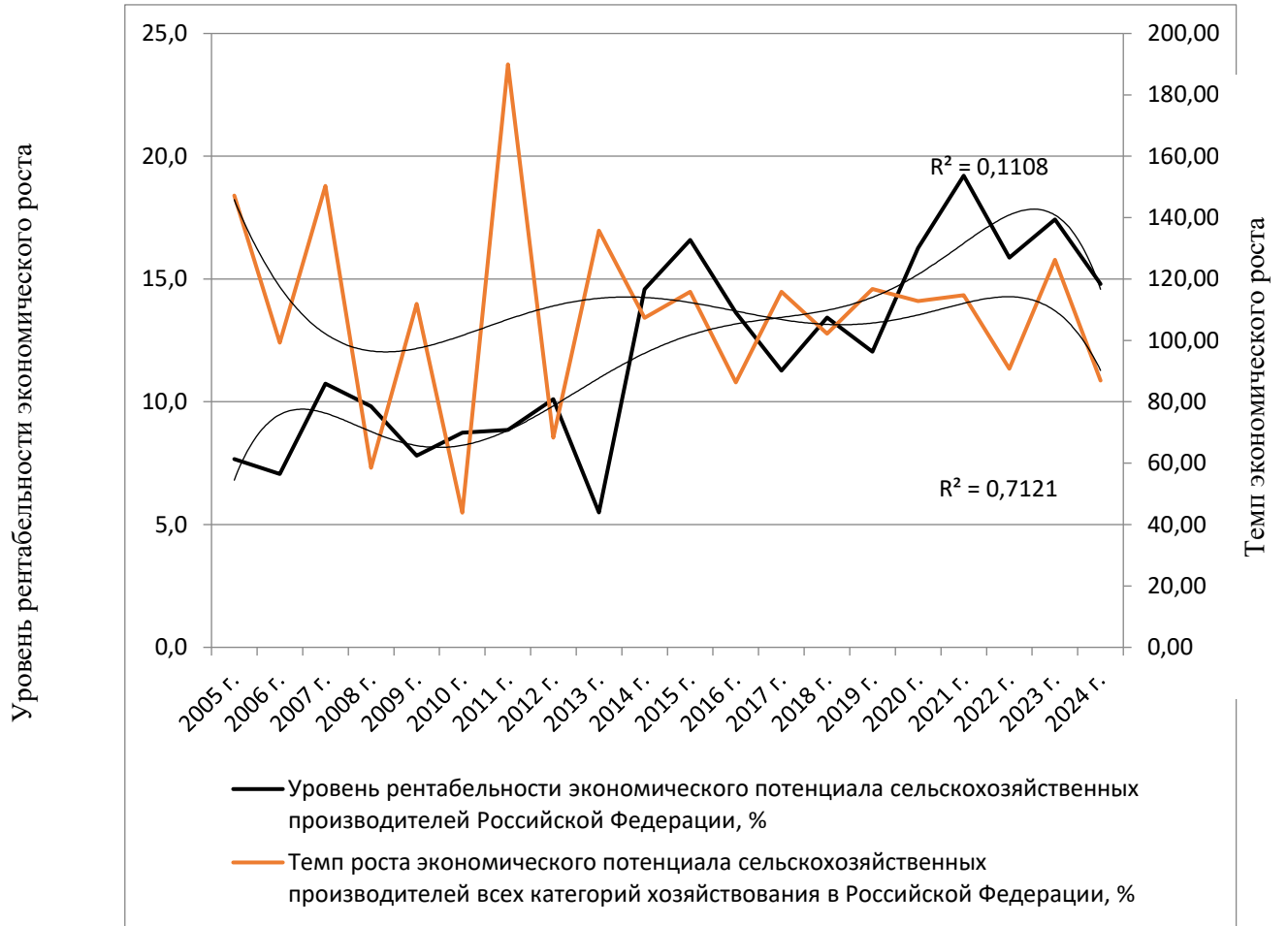
Источник: продукция сельского хозяйства в фактически действовавших ценах (окончательные данные) [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/43337> (дата обращения: 02.05.2025).

Темпы роста стоимости валовой продукции сельского хозяйства в действующих ценах и экономического потенциала сельскохозяйственных производителей всех категорий хозяйствования в Тамбовской области и Российской Федерации (цепные)



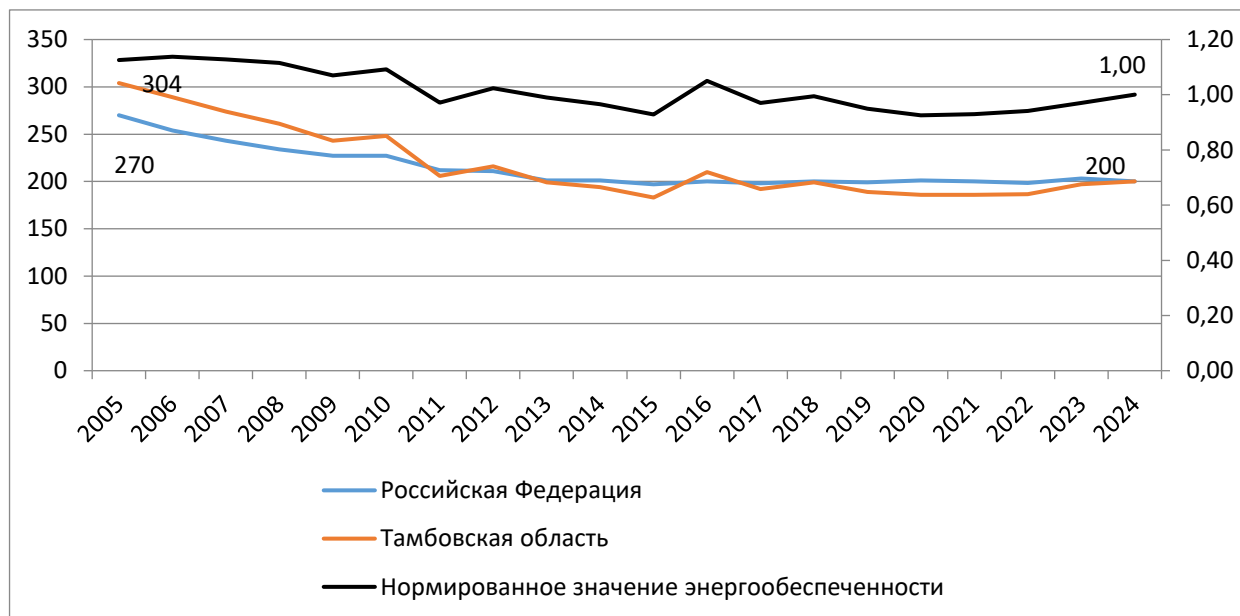
Источник: составлено по расчетам автора по данным: продукция сельского хозяйства в фактически действовавших ценах (окончательные данные) [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/43337> (дата обращения: 02.09.2024).

Уровень рентабельности и темпы роста экономического потенциала
сельскохозяйственных производителей всех категорий хозяйствования в
Российской Федерации (исследование экономического потенциала)



Источник: составлено по расчетам автора.

Энергообеспеченность сельскохозяйственного производства в расчете
на 100 га посевной площади в сельскохозяйственных организациях
Российской Федерации и Тамбовской области, л.с./ га



Прогноз урожайности сельскохозяйственных культур по категориям хозяйств
в Тамбовской области на перспективу (пессимистический сценарий), ц/га

Периоды	Сельскохозяйс- твенные организации	Крестьянские (фермерские) хозяйства и ИП	Хозяйства населения	В среднем по всем категориям хозяйств
Пшеница				
В среднем в 2022-2024 гг.	41,2	39,2	34,1	40,7
2026-2030 гг.	41,4	39,7	34,5	40,9
2031-2035 гг.	42,4	40,8	35,1	41,8
Отклонение средних значений 2031-2035 гг. к 2022-2024 гг., %	103,0	104,2	103,0	102,7
Кукуруза на зерно				
В среднем в 2022-2024 гг.	77,6	69,9	47,2	76,0
2026-2030 гг.	77,9	70,2	47,6	76,2
2031-2035 гг.	80,2	73,4	48,3	78,8
Отклонение средних значений 2031-2035 гг. к 2022-2024 гг., %	103,3	105,0	102,3	103,6
Подсолнечник на семена				
В среднем в 2022-2024 гг.	24,1	22,3	15,0	22,5
2026-2030 гг.	24,2	22,5	15,1	22,6
2031-2035 гг.	24,9	23,1	15,5	23,5
Отклонение средних значений 2031-2035 гг. к 2022-2024 гг., %	103,3	103,6	103,1	104,4
Соя				
В среднем в 2022-2024 гг.	20,7	21,0	0,0	20,8
2026-2030 гг.	20,9	21,1	0	20,8
2031-2035 гг.	21	21,3	0	21,2
Отклонение средних значений 2031-2035 гг. к 2022-2024 гг., %	101,4	101,2	0,0	102,0
Корнеплоды сахарной свеклы				
В среднем в 2022-2024 гг.	480,2	486,7	0,0	480,6
2026-2030 гг.	480,3	487,1	0	480,8
2031-2035 гг.	485	489,2	0	486,7
Отклонение средних значений 2031-2035 гг. к 2022-2024 гг., %	101,0	100,5	0,0	101,3

Источник: разработано автором.

**Прогноз урожайности сельскохозяйственных культур по категориям хозяйств
в Тамбовской области на перспективу (базовый сценарий), ц/га**

Периоды	Сельскохозяйственные организации	Крестьянские (фермерские) хозяйства и ИП	Хозяйства населения	В среднем по всем категориям хозяйств
Пшеница				
В среднем в 2022-2024 гг.	41,2	39,2	34,1	40,7
2026-2030 гг.	43,8	40,7	35,3	41,7
2031-2035 гг.	46,4	43,4	37	45,1
Отклонение средних значений 2031-2035 гг. к 2022-2024 гг., %	112,7	110,8	108,6	110,8
Кукуруза на зерно				
В среднем в 2022-2024 гг.	77,6	69,9	47,2	76,0
2026-2030 гг.	81,2	71,6	47,9	80,1
2031-2035 гг.	86,7	75,4	49,2	84,6
Отклонение средних значений 2031-2035 гг. к 2022-2024 гг., %	111,7	107,9	104,2	111,3
Подсолнечник на семена				
В среднем в 2022-2024 гг.	24,1	22,3	15,0	22,5
2026-2030 гг.	25,3	23,1	15,3	23,6
2031-2035 гг.	26,1	23,9	15,6	24,3
Отклонение средних значений 2031-2035 гг. к 2022-2024 гг., %	108,3	107,2	103,8	108,0
Соя				
В среднем в 2022-2024 гг.	20,7	21,0	0,0	20,8
2026-2030 гг.	21,3	21,4	0,0	21,3
2031-2035 гг.	21,9	22,0	0,0	21,9
Отклонение средних значений 2031-2035 гг. к 2022-2024 гг., %	105,7	104,5	-	105,4
Корнеплоды сахарной свеклы				
В среднем в 2022-2024 гг.	480,2	486,7	0,0	480,6
2026-2030 гг.	500,0	490,0	0,0	495,0
2031-2035 гг.	515,0	495,0	0,0	510,0
Отклонение средних значений 2031-2035 гг. к 2022-2024 гг., %	107,2	101,7	-	106,1

Источник: разработано автором.

Прогноз урожайности основных сельскохозяйственных культур по
категориям хозяйств в Тамбовской области на перспективу, ц/га
(оптимистический сценарий)

Периоды	Сельскохозяйственные организации	Крестьянские (фермерские) хозяйства и ИП	Хозяйства населения	В среднем по всем категориям хозяйств
Пшеница				
В среднем в 2022-2024 гг.	41,2	39,2	34,1	40,7
2026-2030 гг.	44	41,3	35,7	43,2
2031-2035 гг.	47,4	43,9	37,6	46,4
Отклонение средних значений 2031-2035 гг. к 2022-2024 гг., %	115,2	112,1	110,3	114,0
Кукуруза на зерно				
В среднем в 2022-2024 гг.	77,6	69,9	47,2	76,0
2026-2030 гг.	83,4	80,4	53,4	82,5
2031-2035 гг.	91,2	89,4	60,2	87,4
Отклонение средних значений 2031-2035 гг. к 2022-2024 гг., %	117,5	127,9	127,6	114,9
Подсолнечник на семена				
В среднем в 2022-2024 гг.	24,1	22,3	15,0	22,5
2026-2030 гг.	25,8	23,9	15,4	24,6
2031-2035 гг.	27,0	25,1	15,7	25,9
Отклонение средних значений 2031-2035 гг. к 2022-2024 гг., %	112,0	112,6	104,4	115,1
Соя				
В среднем в 2022-2024 гг.	20,7	21,0	0,0	20,8
2026-2030 гг.	21,9	21,5	0,0	21,4
2031-2035 гг.	22,3	22,7	0,0	21,9
Отклонение средних значений 2031-2035 гг. к 2022-2024 гг., %	107,7	107,9	-	105,4
Корнеплоды сахарной свеклы				
В среднем в 2022-2024 гг.	480,2	486,7	0,0	480,6
2026-2030 гг.	510,0	500,0	0,0	508,2
2031-2035 гг.	536,0	510,0	0,0	527,2
Отклонение средних значений 2031-2035 гг. к 2022-2024 гг., %	111,6	104,8	-	109,7

Источник: расчеты автора.

Приложение 10

Прогноз продуктивности сельскохозяйственных животных по категориям хозяйств в Тамбовской области на перспективу (пессимистический сценарий)

Периоды	Сельскохозяйственные организации	Крестьянские (фермерские) хозяйства и ИП	Хозяйства населения	Все категории хозяйств
Молоко, кг/гол. в год				
В среднем в 2022-2024 гг.	7427,7	5015	5164,3	5950,7
2026-2030 гг.	7500	5100	5200	6000
2031-2035 гг.	7840	5220	5310	6250
Отношение средних значений 2031-2035 гг. к 2022-2024 гг., %	105,6	104,1	102,8	105,0
Среднесуточный прирост живой массы крупного рогатого скота, г				
В среднем в 2022-2024 гг.	709,7	329,4	576,3	463
2026-2030 гг.	734,5	338,4	576,3	465
2031-2035 гг.	764,9	349,9	576,3	480
Отношение средних значений 2031-2035 гг. к 2022-2024 гг., %	107,8	106,2	100,0	103,7
Среднесуточный прирост живой массы свиней, г				
В среднем в 2022-2024 гг.	580,8	158	695,9	586,3
2026-2030 гг.	583,1	160	700	590
2031-2035 гг.	600	175	710	615
Отношение средних значений 2031-2035 гг. к 2022-2024 гг., %	103,3	110,8	102,0	104,9
Среднесуточный прирост живой массы птицы, г				
В среднем в 2022-2024 гг.	58,4	-	-	-
2026-2030 гг.	58,5	-	-	-
2031-2035 гг.	59,1	-	-	-
Отношение средних значений 2031-2035 гг. к 2022-2024 гг., %	101,3	-	-	-

Источник: разработано автором.

Прогноз продуктивности сельскохозяйственных животных по
категориям хозяйств в Тамбовской области на перспективу (базовый
сценарий)

Периоды	Сельскохозяй- ственные организации	Крестьянские (фермерские) хозяйства и ИП	Хозяйства населения	В среднем по всем категориям хозяйств
Молоко, кг/гол. в год				
В среднем в 2022-2024 гг.	7427,7	5015,0	5164,3	5950,7
2026-2030 гг.	7650,0	5350,0	5410,0	6310,0
2031-2035 гг.	8010,0	5500,0	5500,0	6500,0
Отклонение средних значений 2031-2035 гг. к 2022-2024 гг., %	107,8	109,7	106,5	109,2
Среднесуточный прирост живой массы крупного рогатого скота, г				
В среднем в 2022-2024 гг.	709,7	329,4	576,3	463,0
2026-2030 гг.	745,1	341,6	577,0	465,0
2031-2035 гг.	796,9	352,3	585,0	480,0
Отклонение средних значений 2031-2035 гг. к 2022-2024 гг., %	112,3	107,0	101,5	103,7
Среднесуточный прирост живой массы свиней, г				
В среднем в 2022-2024 гг.	580,8	158,0	695,9	586,3
2026-2030 гг.	582,1	162,0	710,0	593,7
2031-2035 гг.	605,7	175,0	720,0	618,0
Отклонение средних значений 2031-2035 гг. к 2022-2024 гг., %	104,3	110,8	103,5	105,4
Среднесуточный прирост живой массы птицы, г				
В среднем в 2022-2024 гг.	58,4	-	-	-
2026-2030 гг.	58,8	-	-	-
2031-2035 гг.	59,6	-	-	-
Отклонение средних значений 2031-2035 гг. к 2022-2024 гг., %	102,1	-	-	-

Источник: разработано автором.

Прогноз продуктивности сельскохозяйственных животных по
категориям хозяйств в Тамбовской области на перспективу
(оптимистический сценарий)

Периоды	Сельскохозяйственные организации	Крестьянские (фермерские) хозяйства и ИП	Хозяйства населения	В среднем по всем категориям хозяйств
Молоко, кг/гол. в год				
В среднем в 2022-2024 гг.	7427,7	5015,0	5164,3	5950,7
2026-2030 гг.	7690,0	5400,0	5500,0	6540,0
2031-2035 гг.	8100,0	5550,0	5600,0	6724,0
Отклонение средних значений 2031-2035 гг. к 2022-2024 гг., %	109,1	110,7	108,4	113,0
Среднесуточный прирост живой массы кр. рог. скота, г				
В среднем в 2022-2024 гг.	709,7	153,0	576,3	463,0
2026-2030 гг.	752,8	160,3	580,4	467,4
2031-2035 гг.	804,1	161,0	586,4	483,7
Отклонение средних значений 2031-2035 гг. к 2022-2024 гг., %	107,7	105,2	101,8	104,5
Среднесуточный прирост живой массы свиней, г				
В среднем в 2022-2024 гг.	580,8	158,0	695,9	586,3
2026-2030 гг.	625,4	173,4	720,0	640,8
2031-2035 гг.	713,4	183,7	740,0	724,1
Отклонение средних значений 2031-2035 гг. к 2022-2024 гг., %	122,8	116,3	106,3	123,5
Среднесуточный прирост живой массы птицы, г				
В среднем в 2022-2024 гг.	58,4	-	-	-
2026-2030 гг.	59,4	-	-	-
2031-2035 гг.	60,0	-	-	-
Отклонение средних значений 2031-2035 гг. к 2022-2024 гг., %	102,7	-	-	-

Источник: разработано автором

Результаты решения экономико-математической задачи оптимизации
отраслевой структуры в АО «Голицыно» Никифоровского района
Тамбовской области

Перечень переменных

Товарные культуры, га

x₁ - озимая пшеница;

x₂ - яровая пшеница;

x₃ - овес;

x₄ - ячмень;

x₅ - соя;

x₆ - подсолнечник.

Кормовые культуры, га

x₇ - овес;

x₈ - ячмень;

x₉ - горох;

x₁₀ - многолетние травы на сено;

x₁₁ - однолетние травы на зеленый корм;

x₁₂ - многолетние травы на зеленый корм;

x₁₃ - кукуруза на силос;

x₁₄ - кукуруза на зеленый корм.

Вспомогательные переменные

x₁₅ - посевная площадь;

x₁₆ - всего ц корм. ед.;

x₁₇ - поголовье коров, гол.;

x₁₈ - поголовье молодняка, гол.

with(simplex);

```
ogr := {13558*x1 + 25414*x2 + 24220*x3 + 4829*x4 + 30014*x5 + 38857*x6 + 16247*x17 -
1714*x18 - z = 0, 16.8*x7 + 54.6*x8 + 30*x9 + 22.5*x10 + 30.7*x11 + 43.9*x12 + 39.8*x13 +
40*x14 - x16 = 0, x1 + x2 + x3 + x4 + x5 + x6 + x7 + x8 + x9 + x10 + x11 + x12 + x13 + x14 -
x15 = 0, 0 <= x1 - 0.2*x15, 0 <= 22.5*x10 - 0.15*x16, 0 <= 4.39*x12 - 0.028*x16, 0 <=
39.8*x13 - 0.15*x16, 0 <= 18.42*x11 + 13.2*x12 - 0.056*x16, 0 <= 6.6*x12 + 20*x14 -
0.056*x16, 0 <= 8.78*x12 + 16*x14 - 0.056*x16, 0 <= 12.3*x11 + 11*x12 + 4*x14 -
0.056*x16, 0 <= 30.7*x11 + 43.9*x12 + 40*x14 - 0.25*x16, 0 <= 16.8*x7 + 54.6*x8 + 30*x9 -
0.3*x16, 0 <= x1 + x2 + x3 + x4 + x5 + x7 + x8 + x9 - 0.5*x15, 0 <= 1.4*x7 + 3.6*x8 + 6.8*x9
+ 5.3*x10 + 5.2*x11 + 9.3*x12 + 2.8*x13 + 3*x14 - 16*x17 - 1.8*x18, 0 <= 16.8*x7 + 54.6*x8
+ 30*x9 + 22.5*x10 + 30.7*x11 + 43.9*x12 + 39.8*x13 + 40*x14 - 160*x17 - 18*x18, 280 <=
x17, 600 <= x18, x17 <= 350, x1 - 0.3*x15 <= 0, 22.5*x10 - 0.3*x16 <= 0, 39.8*x13 - 0.3*x16
<= 0, 30.7*x11 + 43.9*x12 + 40*x14 - 0.35*x16 <= 0, 16.8*x7 + 54.6*x8 + 30*x9 - 0.5*x16 <=
0, x1 + x2 + x3 + x4 + x5 + x7 + x8 + x9 - 0.6*x15 <= 0, x1 + x2 + x3 + x4 + x5 + x6 + x7 + x8
+ x9 + x10 + x11 + x12 + x13 + x14 <= 6554};
```

```
func := 13558*x1 + 25414*x2 + 24220*x3 + 4829*x4 + 30014*x5 + 38857*x6 + 16247*x17 -
1714*x18;
```

```
maximize(func, ogr, NONNEGATIVE);
```

/

```
{ x1 = 1310.800000, x10 = 370.6666667, x11 = 0., x12 = 354.6241458, x13 = 209.5477387, x14
= 38.65403188, x15 = 6554.000000, x16 = 55599.99999, x17 = 280.0000000, x18 =
599.9999997, x2 = 0., x3 = 0., x4 = 0., x5 = 1566.825665,
x6 = 2303.507417, x7 = 0., x8 = 399.3743356, x9 = 0., z = 1.578266796 108 }
```

Результаты решения экономико-математической задачи оптимизации
отраслевой структуры в АО «Красный Выборжец» Моршанского района
Тамбовской области

Перечень переменных

Товарные культуры, га

x₁ - озимая пшеница;

x₂ - кукуруза на зерно;

x₃ - ячмень;

x₄ - подсолнечник.

Кормовые культуры, га

x₅ - овес;

x₆ - ячмень;

x₇ - горох;

x₈ - кукуруза на зерно;

x₉ - многолетние травы на сено;

x₁₀ - однолетние травы на зеленый корм;

x₁₁ - многолетние травы на зеленый корм;

x₁₂ - кукуруза на силос;

x¹³ - кукуруза на зеленый корм;

x₁₄ - культурные пастбища.

Вспомогательные переменные

x₁₅ - посевная площадь;

x₁₆ - всего ц корм. ед.;

x₁₇ - поголовье коров, гол.;

x₁₈ - поголовье молодняка, гол.

with(simplex);

```
ogr := {6278*x1 + 4073*x2 + 6786*x3 + 59024*x4 - 900*x16 - 1000*x17 - z = 0, 11.7*x5 +
19.8*x6 + 12.9*x7 + 27*x8 + 36*x9 + 11.8*x10 + 16.9*x11 + 17.6*x12 + 19.6*x13 + 4.2*x14
+ 19.6*x15 - x19 = 0, x1 + x2 + x3 + x4 + x5 + x6 + x7 + x8 + x9 + x10 + x11 + x12 + x13 -
x18 = 0, 0 <= x1 - 0.2*x18, 0 <= 27*x8 - 0.15*x19, 0 <= 11.8*x10 + 16.9*x11 + 4.2*x14 -
0.1*x19, 0 <= 11.7*x5 + 19.8*x6 + 12.9*x7 - 0.3*x19, 0 <= 36*x9 + 17.6*x12 + 19.6*x13 +
19.6*x15 - 0.25*x19, 0 <= x1 + x2 + x3 + x5 + x6 + x7 - 0.5*x18, 0 <= x5 + 1.6*x6 + 2.5*x7 +
0.4*x8 + 0.6*x9 + 0.8*x10 + 2*x11 + 0.5*x12 + 0.7*x13 + 0.21*x14 + 0.7*x15 - 4.8*x16 -
2*x17, 0 <= 11.7*x5 + 19.8*x6 + 12.9*x7 + 27*x8 + 36*x9 + 11.8*x10 + 16.9*x11 + 17.6*x12
+ 19.6*x13 + 4.2*x14 + 19.6*x15 - 48*x16 - 20*x17, 150 <= x16, 200 <= x17, x14 <= 6, x15
<= 493, x1 - 0.3*x18 <= 0, x4 - 0.12*x18 <= 0, 27*x8 - 0.25*x19 <= 0, 1.96*x13 + 2.35*x15 -
0.033*x19 <= 0, 11.8*x10 + 16.9*x11 + 4.2*x14 - 0.2*x19 <= 0, 10.6*x12 + 5.9*x13 + 5.1*x15
- 0.066*x19 <= 0, 11.7*x5 + 19.8*x6 + 12.9*x7 - 0.4*x19 <= 0, 18*x9 + 2.9*x13 + 2.9*x15 -
0.066*x19 <= 0, 14.4*x9 + 3.9*x13 + 4.1*x15 - 0.066*x19 <= 0, 36*x9 + 17.6*x12 + 19.6*x13
+ 19.6*x15 - 0.3*x19 <= 0, 3.6*x9 + 7*x12 + 4.9*x13 + 5.1*x15 - 0.066*x19 <= 0, x1 + x2 +
x3 + x5 + x6 + x7 - 0.6*x18 <= 0, x1 + x2 + x3 + x4 + x5 + x6 + x7 + x8 + x9 + x10 + x11 +
x12 + x13 <= 5842};
```

```
func := 6278*x1 + 4073*x2 + 6786*x3 + 59024*x4 - 900*x16 - 1000*x17;
```

```
maximize(func, ogr, NONNEGATIVE);
```

```
{ x1 = 1168.400000, x10 = 724.8507725, x11 = 0., x12 = 0., x13 = 478.4015099, x14 = 0., x15
= 0., x16 = 150.0000000,
```

```
x17 = 200.0000000, x18 = 5842.000000, x19 = 42766.19558,
```

```
x2 = 0., x3 = 1688.827339, x4 = 701.0400000, x5 = 0., x6 = 647.9726603, x7 = 0., x8 =
395.9832924, x9 = 36.52442505, z = 5.983878248 107}
```

Результаты решения экономико-математической задачи оптимизации
отраслевой структуры в АО «Суворово» Уваровского района Тамбовской
области

Перечень переменных

Товарные культуры, га

x₁ - озимая пшеница;

x₂ - кукуруза на зерно;

x₃ - ячмень;

x₄ - подсолнечник.

Кормовые культуры, га

x₅ - овес;

x₆ - ячмень;

x₇ - горох;

x₈ - кукуруза на зерно;

x₉ - многолетние травы на сено;

x₁₀ - однолетние травы на зеленый корм;

x₁₁ - многолетние травы на зеленый корм;

x₁₂ - кукуруза на силос;

x¹³ - кукуруза на зеленый корм;

x₁₄ - культурные пастбища.

Вспомогательные переменные

x₁₅ - посевная площадь;

x₁₆ - всего ц корм. ед.;

x₁₇ - поголовье коров, гол.;

x₁₈ - поголовье молодняка, гол.

with(simplex):

ogr := {15036*x₁ + 17410*x₂ + 11288*x₃ + 16354*x₄ + 69368*x₁₇ - 314*x₁₈ - z = 0, 38*x₅ + 45*x₆ + 34*x₇ + 108*x₈ + 27.6*x₉ + 35*x₁₀ + 52*x₁₁ + 47.7*x₁₂ + 57*x₁₃ + 52*x₁₄ - x₁₆ = 0, x₁ + x₂ + x₃ + x₄ + x₅ + x₆ + x₇ + x₈ + x₉ + x₁₀ + x₁₁ + x₁₂ + x₁₃ - x₁₅ = 0, 0 <= x₁ - 0.2*x₁₅, 0 <= 47.7*x₁₂ - 0.15*x₁₆, 0 <= 27.6*x₉ - 0.15*x₁₆, 0 <= 35*x₁₀ + 52*x₁₁ + 57*x₁₃ + 52*x₁₄ - 0.25*x₁₆, 0 <= 38*x₅ + 45*x₆ + 34*x₇ + 108*x₈ - 0.3*x₁₆, 0 <= x₁ + x₂ + x₃ + x₅ + x₆ + x₇ + x₈ - 0.5*x₁₅, 0 <= 38*x₅ + 45*x₆ + 34*x₇ + 108*x₈ + 27.6*x₉ + 35*x₁₀ + 52*x₁₁ + 47.7*x₁₂ + 57*x₁₃ + 52*x₁₄ - 56*x₁₇ - 18*x₁₈, 0 <= 3.23*x₅ + 3*x₆ + 5.7*x₇ + 6.3*x₈ + 6.5*x₉ + 5.9*x₁₀ + 5*x₁₁ + 3*x₁₂ + 4.2*x₁₃ + 5*x₁₄ - 5.6*x₁₇ - 1.8*x₁₈, 500 <= x₁₈, 1600 <= x₁₇, x₁₄ <= 32, x₁₇ <= 1800, x₁₈ <= 600, x₁ - 0.3*x₁₅ <= 0, 47.7*x₁₂ - 0.3*x₁₆ <= 0, x₄ - 0.1*x₁₅ <= 0, 27.6*x₉ - 0.3*x₁₆ <= 0, 35*x₁₀ + 52*x₁₁ + 57*x₁₃ + 52*x₁₄ - 0.3*x₁₆ <= 0, 38*x₅ + 45*x₆ + 34*x₇ + 108*x₈ - 0.5*x₁₆ <= 0, x₁ + x₂ + x₃ + x₅ + x₆ + x₇ + x₈ - 0.6*x₁₅ <= 0, x₁ + x₂ + x₃ + x₄ + x₅ + x₆ + x₇ + x₈ + x₉ + x₁₀ + x₁₁ + x₁₂ + x₁₃ <= 4800}:

func := 15036*x₁ + 17410*x₂ + 11288*x₃ + 16354*x₄ + 69368*x₁₇ - 314*x₁₈:

maximize(func, ogr, NONNEGATIVE);

{ x₁ = 960.00000002, x₁₀ = 214.4994155, x₁₁ = 351.5100088, x₁₂ = 345.2830189, x₁₃ = 0., x₁₄ = 32.00000002, x₁₅ = 4800.000000, x₁₆ = 1.098000000 10, x₁₇ = 1800.000000, x₁₈ = 500.0000000, x₂ = 1462.500000, x₃ = 0., x₄ = 411.9684264, x₅ = 0., x₆ = 0., x₇ = 0., x₈ = 457.5000000, x₉ = 596.7391304, z = 1.713394166 10⁸}

**Оптимальный план структуры посевных площадей в сельскохозяйственных
организациях Тамбовской области на перспективу до 2035 года**

Сельскохозяйственные культуры	В среднем в 2022-2024 гг. (факт)		Оптимальный план		Отношение оптимального плана к факту, %	
	тыс. га	%	тыс. га	%	абс.	отн.
Зерновые и зернобобовые	783,9	52,2	755,6	50,3	96,4	-1,9
Пшеница озимая	241,3	16,1	243,0	16,2	100,7	0,1
Пшеница яровая	212,1	14,1	225,0	15,0	106,1	0,9
Рожь	1,6	0,1	0,4	0,0	25,1	-0,1
Кукуруза на зерно	124,6	8,3	116,6	7,8	93,6	-0,5
Гречиха	9,4	0,6	6,9	0,5	73,1	-0,2
Овес	3,0	0,2	2,7	0,2	92,1	0,0
Ячмень	156,7	10,4	113,0	7,5	72,1	-2,9
Зернобобовые	35,3	2,3	48,0	3,2	136,0	0,8
Технические	555,7	37,0	594,8	39,6	107,0	2,6
Рапс	18,1	1,2	20,6	1,4	113,8	0,2
Соя	168,4	11,2	195,1	13,0	115,9	1,8
Подсолнечник	270,6	18,0	272,1	18,1	100,6	0,1
Сахарная свекла	98,7	6,6	107,0	7,1	108,4	0,6
Картофель и овощебахчевые	3,0	0,2	2,7	0,2	90,9	0,0
Кормовые	29,0	1,9	28,5	1,9	98,5	0,0
Однолетние травы	4,3	0,3	6,9	0,5	160,0	0,2
Многолетние травы	8,6	0,6	6,6	0,4	77,2	-0,1
Кукуруза на силос	8,7	0,6	8,2	0,5	94,4	0,0
Кукуруза на зеленый корм	7,4	0,5	6,9	0,5	92,3	0,0
Итого посевных площадей	1371,6	91,3	1381,6	92,0	100,7	0,7
Площадь чистого пара	130,9	8,7	120,9	8,0	92,4	-0,7
Площадь пашни	1502,5	100,0	1502,5	100,0	100,0	-

Источник: расчеты автора.

**Оптимальный план структуры посевных площадей в крестьянских
(фермерских) хозяйствах Тамбовской области на перспективу до 2035 года**

Сельскохозяйственные культуры	В среднем в 2022-2024 гг. (факт)		Оптимальный план		Отклонение оптимального плана к факту, %	
	тыс. га	%	тыс. га	%	абс.	отн.
Зерновые и зернобобовые	245,1	57,9	234,3	55,3	95,6	-2,5
Пшеница озимая	73,6	17,4	74,2	17,5	100,8	0,1
Пшеница яровая	56,3	13,3	54,7	12,9	97,2	-0,4
Рожь	0,6	0,1	0,0	0,0	-	-0,1
Кукуруза на зерно	26,9	6,4	35,0	8,3	130,1	1,9
Гречиха	0,4	0,1	0,0	0,0	-	-0,1
Овес	2,1	0,5	0,0	0,0	-	-0,5
Ячмень	69,6	16,4	50,4	11,9	72,4	-4,5
Зернобобовые	15,6	3,7	20,0	4,7	128,2	1,0
Технические	140,3	33,1	151,5	35,8	108,0	2,6
Рапс	0,2	0,0	0,3	0,1	150,0	0,0
Соя	25,1	5,9	35,1	8,3	139,8	2,4
Подсолнечник	109,3	25,8	110,1	26,0	100,7	0,2
Сахарная свекла	5,7	1,3	6,0	1,4	105,3	0,1
Картофель и овощебахчевые	0,5	0,1	0,5	0,1	100,0	0,0
Кормовые	2,5	0,6	2,1	0,5	84,0	-0,1
Однолетние травы	1,0	0,2	0,6	0,1	60,0	-0,1
Многолетние травы	1,5	0,4	1,5	0,4	100,0	0,0
Кукуруза на силос	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
Кукуруза на зеленый корм	0	0,0	0,0	0,0	-	-
Итого посевных площадей	388,4	91,7	388,4	91,7	100,0	-
Площадь чистого пара	35,1	8,3	35,1	8,3	100,0	-
Площадь пашни	423,5	100,0	423,5	100,0	100,0	-

Поголовье сельскохозяйственных животных по оптимальному плану в
 сельскохозяйственных организациях и крестьянских (фермерских)
 хозяйствах Тамбовской области на перспективу 2026- 2030 годов

Сельскохозяйственные животные	В среднем в 2022-2024 гг. (факт)	Оптимальный план	Отношение оптимального плана к факту, %
Крупный рогатый скот, тыс. гол.	27,9	39,8	106,6
В т.ч. коровы	15,7	17	112,6
Свины, тыс. гол.	1084,3	1121,0	102,0

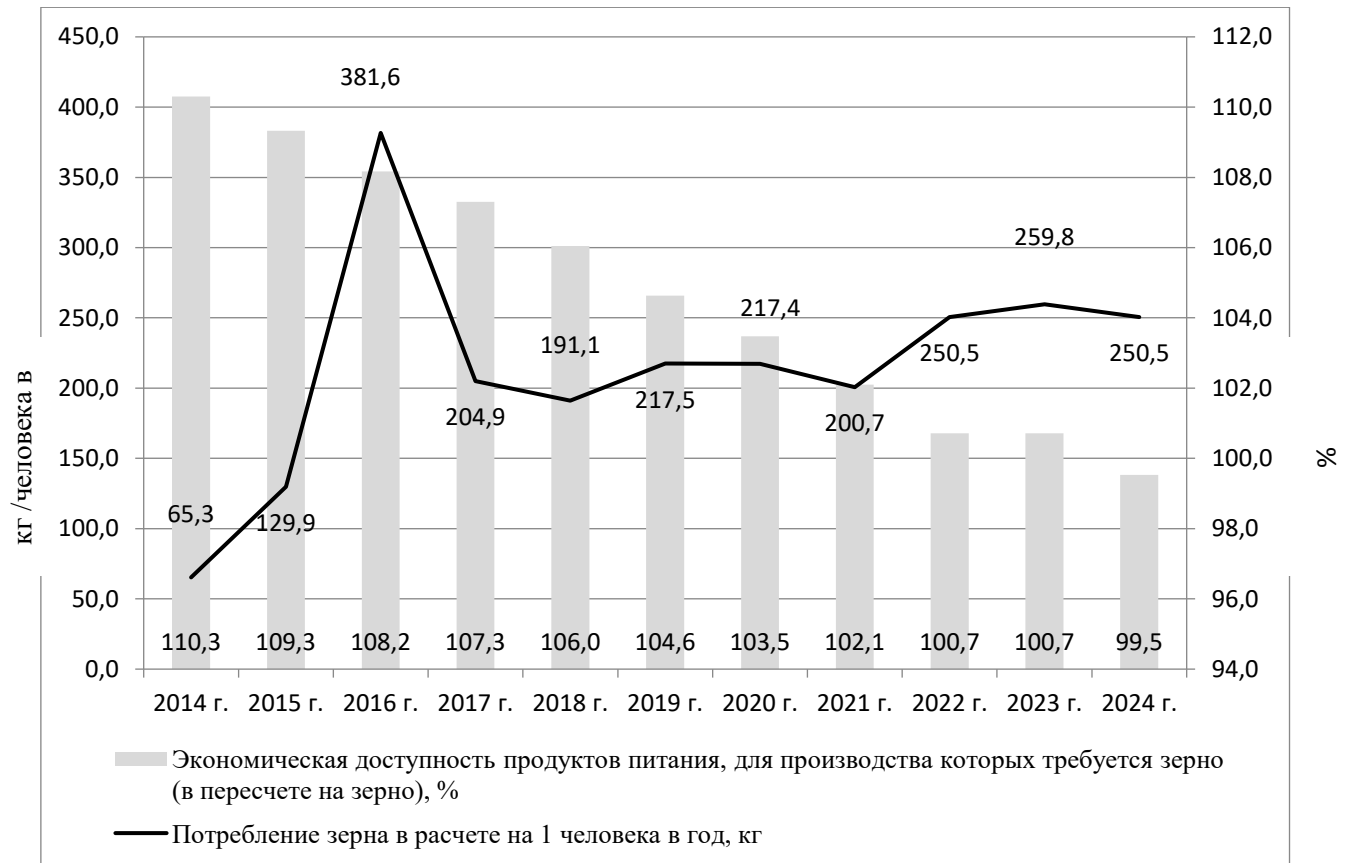
Источник: разработано автором.

**Прогноз поголовья сельскохозяйственных животных и птицы в хозяйствах
товарного сектора сельского хозяйства в Тамбовской области в среднем в
2022-2024 годах и перспективу до 2035 года**

Показатели	Факт, в среднем в 2022-2024 гг.	2025 г.	Прогноз		Отношение среднего значения 2031-2035 гг. к среднему фактическому в 2022-2024 гг., %
			2026-2030 гг.	2031-2035 гг.	
Сельскохозяйственные организации					
Крупный рогатый скот - всего, тыс. гол.	27,9	28,3	29,8	31,7	113,8
На выращивании	15,7	16,1	17,0	17,5	111,2
Коровы	12,1	12,2	12,8	13,4	110,4
Свиньи, тыс. гол.	1084,3	1094,8	1121,0	1200,0	110,7
Птица, тыс. гол.	16446,9	19461,6	20400,0	20600,0	125,3
куры взрослые	44,0	46,0			0,0
на выращивании	12508,6	15284,6	16000,0	16000,0	127,9
другие взрослые	-	0,0			
на выращивании	3894,3	4131,0	4400,0	4600,0	118,1
Крестьянские (фермерские) хозяйства					
Крупный рогатый скот - всего, тыс. гол.	16,5	15,1	15,2	16,3	98,9
На выращивании	8,0	7,6	7,5	8,1	100,8
Коровы	8,4	7,5	7,7	8,2	97,2
Свиньи, тыс. гол.	0,2	0,1	0,1	0,1	50
В хозяйства товарного сектора сельского хозяйства					
Поголовье крупного рогатого скота– всего, тыс. гол.					
- На выращивании в хозяйствах товарного сектора	44,3	43,4	45,0	48,0	108,3
	23,7	23,7	24,5	25,6	108,0
- Коров, тыс. гол.	20,6	19,7	20,5	21,6	105,0
Поголовье свиней, тыс. гол.	1084,5	1094,9	1121,1	1200,1	110,7
Птица, млн гол.	16,4	19,5	20,4	20,6	125,3

Источник: расчеты автора.

Потребление продуктов питания, для производства которых требуется зерно
(в пересчете на него), в расчете на 1 жителя Тамбовской области в 2014-2024
годах



Источник: сельское хозяйство Тамбовской области: стат. сборник. – Тамбов,

Расход зерна на кормовые цели в животноводстве хозяйств товарного сектора Тамбовской области в 2022-2024 годах и на перспективу до 2035 года

Показатели	Факт, в среднем в 2022-2024 гг.	Прогноз		Отношение среднего значения 2031- 2035 гг. к среднему фактическому в 2022-2024 гг., %
		2026-2030 гг.	2031-2035 гг.	
Пессимистический сценарий				
Скотоводство	340,6	343,7	365,3	107,2
Свиноводство	8551,3	8839,9	9462,8	110,7
Птицеводство	4048,38	4073,5	4167,2	102,9
Итого	12940,3	13257,1	13995,2	108,2
Оптимальный сценарий				
Скотоводство	340,6	408,2	433,7	127,3
Свиноводство	8551,3	9641,46	10320,86	120,7
Птицеводство	4048,4	4109,1	4189,4	103,5
Итого	12940,3	14158,8	14944,0	115,5
Оптимистический сценарий				
Скотоводство	340,6	429,7	456,6	134,1
Свиноводство	8551,3	10089,9	10800,9	126,3
Птицеводство	4048,4	4237,1	4311,6	106,5
Итого	12940,3	14756,7	15569,1	120,3

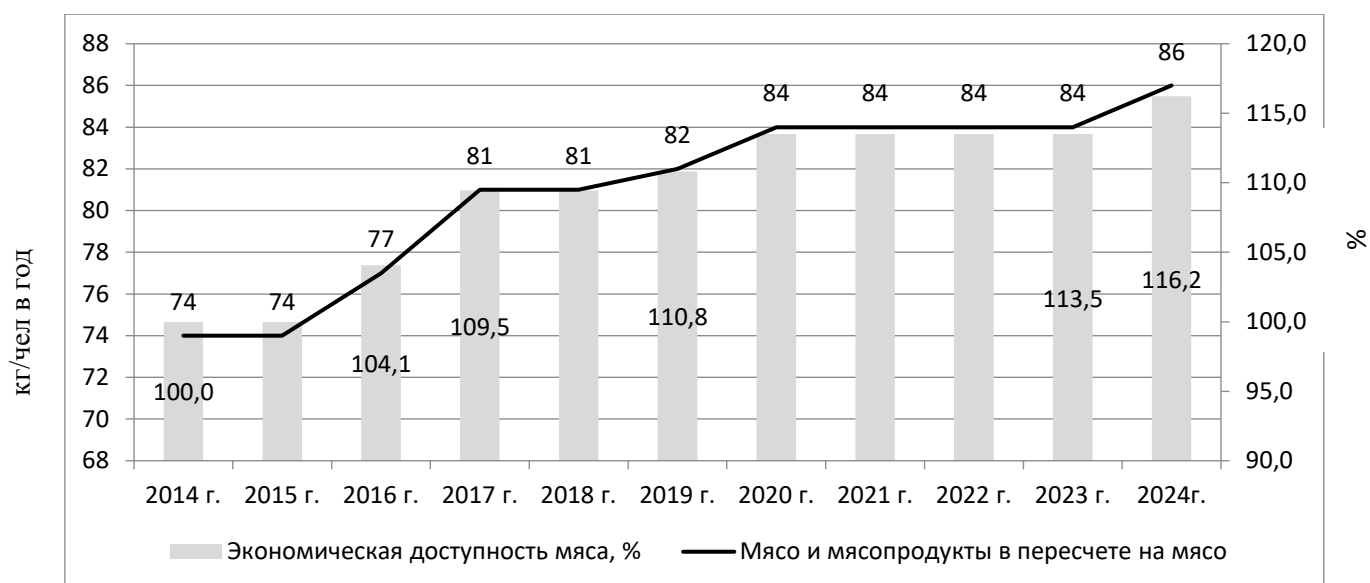
Источник: расчеты автора.

**Расход зерна на пищевые цели в Тамбовской области в среднем в 2022-2024
годах и на перспективу до 2035 года**

Показатели	Факт, в среднем в 2022- 2024 гг.	Прогноз		Отношение среднего значения 2031-2035 гг. к среднему фактическому в 2022-2024 гг., %
		2026- 2030 гг.	2031- 2035 гг.	
Пессимистический сценарий				
Потребление хлеба и хлебобулочных изделий населением, кг/чел. в год	155,0	142,6	137,6	88,8
Норма расхода зерна в расчете на 1 кг хлеба и хлебобулочных изделий, кг	0,75	0,75	0,75	100,0
Расход зерна для производства хлеба и хлебобулочных изделий в расчете на 1 жителя, ц	1,163	1,070	1,032	88,8
Население, тыс. чел.	973,4	917,4	890,7	91,5
Общий расход зерна на нужды хлебопечения, тыс. ц	1131,5	981,1	919,2	81,2
Оптимальный сценарий				
Потребление хлеба и хлебобулочных изделий населением, кг/чел. в год	155	126,5	100	64,5
Норма расхода зерна в расчете на 1 кг хлеба и хлебобулочных изделий, кг	0,75	0,75	0,75	100,0
Расход зерна для производства хлеба и хлебобулочных изделий в расчете на 1 жителя, ц	1,162	0,949	0,750	64,5
Население, тыс. чел.	973,3	917,4	890,7	91,5
Общий расход зерна на нужды хлебопечения, тыс. ц	1131,5	870,4	668,0	59,0
Оптимистический сценарий				
Потребление хлеба и хлебобулочных изделий населением, кг/чел. в год	155	116,8	97	62,6
Норма расхода зерна в расчете на 1 кг хлеба и хлебобулочных изделий, кг	0,75	0,75	0,75	100,0
Расход зерна для производства хлеба и хлебобулочных изделий в расчете на 1 жителя, ц	1,162	0,876	0,728	62,6
Население, тыс. чел.	973,3	917,4	890,7	91,5
Общий расход зерна на нужды хлебопечения, тыс. ц	1131,5	803,6	648,0	57,3

Источник: расчеты автора.

Потребление мяса и мясопродуктов (в пересчете на мясо) в расчете на 1
жителя Тамбовской области в 2014-2024 годах



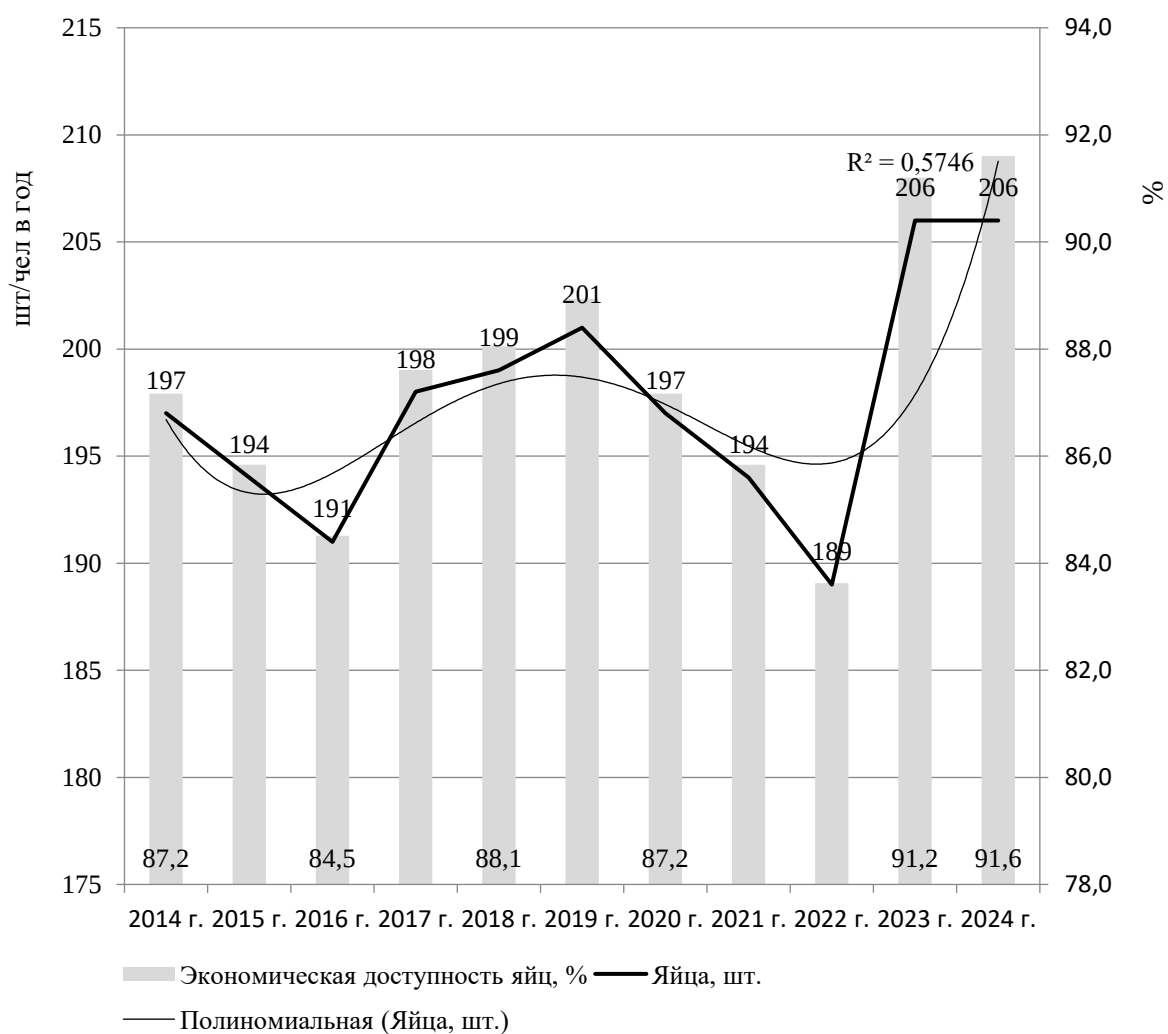
Источник: сельское хозяйство Тамбовской области: стат. сборник. – Тамбов,

Потребление молока и молокопродуктов (в пересчете на молоко) в расчете на
1 жителя Тамбовской области в 2014-2024 годах



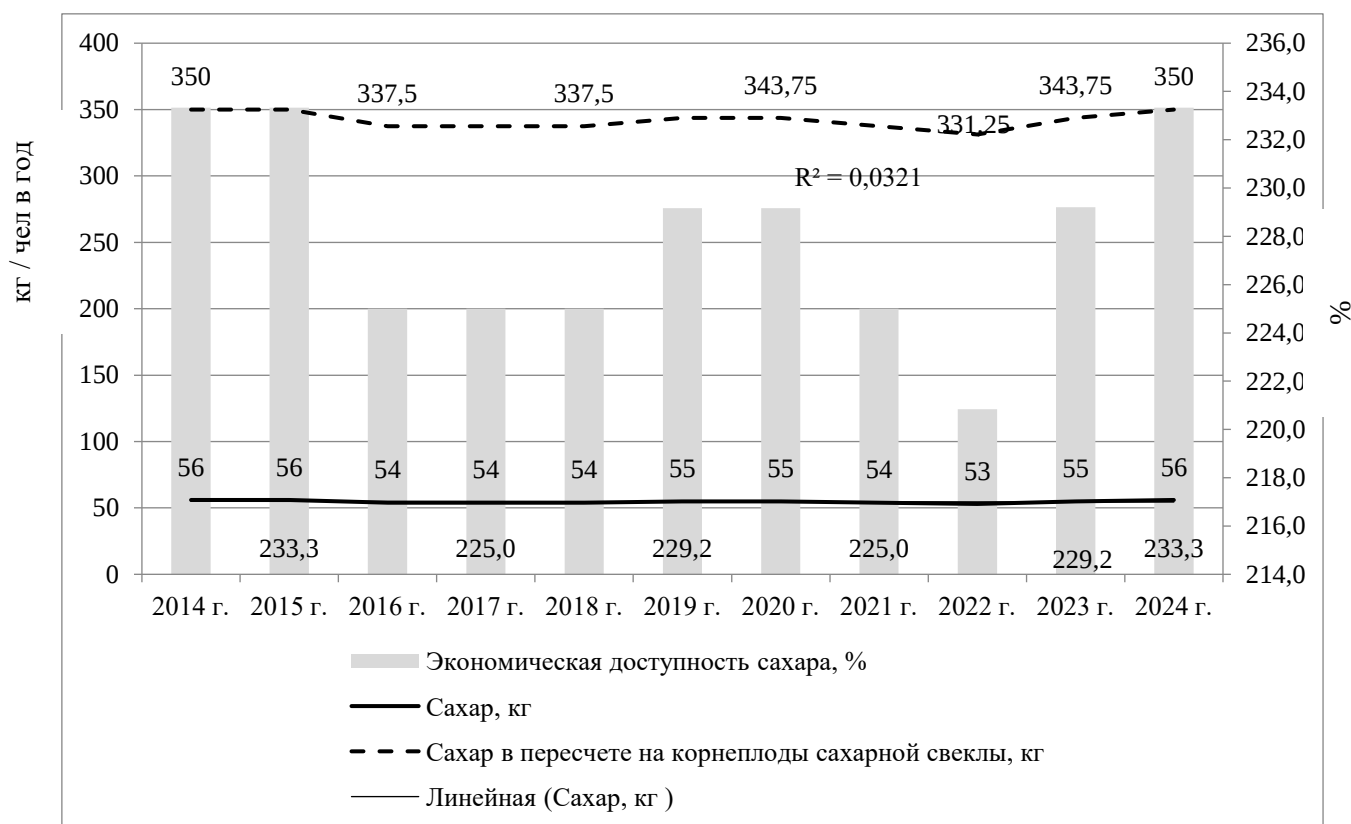
Источник: сельское хозяйство Тамбовской области: стат. сборник. – Тамбов.

Потребление яиц в расчете на 1 жителя Тамбовской области в 2014-2024 годах



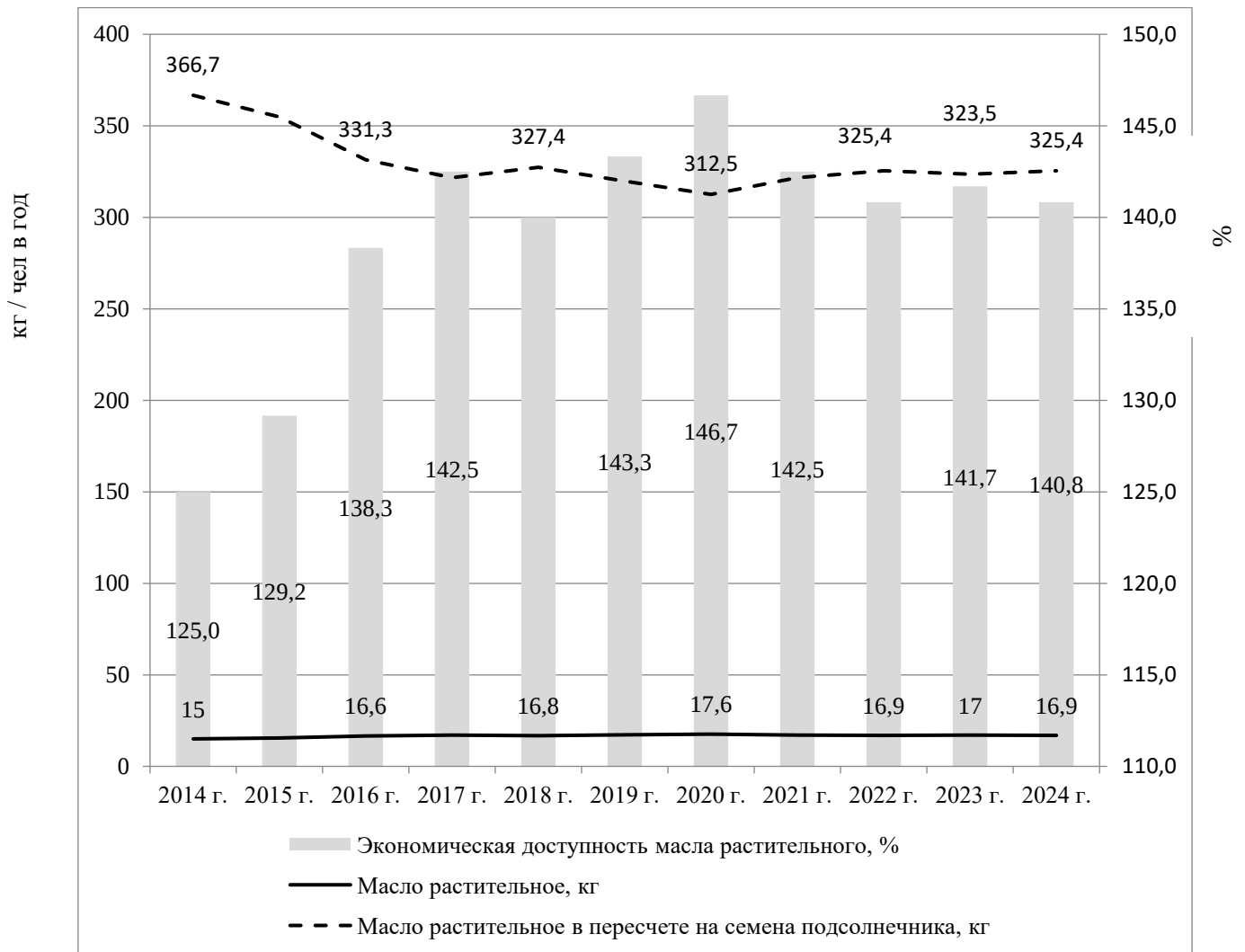
Источник: сельское хозяйство Тамбовской области: стат. сборник. – Тамбов.

Потребление сахара в расчете на 1 жителя Тамбовской области в 2014-2024
годах



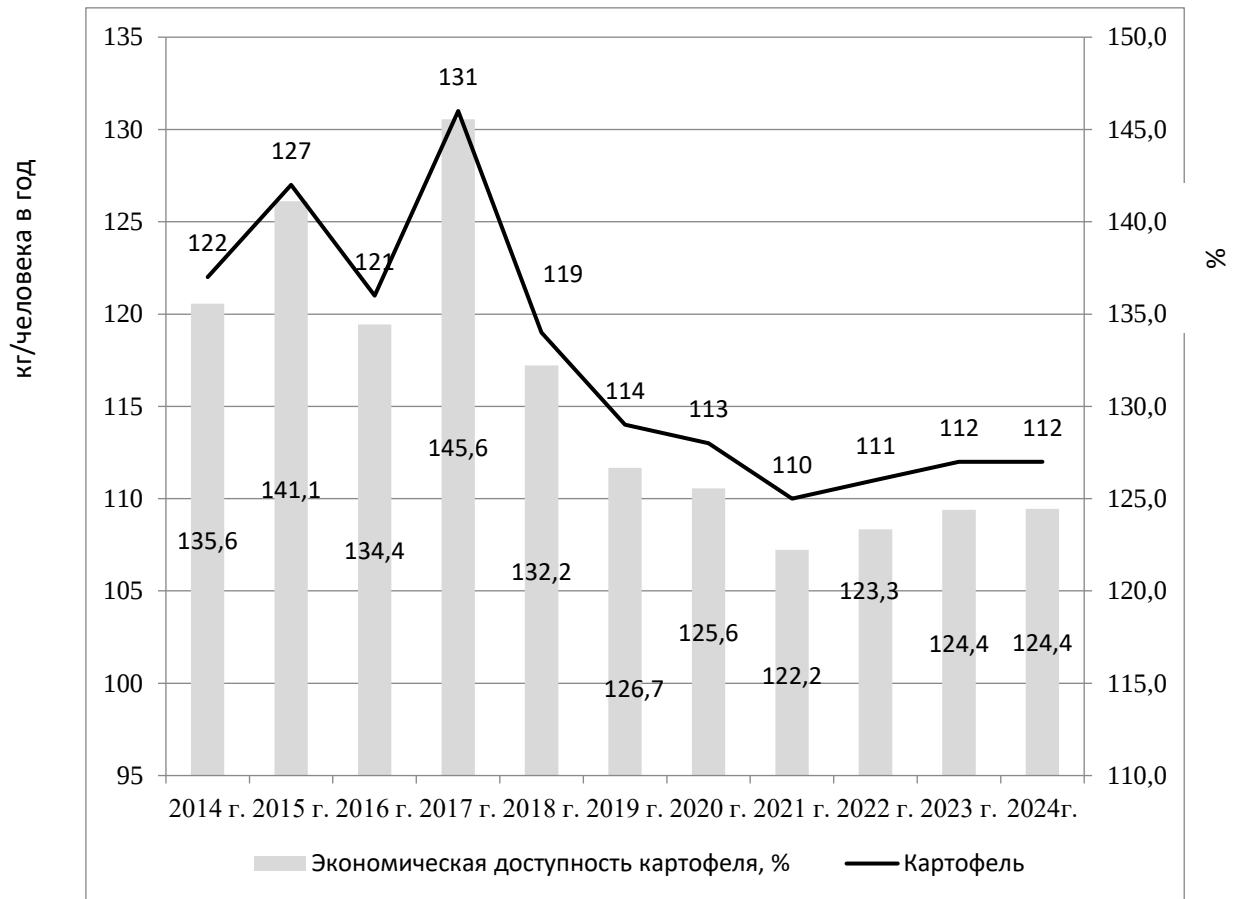
Источник: сельское хозяйство Тамбовской области: стат. сборник. – Тамбов.

Потребление масла растительного в расчете на 1 жителя Тамбовской области в 2014-2024 годах



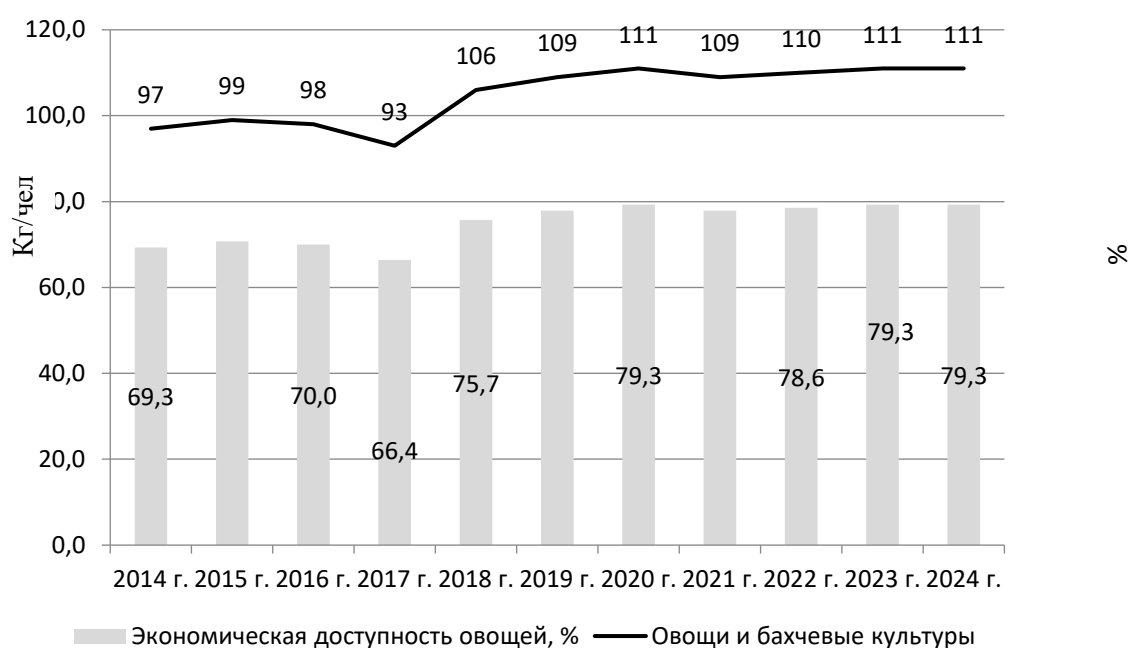
Источник: сельское хозяйство Тамбовской области: стат. сборник. – Тамбов.

Потребление картофеля в расчете на 1 жителя Тамбовской области в 2014-2024 годах



Источник: сельское хозяйство Тамбовской области: стат. сборник. – Тамбов.

Потребление овощей в расчете на 1 жителя Тамбовской области в 2014-2024 годах



Источник: сельское хозяйство Тамбовской области: стат. сборник. – Тамбов.

**Производство продукции растениеводства в хозяйствах товарного сектора в
Тамбовской области в 2022-2024 годах и на перспективу до 2035 года**

Показатели	Факт, в среднем в 2022- 2024гг.	2025 г.	Прогноз		Отношение среднего значения 2031- 2035 гг. к среднему фактическому в 2022-2024 гг., %
			2026- 2030 гг.	2031- 2035 гг.	
Зерно, тыс. т					
Сельскохозяйственные организации					
пессимистический сценарий	3555,4	3814,2	3434,3	3506,0	98,6
оптимальный сценарий	3555,4	3814,2	3546,4	3694,4	103,9
оптимистический сценарий	3555,4	3814,2	3642,1	3875,1	109,0
Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели					
пессимистический сценарий	842,4	1319,3	1025,1	1049,2	124,5
оптимальный сценарий	842,4	1319,3	1044,9	1095,0	130,0
оптимистический сценарий	842,4	1319,3	1093,0	1189,5	141,2
Всего					
пессимистический сценарий	4397,8	5133,5	4459,4	4555,1	103,6
оптимальный сценарий	4397,8	5133,5	4591,2	4789,4	108,9
оптимистический сценарий	4397,8	5133,5	4735,1	5064,6	115,2
Семена подсолнечника, тыс. т					
Сельскохозяйственные организации					
пессимистический сценарий	593,3	566,2	611,5	612,4	103,2
оптимальный сценарий	593,3	566,2	611,6	616,2	103,9
оптимистический сценарий	593,3	566,2	615,8	624,3	105,2
Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели					
пессимистический сценарий	302,9	294,5	302,8	310,8	102,6
оптимальный сценарий	302,9	294,5	316,7	314,7	103,9
оптимистический сценарий	302,9	294,5	312,9	318,4	105,1
Всего					
пессимистический сценарий	896,1	860,7	914,3	923,2	103,0
оптимальный сценарий	896,1	860,7	928,3	930,9	103,9
оптимистический сценарий	896,1	860,7	928,7	942,7	105,2
Корнеплоды сахарной свеклы, тыс. ц					
Сельскохозяйственные организации					
пессимистический сценарий	4636,2	5630,5	5138,5	5188,8	111,9
оптимальный сценарий	4636,2	5630,5	5349,2	5509,7	118,8
оптимистический сценарий	4636,2	5630,5	5456,2	5734,4	123,7
Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели					
пессимистический сценарий	215,8	316,9	292,3	293,5	136,0
оптимальный сценарий	215,8	316,9	294,0	297,0	137,6
оптимистический сценарий	215,8	316,9	300,0	306,0	141,8
Всего					
пессимистический сценарий	4852,0	5947,4	5430,7	5482,3	113,0
оптимальный сценарий	4852,0	5947,4	5643,2	5806,7	119,7
оптимистический сценарий	4852,0	5947,4	5756,2	6040,4	124,5

Производство продукции животноводства в хозяйствах товарного сектора в
Тамбовской области в 2022-2024 годах и на перспективу до 2035 года

Показатели	Факт, в среднем в 2022- 2024 гг.	2025 г.	Прогноз		Отношение среднего значения 2031-2035 гг. к среднему фактическому в 2022-2024 гг., %
			2026-2030 гг.	2031- 2035 гг.	
Молоко, тыс. т					
Сельскохозяйственные организации					
пессимистический сценарий	90,1	90,4	96,0	105,1	116,6
оптимальный сценарий	90,1	90,4	97,9	107,3	119,1
оптимистический сценарий	90,1	90,4	98,4	108,5	120,4
Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели					
пессимистический сценарий	42,3	26,7	39,27	42,8	101,2
оптимальный сценарий	42,3	26,7	41,195	45,1	106,6
оптимистический сценарий	42,3	26,7	41,58	45,5	107,6
Всего					
пессимистический сценарий	132,4	117,1	135,3	147,9	111,7
оптимальный сценарий	132,4	117,1	139,1	152,4	115,1
оптимистический сценарий	132,4	117,1	140,0	154,1	116,3
Прирост живой массы крупного рогатого скота, тыс. т					
Сельскохозяйственные организации					
пессимистический сценарий	40,76	32,34	45,58	48,86	119,9
оптимальный сценарий	40,76	32,34	46,23	50,90	124,9
оптимистический сценарий	40,76	32,34	46,71	51,36	126,0
Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели					
пессимистический сценарий	19,80	19,6	9,3	10,3	52,3
оптимальный сценарий	19,80	19,6	9,4	21,8	110,2
оптимистический сценарий	19,80	19,6	16,0	22,5	113,7
Всего					
пессимистический сценарий	60,55	51,94	54,84	59,20	97,8
оптимальный сценарий	60,55	51,94	55,58	72,72	120,1
оптимистический сценарий	60,55	51,94	62,67	73,87	122,0
Прирост живой массы свиней, тыс. т					
Сельскохозяйственные организации					
пессимистический сценарий	2298,6	2253,6	2385,8	2628,0	114,3
оптимальный сценарий	2298,6	2253,6	2381,7	2653,0	115,4
оптимистический сценарий	2298,6	2253,6	2558,9	3124,7	135,9
Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели					
пессимистический сценарий	0,1153	0,0531	0,0584	0,0639	55,4
оптимальный сценарий	0,1153	0,0531	0,0591	0,0639	55,4
оптимистический сценарий	0,1153	0,0531	0,0633	0,0671	58,1

Всего					
пессимистический сценарий	2298,7	2253,7	2385,9	2628,1	114,3
оптимальный сценарий	2298,7	2253,7	2381,8	2653,0	115,4
оптимистический сценарий	2298,7	2253,7	2559,0	3124,8	135,9
Прирост живой массы птицы, тыс. т					
СХО					
пессимистический сценарий	3496,4	4195,3	4355,91	4443,729	127,1
оптимальный сценарий	3496,4	4195,3	43343,166	4398,615	125,8
оптимистический сценарий	3496,4	4195,3	4422,924	4481,324	128,2
Всего					
пессимистический сценарий	3496,4	4195,3	4355,9	4443,7	127,1
оптимальный сценарий	3496,4	4195,3	43343,2	4398,6	125,8
оптимистический сценарий	3496,4	4195,3	4422,9	4481,3	128,2