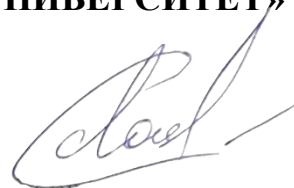


**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



На правах рукописи

СИТДИКОВА ЛАНДЫШ ФАРИТОВНА

**УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ АГРОЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ:
ТЕОРИЯ, МЕТОДОЛОГИЯ, ПРАКТИКА**

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
Набиева Алсу Рустэмовна

Казань – 2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ АГРОЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ.....	18
1.1. Сущность агроэкономической системы в контексте устойчивого развития сельских территорий.....	18
1.2. Эволюция теоретических подходов к устойчивому развитию агроэкономических систем.....	35
1.3. Современная парадигма и специфика устойчивого развития агроэкономических систем.....	49
ГЛАВА 2 МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИССЛЕДОВАНИЮ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ АГРОЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ.....	63
2.1. Системный подход к исследованию устойчивого развития агроэкономических систем.....	63
2.2. Концептуальный замысел и методологический аппарат исследования процессов устойчивого развития территориальных агроэкономических систем.....	78
2.3. Методика исследования взаимосвязи результатов сельскохозяйственного производства и уровня развития социальной сферы в муниципальных образованиях.....	102
2.4. Методика формирования опорных населенных пунктов и кооперативных структур на сельских территориях.....	117
ГЛАВА 3 ДИАГНОСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ И ТЕНДЕНЦИЙ РАЗВИТИЯ АГРОЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ В УСЛОВИЯХ ВЛИЯНИЯ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ.....	137
3.1. Современное состояние агропромышленного комплекса России..	137
3.2. Развитие аграрного сектора экономики в условиях влияния внешних факторов.....	159
3.3. Взаимосвязь социального развития и сельскохозяйственного производства.....	172

3.4. Оценка экологической устойчивости сельских территорий Республики Татарстан.....	194
3.5. Цифровая трансформация агроэкономических систем Республики Татарстан.....	207
ГЛАВА 4 КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ АГРОЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ.....	218
4.1. Концептуальные положения устойчивого развития агроэкономических систем.....	218
4.2. Методологический подход к типологизации агроэкономических систем Республики Татарстан по уровню развития их экономического, социального, экологического и цифрового потенциала.....	230
4.3. Разработка практических рекомендаций по формированию опорных населенных пунктов и кооперативных структур в муниципальных районах.....	261
4.4. Механизмы и инструменты обеспечения устойчивого развития агроэкономических систем.....	277
4.5. Прогнозные показатели развития агроэкономических систем Республики Татарстан.....	292
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	310
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	316
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	371
ПРИЛОЖЕНИЕ А – Исходные данные для проведения корреляционно- регрессионного анализа (обязательное)	371
ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Показатели для оценки экологической безопасности и цифровой трансформации муниципальных районов Республики Татарстан (обязательное)	375
ПРИЛОЖЕНИЕ В – Исходные показатели для проведения кластеризации муниципальных районов Республики Татарстан (обязательное)	379
ПРИЛОЖЕНИЕ Г – Исходные данные для формирования ОНП и кооперативных структур, (обязательное)	384

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. В современных условиях нарастания глобальных вызовов и внешних ограничений обеспечение устойчивого развития агропромышленного комплекса становится ключевым фактором продовольственной безопасности и социально-экономической стабильности государства. Структурные преобразования в мировой аграрной экономике, требующими поиска новых моделей развития, обеспечивающих конкурентоспособность отечественного агропромышленного комплекса при сохранении устойчивых темпов роста производства. Важной составляющей проблемы является обеспечение сбалансированного развития сельских территорий, выполняющих многогранную социально-экономическую функцию. Эти территории выступают не только как основной производитель сельскохозяйственной продукции, но и как место концентрации трудового потенциала, основа экологического баланса регионов. Вместе с тем наблюдающиеся процессы углубления диспропорций в социально-экономическом развитии между городской и сельской местностью, устойчивая тенденция к депопуляции, прогрессирующее старение жителей, системный дефицит квалифицированных специалистов, а также ограниченность доступа к современной инженерной и цифровой инфраструктуре формируют существенные барьеры на пути устойчивого развития аграрных регионов.

Данная ситуация актуализирует потребность в разработке комплексных решений в сфере территориального планирования и организации производства, направленных на преодоление пространственного неравенства и создание условий для полноценного социально-экономического функционирования сельских сообществ. Это обуславливает переход к взаимосвязанному исследованию развития сельскохозяйственного производства и сельских территорий, как целостной агроэкономической системы, формируемой на основе особого вида интеграции организаций, обеспечивающего динамичное развитие

производительных сил сельских территорий региона на основе использования местного ресурсного потенциала и, в конечном счете, достижение динамичного развития экономики.

В связи с этим проведение комплексного исследования теоретических, методологических и практических аспектов устойчивого развития агроэкономических систем приобретает особую актуальность, поскольку позволяет сформировать научно обоснованные рекомендации для совершенствования аграрной политики, повышения конкурентоспособности сельскохозяйственного производства и обеспечения сбалансированного развития сельских территорий в условиях современных экономических вызовов.

Степень научной разработанности темы. В отечественной науке фундаментальный вклад в разработку проблематики устойчивого развития сельских территорий внесли О.С. Анисимова [63], В.М. Баутин [83], С.Н. Бобылев [93, 94], Л.В. Бондаренко [96, 97], И.Н. Буздалов [100], Т. И. Бухтияров [104, 105], А.Н. Виленчук [115], Н.С. Морозова [241], Е.В. Некрасова [250], А.В. Петриков [271, 272], Н.А. Потехин [280], А.А. Пустуев [290], П.Н. Пяткин [291], Е.В. Стомба [362], И.Г. Ушачев [375] и другие ученые, сформулировавшие основные принципы сбалансированного развития аграрных регионов.

Значительный пласт исследований посвящен вопросам организации сельскохозяйственного производства, его специализации и эффективности, что отражено в работах А.И. Алтухова [55, 56, 57], А.Б. Аникина [61], Л.А. Головиной [136], А.А. Касимова [190], Е.Н. Криулиной [209], О.В. Логачевой [136], В.И. Нечаева [252], Н.В. Проваленовой [286] и их последователей. Региональные аспекты аграрной экономики разрабатывались в трудах Г. В. Беспяхотного [91], Е.В. Волошенко [120], Б.А. Воронина [122], Е.А. Гатаулиной [131, 132], Г.М. Гриценко [143], Ф.З. Гумаровой [145], Д.И. Жиликова [158], И.Г. Калькаева [143], В.В. Милосердова [230], Т.И. Никитиной [256], М.С. Петуховой [273], К.С. Терновых [44], Е.А. Шишкиной [132] и других авторов, уделявших внимание территориальной специфике организации агропромышленного комплекса.

Анализ организационно-экономических механизмов функционирования различных форм хозяйствования на сельских территориях представлен в исследованиях Т.Т. Авдеевой [41], В.Г. Агибаловой [44], Р.Х. Адукова [49, 50, 51], Т.А. Баера [76], Е.Н. Белкиной [84], М.В. Гагариной [128], М.В. Дроновой [154], А.Р. Набиевой [247], Т.И. Сорокиной [154] и других ученых, раскрывших особенности развития кооперационных структур и интеграционных процессов в аграрном секторе.

Теоретико-методологические основы устойчивого развития экономических систем нашли отражение в трудах зарубежных исследователей, включая работы по циркулярной экономике (А. Вейкман [429], Г. Паули [419], Й. Рокстрем [429]), системному подходу (Д.Х. Медоуз [225], Г. Паули [419]) и концепциям природопользования (Й. Рокстрем [429]).

Исследованию систем в аграрной сфере посвящены работы С.И. Ашмариной [73], М.Б. Багрова [75], М.И. Беркович [90], О.И. Боткина [98], В.Д. Иосипенко [178], Л.Ф. Кормакова, Н.Н. Минеевой [233], Т.И. Никитиной [256], Н.М. Полянской [278], О.В. Прущак [289], А.Л. Пустуева [290], С.О. Сиптиц [328], Г.Г. Хайдаровой [378] и других авторов, рассматривающих аграрные системы в разных аспектах: агропродовольственные, социально-экономические, социо-эколого-экономические, агроэкономические.

Несмотря на значительный объем накопленных знаний, динамичная трансформация экономической среды, обусловленная усилением внешнеэкономических вызовов, необходимостью технологической модернизации и ростом социальных требований, актуализирует ряд нерешенных методологических проблем. Основной из них является недостаточная разработанность целостной концепции устойчивого развития агроэкономической системы, интегрирующей в единый комплекс экономическую эффективность, экологическую устойчивость и социальное благополучие с учетом региональной спецификации. В этой связи особую важность приобретает задача разработки комплексной методологии оценки сбалансированности территориальных агросистем и формирования адекватного практико-ориентированного инструментария для их устойчивого развития.

Объект исследования – процесс устойчивого развития региональных агроэкономических систем, рассматриваемый в совокупности его теоретических, методологических и практических аспектов. Наиболее углубленные исследования проводились на примере агроэкономических систем Республики Татарстан.

Предмет исследования – совокупность экономических отношений, организационно-экономических механизмов, возникающих в процессе формирования и обеспечения устойчивости агроэкономических систем

Целью исследования выступает разработка теоретико-методологических основ и научно-практической концепции устойчивого развития региональных агроэкономических систем, предусматривающей выявление детерминирующих факторов устойчивости и формирование механизмов реализации политики устойчивого развития агроэкономических систем.

Для достижения этой цели автором поставлены следующие **научно-практические задачи**:

1. Обобщить и развить теоретические подходы к определению сущности и эволюции устойчивого развития агроэкономических систем с учетом современных вызовов цифровой трансформации и импортозамещения.

2. Разработать комплексную методологию исследования устойчивого развития агроэкономических систем, синтезирующую системный, синергетический и пространственный подходы.

3. Провести диагностику современного состояния и выявить системные диспропорции в развитии агроэкономических систем регионов России в условиях влияния внешних и внутренних факторов.

4. Установить и количественно оценить двусторонние причинно-следственные связи между развитием сельскохозяйственного производства и социальной сферы сельских территорий.

5. Выявить и проанализировать дивергенцию экологических и цифровых тенденций в развитии агроэкономических систем на основе комплексной оценки природно-экологического и цифрового потенциала.

6. Обосновать и разработать концепцию устойчивого развития агроэкономических систем, основанную на системно-иерархическом алгоритме управления и циклическом механизме реализации.

7. Создать методику типологизации сельских территорий по уровню сбалансированности экономического, социального, экологического и цифрового развития для дифференцированного регулирования.

8. Разработать методику пространственной организации опорных населенных пунктов и кооперативных структур, обеспечивающую формирование самовоспроизводящейся модели развития сельских территорий.

9. Сформировать комплекс инструментов и механизмов обеспечения устойчивости агроэкономических систем, разработать методику прогнозного обоснования сценариев их развития, предусматривающую моделирование вариантов развития и определение системы прогнозных индикаторов для оценки эффективности предлагаемых мер регулирования.

Научная новизна исследования состоит в создании комплексной концепции и методологического аппарата, направленных на переход к сбалансированному функционированию агроэкономических систем за счет диагностики взаимозависимости аграрного и социального секторов и реализации на этой основе моделей опорных населенных пунктов и кооперативных структур.

Область исследования. Диссертационное исследование соответствует паспорту научной специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (экономика агропромышленного комплекса (АПК)), в т. ч. пунктам: 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. 3.13. Экономические проблемы развития личного подсобного хозяйства. Развитие сельскохозяйственной кооперации; п. 3.15 Прогнозирование развития агропромышленного комплекса и сельского хозяйства; п. 3.17. Взаимосвязь развития сельского хозяйства и АПК с устойчивым развитием сельских территорий (включая развитие социальной инфраструктуры);

Информационно-статистическая база исследования составляет комплекс взаимодополняющих источников, включающий официальные данные Федеральной службы государственной статистики (Росстат) и ее территориального органа по Республике Татарстан, статистические массивы Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС), ведомственные материалы Министерства сельского хозяйства Российской Федерации и Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан, данные международных организаций в сфере агропромышленного комплекса, а также научные публикации и монографические исследования отечественных и зарубежных авторов, законодательные и нормативно-правовые акты федерального и регионального уровня, ведомственная отчетность сельскохозяйственных предприятий, ресурсы специализированных интернет-порталов, материалы исследований научных центров, личных наблюдений и аналитических разработок автора.

Теоретическая значимость исследования заключается в развитии теоретико-методологических основ устойчивого развития агроэкономических систем через уточнение их сущности в контексте современных вызовов и систематизацию эволюции научных подходов. Существенный вклад состоит в разработке комплексного методологического аппарата, включающего авторские методики оценки социально-экономических взаимосвязей, типологизации территорий и формирования опорных населенных пунктов, а также в формулировке концепции, расширяющей научные представления о механизмах достижения сбалансированности развития сельскохозяйственного производства и сельских территорий как элементов агропродовольственной системы.

Практическая значимость исследования определяется возможностью непосредственного применения полученных результатов в деятельности органов государственного и муниципального управления. Разработанные методические инструменты диагностики и типологизации, практические рекомендации по формированию кооперативных структур и опорных населенных пунктов, а также обоснованная система механизмов обеспечения устойчивого развития могут быть

использованы для совершенствования региональной аграрной политики и повышения эффективности агропромышленного комплекса. Научно обоснованный прогноз развития агроэкономических систем Республики Татарстан предоставляет органам управления республики конкретные ориентиры для разработки и корректировки отраслевых и территориальных программ развития.

Результаты диссертационного исследования имеют прикладное значение и внедрены в практическую деятельность следующих организаций: Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан; Управления сельского хозяйства и продовольствия МСХиП РТ в Тетюшском и Буинском муниципальных районах; Ассоциация фермеров, крестьянских подворий и сельскохозяйственных потребительских кооперативов РТ, в учебный процесс ФГБОУ ВО «Казанский государственный аграрный университет».

Теоретико-методологическую базу исследования составили фундаментальные положения экономической науки и принципы системного подхода, позволяющие рассматривать агроэкономические системы как целостные объекты регионального управления. В работе использован комплекс взаимодополняющих методов, адекватных поставленным задачам: монографический метод был применен для анализа научных концепций и обобщения отечественного и зарубежного опыта; расчетно-конструктивный и экономико-статистический методы – для оценки влияния и эффективности сельскохозяйственного производства, а также обеспеченности социальной инфраструктурой; метод типологизации на основе индексов, относительных и абсолютных показателей, сравнения и ранжирования – для классификации сельских территорий; кластерный анализ – для группировки регионов по уровню развития; метод структурных сдвигов – для выявления диспропорций; метод картограмм – для пространственного анализа и зонирования. В процессе исследования широко применялись аналитические методы (корреляционно-регрессионный анализ, группировки, индексы), методы прогнозирования, а также инструменты визуализации и автоматизированной обработки данных, что в

совокупности обеспечило достоверность и обоснованность полученных результатов.

Наиболее существенные результаты, полученные автором в ходе проведения диссертационного исследования и представляемые к защите:

– дополнены теоретические положения взаимосвязанного устойчивого развития сельских территорий и аграрного производства в агроэкономической системе: авторская трактовка понятия «агроэкономическая система», как многофункциональной социально-экономической структуры, нацеленной на регенеративное использование биоклиматического и материально-ресурсного потенциала; обоснование ее структуры, отличающейся от существующих трехблочных моделей (экономика-социум-экология) наличием информационно-цифрового блока, определяющего качественно новый уровень развития агроэкономических систем; уточнения базовых категориальных дефиниций «сельская территория», «сельская местность» и «регион», выявления их системных свойств и взаимосвязей, определяющих виды и направленность агропредпринимательской деятельности, осуществляемых субъектами аграрного бизнеса по производству продукции и оказанию услуг (п. 3.1);

– разработана методология изучения устойчивого развития территориальных агроэкономических систем, в основу которой положен синтез системного, синергетического, пространственного, стейкхолдерского, антропоцентрического и селяноцентристского подходов, принципиальным отличием которой от распространенных унифицированных моделей выступает преодоление фрагментарности применяемых организационно-экономических мер и ограниченности узкоотраслевого детерминизма за счет трактовки этих систем как полиморфных образований, учитывающей многофункциональность сельских территорий; в рамках данной методологии разработан комплексный методический инструментарий, содержащий авторскую систему критериев устойчивости и процедуру оценки уровня устойчивости, базирующуюся на комбинации статистического, индексного, кластерного методов, приемов математического моделирования и геопространственного анализа, позволяющей не только

диагностировать современное состояние системы, но и идентифицировать структурные противоречия для последующего формирования концепции адаптивного и диверсифицированного регулирования развития сельских территорий (п. 3.1; п.3.17);

– разработана и апробирована авторская методика комплексной диагностики устойчивости агроэкономических систем, которая на основе системы коэффициентов вариации и устойчивости позволяет выявить и количественно подтвердить важную системную диспропорцию современного развития АПК России, заключающуюся в устойчивой деградации социально-демографического потенциала сельских территорий на фоне впечатляющего роста объемных производственных и инвестиционных показателей, а также доказать, что устойчивость развития в условиях внешних шоков детерминирована не столько самими шоками, сколько внутренними институциональными факторами и адаптационным потенциалом организационно-экономического механизма хозяйствования, что опровергает тезис о детерминирующем влиянии санкционного давления и смещает фокус управления на усиление внутренних резервов (п. 3.2);

– создан методологический аппарат, основанный на синтезе многомерного корреляционно-регрессионного анализа и системного подхода, который в отличие от существующих методик, ограничивающихся анализом парных корреляций, позволяет выявлять комплексные причинно-следственные связи через построение системы взаимодополняющих регрессионных моделей, формирование матрицы факторов с их последующим ранжированием по силе влияния, дифференциацией на прямые и обратные, а также группировкой по характеру воздействия, что доказало принципиально важное положение о достижении устойчивого развития агроэкономических систем не через изолированное субсидирование отдельных сфер, а через целенаправленное создание синергетического эффекта их сопряженного развития, где социальные инвестиции выступают необходимым условием и катализатором долгосрочного экономического роста в аграрном секторе (п. 3.1; п. 3.2);

– предложен и апробирован интегральный подход к оценке экологической устойчивости сельских территорий, который посредством синтезированного анализа атмосферных выбросов, парникового баланса, состояния почв и биологического разнообразия позволяет выявить и количественно подтвердить дивергенцию экологических тенденций, выражающуюся в сочетании снижения удельной экоемкости производства и углеродного следа с прогрессирующей деградацией почвенного плодородия, что доказывает недостаточность отраслевого регулирования и обосновывает необходимость перехода к дифференцированному территориально-адаптивному управлению для обеспечения долгосрочной устойчивости агроэкономических систем (п. 3.17);

– разработана концепция устойчивого развития агроэкономических систем, основанная на системно-иерархическом алгоритме функционирования, который в отличие от традиционных отраслевых и фрагментарных моделей, интегрирует двойственную природу объекта через сопряженное развитие сельских территорий как социально-пространственного образования и сельскохозяйственного производства как системообразующей отрасли экономики, реализуется через циклический механизм с непрерывным мониторингом и корректировкой, обеспечивающий сбалансированность достижения экономических, социальных и экологических целей, преодоление ведомственной разобщенности аграрной и региональной политики, формируя основу для самовоспроизводящейся модели устойчивого роста (п. 3.17);

– представлена авторская методика типологизации сельских территорий, основанная на интегральной оценке сбалансированности экономического, социального, экологического, цифрового развития, которая, в отличие от существующих подходов, зачастую ограничивающихся анализом социально-экономических аспектов или рейтинговыми оценками, реализует новый подход за счет синтеза процедур многомерной нормализации показателей, расчета системы агрегированных индексов и кластеризации методом k-средних, позволяющего количественно измерить уровень сбалансированности развития компонентов «экономика-социум-экология-цифровизация» и объективно выделить однородные

группы муниципальных образований для реализации дифференцированного подхода в региональной аграрной политике (п. 3.1; п. 3.17);

– сформирована методика пространственной организации в агроэкономических системах на основе создания опорных населенных пунктов и кооперативных структур, основанная на интеграции принципов поляризованного развития и кластерной организации, которая в отличие от существующих подходов, фрагментарно решающих задачи отраслевой кооперации или инфраструктурного развития, обеспечивает формирование самовоспроизводящейся модели развития сельских территорий за счет трансформации опорных населенных пунктов в полюса экономического роста через создание многоуровневой сети перерабатывающих кооперативов, формирующих замкнутые технологические цепочки и генерирующих добавленную стоимость непосредственно на территории муниципалитета (п. 3.13; п. 3.17);

– определен целостный комплекс инструментов и механизмов обеспечения устойчивости агроэкономических систем, основанного на принципах многоуровневого функционирования и цифровой интеграции, который, в отличие от фрагментарных подходов, обеспечивает синергизм государственной поддержки, рыночной координации и мобилизации внутренних резервов хозяйствующих субъектов за счет создания единого управленческого контура, связывающего достижение цели продовольственной безопасности и технологического суверенитета с операционными задачами предприятий, а также в создании комплексной методики прогнозного обоснования сценариев развития, которая преодолевает ограничения традиционного отраслевого прогнозирования за счет интеграции эконометрического моделирования двусторонних причинно-следственных связей между аграрным производством и социальной сферой с многовариантным сценарным прогнозированием, что позволяет количественно оценить синергетический эффект от совместного улучшения экономических и социальных параметров и выявить кумулятивные последствия управленческих решений для достижения сбалансированности развития (п. 3.15).

Степень достоверности и апробация результатов исследования. Степень достоверности полученных результатов обеспечивается методологической обоснованностью исходных позиций исследования, применением комплекса взаимодополняющих методов, адекватных цели и задачам работы, репрезентативностью информационно-статистической базы, корректностью проведения аналитических процедур и расчетов. Логическая непротиворечивость выводов подтверждается последовательным движением от теоретического анализа к методологической разработке, эмпирической диагностике и концептуальному обобщению, что отражено в структуре работы. Апробация результатов исследования осуществлялась на различных уровнях. Результаты исследования обсуждались и были одобрены на международных, всероссийских, национальных, региональных конференциях: «Устойчивое развитие сельского хозяйства в условиях глобальных рисков» (г. Казань, 2016 г.), «Актуальные направления фундаментальных и прикладных исследований» (г. Норт-Чарлстон, 2017 г.), «Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики» (г. Казань, 2018 г., 2023 г.), «Научное сопровождение технологий АПК: теория, практика, инновации» (г. Казань, 2020 г.), «Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, человеческие ресурсы» (г. Самара, 2021 г.), «Приоритеты научно-технологического развития агропромышленного комплекса в современных условиях» (г. Казань, 2024 г.), «Актуальные проблемы развития региональной экономики» (г. Кызылорда, 2024 г.), «Приоритеты развития АПК в условиях цифровизации и структурных изменений национальной экономики» (Санкт-Петербург, 2024 г.), «Проблемы развития малого и среднего бизнеса в сельском хозяйстве в условиях цифровой экономики» (г. Казань, 2022 г., 2025 г.). «Актуальные проблемы и тренды развития АПК и сельских территорий» (г. Воронеж, 2025 г.).

Практические разработки и концептуальные предложения, сформулированные в ходе диссертационного исследования, прошли обсуждение и получили положительный отзыв в Министерстве сельского хозяйства и продовольствия РТ. Результаты исследования прошли апробацию на ежегодно

проводимой Российской агропромышленной выставке «Золотая осень» и были высоко оценены. В 2020 году разработка с участием соискателя «Информационно-консультационное обеспечение развития кооперации в муниципальных районах на основе анализа ресурсного потенциала сельских территорий» была удостоена золотой медали и диплома I степени. В 2021 году были отмечены две работы: серия научных изданий в соавторстве «Организационно-экономические аспекты повышения эффективности аграрного бизнеса» и «Управление механизмами повышения эффективности трудовых ресурсов в сельском хозяйстве» получила золотую медаль и диплом I степени, а «Рекомендации по анализу ресурсного потенциала малых форм аграрных бизнес-структур и реализации мер по развитию кооперации на сельских территориях» – бронзовую медаль и диплом III степени. В 2024 году золотой медали и диплома I степени была удостоена монография соискателя «Теория и практика обеспечения устойчивого развития агроэкономической системы региона».

Соискатель участвовал в выполнении Государственных заданий: по заказу Министерства сельского хозяйства РФ по темам «Возможные механизмы государственной поддержки сельхозтоваропроизводителей в рамках принятых обязательств по соглашению о сельском хозяйстве после присоединения России к ВТО» (2014 г.) и «Проведение научных исследований взаимосвязи аграрного производства и социальной инфраструктуры (на примере Республики Татарстан)» (2014 г.); по заказу Министерства сельского хозяйства и продовольствия РТ по темам: «Концепция и методология устойчивого развития агропромышленного комплекса Республики Татарстан» (2015 г.), «Разработка экономически обоснованных нормативов для планирования и анализа производственно-хозяйственной деятельности сельхозтоваропроизводителей» (2024 г.); по заказу ГБУ «Центр компетенций по развитию кооперации в Республике Татарстан» по теме «Разработка методики по анализу ресурсного потенциала муниципального района для реализации мер по развитию кооперации» (2019 г.).

Публикации. По теме диссертации опубликовано 65 работ общим объемом 230,15 п. л. (личный вклад автора – 62,34 п. л.), из них 36 статей опубликованы в

ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Российской Федерации для опубликования основных научных результатов диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук, общим объемом 17,49 п.л. (личный вклад автора – 12,91 п.л.), 7 монографий, общим объемом 122,35 п.л. (личный вклад автора – 40,31 п.л.), 14 статей в журналах, входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования Web of Science и Scopus, общим объемом 5,29 п.л. (личный вклад автора – 1,13 п.л.), 8 публикаций в других изданиях общим объемом 85,02 п. л. (личный вклад автора – 7,99 п. л.). В них полностью отражены научные результаты исследования, составляющие научную новизну.

Структура и содержание диссертации. Структура диссертации включает в себя введение, основную часть, состоящую из четырех глав, заключение, где изложены полученные выводы и рекомендации, список литературы, состоящий из 430 источников и 4 приложений. Итоговый объем диссертации составляет – 396 страниц, содержит 43 таблицы, 41 рисунка и 23 формулы.

ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ АГРОЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

1.1. Сущность агроэкономической системы в контексте устойчивого развития сельских территорий

Проблема повышения качества жизни людей, проживающих в сельской местности на основе устойчивого развития агроэкономических систем, в настоящее время является одним из основных направлений аграрной политики государства. На это указывает ведомая активная научно-рекомендательная и законотворческая работа по разработке концепций, государственных целевых программ и сопровождаемых их выполнение нормативно-законодательных актов. Агроэкономическая система представляет собой территориально локализованную динамическую структуру, интегрирующую производственно-экономические и социальные процессы на основе целевого рационального использования биоклиматического и ресурсного потенциала сельских территорий. Её фундаментальная природа и место в экономической структуре определяется как подсистема региона, формируемая совокупностью субъектов агропредпринимательской деятельности, чья функциональная деятельность направлена на комбинированное производство аграрного сырья, продовольствия, несельскохозяйственных товаров и услуг. Основой системы выступает специфический природно-ресурсный и социально-демографический потенциал административно-территориальных единиц в виде муниципальных районов, который служит не только пространственным базисом, но и ключевым объектом управления. На этом основании выстраивается внутренний контур системы, характеризующийся устойчивыми причинно-следственными и функциональными связями между её основными элементами: территориальным потенциалом, предпринимательскими субъектами, производимыми благами и местным

населением как конечным потребителем. Данный контур формирует цикл воспроизводства, ориентированный на удовлетворение локальных потребностей и обеспечивающий базовую устойчивость системы.

Проблема концептуализации аграрного сектора экономики в форме целостных систем является одной из центральных в аграрной экономической науке. Анализ научной литературы показывает несколько последовательно развивающихся и взаимодополняющих ракурсов, эволюция которых отражает усложнение взглядов на роль и структуру аграрных систем в ответ на глобальные и локальные вызовы.

Классическое понимание агросистемы замыкается на решении сугубо производственной задачи – обеспечения продовольственной безопасности. Этот продуктово-функциональный подход сосредоточен на внутренней эффективности производства. Как отмечают О.И. Боткин., А.И. Сутыгина, П.Ф. Сутыгин, «...агропродовольственная система региона интерпретируется через призму создания добавленной стоимости и конкурентных преимуществ, основанных на ресурсном потенциале» [98]. В рамках данного подхода развиваются методы моделирования и прогнозирования, ориентированные на оптимизацию параметров производства. Например, М.Б. Багров [75] разрабатывает методологию прогнозирования региональных агроэкономических систем, основанную на системном подходе, но в первую очередь на экономических и производственных индикаторах. Л.Ф. Кормаков и Н.Г. Волкова [204] рассматривают моделирование как ключевой инструмент исследования именно экономических связей и эффективности внутри агросистемы. Однако, такой подход имеет ограниченность, так как абстрагируется от более широкого социального и экологического контекста, в котором функционирует производство.

Расширение этой узкой трактовки приводит к формированию социально-экономического ракурса. В рамках него агроэкономическая система начинает рассматриваться как неотъемлемая часть социальной структуры сельских территорий. Авторы, такие как С.И. Ашмарина, А.П. Жабин, А.М. Измайлов [73], акцентируют внимание на управлении изменениями в системах, где экономические

трансформации неотделимы от социальных. М.И. Беркович, Л.И. Леонтьева, Н.Э. Фетисова [90] углубляют этот анализ, исследуя роль занятости и рынка труда как фундаментальных элементов устойчивого развития региональной социально-экономической системы, частью которой является аграрный сектор. Прямое включение социального блока в анализ агропродовольственных систем демонстрируют В.Д. Иосипенко и Н.В. Решетникова [178], указывая, что устойчивость таких систем зависит от демографических тенденций, уровня жизни и человеческого капитала на селе. А.А. Пустуев [290] и Г.Г. Хайдарова [378] комплексно исследуют взаимосвязь развития агроэкономической системы и сельских территорий, предлагая организационно-экономические механизмы управления их устойчивостью, что подчеркивает неразрывность экономического и социального аспектов. Дальнейшая концептуализация, продиктованная осознанием экологических пределов роста, вводит экологический компонент как обязательный элемент системы. Это формирует парадигму социо-эколого-экономической системы. Т.И. Никитина [256] прямо рассматривает регион через эту триединую призму, где экологическая устойчивость становится равноправным условием развития наряду с экономической эффективностью и социальной справедливостью. Проблемы стратегического планирования с учетом этого триединства анализируют С.О. Сиптиц, И.А. Романенко, Н.Е. Евдокимова [328] в контексте агропродовольственных систем, подчеркивая необходимость баланса между интенсивным производством и сохранением природных ресурсов. Н.Н. Минеева [233] исследует адаптацию агропродовольственных систем к изменяющимся условиям, среди которых климатические изменения и экологические риски выступают важнейшими факторами, требующими трансформации всей системы.

В современных условиях, ответом на вызовы цифровой эпохи становится формирование интегративной концепции, включающей информационно-цифровой блок в качестве системообразующего. Современные авторы приходят к пониманию, что агроэкономическая система – это комплекс всех вышеперечисленных элементов, связанных в единые целые потоки данных и информации. О.В. Прущак, И.М. Кублин, М.В. Попов [289] непосредственно анализируют цифровизацию как

мощный стимул и основной тренд трансформации агропродовольственной системы, как фрагментарные цифровые инструменты для решения отдельных задач, т.е. цифровой блок не рассматривается обособленным интегрированным компонентом системы.

Таким образом можно констатировать, что эволюция научных представлений движется от частичных моделей к системной. Если ранние работы [98, 204, 223] были сосредоточены на классификации сугубо экономических моделей развития, то современный подход, отраженный в работах последних лет [289, 328, 378], склоняется к тому, что агроэкономическая система в ее актуальном понимании – это адаптивная, устойчивая социо-эколого-экономическая система, преобразуемая и интегрируемая цифровыми технологиями.

Важнейшим атрибутом агроэкономической системы является её подверженность к постоянному взаимодействию с внешними экономическими системами регионального, национального и трансграничного уровней. Это взаимодействие, реализуемое через обмен продукцией, ресурсами, капиталом, технологиями и информацией, оказывает модифицирующее воздействие на внутренние процессы, определяет рыночную конъюнктуру, формирует возможности и ограничения для развития. Целевая функция данной системы заключается в обеспечении устойчивого развития обслуживаемой территории. Достижение этой цели обусловлено способностью системы к поддержанию динамического равновесия между экономической эффективностью агропредпринимательской деятельности, рациональной эксплуатацией ресурсного потенциала и удовлетворением социальных потребностей местного сообщества. В этой связи, агроэкономическая система выступает комплексным механизмом координации экономических интересов, экологических ограничений и социальных задач в границах конкретной сельской территории в пределах муниципальных районов, обеспечивающим её конкурентоспособность и долгосрочную жизнеспособность в составе региональной экономики. Таким образом можно констатировать, что агроэкономическая система – это комплекс взаимосвязанных и взаимозависимых видов агропредпринимательской деятельности, осуществляемых

субъектами аграрного бизнеса по производству продукции отраслей сельского хозяйства и несельскохозяйственной деятельности, оказанию услуг местному населению на основе рационального формирования и эффективного использования сельских территорий конкретных административно-территориальных единиц региона страны. Блок-схема агроэкономической системы, характеризующая ее как подсистемы региона приведена на Рисунке 1.1.



Рисунок 1.1 – Блок-схема агроэкономической системы как подсистемы региона
Источник: составлено автором

В современной научной литературе и в программных документах основное внимание уделяется решению проблемы социально-экономического развития сельских территорий, фигурируют понятие «сельская территория». Многими исследователями в основу понятия «сельская территория» закладывается только территориальный принцип, но такая позиция не позволяет рассматривать территорию в качестве потенциальной точки роста и развития, ибо не включает в себе экономическое составляющее в виде информации о видах производственно-экономической, предпринимательской деятельности населения, об условиях их жизнедеятельности. [51, 68, 93]. Такой подход отражается и в регламентирующих нормативно-правовых документах. Так, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 2.02.2015 г. № 151-р 2015 г., Стратегия устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до

2030 года гласит: «Сельские населенные пункты – поселки, села, деревни, станицы, кишлаки, аулы, хутора и другие сельские населенные пункты, отнесенные независимо от количества проживающих в них людей к сельским населенным пунктам административно-территориальным делением, установленным в субъектах Российской Федерации» [16].

Когда ставится вопрос об обеспечении устойчивого развития сельских территорий отталкиваться от такой формулировки неправомерно, так как территория сама по себе развиваться не может. Для развития территории необходимо наличие экономического базиса, достигнутого определенного уровня развития производительных сил этой территории. На территории должны происходить определенные процессы создания продукта и прибавочной стоимости как финансовая основа организации процесса производства и происхождения постоянного воспроизводственного процесса. Здесь должны работать технологии и люди, обеспечивающие прогрессивное развитие этих технологий и конкурентоспособность продукции и услуг этой территории. Сегодня принято считать, что основным видом деятельности сельского населения является производство продукции сельского хозяйства, а финансовые результаты от этой деятельности являются основным источником социально-экономического развития сельских территорий. В этом плане мы поддерживаем позицию Р. М. Газизова, который считает «неактуальным мнение о том, что сельское хозяйство является основой экономики сельских территорий, так как современное сельское население осваивает и другие виды деятельности, что позволяет получать стабильный доход, обеспечивая свою жизнедеятельность и развитие» [129]. Такого же мнения придерживается и К. И. Панкова, которая отмечает, что «в настоящее время совсем несправедливо ассоциировать сельские территории только с сельским хозяйством, так как сельские территории являются сложными социально-экономическими системами, предполагающими лишь территориальное распределение занятости населения, а не исключительно аграрный характер занятости» [264]. Необходимо отметить, в этом случае сельская территория рассматривается как многофункциональная система, ведущая свою деятельность в зависимости от

территориально-географического расположения, экономически-ресурсного потенциала, развития предпринимательства, финансовых возможностей бюджета территории.

В. Г. Агибалова, Е. Н. Белкина считают, что «сельские территории не следует рассматривать только с позиций производственной специализации и продовольственного обеспечения, необходимо также учитывать расширенный диапазон задач, выполняемых сельскими территориями в современных условиях» [84]. Резюмируя основные подходы к определению понятия «сельские территории» можно сделать вывод, что исследователи склонны рассматривать сельские территории с позиции многофункционального подхода организации жизнедеятельности людей, с чем можно согласиться. По мнению автора, необходимо проводить дальнейшие исследования именно с таких позиций, учитывая региональные и местные условия и определяя индивидуальные особенности сельских территорий при выборе видов деятельности и выполняемых функций.

Используя региональный подход в исследованиях развития сельских территорий необходимо уточнить правомерность употребления термина «регион». Обобщая различные точки зрения и подходы к определению категории «регион» в процессе исследования, мы будем рассматривать его как индивидуальную территориальную единицу, отличающуюся от других областей особенностями протекания системы взаимосвязанных естественно-исторических, экономических, социальных, культурных, политических процессов в интересах повышения качества жизни населения. В региональной комплексной системе в особом месте стоит аграрный сектор экономики, так как в территориальном пространстве регионов сельское хозяйство занимает большую часть территории и выполняет одну из важнейших задач по обеспечению населения продуктами питания, промышленности сырьем и достижения продовольственной безопасности страны. В связи с этим проблему устойчивого развития сельских территорий необходимо рассматривать с позиции развития аграрного бизнеса. Методологическая основа исследования развития сельского хозяйства требует применения комплексного

подхода, что обусловлено многоотраслевой структурой аграрной сферы и её системными характеристиками: многофункциональностью, высокой сложностью организации производства и социальных процессов, а также разнообразием ресурсных комбинаций.

Наиболее важным признаком сельского хозяйства выступает многофункциональность этой сферы жизнедеятельности людей, когда каждая из функций системы имеет свое основное функциональное направление как подсистема. В агроэкономической науке многофункциональность жизнедеятельности сельского населения нашли отражение в работах Э.Н. Крылатых [212, 213], А.В. Петрикова [271, 272], Д.А. Сюсюры [368], исследовавших многофункциональный характер экономических отношений на селе. В то же время процесс определения базовых функций аграрной сферы экономики остается до конца не проработанным, ограниченным формулировкой «для сельской экономики многофункциональность – это предназначение, заключающееся в необходимости выполнения множества функций» [368]. Анализ и обобщение литературных источников по исследованию базовых функций показывает формирование их в зависимости от значения, роли в выполнении запросов социально-экономического характера при рациональном использовании ресурсов и обеспечении максимальной сохранности природно-окружающей среды. В научной литературе по поводу формирования базовых функций пока нет единого подхода, каждый автор выбирает их в зависимости от решаемых в исследованиях задач, их количественный состав меняется от трех [256] до четырнадцати [368].

В связи с этим, исследователями проблемы устойчивого развития агроэкономических систем предлагается различная модификация классификации сельских территорий по критерию их функциональности. Многие авторы объединяют их в группы. Например, В. Н. Зекин, А. Г. Светлаков в общем виде выделяют «пять групп функций сельских территорий: производственную, социально-демографическую, культурную, природоохранную, рекреационную» [168, 314]. Д.А. Сюсюра считает, что «базовые функции являются основой комплекса функций конкретной сельской экономики, наполняемого с учётом её

особенностей и подразделяются в следующие группы: пространственно-экологические, гуманитарные, производственно-деловые, общественно-экономические, государственные» [368]. А.А. Пустуев пишет: «Особо значимым важнейшим признаком признавалось полифункциональное предназначение этой отрасли хозяйственной деятельности, что позволяло зафиксировать основные функциональные направления как подсистемы: организационно-экономическая, производственно-технологическая, социальная, экологическая, институциональная, культура эпоса» [290].

Т.В. Вострецова и А.А. Аскарлов придерживаются позиции многофункциональности сельских территорий и рассматривают ее как сложный комплекс структурированных взаимосвязанных и взаимодействующих систем и элементов. В качестве структурных элементов они определяют экономическую, социальную, биологическую и экологическую подсистемы. По их мнению «сельские жители удовлетворяют свои потребности посредством использования природных ресурсов, а именно объектов животного мира, потенциал которых ограничивается особенностями природы и климата той или иной сельской территории» [126]. Обобщая мнение авторов, можно сказать, что ими признается многофункциональность аграрной сферы экономики, а группировка функций приобретает разное содержание по форме, а по смыслу они охватывают весь спектр направлений жизнедеятельности сельского населения, используя разное словосочетание, придающее оригинальность в интерпретациях. Как особенность функционирования и развития аграрной сферы подчеркивается самоорганизующийся характер взаимодействия организационно-экономических составных элементов сложной социально-экономической системы, выделяя в качестве основного ведущего звена комплекса, производственную подсистему. В связи с этим комплекс происходящих на сельских территориях процессов надо рассматривать как агроэкономическую систему, призванную выполнить весь комплект взаимосвязанных функциональных преобразований.

С учетом быстрого протекания динамических изменений в формах хозяйствования видоизменяются функции агроэкономических систем, что требует

формирования более четкой классификации функций, выделяющую отдельные звенья, способные сохранить свое функциональное предназначение при действии многофункциональной системы аграрной сферы в динамичном режиме изменений. Процесс развития имеет бесконечный характер, поэтому дальнейшее развитие процессов может выявить появление новых функций сельской экономики. Например, цифровая трансформация сельского хозяйства требует выполнения информационно-цифровой функции, как формирование базы данных, результатов мониторинга экономического социального и экологического состояния объектов аграрного бизнеса с индивидуальными показателями развития той или иной сферы деятельности на определенных сельских территориях, а также обеспечение средствами и консультационным сопровождением цифровой трансформации агроэкономических систем. Это функция до настоящего времени в науке пока остается недостаточно изученной, и она практически отсутствует в публикациях агроэкономической направленности именно в контексте развития сельских территорий, несмотря на проводимую активную работу цифровизации технологических процессов в отраслях сельского хозяйства, мониторинга естественно-биологических факторов производства и внедрения цифровой платформы в организации бизнес-процессов. В связи с этим мы предлагаем внести в состав агроэкономических систем блок под названием «информационно-цифровой», как одного из инновационных направлений повышения социально-экономических показателей сельских территорий.

С позиции обеспечения устойчивости развития аграрной сферы и направленности решаемых задач, нами предлагается классифицировать выполняемые функции агроэкономической системой по крупным блокам, куда относятся: экономический, социальный, экологический, информационно-цифровой. Соответственно этим блокам выделяются отдельные группы базовых функций, по которым можно формировать эффективные механизмы управления. Структура агроэкономической системы и взаимосвязь функциональных блоков приведены на Рисунке 1.2.

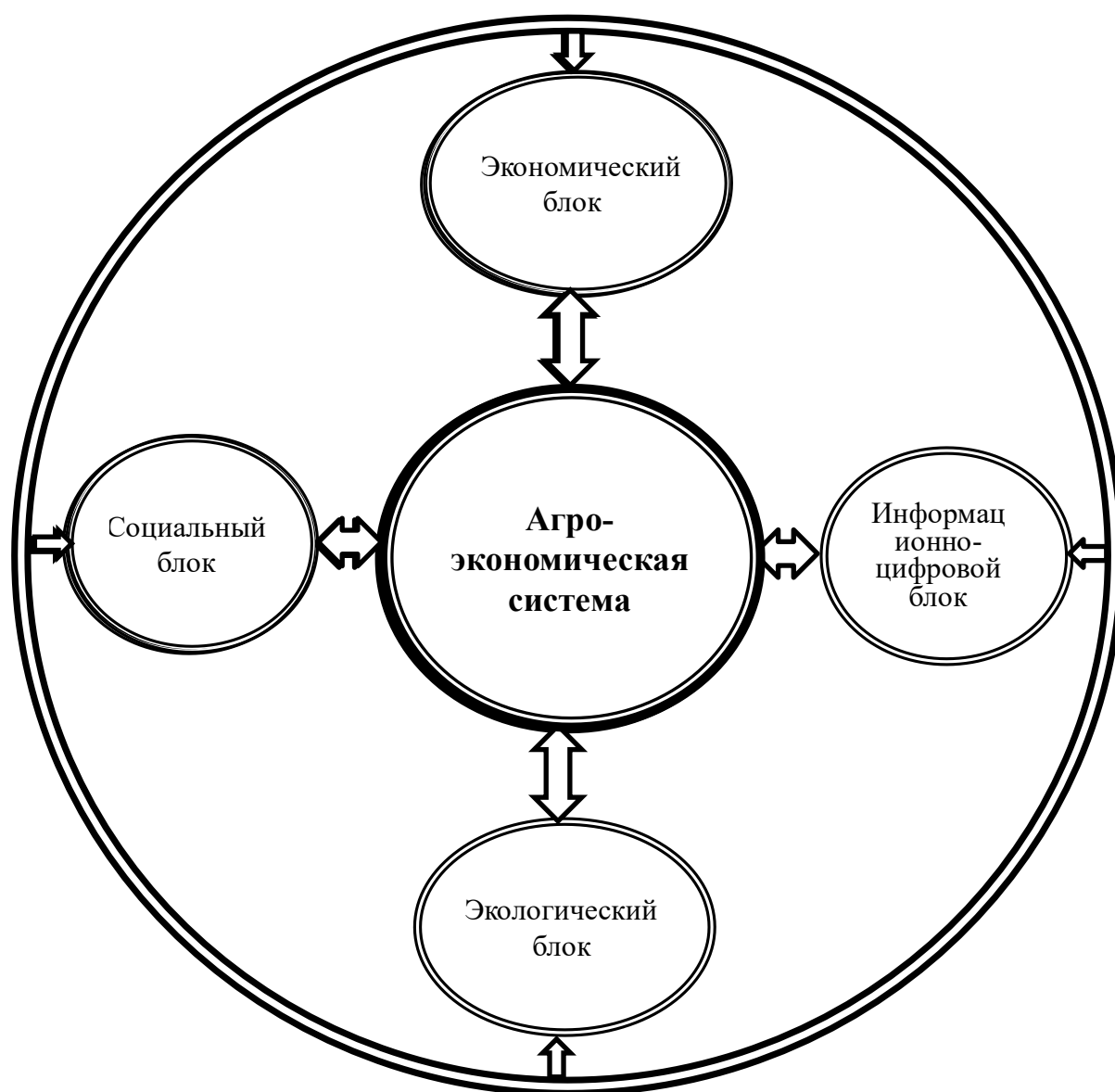


Рисунок 1.2 – Структура и взаимодействие функциональных блоков агроэкономической системы.

Источник: составлено автором

Экономический блок носит глубинный характер, системообразующей в этом блоке является подсистема, выполняющая производственную функцию по созданию материальных благ и оказании услуг для удовлетворения потребностей населения непосредственно собственной продукцией и созданием условий для обменных процессов для приобретения товаров внешнего рынка. Главным условием эффективного развития экономического блока является то, что все подсистемы этого блока должны быть подкреплены деятельностью живой силы производственной системы, что предполагает решения комплекса проблем социального характера и сам процесс развития всегда носит социально-

экономический характер. В связи с этим социальный блок выполняет функции обеспечения экономического блока человеческо-интеллектуальным потенциалом, что предполагает решение демографической проблемы, особенно остро проявляющейся на сельских территориях. Производственная и социальная сферы не должны сопровождаться нарушением экологии окружающей среды, на что направлено действие функций экологического блока. Одним из важнейших в этом направлении является подсистема функций контроля санитарно-эпидемических требований размещения производственных и инфраструктурных объектов. Сюда же можно отнести мероприятия мониторинга состояния ландшафтного строения местной природы, сохранение чистоты рек и озер, своевременное проведение мелиоративных работ по сохранению и восстановлению плодородия почвы.

Дальнейшее развитие уровня производства и повышение устойчивости сельскохозяйственной отрасли требуют не только освоения цифровых технологий, но и способствуют переходу к более высокому уровню цифровой интеграции с IT - индустрией. Следовательно, агроэкономическая система дополняется новыми функциональными подсистемами, требующими наличия соответствующих составляющих элементов, таких как формирование инфраструктуры цифровых технологий, создание цифровой базы данных, автоматизация и роботизация производства, подготовка квалифицированных кадров, цифровизация каналов сбыта продукции, а также внедрение комплексной системы поддержки цифровых решений на основе больших данных, облачных вычислений и аналитики. Цифровая трансформация сельского хозяйства, таким образом, приведет к сложнейшим организационным изменениям в агроэкономических системах сельских территорий, последствием которых ожидается повышение финансовых результатов и конкурентоспособности субъектов аграрного бизнеса. Структура и взаимосвязь функциональных подсистем агроэкономической системы приведены на Рисунке 1.3.



Рисунок 1.3 – Структура и взаимосвязь функциональных подсистем агроэкономической системы
 Источник: составлено автором

При рассмотрении проблемы развития сельских территорий необходимо отметить, что основным определяющим моментом постановки проблемы является социально-экономическая направленность решаемых задач, предполагающая организацию процессов жизнедеятельности людей с целью повышения качества их жизни на этом пространстве. Только системное и постепенное решение задач со стабильными положительными результатами может обеспечить устойчивое социально-экономическое развитие и улучшение условий жизнедеятельности людей. Перспективы развития сельской экономики носят бесконечный характер, и реализация государственных программ цифровизации требует создания соответствующей инфраструктуры, подготовки кадров с новыми компетенциями и формирования систем функций, согласованных с имеющимися ресурсами. Приоритетом для устойчивого развития сельских территорий остается сельскохозяйственное производство, которое выступает экономическим базисом, обеспечивает продовольственную безопасность и сырьем смежные отрасли. Таким образом, устойчивость агросектора является фундаментальным условием для стабильного функционирования национальной экономики в целом. В последнее время в связи с актуальностью вопросов развития устойчивого развития сельского хозяйства современными отечественными учеными было уделено пристальное внимание аграрным системам. Изначально аграрные системы идентифицируются как продовольственные, когда делается акцент на том, что первостепенная задача аграрного сектора состоит в обеспечении продовольственной безопасности страны. Несмотря на то, что безусловно признается сложная, динамичная и многоуровневая система с социо-эколого-экономическими составляющими агропродовольственной системы, основной акцент все же делается на развитие производства и переработки сельскохозяйственной продукции и доведение до потребителя готовых к использованию продуктов питания [98, 278, 328]. При этом подчеркивается, что агропродовольственные системы тесны связаны с сельским образом жизни, биофизическим миром и неформальными факторами [186].

В своих работах А.Л. Пустуев [290] и Г.Г. Хайдарова [378] уточняют, что определять устойчивость агроэкономической системы как способность оставаться

конкурентоспособным через импорт и инновации уже не является актуальным. На сегодняшний день важное значение приобретает способность взаимосвязанной совокупности агроэкономических систем долговременно функционировать в режиме расширенного воспроизводства с ориентацией на инновационную модель развития путем снижения продовольственной зависимости от импорта за счет максимальной мобилизации внутренних ресурсов агроэкономических систем.

Устойчивому развитию агроэкономических систем посвящены работы С.О. Сиптиц [328], О.В. Прущак [289] и А.Л. Пустуева [290] др. В контексте изучения научных трудов данных авторов следует выделить, что целью устойчивого развития агроэкономических систем становится сочетание экологической, экономической и социальной эффективности в условиях влияния внешних факторов [328]. В этом ключе особенно важным становится социальная составляющая агроэкономических систем – экономическая доступность продовольствия для всех групп населения, обеспечивающая высокий уровень жизни. Технологический суверенитет остается одним из ключевых условий устойчивости, в связи с чем остается актуальным курс на импортозамещаемость не только продовольственных товаров, но и технологий и материалов [289]. Таким образом, устойчивое развитие агроэкономических систем возможно при обеспечении инновационно-ориентированного расширенного воспроизводства [290]. Для исследования устойчивого развития агроэкономических систем предлагаются экономико-математическое моделирование и сценарный подход, с разделением сценариев на плановые и прогнозные [328], модели развития, основанные на организации внутренних и внешних взаимодействий, зависящий от стадии цикла, технологий, управления и баланса интересов [223] и также необходимо развитие модельного аппарата для большей системности, учета геополитики, межрегионального обмена и климата [328].

Для успешной реализации программ устойчивого развития агроэкономических систем предлагается сделать упор на конкурентных преимуществах, сформированных природными условиями внутри них, эффективной системы государственного управления в синергии с достижениями

науки, техники и человеческого капитала [98], управленческой подсистемы, где принимаемые решения должны быть научно-обоснованными и учитывать интересы не только производства, а всех участников агроэкономических систем [278], активном использовании экономических механизмов [290], интенсивном развитии через диверсификацию ассортимента, что позволит обеспечить синергию и стабилизацию производственных процессов, смягчить сезонность агропромышленного сектора и содействует импортозамещению [277], переход к многоступенчатому технологическому укладу, способствующему повышению производительности [289].

Мы согласны в этом плане с мнением С.И. Ашмариной, А.П. Жабина и А.М. Измайлова, которые считают, что «любая социально-экономическая система должна рассматриваться как интегрированная и взаимозависимая структура, построенная на взаимодействии общества и частных материальных и хозяйственных взаимосвязей в рамках единой системы более высокого уровня, обладающей устойчивыми свойствами и характеристиками» [73]. В то же время аграрный сектор, в силу преобладания свойственных ему многочисленных особенностей, в системе управления общественным производством традиционно остается обособленной социально-экономической системой макроуровня.

Проявление особенностей этой системы, связанное с большим территориальным расположением объектов аграрного производства, позволяет рассматривать аграрный сектор как совокупность регионально-территориальных социально-экономических систем мезоуровня, интегрированных в систему национальной экономики.

На основе этого можно сделать вывод о том, что сельское хозяйство выступает системным комплексным образованием, представляющим собой целостную систему, включающую в себя множество взаимозависимых подсистем, выполняющих свойственные ей функции. В то же время сельское хозяйство само органически вливается в систему социально-экономического устройства государства, выполняя ряд важнейших функциональных предназначений. В связи с этим рассмотрение проблемы устойчивого развития сельских территорий, как

отдельно взятую, касающуюся только сельской местности, с методологической точки зрения ограничивает круг решаемых задач и упрощает принятие управленческих решений, вырывая отдельные вопросы из общего контекста системного подхода. Поэтому исследование устойчивого развития сельских территорий необходимо построить с позиции решения взаимосвязанных системных проблем сельскохозяйственного, экономического, экологического, социального и другого характера.

Таким образом, агроэкономическая система как объект исследования, рассматривается в следующей авторской трактовке. Агроэкономическая система – это комплекс взаимосвязанных и взаимозависимых видов агропредпринимательской деятельности, осуществляемых субъектами аграрного бизнеса по производству продукции отраслей сельского хозяйства и несельскохозяйственной деятельности, оказанию услуг местному населению на основе рационального формирования и эффективного использования биоклиматического, материально-ресурсного потенциала сельских территорий конкретных административно-территориальных единиц региона страны.

Методологию исследования необходимо построить исходя от признания сельскохозяйственной деятельности в качестве сложной агроэкономической системы, состоящей из множества подсистем, выполняющих присущие им разноплановые функции по обеспечению высокого уровня качества жизни. Концепция устойчивости этой системы должна опираться на способность долговременного функционирования агропредпринимательских структур всех организационно-правовых форм хозяйствования на принципах расширенного воспроизводства, выстраивая режим деятельности аграрного бизнеса на постоянное освоение инновационных моделей развития.

Дополнительными доводами рассмотрения сельского хозяйства как сложной агроэкономической системы служит распространенное применение в современной науке и практике методологии системного подхода при выборе системы критериев и показателей оценки устойчивости развития отраслей и подсистем по своему функциональному предназначению. Такой подход позволяет установить

количественные характеристики параметров и индикаторов развития на стадиях производства, распределения, обмена, потребления воспроизводственного процесса, формировать объективную информационную базу о состоянии устойчивости и развития социально-экономических процессов во всех звеньях агроэкономической системы. Системный подход в анализе информации позволяет своевременно формировать управленческие решения по регулированию деятельности структурных составляющих и принять меры для обеспечения дальнейшего развития. Наряду с этим сложность аграрной сферы как агроэкономической системы проявляется в разноплановости направлений деятельности входящих в ее состав функциональных подсистем, каждая из которых отличаются по технологическим решениям отдельных стадий производственного процесса в соответствии с характеристиками природно-биологических ресурсов, особенностями применяемых механизмов и методов управления, характером производственно-экономических отношений внутри социально-территориальной общности и связей с внешней средой.

Таким образом, в данном подразделе представлены основные положения по сущности агроэкономической системы, определенной как комплекс взаимосвязанных видов агропредпринимательской деятельности, структурированной в экономический, социальный, экологический и информационно-цифровой функциональные блоки, что предполагает переход к последующему анализу эволюции теоретических подходов к устойчивому развитию агроэкономических систем.

1.2. Эволюция теоретических подходов к устойчивому развитию агроэкономических систем

Идея достижение устойчивого развития человеческого общества во все времена была предметом исследования ученых разных направлений науки,

философов, социологов, физиков, биологов, экологов, экономистов и др. Их преследовала мысль, как добиться сбалансированности между потенциальными возможностями природных ресурсов и всевозрастающими потребностями людей. Было сделано множество попыток по установлению пропорций, обеспечивающих устойчивую беззаботную жизнь человечеству на протяжении своего существования.

Изучение эволюции применения понятия «устойчивое развитие», показывает, что задолго до наших времен великие мыслители, известные исследователи с постепенной последовательностью обращали пристальное внимание на проблему обеспечения устойчивого развития человеческого общества, на сохранение, преумножение природных и созданных человеком ресурсов. Представители древнегреческой философии Гераклит и Аристотель [293], занимаясь созданием первоначальной формы исторической диалектики, неоднократно использовали понятия «изменчивость» и «устойчивость».

Один из основоположников экономической теории как науки и основатель классической политэкономии Адам Смит (1723-1790 гг.) в своей работе «Исследование природы и причины богатства народов» условием устойчивости назвал богатство нации, опирался на положения преобладания частных интересов и саморегулирование рыночных законов воздействия на экономику [355].

Сэй Жан (1767-1832), как представитель направления классического либерализма и последователь Адама Смита был сторонником достижения устойчивости в экономике с помощью рыночных механизмов саморегулирования. В книге «Трактат политической экономии, или Простое изложение способа, которым образуются, распределяются и потребляются богатства» он утверждал, что при возникновении диспропорций между производством и потреблением свободный рынок может восстанавливать равновесие между спросом и предложением, предпочтение отдавал опережению предложения над спросом, устойчивое развитие обосновал тезисом «Предложение создает свой спрос» [367].

Представитель начального этапа развития классической политэкономии Сисмонди Жан (1773-1842) был сторонником государственного регулирования в достижении устойчивости в рыночной экономике. В своей работе «Теория

кризисов» он предлагал соблюдать определенные пропорции между доходами населения и накоплением капитала, указывая на то, что отставание темпов роста доходов населения от возрастающего накопления капитала непременно приводит к кризисной ситуации перепроизводства материальных благ, тем самым нарушая принципы устойчивого развития [329].

Веблен Торстейн (1857-1929) придерживался взглядов Сисмонди Ж. и в работе «Теория делового предпринимательства», основными движущими силами устойчивого развития экономики, достижения высоких результатов предпринимательской деятельности считал институты, куда относил институты государственного регулирования рыночной экономики, институт семьи, не отвергая частную собственность и частные интересы граждан [112].

Создатель основ макроэкономической теории Кейнс Джон Мейнард (1883-1946) в своей работе «Общей теории» выступил против Адама Смита и подверг критике его идеи либерализма в экономике. Согласно его теории эффективного спроса, рыночная система не обладает врожденной способностью к поддержанию стабильного экономического развития. Для предотвращения кризисов и обеспечения полной занятости необходимо активное участие государства, которое должно стимулировать инвестиционную активность [191].

Представитель институционального и кейнсианского течений, Гэлбрейт Джон (1908-2006) в своей книге «Общество изобилия» доказал несостоятельность свободно-рыночной системы капитализма в силу того, что она дает возможность создавать отдельным индивидам «частное великолепие» при одновременной «общественной нищете». Обеспечение устойчивости развития экономики он видел в повышении роли государственного регулирования, выступал за усиление ответственности государства за социальную стабильность в обществе [148].

Фридман Милтон (1902-2006), критиковал теорию Кейнса, не отрицая возможность государственного регулирования рыночных процессов, был сторонником ограничения государственного вмешательства. Считал, что только вмешательство государства в сферу бизнеса не может обеспечивать устойчивость

экономического развития, необходимо оставить и место для развития частного бизнеса и частной инициативы [410].

Хайек Фридрих (1899-1992) был противником государственного планирования, считал государство источником нестабильности, отводил государству роль института, оказывающего социальных услуг населению. По его мнению, плановая экономика сдерживает процесс устойчивого развития, отвлекает ресурсы, необходимые для развития, на поддержку «отживших свой век» видов производственно-хозяйственной деятельности [380].

Шумпетер Йозеф (1883-1950) проводил фундаментальное разграничение между понятиями «экономического роста» и «экономического развития». В его трактовке, рост представляет собой экстенсивное увеличение выпуска продукции, при котором в рамках существующей структуры экономики происходит простое наращивание объемов уже известных благ. Развитие же, напротив, является интенсивным процессом, означающим качественную трансформацию самой экономической системы через внедрение инноваций, перестройку производственных процессов и создание принципиально новых товаров [399].

Этот анализ можно было бы продолжать дальше, но по результатам ретроспективного анализа имеющего материала становится очевидным, что задолго до нашего времени, представители научной мысли разных эпох, разных экономических направлений, школ предлагали свои концептуальные идеи по достижению устойчивого развития отдельных экономических систем, стран и решению проблем сокращения глобальных угроз и сохранения человеческой цивилизации. Отличительной особенностью логики изучения устойчивости и использования ее в контексте экономической категории этих исследователей является рассмотрение явлений устойчивости в динамическом пространстве как ход развития человеческого общества в целом. В связи с этим в литературных источниках свободно использовались термины «устойчивость», «стабильность», «надежность», «безопасность» как неперенное условие развития, особо глубоко не придавая значения смысловому содержанию.

Обсуждение проблемы устойчивого развития в концептуальном аспекте учеными ведется с начала 20 века, как реакция общественности на деградацию природы под активным воздействием человека в эпоху индустриального развития общественного производства. Одной из ключевых научных реакций на усиление антропогенного влияния стала «концепция ноосферы», разработанная В.И. Вернадским в начале XX века. Центральной идеей этой теории является необходимость достижения оптимального баланса и гармонии во взаимоотношениях между человеческим обществом и природой. С этого времени по сей день идет активная работа по исследованию и разработке концепций и рекомендаций по обеспечению устойчивого развития. Имеются множество публикаций и проводятся научно-практические форумы разного уровня, посвященные поиску путей выхода из сложившегося положения в области взаимодействия человека с окружающим миром в процессе цивилизованного развития общества. Особая активность в этом направлении мировым сообществом была проявлена после 70-х годов XX века. Для более детального изучения научно-практических проблем устойчивого развития необходимо изучить и выстроить системную последовательность экономических направлений и логику разработки концепции по этапам эволюции. В экономической литературе наблюдаются попытки исследователей выделения этапов развития концепции устойчивого развития по временным периодам [382, 383], по преобладающим проблемным направлениям, выделяя экологический, социально-экологический, социально-экономический аспекты, [365, 366] и по уровню достижения определенных критериальных признаков оценки, устанавливая очень слабый; слабый; сильный; очень сильный дифференцированные группы [427].

По нашему мнению, такие подходы имеют место быть, но было бы целесообразным этапы определить с позиции масштабности поднимаемых и решаемых глобальных проблем устойчивого развития в соответствии со сложившейся ситуацией на международном уровне. Разработанные этапы эволюции концепции устойчивого развития по этому принципу приведены на Рисунке 1.4.

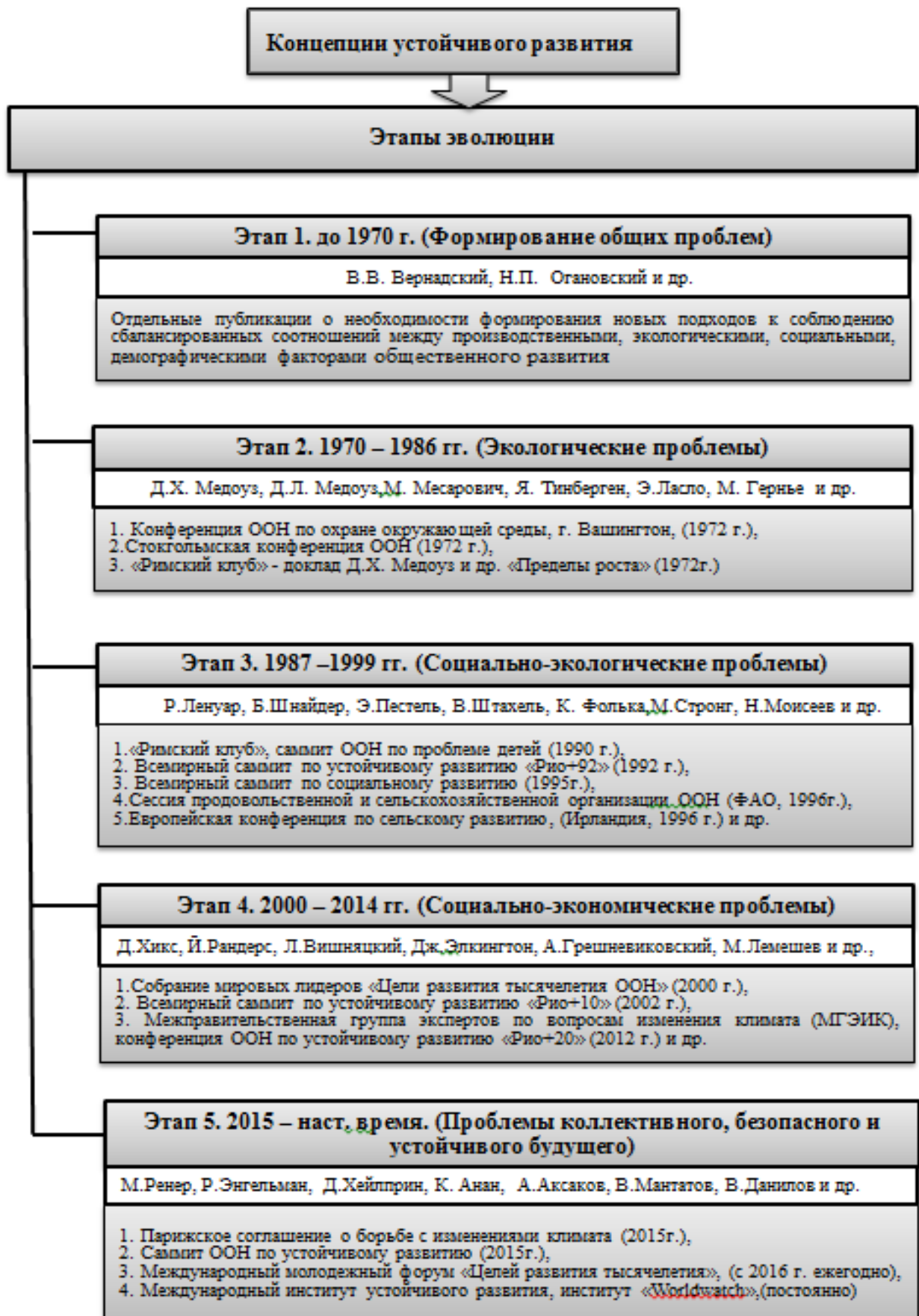


Рисунок 1.4 – Этапы эволюции концепции устойчивого развития по признакам поднимаемых и решаемых глобальных проблем

Источник: составлено автором

Обозначенные этапы эволюции концепций устойчивого развития по значимости рассматриваемых проблем необходимо изучить более детально с позиции особенностей поднимаемых и рекомендуемых к решению вопросов относительно к конкретному периоду времени. На первом этапе формирования научной мысли существенный вклад внесли труды Н.П. Огановского, в частности «Закономерность аграрной эволюции» и «Сельское хозяйство, индустрия и рынок в XX веке». Ученый предложил новый комплексный методологический подход, предполагавший, что основу экономического роста составляет сбалансированное и синхронное решение взаимозависимых задач. Синтезировав данный подход с теорией ноосферы В.И. Вернадского, Н.П. Огановский разработал собственную концепцию развития производительных сил, полагая, что только такой всесторонний анализ может обеспечить прогресс как общества в целом, так и отдельных секторов экономики [46]. Формируя круг общих вопросов и поднимая проблемные точки их решения, он особое внимание обратил на необходимость соблюдения структурной сбалансированности развития отраслей сельского хозяйства и промышленности [254]. К сожалению, это был период бурного развития процессов индустриализации промышленности и сельского хозяйства преимущественно экстенсивным путем, наращивая площади сельхозугодий и увеличивая масштабов промышленных предприятий.

Второй этап приходится на 70-е годы XX века, когда появились множество научных публикаций научных деятелей, обеспокоенных проявлением результатов безответственной деятельности людей в эпоху нового этапа бурного промышленного развития. В этих работах исследователей беспокоили проблемы экологии, загрязнения окружающей среды, ограниченности природных богатств, соблюдение баланса в природной среде. Знаковым событием для становления концепции устойчивого развития стала крупнейшая Стокгольмская конференция ООН по проблемам окружающей среды 1972 года, собравшая делегатов из 178 государств. основным итогом форума стало принятие Декларации, которая заложила принципиально новые ориентиры для мирового сообщества, провозгласив модель «экологически ориентированного социально-экономического развития». экологической

безопасности. Параллельно с этими процессами, в тот же исторический период, Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО) разработала международную стратегию обеспечения продовольственной безопасности. Данная стратегия была ответом на сложности, связанные с развитием аграрного сектора в условиях ограниченности и интенсивной эксплуатации земельных ресурсов, ведущей к повсеместной деградации почв.

Основанная в 1968 году неправительственная организация «Римский клуб» активизирует свою работу по исследованию обеспечения устойчивого развития общества. Одним из значимых событий этого времени считается доклад, сделанный Д.Х. Медоуз и Д.Л. Медоуз в 1972 году под названием «Пределы роста», который известен появлением понятия «энтропийной ловушки», которая «предполагает постоянное увеличение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, стремительное истощение природных ресурсов, экспоненциальный характер общественного производства и, как следствие, неизбежность наступления экологического кризиса (коллапса)» [225]. Такую же, но в некотором роде, более компромиссную, позицию занимали М. Месарович и Э. Пестель, которую изложили в 1974 году в своем докладе «Человечество на перепутье», с рекомендациями о необходимости ограничения рождаемости и о соблюдении умеренных темпов роста народонаселения. Параллельно с этими докладами появляется работа «Первая глобальная революция» под авторством А. Кинг и Б. Шнейдер, где нашли отражение причины, сдерживающие процесс устойчивого развития — «продовольственные, демографические, энергетические, экономические, экологические проблемы и рыночная экономика, не учитывающая интересы будущих поколений» [79].

Идеи А. Кинг и Б. Шнейдер о том, что рыночная экономика сдерживает переход к устойчивому развитию, получили дальнейшее развитие в докладе Римскому клубу «Фактор четыре. Затрат — половина, отдача — двойная», подготовленном Э. Вайцзеккером, Э. Ловинсом и Л. Ловинсом. В своей работе авторы утверждали, что «...в рамках существующей рыночной парадигмы, нацеленной на извлечение сверхприбылей, достижение целей устойчивого развития невозможно» [233].

Этот этап характеризуется появлением новых институтов мониторингом экологической обстановки на планете и занимающихся разработкой прогнозных сценарий будущего. Одним из таких является «Worldwatch», созданный в США в 1974 г. Внимание исследователей этот институт привлекает тем, что здесь впервые появилось понятие «инвайронментальная эра», основной смысл которого заключается в том, что для предотвращения мирового экологического кризиса государственная политика стран мира, в первую очередь, должна быть направлена на решение проблемы сбалансированности продовольственного обеспечения и роста численности населения за счет сокращения расходов на военные цели [233].

Хотя вопросы перспектив развития человечества активно дискутировались в научных кругах и авторитетными организациями, такими как Римский клуб и Институт Worldwatch, термин «устойчивое развитие» долгое время отсутствовал в качестве центральной категории этих дискуссий. Впервые концептуальный анализ данного понятия был осуществлен в 1980 году в рамках публикации «Всемирная стратегия охраны природы». Переломный момент наступил в 1987 году, который ознаменовал начало нового, третьего этапа. Именно с этого времени концепция устойчивого развития обрела целостное оформление и прочно вошла в международный политический и научный лексикон. Важную роль в этом сыграла публикация доклада «Наше общее будущее». Доклад был подготовлен Комиссией ООН, получившая название Комиссии Г.Х. Брундланда, включившая в свой состав таких российских ученых, как: Ю.А. Израэль, В.А. Легасов, Н.Н. Моисеев, В.Е. Соколов, Р.З. Сагдеев, И.Т. Фролов. Основные тезисы докладов Комиссии ООН отражали теоретические выводы о достижении целей устойчивого развития с помощью разработки и реализации механизмов ограничения добычи и использования природных ресурсов. Введение ограничений предлагалось с позиции рационального использования и приращения природных ресурсов в интересах удовлетворения потребностей будущих поколений. Основным смыслом заключался в том, что развитие, удовлетворяя всевозрастающие потребности текущего момента, не должно ставить под угрозу возможность обеспечения запросов будущих

поколений. В качестве регулятора этого процесса рассматривалась «политическая воля» [111].

Знаковым событием данного периода стал всемирный форум «Саммит Земли», прошедший в 1992 году в Рио-де-Жанейро (Рио-92). Его ключевым итогом стала институционализация ключевых положений концепции устойчивого развития, ранее сформулированных Комиссией Брундтланд. Данная конференция сыграла важную роль в переосмыслении и международном признании данной парадигмы. Содержательный смысл принятых на форуме решений и деклараций заключался в необходимости трансформации сложившейся системы глобальных отношений. Это предполагало, что все государства должны осознать необходимость перехода к принципам устойчивого развития. Подобная задача требовала проявления гибкости (либерализма) в международном диалоге между странами с различным уровнем экономики, а также постоянного поиска и нахождения компромиссов на пути к общей цели. По результатам работы конференции все государства-участники подписали два рамочных документа: «Декларацию по окружающей среде и развитию» и программу действий «Повестка дня на XXI век». В данных документах была зафиксирована концепция перехода к устойчивому развитию во всемирном масштабе, была утверждена задача по активизации работы над вопросами устойчивого развития на локальном уровне.

Третий этап также ознаменовался ключевым событием – конференцией Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО), прошедшей в 1996 году в Риме. В ее рамках были утверждены фундаментальные принципы концепции устойчивого развития сельского хозяйства и сельских территорий (известной по англоязычной аббревиатуре SARD) [327, 414]. Неотложность решения проблемы обеспечения устойчивости сельского хозяйства и сельских территорий, в первую очередь, обосновывалась необходимостью решения неотложных задач продовольственного обеспечения населения земного шара на основе постоянного роста объемов производства сельскохозяйственной продукции, что возможно только при стабильном процветании экономики в сельской местности [271].

Проведенный в этом же году общеевропейский форум, Конференция по сельскому развитию, разработал и принял документ под названием «Коркская декларация», которая провозгласила архиважность решения данной проблемы в следующей редакции: «Устойчивое сельское развитие должно быть поставлено во главу Повестки дня Европейского Союза и стать фундаментальным принципом, который будет поддерживать всю сельскую политику, как в ближайшем будущем, так и после расширения ЕС» [374]. В качестве основных направлений декларация предложила: увеличение инвестиционных вливаний в развитие сельских территорий; комплексное решение экономических, социальных и экологических вопросов; реформирование системы управления сельскими территориями путем внедрения экономических и финансовых механизмов, направленных на охрану окружающей среды и улучшение качества жизни населения.

Период с 2000 по 2014 гг., который мы относим к четвертому этапу эволюции концепции устойчивого развития, ознаменуется проведением в 2002 году форума «Рио+10» в Йоханнесбурге, работа которого была направлена на практическую реализацию принятых деклараций на форуме «Рио-92». Организаторами и участниками форума масштабно обсуждались проблемы преодоления бедности. Как результат обсуждений появились итоговые документы «Политическая декларация» и «Согласованный план действий», посвященных разработке и реализации решений по борьбе с бедностью. По мнению многих политических и общественных деятелей Йоханнесбургский саммит оценивался как важное достижение планетарного масштаба в решении проблемы устойчивого развития, выработавшего документы с четко сформулированными целями и направлениями достижения, что в корне отличается от «Повестки дня на XXI век» [268]. Принципиальной характеристикой рассматриваемого этапа стала смена приоритетов в пользу решения социально ориентированных задач. Центральное место в дискуссиях заняли проблемы искоренения нищеты и голода, модернизации медицинской инфраструктуры, соблюдения санитарных стандартов и гарантирования права населения на чистую питьевую воду и т.д. [233]. Наряду с этим, решение социальных проблем рассматривалось в одной плоскости с

соблюдением требований охраны окружающей среды, с соблюдением соотношений в структурных сдвигах между потреблением и производством, с ростом доходов и платежеспособности населения. В связи с этим концепция устойчивого развития трансформируется в концепцию решения не только экологических, но и социально-экономических проблем.

Современный этап формирования концепции устойчивого развития отсчитывается с 2015 года, когда в штаб-квартире ООН в Нью-Йорке был представлен итоговый доклад о достижении Целей развития тысячелетия. В данном документе проводилась комплексная оценка результатов выполнения обязательств, принятых на предыдущих международных форумах [282]. Основной проблемой, сдерживающей обеспечение устойчивого развития в этом этапе, оказались начавшиеся в конце XX столетия негативные тенденции, связанные с желаниями отдельных стран установить однополярный миропорядок на фоне обострившихся осложнившие политической и социально-экономической обстановки в разных континентах мира. Сложившаяся ситуация охарактеризовалась нарушением суверенитета отдельных стран, введением в отношении проявивших самостоятельность стран санкционных ограничений и изоляции от международного сотрудничества.

Современный этап развития концепции связан с принятием на юбилейной 70-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН в сентябре 2015 года программного документа «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года». Данная резолюция, принятая в ответ на новые глобальные вызовы, провозгласила переход мирового сообщества на новую траекторию развития через реализацию семнадцати целей устойчивости. Ключевым системообразующим приоритетом стала задача формирования коллективного, безопасного и устойчивого будущего при сохранении преемственности с ранее выработанными принципами. Особое внимание в рамках новой повестки уделяется развитию сельских территорий через внедрение инновационных технологий, модернизацию производственной и социальной инфраструктуры, рациональное природопользование и повышение качества жизни сельского населения. Современный этап эволюции устойчивого развития

характеризуется этапом решения проблем коллективного, безопасного и устойчивого будущего.

Несмотря на активную международную деятельность по достижению устойчивого развития в Российской Федерации концепция устойчивого развития не была признана на государственном уровне и не нашла широкого распространения. В эпоху плановой системы экономики этот вопрос пытались решить в рамках составления перспективных планов социально-экономического развития страны, предполагающего параллельное и пропорциональное развитие отраслей народного хозяйства, сфер деятельности людей, а также планомерное использование природных ресурсов. Сложившаяся ситуация в социально-экономическом состоянии страны способствовала к переходу Российской Федерации международным принципам развития общества, что привело к принятию в 1996 году Указа Президента Российской Федерации «О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию» [94].

Ретроспективный анализ эволюции теоретических аспектов использования термина и эволюции развития концепции устойчивого развития показывает, проблема совсем не нова и существует с древних времен. По мере развития человеческого общества концепция устойчивого развития прошла свои объективные этапы становления по мере изменения ситуации в мировом масштабе, в соответствии с этим, сущность и содержание категории «устойчивое развитие» претерпевали изменения и получали разные трактовки. До сих пор однозначного понимания этой категории не существует, продолжаются обсуждения специалистов в качестве важного предмета серьезных дискуссий. Несмотря на это, круг решаемых глобальных проблем и направления деятельности по решению принципиальных вопросов определены. В этом плане необходимо выделить три основных блока обеспечивающих устойчивое развитие: экономический, социальный и экологический. Экономический блок надо рассматривать как базисную, так как устойчивость экономики дает все необходимые материальные основы для решения остальных важных задач в виде источника финансового обеспечения сфер жизнедеятельности людей, источником инвестиций для разработки и внедрения инноваций, как неотъемлемого условия поступательного развития экономики и

общества. Социальный блок связан с обеспечением социальной справедливости и благосостояния, включающий в себя безопасность среды обитания человека. Экологический блок должен заниматься сохранением окружающей среды с реками, озерами, родниками с чистой водой, своей разнообразной флорой и фауной, ландшафтными особенностями, почвенным покровом. Круг решаемых вопросов порождает необходимость выработки комплекса организационно-экономических механизмов формирования и эффективного функционирования агроэкономических систем в соответствии с социально-экономической обстановкой, способных успешно реализовать все необходимые мероприятия по обеспечению устойчивого развития сельских территорий. Исследования концепций устойчивого развития в контексте современных условий функционирования агроэкономических систем показывает, что в них недостаточно уделено внимание на информационно-цифровое сопровождение принятия управленческих решений по регулированию процесса устойчивого развития. В связи с современным этапом реализации концепции устойчивого развития отдельным блоком должен рассматриваться информационно-цифровой блок, как один из инновационных направлений в формировании эффективно функционирующей системы управления устойчивым развитием агроэкономических систем и сельских территорий.

Таким образом, в данном подразделе представлены основные положения по эволюции теоретических подходов к устойчивому развитию агроэкономических систем, выделяющей этапы от становления идей сбалансированности до современной парадигмы коллективной безопасности, что формирует историко-теоретический фундамент для анализа современных концепций, институтов и специфики устойчивого развития агроэкономических систем.

1.3. Современная парадигма и специфика устойчивого развития агроэкономических систем

Сельские территории всегда занимали особое место в экономике Российской Федерации. Именно продукция, производимая в агропромышленном комплексе, обеспечивает продовольственную безопасность страны. Наряду с этим встает вопрос обеспечения еще и экологической безопасности. В погоне за увеличением объемных показателей производства через использование различных результатов научно-технического прогресса был упущен аспект контроля качества продукции и состояния окружающей среды. При этом следует отметить, что несмотря на большие масштабы промышленных производств, все же сельские территории продолжают играть важнейшую роль в экономике России, обеспечивая рынок сельскохозяйственным сырьем. Сельские территории помимо вклада в экономику еще остаются и хранителями традиционных ценностей и культуры народов. Развитию сельских территорий на протяжении последних лет уделялось много времени, однако переход к устойчивому развитию начал формироваться только в последние годы. Осуществить быстрый переход к устойчивому развитию на сегодняшний день мешает ряд проблем, скопившихся в социально-экономических, демографических и экологических областях. Можно даже сказать, что сложившиеся проблемы привели к тому, что в целом, по словам С.О. Сиптиц, «состояние сельских территорий можно охарактеризовать как неудовлетворительное [328].

Само понятие «устойчивое развитие сельских территорий» в современной научной литературе, посвященной проблемам аграрного бизнеса, начали использовать сравнительно недавно. В процессе становления аграрной политики, проводимой в Российской Федерации в последние годы, началось активное изучение «устойчивого развития сельских территорий», в том числе на законодательном уровне. Можно выделить 4 этапа в процессе которых формировались понятийный аппарат и методы его изучения (Рисунок 1.5).

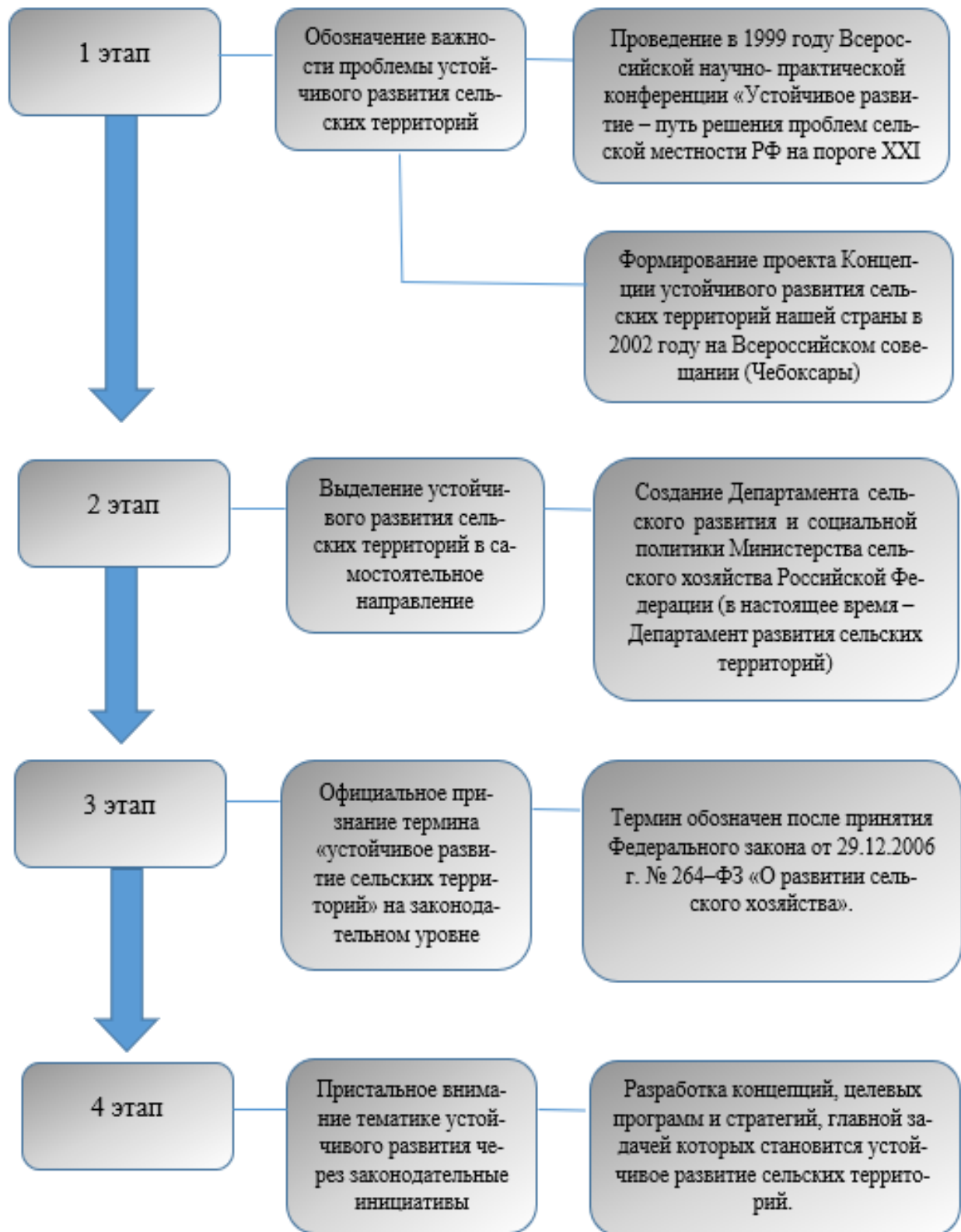


Рисунок 1.5. – Процесс формирования интереса к устойчивому развитию сельских территорий.

Источник: составлено автором

Впервые термин «устойчивое развитие сельских территорий», где внимание ведущих ученых акцентировалось не только на росте количественных показателей, но и качественных, было озвучено в 1999 году на Всероссийской научно-практической конференции «Устойчивое развитие – путь решения проблем сельской местности РФ на пороге XXI века» в Москве. И результатом проведения данной конференции стала разработка «Рекомендаций по планированию устойчивого развития сельской местности в Российской Федерации». Совсем через короткое время в г. Чебоксары состоялось Всероссийское совещание, которое было посвящено проблемам сельских территорий и где был разработан проект Концепции устойчивого развития сельских территорий России. Здесь Министерство сельского хозяйства Российской Федерации ставит вопрос об актуальности проведения специальной федеральной политики в области устойчивого развития. Результатом выше обозначенных задач становится становление 2 этапа формирования интереса к устойчивому развитию сельских территорий и, таким образом, в Министерстве сельского хозяйства Российской Федерации появляется новый отдел – Департамент сельского развития и социальной политики, который позднее будет переименован в Департамент развития сельских территорий. Это название сохраняется у департамента и по сей день.

Несмотря на то, что устойчивым развитием сельских территорий начинает заниматься отдельный департамент при Министерстве сельского хозяйства Российской Федерации, сам термин «устойчивое развитие сельских территорий» получает официальное признание только после принятия Федерального закона от 29.12.2006 г. № 264–ФЗ «О развитии сельского хозяйства», согласно которому устойчивое развитие сельских территорий звучит как «стабильное социально-экономическое развитие, увеличение объема производства сельскохозяйственной продукции, повышение эффективности сельского хозяйства, достижение полной занятости сельского населения и повышение уровня его жизни, рациональное использование земель» [6]. Таким образом, важность устойчивого развития сельских территорий уже закрепляется официально на законодательном уровне в

официальных документах, что можно отнести к третьему этапу формирования интереса к устойчивому развитию сельских территорий.

Последний четвертый этап предполагает пристальное внимание вопросу устойчивого развития через законодательные инициативы. На сегодняшний день разрабатываются законодательные акты различных уровней, через которые государство и ответственные отделы регулируют процесс устойчивого развития сельских территорий. Следует отметить, что изначально было принято решение разрабатывать концепции развития, основным среди нас интересующих можно назвать Концепцию устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2020 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 30.11.2010 г. № 2136–р). Далее эти концепции дополнялись федеральными целевыми и государственными программами. Учитывая взаимосвязь всех отраслей народного хозяйства, отдельные элементы, касающиеся устойчивого развития сельских территорий, стали отражаться в концепциях и государственных программах других отраслей, как, например, Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 17.11.2008 г. № 1662–р), Государственная программа Российской Федерации «Экономическое развитие и инновационная экономика» (утв. постановлением Правительства РФ от 15.04.2014 г. № 316), Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации (утв. Указом Президента РФ от 21.01.2020 г. № 20). Следующей законодательной инициативой стало принятие Федерального закона от 28.06.2014 г. № 172–ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации». После принятия данного законопроекта основными документами, в которых рассматриваются направления развития различных сфер деятельности, становятся стратегии развития. В Российской Федерации для дальнейшего развития сельских территорий была разработана Стратегия устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 2.02.2015 г. № 151–р). Институционально-правовые механизмы устойчивого развития представлены на Рисунке 1.6. и Рисунке 1.7.

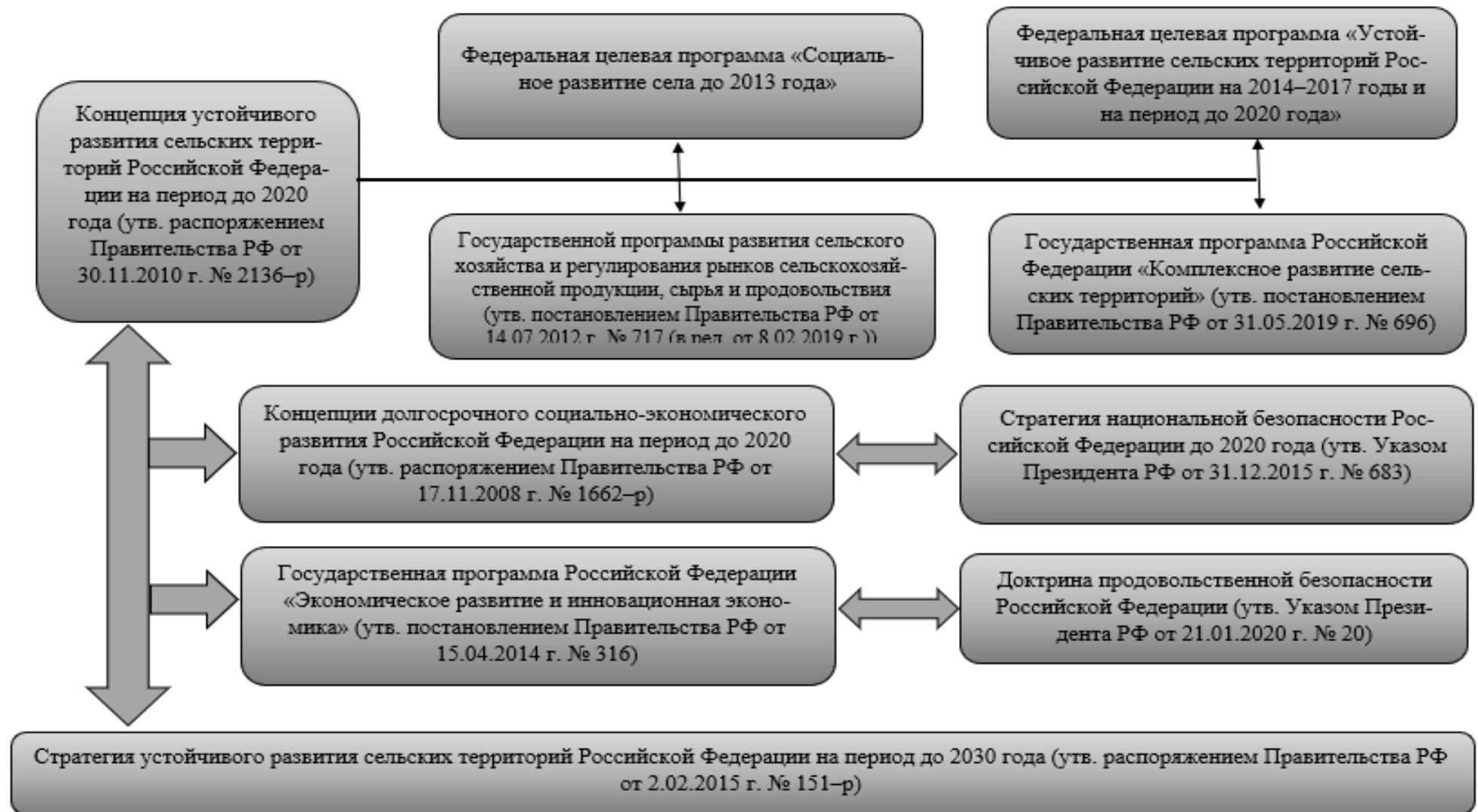


Рисунок 1.6 – Нормативно-правовые акты, формирующие институциональную архитектуру устойчивого развития агроэкономических систем.

Источник: составлено автором

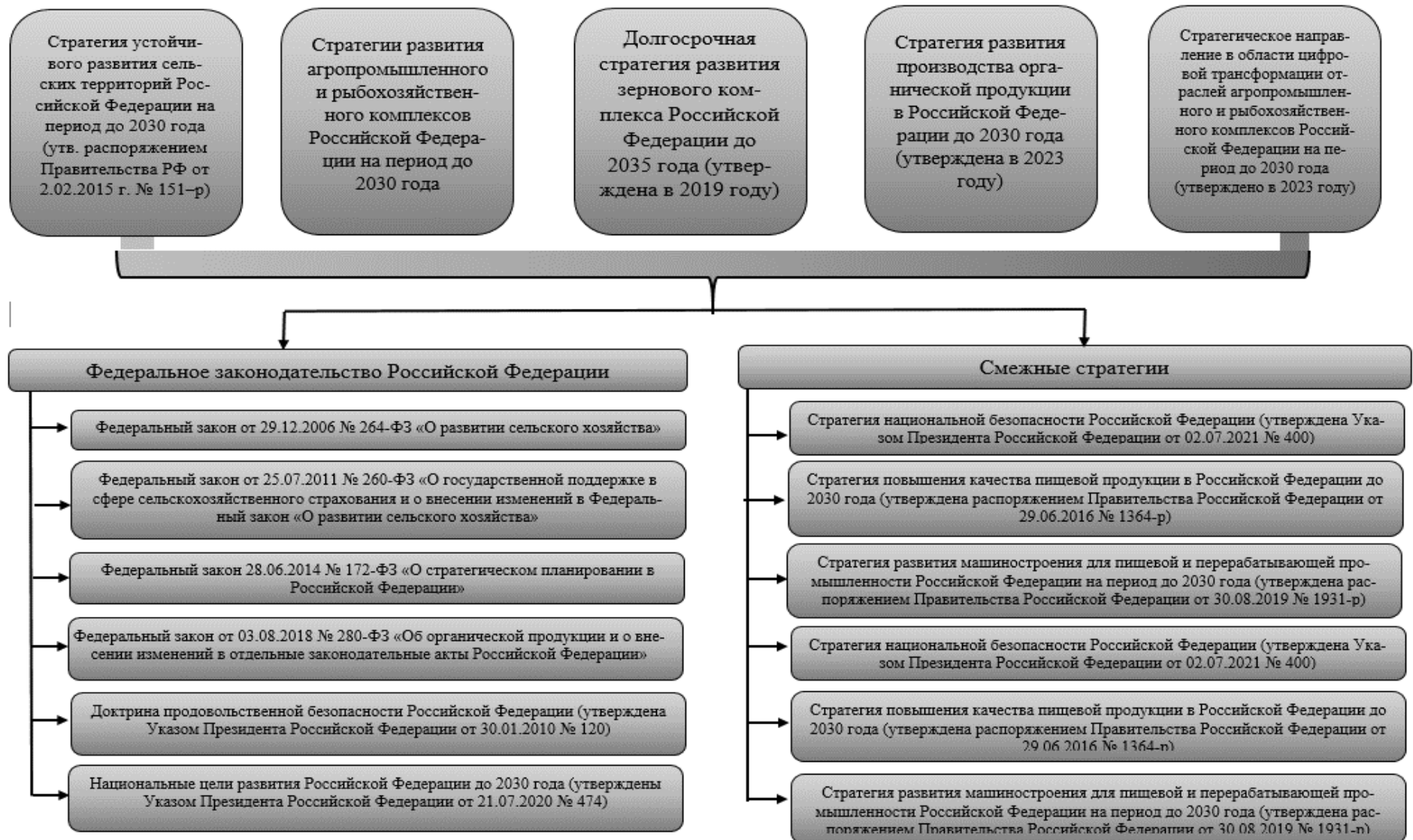


Рисунок 1.7 – Институциональная архитектура устойчивого развития агроэкономических систем Российской Федерации
 Источник: составлено автором

При разработке Стратегии устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года, в первую очередь, была поставлена цель создать условия для комплексного и устойчивого развития сельских районов. Выше поставленные цели возможно достигнуть при решении огромного количества задач. Так, например, стратегия одним из основополагающих выдвигает задачу развития инфраструктуры, что является базовым условием для обеспечения качественного и высокого уровня жизни населения, создание новых рабочих мест, что позволит сохранить часть сельского населения. В стратегии так же говорится о том, что важным условием для укрепления социальной сплоченности является сохранение наследия сельских общин и местной самоидентификации. Устойчивое развитие сельских территорий способствует рациональному использованию природных ресурсов, благодаря чему появляются дополнительные возможности для обеспечения экологической безопасности. Стратегия так же рассматривает необходимость развития сельского предпринимательства с целью обеспечения экономической стабильности на основе инноваций, позволяющих аграрному бизнесу становиться конкурентоспособным.

Для того чтобы достичь эти цели в стратегии была поставлена основная задача, которая гласит, что приоритетными интересами на сегодняшний день становятся вопросы устойчивого экономического роста, улучшения социальной среды сельских территорий, что позволило бы их сделать максимально привлекательными для населения, повысило бы уровень жизни в сельских территориях и создало бы комфортные условия для работы на селе.

Вышеупомянутые цели и задачи Стратегии устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года возможно осуществить через решение следующих вопросов. Изначально, необходимо продумать развитие инфраструктуры. Сюда можно отнести транспортную, социальную и коммунальную инфраструктуры в сельских территориях, что создало бы максимальные удобства для сельских жителей. Следующим шагом должно стать экономическое развитие, которого можно добиться через становление малого и среднего бизнеса. Здесь внимание необходимо акцентировать на том, что субсидии

и государственное финансирование должно оставаться доступным для предпринимателей села. Невозможно привлечь население в сельские территории, если не учитывается благонадежная социальная сфера. Она должна быть одинаково доступны и качественны как в городских округах, так и на сельских территориях.

В то же время жизненно важным остается вопрос экологической устойчивости, ведь от способов ведения сельского хозяйства зависит в целом здоровье и качество жизни всего государства. Предлагаемые выше меры должны способствовать тому, что к равному или максимально приближенному уровню жизни между городскими и сельскими жителями. Последним пунктом в стратегии обозначается участие местных сообществ. Недостаточно просто населить и улучшить качество жизни на селе, необходимо, чтобы население активно вовлекалось в деятельность села, планировало и реализовало мероприятия, направленные на развития сельских территорий

Помимо Стратегии устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года в последние годы утвержден ряд документов стратегического планирования, определяющих приоритеты, цели и задачи развития агропромышленного комплекса, его отраслей и подотраслей, которые представлены ниже на Рисунке вместе с документами, составляющими основу данных стратегий.

Вышеприведенный анализ дает понять, как поэтапно в нашей стране пришли к рассмотрению устойчивого развития сельских территорий в целом по России. Однако агропромышленному комплексу каждого региона присущи свои специфические особенности, вытекающие из географического положения субъекта, а также местных традиций и обычаев. Отсюда возникает необходимость в разработке местных законопроектов, способствующих точечному развитию сельского хозяйства. Нижеприведенная система законодательных актов, в первую очередь, разрабатывалась для устойчивого развития экономики Республики Татарстан (Рисунок 1.8).

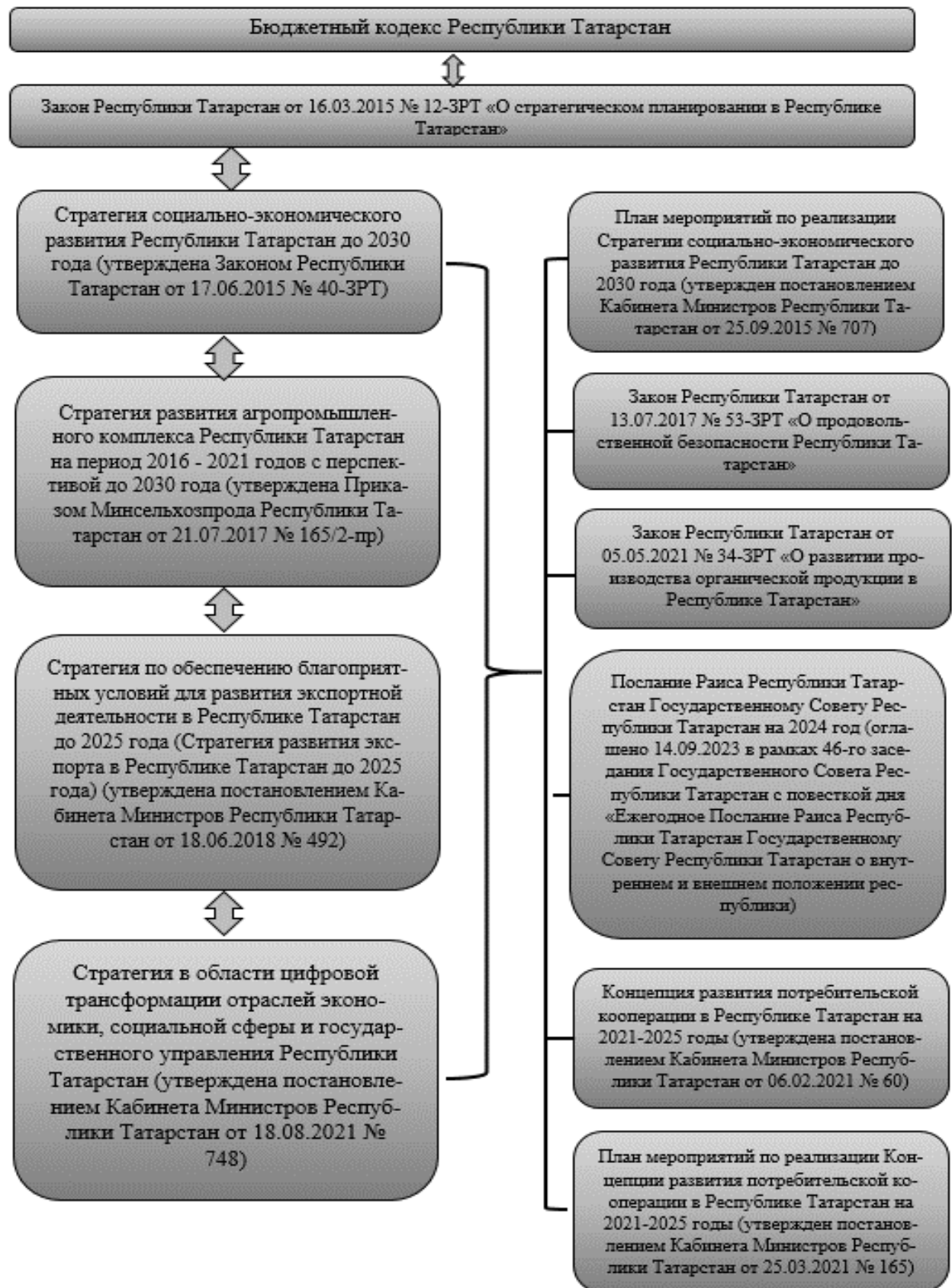


Рисунок 1.8 – Региональные законодательные акты, регулирующие устойчивое развитие сельских территорий.

Источник: составлено автором

Здесь нужно понимать, что федеральные законопроекты не учитывают специфику каждого региона в силу обширной территории Российской Федерации. Последнее приводит к широкому разнообразию условий, в которых приходится развиваться регионам, начиная от природно-климатических условий, которые очень сильно отличаются в зависимости от географического местоположения и диктуют свои условия производства и реализации продукции.

Необходимо также учитывать и логистические развязки, от которых напрямую зависит любая предпринимательская деятельность: чем дальше от федерального центра, то выше в структуре себестоимости будут составлять логистические расходы на доставку сырья, материалов и готовых товаров. Российская Федерация – это многонациональное государство со своими обычаями, к одним из которых относится и Республика Татарстан, а это значит, что у местного населения есть дополнительные ниши для развития региональной экономики, которые лежат в сфере традиционных ценностей.

Таким образом, можно сказать, что разработка местных законопроектов – это, прежде всего, необходимость для регионов для понимания в какую сторону следует развиваться для получения максимально эффективного результата деятельности. Ниже представлена система нормативно-правовых документов, способствующих устойчивому развитию сельских территорий для такого федерального субъекта, как Республика Татарстан.

В качестве стратегической отрасли в экономике любой страны выступает сельское хозяйство. За счет него осуществляется формирование продовольственного фонда, обеспечение населения продуктами питания. Одним из главных особенностей сельского хозяйства является то, что базово сельскохозяйственная деятельность в своем производстве потребляет огромное количество природных ресурсов. В данном случае крайне важным становится соблюдение технологического процесса при производстве агропромышленных товаров, а иначе мы рискуем столкнуться с негативными последствиями такой деятельности. В связи с этим на сегодняшний день существует потребность в

обеспечении перехода к соблюдению принципов устойчивого развития предприятий сельскохозяйственной отрасли [333].

В значительном числе научных работ сущность устойчивого сельского хозяйства трактуется в виде альтернативного земледелия, которое рассматривается в качестве экологически сбалансированного, биологического, динамически адаптивного, экологического. Данная система предполагает, что основное производство будет строиться на постулатах экологического производства, а также минимальном использовании невозобновляемых ресурсов. В существующих определениях альтернативного земледелия отмечается необходимость минимизировать использование имеющих нефермерское происхождение материально-энергетических ресурсов [339].

Определяющее значение при этом придается переходу к системе аграрной сферы экономики, характеризующейся экологической устойчивостью. Указанная система должна характеризоваться применением технологических решений, являющихся низкзатратными, обеспечивать в течение продолжительного периода полезность агроландшафтов. Значительное число исследователей указывает, что понятие устойчивого сельского хозяйства является многогранным [202, 203]. Соответствующее понятие охватывает как сохранение природных ресурсов, так и достойный уровень жизни населения.

Одним из исследователей устойчивого развития сельского хозяйства стал И.Г. Ушачев, который предлагает выделить три компонента для изучения данного явления: экологический, социальный и экономический [377]. Предлагаемый И.Г. Ушачевым подход позволяет обеспечить следующие положения: становится возможным соблюдение экологических требований, которые на сегодняшний день становятся максимально значимыми, при этом удовлетворение потребностей граждан должно выходить на высокий уровень, обеспечивая не только количественные показатели, но и качественные, а также продолжается рост экономики.

По мнению другого исследователя, И.В. Курцева, первоочередной задачей устойчивого развития аграрного сектора становится достижение высоких

результатов в сфере социального, экономического, производственного развития, когда каждый цикл воспроизводственного процесса показывает высокие цифры экономической эффективности и производительности труда. [216].

П.Д. Половинкин, рассматривая проблему устойчивого развития сельских территорий, пришел к выводу о том, что изначально устойчивость должна строиться на правильно построенном соотношении производственных циклов между субъектами подобного воспроизводства. Здесь же необходимо поддерживать стабильный рост необходимых показателей темпов развития для обеспечения продовольственной безопасности местного сельского населения через производство товаров народного потребления для чего используются производимое сельскохозяйственное сырье [276].

Следующий исследователь, Н.С. Тимофеева, в своих работах рассуждает о том, что устойчивое развитие заключается в стабильном росте экономики. Устойчивое экономическое развитие позволяет быстро и эффективно решать ключевые проблемы, возникающие у сельского населения и связанные с жизнеобеспечением жителей. По мнению этого автора, устойчивое развитие сельского хозяйства обеспечивает функционирование агропромышленного комплекса на должном для него уровне, благодаря чему в дальнейшем поддерживаются и растут показатели, связанные с экологией, социальной сферой, экономикой, и, самое главное, сохраняется правильный баланс между показателями этих сфер, что ведет к повышению качества жизни [371].

Резюмируя работы вышеприведенных исследователей, можно прийти к выводу, что главным условием для устойчивого развития сельских территорий становится такое экономическое развитие агропромышленного комплекса, при котором безусловно показываются высокие результаты сельскохозяйственного производства, но при этом важным критерием становится не просто достичь максимальной экономической эффективности, а создать производство, где соблюдается сбалансированность и высокую эффективность использования природных ресурсов. При всех этих условиях сельскохозяйственное производство призвано удовлетворять имеющиеся у граждан материальные, социальные и

духовные потребности, в то же время оставаться безопасным в экологическом отношении. Кроме этих задач при устойчивом развитии сельских территорий необходимо создать такие условия производства, при котором сохраняется ресурсный потенциал общественного производства и оберегаются жизнь и здоровье населения [68]. Важную роль в достижении устойчивости сельского хозяйства сегодня играют инновационные технологии, благодаря которым практически все технологические операции в сельском хозяйстве уже механизированы и это дает возможность, в первую очередь исключить ошибки, связанные с человеческим ресурсом и обеспечить высокое качество производимой продукции. Благодаря механизации операционных процессов стало возможным увеличение производительности труда при сбережении ресурсов [257]. Инновационный подход, используемый в сельском хозяйстве через достижения научно-технического прогресса, способствует повышению экологичности, сокращению операционного цикла производственных процессов, оптимизации самих процессов, в том числе и по времени. Исследования последнего времени показывают, что при разработке новых направлений устойчивого развития сельских территорий необходимо, в первую очередь, главной ценностью поставить сохранение природных ресурсов. Переход к новому формату отношений «человек-природа» предполагает под собой создание и функционирование агропромышленной инфраструктуры.

Для достижения вышеупомянутых результатов и дальнейшего активного развития отечественной сельскохозяйственной отрасли при имеющихся у нее ресурсах необходимо обратиться к использованию регулятивных организационно-экономических инструментов, которые, в свою очередь еще и учитывают ресурсный потенциал местности [274]. Однако для корректного прогнозирования различных сценариев развития сельскохозяйственной отрасли следует учитывать риски, которые неизбежны в производственном процессе. В условиях нестабильности и постоянно возникающих санкций крайне тяжело спрогнозировать развитие и устойчивость конкурентных преимуществ отечественных сельхозпроизводителей.

Для того чтобы Российская Федерация смогла внедриться в процесс перестройки экономики в области устойчивого развития, в первую очередь, необходимо создать условия для перехода его муниципальных субъектов. При этом формирование новой пространственной структуры экономики должно учитывать не только вышеописанные процессы гармонизации отношений в системе «экология-социум-экономика», но и соблюсти интересы многонациональных регионов государства, где культурные особенности, быт и обычаи являются неотделимой частью этих регионов, в том числе активно влияющими на экономические процессы. Скорее всего, корректным шагом должно стать формирование программ перехода к устойчивому развитию отдельно каждого субъекта, где учитываются как национальные, так и государственный интересы экономического развития, и которые в последующем органично интегрируются в стратегию развития государства в целом.

Таким образом, в данном подразделе представлены основные положения современной парадигмы и специфики устойчивого развития агроэкономических систем, охватывающие процесс институционализации данного понятия в России и Республике Татарстан, а также системный подход, интегрирующий экономическую, социальную, экологическую и инновационно-технологическую составляющие, что создает концептуальную базу для последующего анализа методологических подходов к исследованию устойчивого развития агроэкономических систем.

ГЛАВА 2 МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИССЛЕДОВАНИЮ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ АГРОЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

2.1. Системный подход к исследованию устойчивого развития агроэкономических систем

В настоящее время мы наблюдаем довольно сложную картину, сложившуюся в экономической и социальной сферах, обусловленные изначально мировой пандемией, которая не могла не отразиться на финансовых показателях деятельности всего мира. Для российской экономики последующим значительным ударом стали санкции, которые ввели в связи с геополитической обстановкой. При этом перед экономикой субъектов была поставлена задача продолжать обеспечивать качественный уровень жизни населения. И в этой связи важную роль продолжает играть сельское хозяйство, как отрасль, отвечающая за государственную продовольственную безопасность.

В прошлом развитие агропромышленного комплекса строилось на отраслевом и ведомственном принципах. Отрасли рассматривали изолированно друг от друга. Растениеводство, животноводство, переработка и другие отрасли развивались, не учитывая потребности друг друга. Это зачастую приводило к дисбалансу: растениеводство не могло покрыть потребности животноводства и приходилось искать дополнительные источники для устранения нехватки, например, кормов. Перерабатывающие отрасли не могли осилить весь объем урожая, что становилось причиной порчи сельскохозяйственной продукции, то есть сельское хозяйство производило много, но продукты не успевали реализовываться, что приводило к потере прибыли сельскохозяйственных организаций. Так же все решения принимались сверху, не учитывая специфику отдельных субъектов, что нежелательно в условиях Российской Федерации, так как огромные территории и значительные различия в природно-климатических

условиях не дают возможность выставлять одинаковые требования для развития отраслей. Следующим этапом развития агропромышленного комплекса стала цель достичь максимально высоких финансовых показателей. Однако и эта цель не стала эффективной, так как в условиях быстрой интенсификации производства стала теряться изначальная традиционная бытность сельских территорий. Поэтому на современном этапе решением проблем видится устойчивое развитие сельских территорий, подразумевающих под собой как экономические, так и социальные и экологические принципы.

В своих последних работах академик А.В. Петриков акцентирует внимание на то, что разработка направлений устойчивого развития села должна стать одним из актуальных направлений современных исследований. Он также подчеркивает, что сельские территории находятся в зоне бедности, но при этом для решения задач, связанных с улучшением их уровня жизни, не подходят механизмы развития, используемые для городских территорий [374].

Ряд авторов Г.В. Беспехотный, Л.В. Бондаренко., В.Г. Закшевский, А.Н. Сёмин отмечают, что именно в сельском хозяйстве лежит основной ресурс экономического роста [92, 95, 166, 326, 387]. Особенно это стало заметно на фоне введенных санкций. Благодаря предпринятым мерам показатели агропромышленного комплекса не только не просели, но и дали положительные темпы роста. В настоящее время нельзя сказать, что в сельских территориях по максимуму используются весь ресурсный потенциал, когда задействуются значительные конкурентные преимущества, однако на сегодняшний день можем говорить о том, что самобытность сельских территорий не потеряна.

В современной научной среде на первый план выходят исследования, связанные с улучшением качества жизни населения на сельских территориях. Актуальным вопросом для устойчивого развития сельских территорий становится разработка стратегий развития. Изначально в принятых концепциях развития до 2020 и 2025 годов [18, 8, 10] уже были выдвинуты требования учитывать особенности социально-экономических условий каждого региона, однако управленческие структуры практически свели разработку стратегий к

субъективному видению содержания и этапов проектирования, следствием чего стали возникшие искусственные ограничения, препятствующие реализации разработанных стратегий и достижению поставленных целей. Это же отмечал академик РАН А.И. Костяев в своих работах, где говорится о том, что федеральные стратегии не синхронизируются с нормативными документами, направленными на развитие сельских территорий, принятыми на муниципальном уровне, где возникают «противоречия, заложенные в стратегии решения задач развития сельских территорий и обеспечения продовольственной безопасности государства» [206]. Таким образом, как было уже описано в п. 1.3 от формирований концепций, реализуемых в рамках государственной аграрной политики, мы переходим к формированию стратегий. Так, наряду со Стратегией устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года был принят ряд документов, где определены базовые приоритеты, цели и задачи развития агропромышленного комплекса, его отраслей и подотраслей. Основной целью принятых документов являются оптимальное сочетание экономических, социальных и экологических принципов, благодаря которому становится возможным достижение высоких показателей устойчивого развития.

Важным моментом, на который необходимо обратить внимание, становится сложная экономическо-социальная составляющая региональных субъектов Российской Федерации. Поэтому проектирование единых целевых индикаторов и параметров, которые можно было бы повсеместно использовать на территории Российской Федерации не представляется возможным. К тому же, особенностью нашего государства является его многонациональность, которая помимо различий в природно-климатических условиях в связи с масштабной территорией обуславливает разносторонность развития отдельных регионов ввиду сложившихся обычаев и традиций, которые крайне важно учитывать при разработке различных стратегических проектов. Таким образом, разработка стратегий устойчивого развития предполагает под собой не просто улучшение финансовых показателей агропромышленного комплекса, а гибкие проекты,

позволяющие достичь сбалансированное и устойчивое развитие сельских территорий.

Среди современной научной отечественной литературы, посвященной данной проблематике, можно найти множество теоретико-методологических и методических вопросов, рассматривающих процессы разработки стратегий развития регионов. Однако надо отметить, что большинство из них все же опирается на решение проблем, возникающих в отраслях промышленности, не отдавая должное внимание развитию агроэкономических систем. В этой связи следует отметить, что основная часть данных работ носит больше дискуссионный характер, а значит требует дополнительных исследований и уточнений. Несмотря на то, что вопрос устойчивого развития сельских территорий был продекларирован как один из важнейших государственных приоритетов, практические научно-обоснованные прикладные инструментарины остаются только на этапе разработок, откладывая качественный переход сельских территорий на новый уровень устойчивого развития и достижения благополучия среди населения.

Таким образом, проведенное исследование подтверждает отсутствие единого научного мнения о методике оценки устойчивого развития агроэкономических систем, где были бы приведены системы показателей, которые позволили бы спроектировать комплексные методики с целевыми индикаторами и стратегическими параметрами, необходимыми для формирования обоснованных стратегий развития. В изученных в п. 1.3 нормативно-правовых документах, касающихся устойчивого развития агроэкономических систем, перекликаются поставленные цели: повышение эффективности сельскохозяйственного производства, рост более благоустроенных жилых помещений в сельской местности, совершенствование цифровой трансформации по всей территории Российской Федерации. Несмотря на то, что в Стратегии устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года одним из ее задач поставлено достижение целевых показателей, практическая реализация путей их обеспечения отсутствует, что наводит на мысль о необходимости формулировки критериев оценки устойчивого развития.

Разрабатываемая методология устойчивого развития агроэкономических систем должна учитывать цели регенеративной экономики. Одним из ключевых задач, поставленных в этом случае, становится сократить дифференциацию между сельскими территориями. Для достижения этой цели приоритетными становятся такие вопросы, как сокращение разрыва в социально-экономических характеристиках через улучшение качества жизни и повышение благосостояния сельского населения, сохранение численности жителей на сельских территориях путем уменьшения оттока населения из сельской местности и регулирования процессов миграции внутри регионов, снижения уровня бедности, создание максимально удобной инфраструктуры, приближенной к городским условиям, рациональное использование природных ресурсов, увеличение производительности труда в агропромышленном комплексе наряду с уменьшением себестоимости производимых продуктов, оптимальное государственное регулирование и поддержка предпринимательской среды на сельских территориях.

При этом перед сельскими предпринимателями также выставлены условия, базовыми из которых является соблюдение принципов ESG (Environmental, Social, Governance), в основе которых также лежат идеи экологической и социальной ответственности при корпоративном управлении. Так, экологическая ответственность компаний, работающих в сельской местности, подразумевает под собой их способность управлять экономическими рисками путем учета прямых и косвенных выбросов CO₂, что остается актуальным вопросом в животноводческой отрасли, регулирование использования химических веществ и препаратов в растениеводстве, экологичное использование воды с возможностью его рециклинга, сохранение биоразнообразия экосистем. В социальном плане сельским предпринимателям необходимо решать вопросы охраны труда и его безопасности, создать равные возможности с соблюдением прав человека путем поддержки местного населения, создавать качественный и безопасный продукт с соблюдением этических и социальных стандартов. Под корпоративным управлением ESG подразумевает систему внутреннего кодекса, на основе которого принимаются важные управленческие решения. Так, соблюдение принципов ESG будет

способствовать привлечению инвестиций в сельские территории, созданию четких критериев контроля за деятельностью и результатами организация, что позволит добиться устойчивого и долгосрочного развития сельских территорий.

При этом, устойчивое развитие агроэкономических систем представляет собой комплексный процесс, обеспечивающий сбалансированное функционирование социально-экономической и экологической систем. Его достижение требует интеграции нескольких взаимосвязанных компонентов. Экономическая составляющая предполагает диверсификацию деятельности через развитие перерабатывающих производств, сельского туризма и возобновляемой энергетики. Это создает мультипликативный эффект, повышая доходность агропредприятий и формируя устойчивую налоговую базу территорий. Социальный компонент направлен на создание условий для комфортного проживания через развитие инфраструктуры, здравоохранения и образования. Реализация программ жилищного строительства и создания рабочих мест способствует закреплению молодежи и снижению миграционного оттока. Экологический аспект подразумевает внедрение ресурсосберегающих технологий и адаптацию к климатическим изменениям. Применение точного земледелия, органического производства и систем замкнутого цикла позволяет минимизировать антропогенную нагрузку на агроландшафты. Институциональное развитие обеспечивается созданием эффективных механизмов управления через развитие местного самоуправления, государственно-частного партнерства и кооперационных моделей. Научно-технологический компонент предполагает формирование инновационной экосистемы на основе интеграции образования, науки и производства. Создание агротехнологических хабов и трансфер современных разработок обеспечивают технологический суверенитет и повышение производительности. Синергетический эффект от реализации этих направлений формирует самовоспроизводящуюся агроэкономическую систему развития сельских территорий. Современные исследования и попытки разработать стратегии развития сельских территорий формируются без использования таких актуальных научных инструментов, как форсайт-анализ, кластеризация, сценарное

планирование. Широкое применение не нашли следующие метода моделирования: эконометрический, оптимизационный и имитационный. Результатом повсеместного использования упрощенных и стандартизированных подходов стало нивелирование принципов комплексности и системности и игнорирования влияния ключевых природно-экономических и социальных факторов в устойчивом развитии. На это указывают работы В.З. Мазлоева, в которых он указывает на «паллиативный характер» мер, используемых для улучшения ситуации на сельских местностях [222]. Для успешной реализации стратегий развития и достижения поставленных целей и задач в настоящее время необходимо запустить процессы глубокого системного оживления, направленного на достижение подлинно устойчивого развития. Как следствие, реализуемые стратегии демонстрируют низкую эффективность при отсутствии координации.

В настоящее время, на наш взгляд, необходимо создать такую научно-методологическую базу, которая позволила бы сформировать максимально эффективный механизм функционирования агроэкономических систем. Такой механизм должен учитывать базовые положения и принципы федеральных реализуемых стратегий, при этом актуальным остается разработка принципиально новых теоретико-методологических подходов и методических положений. Для управления развитием агроэкономических систем необходимо давать максимально точные прогнозы, которые учитывали бы реальный ресурсный потенциал каждого региона. В первую очередь, это позволит повысить эффективность управленческих решений при интегрировании перспективных программ общую стратегию социально-экономического развития региона. Решение этой проблемы не представляется возможным через представление упрощенных и стандартизированных кейсов, а требует сконструировать системный и комплексный подход.

Формирование перспективных программ развития агроэкономических систем однозначно строится на ключевых понятиях, выдвинутых в федеральных стратегиях развития, с поступенчатым переходом по иерархии «государственные цели – региональные цели – цели развития сельских территорий», на последнем

этапе которого требуется сформулировать уточненные задачи под имеющиеся на конкретной местности социально-экономические условия. В научном отношении надо не забывать о том, что экономика сельских территорий – это не закрытый блок, он активно функционирует и интегрируется в высшие иерархические структуры, на протекание любых экономических процессов влияют как внешние, так и внутренние факторы, поэтому только их оптимальное сочетание способно оказывать положительное влияние на сбалансированное и системное развитие агроэкономических систем.

На данном этапе становится безусловно важным не просто определить, какие внешние и внутренние факторы имеют влияние на устойчивое развитие агроэкономических систем, но также выявить сильные и слабые стороны конкретно этого региона с целью дальнейшей их оценки для уточнения приоритетных целей, которые ставятся на каждом этапе реализации стратегий. При этом создание универсальных методик оценки для выявления, какие именно факторы имеют решающее влияние на устойчивое развитие агроэкономических систем, тоже представляется затруднительным и будет требовать уточнения для каждого исследуемого региона отдельно. Как отмечает М.В. Глазырин, для устойчивого развития агроэкономических систем необходимо, чтобы каждый элемент должен быть сбалансирован, должны соблюдаться определенные пропорции, которые позволят наладить расширенное воспроизводство с целью получения максимального экономического эффекта [134].

Важным элементом остается уточнение миссии агроэкономических систем, которое, по нашему мнению, выражается в улучшении качества жизни населения, благодаря чему можно сразу решить такие основные социальные проблемы сельских территорий, как повышение демографических показателей среди сельских жителей, уменьшение оттока сельских жителей, регулирование внутренних миграционных потоков среди городского и сельского населения. Основным инструментом решения данной проблемы остается диверсифицированная и многопрофильная сельская экономика, благодаря которой

станет возможно своевременная и комплексная модернизация социальной инфраструктуры.

В современной научной литературе предлагаются различные теоретико-методологические подходы, в том числе и методы их исследований. Н.С. Морозова выделяет три направления, которые предусматривают изучение проблематики проектирования устойчивого развития агроэкономических систем. Первый подход основан на классификации сельских жителей по уровню их доходов и материального благополучия с использованием социально-экономических показателей. Второй – организационно-производственный, охватывает показатели неравномерного распределения производственных мощностей, предназначенных для сельскохозяйственного производства и формирующих эффективность функционирования агроэкономических систем. Третий подход, рассчитан на масштабное использование ресурсосберегающих технологий в проведении бизнес-процессов в аграрном секторе, получил название ресурсный, базирующийся на принципах масштабного использования и предполагающий рациональное потребление и бережной эксплуатации природных ресурсов [241].

Ряд отечественных авторов, включая и Е. Ф. Заворотина, в своих работах считают при исследовании методов устойчивого развития агроэкономических систем целесообразно будет ориентироваться на дифференциально-производственный, инновационно-инвестиционный и структурно-институциональный методы. Использование вышеупомянутых методов позволяет рассчитать интегральный показатель для оценки степени эффективности устойчивого развития, анализ которых строится на мониторинге социальных, экономических и институциональных показателей функционирования агроэкономических систем [162].

В своих работах Е. В. Стомба отмечает, что одним из наиболее распространенных является программно-целевой подход, используемый при проектировании стратегий устойчивого развития. Такой подход основывается на комплексном и поэтапном повышении качества управления сельскими территориями. При использовании программно-целевого подхода анализируются

четкие измеримые показатели (индикаторы), целью которого является достижение синергетического эффекта при успешной реализации задач, поставленных в проектируемой стратегии устойчивого развития. Е. В. Стомба подчеркивает, что применение данного подхода строится на поэтапной структуризации: изначально ставится цель, а затем формируются задачи, выполнение которых подводит к достижению поставленной цели. Однако очевидным его минусом остается фокус на частностях, например, построение «дерева целей», так как в этом случае возникают сложности при разработке комплексной стратегии, где, в первую очередь, необходимо формировать миссии сельских территорий с последующим выявлением наиболее сильных и конкурентных преимуществ для устойчивого развития [72, 363, 364].

Одним из методов проектирования стратегий устойчивого развития агроэкономических систем также считается отраслевой подход. В данном случае упор делается на ту отрасль, которая максимально эффективно развивается конкретно в этой части региона, чаще всего под которой подразумевается агропромышленное производство. В отраслевом подходе агроэкономических систем остается ключевым производителем продовольственного и сельскохозяйственного сырья. Следовательно, при разработке программ развития главный акцент делается на увеличении эффективности деятельности сельскохозяйственных организаций через повышение производительности труда и дифференциации и масштабировании производственных процессов. Однако узконаправленный на аграрное производство отраслевой подход сегодня теряет свою значимость, поскольку устойчивое развитие агроэкономических систем помимо позиций максимального увеличения финансовых результатов базируется на многофункциональности села.

Во всех вышеописанных моделях проектирование стратегий регионального развития подразумевало иерархическую структуру, когда цель и миссия сельских территорий формируются высшими управленческими структурами, но при этом не учитывают самый важный критерий – мнение населения, проживающего на конкретных территориях. Именно это допущение корректирует стейкхолдерский

подход, суть которого заключается в системной интеграции интересов местного населения, непосредственно участвующих во всех производственных и социальных циклах деятельности, в разработку программ развития. При стейкхолдерском подходе в отличие от программно-целевого и отраслевых подходов сама миссия агроэкономических систем формируется не в кабинете управленческого аппарата, а в диалоге с жителями и стейкхолдерами, в процессе которого отражаются и выявляются истинные потребности местного населения и их видение будущего на этой территории. При этом именно местные могут указать на нереализованные конкурентные преимущества конкретно данной территории, потенциал которых не может быть раскрыт при системе управления сверху. В таком случае драйверы развития уже становятся не просто абстрактными терминами, описанными в стратегиях, а ключевыми идеями, рожденными конкретными людьми, сообществами и организациями, готовыми и способными эти самые точки роста реализовывать. Стейкхолдерский подход также решает проблему возникновения конфликтов между иерархическими структурами, так как при применении этого метода, в первую очередь, возникает синергия между властью, предпринимательством и самим населением с целью достижения одной общей цели [369].

Из стейкхолдерского подхода вытекает еще один способ формирования устойчивого развития агроэкономических систем – антропоцентрический подход. Базовой идеей данного подхода становится сам человек, когда все достижения устойчивого развития направлены, в конечном счете, на удовлетворение жизненных потребностей населения. Ключевым результатом становится не достижения ВВП или финансовых показателей отдельных агропромышленных организаций, а то, как через их реализацию возможно будет осуществление расширенного воспроизводства человеческого капитала. При этом, если антропоцентрический подход задает нам саму философию устойчивого развития, то через использование стейкхолдерского подхода мы можем сформировать методы достижения поставленных целей.

Логическим продолжением применения антропоцентрического и стейкхолдерского подходов можно назвать «селяноцентристский подход», в основе которого лежит принцип планирования, реализуемый не в рамках общих планов управленческого аппарата, а вытекающий из конкретных особенностей каждого региона. В данном случае агроэкономические системы рассматриваются как полифункциональные с учетом их ресурсных, экономических, социальных, инфраструктурных и позиционных преимуществ [269].

Так же распространённым подходом остаётся рейтинговый подход, целью которого является свести все сложные явления, протекающие на сельской местности к одному рейтинговому показателю, рассчитываемому на основе оценки ключевых индикаторов. Однако использование данного подхода конкретно в Российской Федерации представляется крайне затруднительным ввиду большой площади, вариативности природно-климатических условий и многообразия культурных ценностей ввиду многонациональности населения. С другой стороны, рейтинговый подход помогает выявить очевидных аутсайдеров с целью разработки дополнительных мер поддержки таких регионов.

Среди научной литературы можно найти и отсылки к применению институционального подхода, суть которого отсылается на создание комплексной системы, заключающей в себе правила, организации и традиции (институты), работающие как слаженный механизм [80]. Данный подход позволяет создать матрицы, благодаря которым становится возможно успешное функционирование органов местного самоуправления, создание четкой системы с точными правами, обязанностями и возможностями, что позволяет сформировать устойчивую систему взаимодействия в сельской местности.

При практическом применении локационного (размещенческого) подхода уровень развития агроэкономических систем зависит от исходных данных, которые присущи данной местности, и степени эффективности функционирования сельскохозяйственного производства. Уже сложившиеся конкурентные преимущества формируют траекторию устойчивого развития.

Среди работ российских ученых можно найти и эволюционно-генетический подход, основанный на выделении «экономического гена», при управлении которым можно менять траектории развития социальных, экономических и экологических сфер [263]. Данный метод, направленный на экономически безопасное и устойчивое развитие через воздействие на их конкурентные преимущества, имеет существенный недостаток, который проявляется в том, что прямое воздействие может быть осуществлено только на одну конкретную сферу, что, в конечном итоге, может привести к неравномерному росту остальных сфер и несбалансированному развитию региона.

Устойчивое развитие агроэкономических систем невозможно рассматривать без взаимосвязи с государственными структурами. Эффективность производства агропромышленного комплекса как одного из важнейших экономических отраслей, от функционирования которого зависит продовольственная безопасность страны, напрямую зависит от государственной поддержки. На этой идеи построен принцип экзогенного подхода, согласно которому аграрное производство признается основой развития страны, что оправдывает денежные потоки, которые направлены в эту сферу. Широкая государственная поддержка и финансирование аграрного производства позволяет создать базу для устойчивого развития сельских территорий. В противовес экзогенному подходу можно привести пример эндогенного, согласно которому сельские территории как целостная и гармоничная система, в первую очередь, должны ориентироваться на мобилизацию собственных природных и человеческих (социальных, культурных) капиталов. Как показывает практика, в реальности в России больше прибегают к экзогенному подходу, так как он проще в реализации: финансирование определяется высшими управленческими структурами согласно принятым концепциям и программ развития, однако при таком раскладе может возникнуть конфликт интересов, поскольку практически не видится возможным создать такую единую программу развития на федеральном уровне, которая учитывала особенности многонационального государства, и в котором учитывались бы особенности и интересы отдельных локальных сообществ. Ключевым запросом при использовании этих подходов остается

нахождение оптимального баланса, который позволит не превратить модель управления развития сельскими территориями в иждивенческую, но при этом и реализация регионального конкурентного потенциала будет поддерживаться со стороны государства в виде субсидий и дотаций.

При формировании стратегии устойчивого развития важно понимать, что агроэкономические системы, несмотря на интегрированность в общегосударственную систему, являются обособленными локальными единицами со своей историей, эволюционным развитием и многогранностью. Однако, когда предлагается использовать процессорный метод для формирования стратегий устойчивого развития, рассматриваются лишь последовательные изменения отдельных сфер – социальной, экономической и экологической [398]. При ориентации на процессорный подход определяются четкие цели: улучшить качество жизни сельского населения, создать рабочие места для обеспечения полной занятости и снижения уровня безработицы в аграрном производстве, повысить производительность труда с целью наращивания объемов сельскохозяйственного производства. Но при этом отечественные ученые отмечают, что при использовании данного подхода возникают ограничения, связанные с тем, что при процессорном подходе не формируются механизмы управления устойчивым развитием агроэкономических систем, ввиду игнорирования специфических особенностей каждой территории и комплексной взаимосвязи между их сферами [291].

Отечественные ученые подчеркивают, что «в силу сложности и динамичности исследуемого феномена (устойчивости развития сельских территорий) применяемая методология должна быть разносторонней, многоинструментальной и маневренной» [275], поэтому крайне важно, чтобы разрабатываемая методология учитывала всю многогранность и особенности развития агроэкономических систем.

На основе вышеизложенного исследование устойчивого развития агроэкономических систем должно базироваться на системном методологическом подходе, который рассматривает устойчивое развитие как сложную,

многоаспектную проблему, требующую интегративного анализа. В условиях современных вызовов, агроэкономические системы столкнулись с необходимостью не только обеспечения продовольственной безопасности, но и поддержания качественного уровня жизни сельского населения. Исторически сложившиеся отраслевые и ведомственные принципы развития АПК, характеризующиеся изолированностью подотраслей и унифицированными управленческими решениями, не учитывали территориальной специфики и привели к системным дисбалансам. Это обуславливает необходимость перехода к новой парадигме управления, основанной на принципах устойчивого развития, интегрирующей экономические, социальные и экологические компоненты в единую агроэкономическую систему.

Сложность и слабая структурированность проблемы устойчивого развития сельских территорий, ее неопределенность и многоаспектность требуют применения системного подхода, который позволяет учесть всю совокупность взаимосвязанных факторов и их динамику. Однако, как показывает анализ существующих методик, в научной среде отсутствует единый подход к оценке устойчивого развития сельских территорий, что затрудняет формирование обоснованных стратегий и приводит к их низкой эффективности на практике. Реализуемые программы развития часто являются лишь временными решениями. Они не следуют принципам комплексного и системного подхода и игнорируют важные особенности природных условий, экономики и социальной сферы региона.

В этой связи формирование эффективного механизма функционирования сельских территорий требует разработки принципиально новых теоретико-методологических положений, основанных на системном подходе. Такой подход должен интегрировать разнообразные исследовательские методы и учитывать иерархическую структуру целеполагания на уровнях государства, региона, сельских территорий, уточняя задачи на местном уровне с учетом специфики социально-экономических условий. Системный методологический подход, применяемый в исследовании, позволяет преодолеть фрагментарность существующих исследований и разработать комплексную методику оценки и

прогнозирования устойчивого развития агроэкономических систем. Он обеспечивает необходимый инструментарий для формирования сбалансированных стратегий, учитывающих синергетический эффект от интеграции экономических, социальных, экологических, институциональных и научно-технологических компонентов, что, в конечном итоге, способствует долгосрочной устойчивости сельских территорий.

Таким образом, в данном подразделе представлен системный подход к исследованию устойчивого развития агроэкономических систем, раскрывающий необходимость преодоления традиционных отраслевых принципов в пользу комплексной парадигмы, интегрирующей экономические, социальные, экологические и институциональные компоненты, что составляет методологическую основу для последующего изложения концептуального замысла и методологического аппарата исследования процессов устойчивого развития агроэкономических систем.

2.2. Концептуальный замысел и методологический аппарат исследования процессов устойчивого развития агроэкономических систем

Исследования, связанные с обеспечением устойчивого развития агроэкономических систем, предопределили комплексный характер решаемых научных задач. Однако сложность, многогранность и высокая степень неопределенности процессов, протекающих в данных системах, требуют не просто их констатации, а формирования четких ориентиров и строгих правил их научного познания. В этой связи представленный раздел, посвященный разработке концептуального замысла и методологического аппарата, является фундаментальным, системообразующим элементом всей диссертационной работы. Его необходимость обусловлена тем, что без четко сформулированной концепции и адекватного методологического инструментария любое исследование сложных

агроэкономических систем рискует превратиться в эклектичный набор разрозненных данных, наблюдений и выводов, лишенных внутреннего единства и научной строгости.

Значимость данного раздела для построения логики исследования заключается в выполнении им нескольких ключевых функций. Во-первых, он выполняет структурную функцию, задавая систему координат всего исследования. Концептуальный замысел, основанный на синтезе системного, синергетического и пространственного подходов, определяет основной ракурс рассмотрения объекта: агроэкономическая система трактуется не как простая сумма сельскохозяйственных организаций и инфраструктуры, а как целостная, открытая, динамическая и многоконтурная система, в которой экономические процессы неразрывно переплетены с социальными, экологическими и информационно-цифровыми. Это позволяет преодолеть традиционный отраслевой детерминизм и перейти к более целостному видению проблем аграрного развития территорий. В данном контексте объектом исследования выступает система устойчивого развития сельских территорий в её взаимосвязи с аграрным производством, включая теоретико-методологические основы, принципы, факторы и практические механизмы обеспечения сбалансированности экономических, социальных, цифровых и экологических процессов.

Во-вторых, раздел выполняет интегративно-синтезирующую функцию. Методологический аппарат, ядром которого выступает авторская методика оценки уровня устойчивого развития агроэкономических систем, интегрирует разнородные методы: статистического анализа для обработки эмпирических данных, индексного и кластерного анализа для построения интегральных показателей и типологизации, математического моделирования для выявления причинно-следственных связей, а также сравнительного и экспертного анализа для верификации результатов. Обоснование выбора именно этого комплекса методов, их иерархии и последовательности применения обеспечивает непротиворечивость и сопоставимость получаемых на разных этапах работы результатов, что является залогом их достоверности и научной ценности.

В-третьих, представленный концептуально-методологический фундамент напрямую определяет логическую архитектуру диссертации. Выдвинутые во введении гипотезы и поставленные цели получают здесь конкретный инструмент для своей реализации. Последовательность глав и параграфов работы выстраивается в соответствии с этапами применения разработанного аппарата: от анализа предпосылок и диагностики современного состояния на основе системы индикаторов – к моделированию сценариев и разработке механизмов управления, и, наконец, к оценке их эффективности. Таким образом, данный раздел служит связующим звеном между теоретической постановкой проблемы и ее конкретным эмпирическим и аналитическим решением.

Концептуальный замысел настоящего исследования заключается в разработке целостной системы научных взглядов и методологических положений, раскрывающих сущность, закономерности и механизмы обеспечения устойчивого развития агроэкономических систем регионов. Необходимость формирования такого замысла обусловлена возрастающей сложностью вызовов, стоящих перед аграрным сектором экономики, включая климатические изменения, геополитическую нестабильность, технологическую трансформацию и социально-демографические изменения, которые требуют принципиально новых подходов к управлению развитием агроэкономических систем на региональном уровне.

Методологической основой замысла выступает синтез системного, синергетического и территориального подходов, позволяющий исследовать территориальные агроэкономические системы как сложные, многоуровневые, открытые агроэкономические системы, в которых интегрированы и взаимодействуют подсистемы: производственно-технологическая, социально-демографическая, природно-ресурсная и институционально-управленческая. Такой подход позволяет преодолеть традиционный отраслевой детерминизм в изучении АПК и рассмотреть его как ядро целостной территориальной системы, функционирование которой детерминировано не только рыночными, но и природно-климатическими, социально-демографическими и институциональными факторами (Рисунок 2.1).

Концептуальный замысел		
Объект	⇒	Процесс устойчивого развития региональных агроэкономических систем, рассматриваемый в совокупности его теоретических, методологических и практических аспектов
Парадигма	⇒	Теоретико-методологическая основа для комплексного исследования проблем устойчивого развития территориальных агроэкономических систем, позволяющую учесть многообразие факторов, влияющих на их развитие, и разработать адресные рекомендации по повышению их устойчивости
Гипотеза	⇒	Достижение устойчивого развития территориальных агроэкономических систем возможно на основе реализации комплексного управленческого подхода, синтезирующего цели экономического роста, социального благополучия и экологической стабильности
Цель	⇒	Разработка теоретико-методологических основ и научно-практической концепции устойчивого развития региональных агроэкономических систем, предусматривающей выявление детерминирующих факторов устойчивости и формирование механизмов реализации политики устойчивого развития агроэкономических систем
Методологический аппарат		
Критерии устойчивого развития агроэкономических систем	⇒	Экономические: экономическая эффективность, инвестиционная привлекательность. Социальные: уровень жизни, человеческий капитал. Экологические: ресурсоэффективность, экобезопасность, адаптивные технологии Цифровые: создание единой аналитической платформы
Концептуальные положения	⇒	Единство компонентов «экономика-социум-экология-цифровизация». Территориальная специфика, адаптивность и резилентность, институциональная среда, долгосрочное планирование
Принципы	⇒	Принцип системности, принцип междисциплинарности, принцип детерминированности и объективности, принцип единства теории, принцип территориальной дифференциации, принцип динамизма и историзма, принцип целевой ориентации
Дисбалансы в устойчивом развитии	⇒	Системные противоречия между экономическими, социальными и экологическими компонентами развития агроэкономических систем, требующие комплексного регулирования в рамках региональной экономической политики
Предлагаемые методики	⇒	Комплекс взаимодополняющих методов и подходов, направленных на всестороннее изучение процессов устойчивого развития агроэкономических систем
Механизмы и инструменты обеспечения устойчивого развития	⇒	Институциональные механизмы Экономические инструменты Финансовые механизмы Пространственно-планировочные инструменты Социальные механизмы Информационно-аналитические инструменты

Рисунок 2.1 – Концептуальный замысел и методологический аппарат исследования
Источник: составлен автором

Центральной идеей концептуального замысла является положение о том, что устойчивое развитие агроэкономических систем может быть обеспечено только при условии достижения сбалансированности трех ключевых составляющих: экономической эффективности агропромышленного производства, социальной справедливости в развитии сельских территорий и экологической стабильности агроэкосистем. Эта балансировка должна осуществляться через формирование адаптивных институциональных механизмов и управленческих решений, обеспечивающих синхронизацию интересов всех заинтересованных сторон (федеральных и региональных органов власти, бизнеса, местных сообществ) на основе сочетания императивных и экономических методов регулирования.

Важным элементом замысла является гипотеза о том, что устойчивость агроэкономических систем носит релятивный и динамический характер. Она зависит от внешних вызовов и внутреннего потенциала и достигается через непрерывный процесс адаптации и трансформации. Это предполагает необходимость разработки дифференцированных подходов к управлению развитием таких систем, учитывающих типологию регионов и их специфические особенности.

В рамках концептуального замысла обосновывается необходимость разработки нового методического аппарата для оценки уровня устойчивости агроэкономических систем, включающего систему взаимоувязанных частных и интегральных индексов (экономического, социального, экологического и сводного), что позволит осуществлять мониторинг и кросс-региональный сравнительный анализ. Кроме того, замысел предполагает создание механизмов пространственной конвергенции за счет снижения уровня внутрирегиональной дифференциации на основе типологически дифференцированной политики, учитывающей специфику агроэкономических территорий.

Практическая реализация концептуального замысла направлена на разработку научно обоснованных рекомендаций для органов государственной власти различного уровня по совершенствованию механизмов регулирования развития региональных АПК и сельских территорий, включая инструменты

сглаживания пространственной дифференциации, стимулирования инвестиций в АПК и управления рисками на основе цифровизации.

Таким образом, концептуальный замысел работы нацелен на формирование целостной теоретико-прикладной платформы для управления устойчивым развитием агроэкономики российских регионов, адекватной современным вызовам и соответствующей стратегическим национальным приоритетам в области обеспечения продовольственной безопасности и сбалансированного пространственного развития страны.

В основе работы лежит парадигма устойчивого развития, задающая систему координат для анализа агроэкономических систем как многоуровневых и полимасштабных образований, характеризующихся процессами саморегуляции и самоорганизации. Их эволюция детерминируется постоянным взаимодействием и необходимостью балансировки между тремя группами факторов: экономическими, социальными и экологическими. Следовательно, устойчивость в данном исследовании понимается как интегральная характеристика, отражающая способность системы к перманентному развитию через сохранение равновесия между своими подсистемами, противодействие дестабилизирующим воздействиям и обеспечение воспроизводства жизненно важных ресурсов для настоящего и будущего. Методологической основой настоящего исследования выступает интегративная парадигма, синтезирующая принципы и методологический аппарат экологических, экономических и социологических наук. Такой подход обусловлен необходимостью преодоления традиционного отраслевого детерминизма в исследовании аграрной экономики и признания комплексного характера проблем устойчивого развития агроэкономических систем.

Обоснованием выбора парадигмы устойчивого развития служит ее эвристический потенциал для преодоления методологического примитивизма традиционных экономических моделей, доминирующих в аграрной сфере. Эти модели, аксиоматизирующие целевой функционал в виде максимизации прибыли, операционализируют развитие вне контекста его экологических последствий (негативные экстерналии) и социальных трансформаций. Парадигма устойчивого

развития, напротив, предлагает интегративную методологическую платформу, обеспечивающую синтез экономических, экологических и социальных детерминант в процессе конструирования долгосрочных стратегий развития.

В рамках данной парадигмы устойчивое развитие агроэкономических систем рассматривается как многомерный процесс, требующий сбалансированного учета экологических ограничений, экономической эффективности и социальной справедливости. Это предполагает необходимость гармонизации интересов всех стейкхолдеров: государства, бизнеса и местных сообществ. Государство выступает как гарант соблюдения общественных интересов и разработчик стратегических ориентиров развития, бизнес – как основной агент экономической деятельности и инноваций, а местные сообщества – как носители социально-культурных ценностей и традиций хозяйствования.

Важнейшим аспектом предлагаемой парадигмы является принцип территориальной специфичности, предполагающий необходимость учета уникальных особенностей каждого региона. К ним относятся природно-климатические условия, ресурсный потенциал, демографические характеристики, уровень развития инфраструктуры, социокультурные особенности и исторически сложившиеся модели хозяйствования. Такой подход позволяет адаптировать универсальные принципы устойчивого развития к конкретным условиям каждого региона и избежать шаблонных решений, не учитывающих местную специфику.

Интегративная парадигма предполагает использование комплексной системы методов исследования, включая системный анализ для изучения взаимосвязей между компонентами агроэкономических систем; сравнительный анализ для выявления региональных особенностей и лучших практик; активное вовлечение всех заинтересованных сторон для учета интересов и мнений местных сообществ; сценарного планирования для разработки стратегий развития с учетом неопределенности внешней среды.

Теоретической основой парадигмы выступают теория устойчивого развития, обеспечивающая концептуальные основания для балансировки экономических, социальных и экологических аспектов развития; институциональная теория,

объясняющая роль формальных и неформальных институтов в регулировании процессов развития; теория стейкхолдеров, предлагающая методологической основы для идентификации и учета интересов различных групп; теория регионального развития, раскрывающая особенности пространственной организации экономической деятельности.

Практическая значимость предлагаемой парадигмы заключается в том, что она позволяет разрабатывать более эффективные стратегии и инструменты управления развитием агроэкономических систем, учитывающие комплексный характер проблем устойчивого развития и специфику конкретных регионов. Это способствует повышению обоснованности управленческих решений и достижению более сбалансированных результатов развития.

Таким образом, интегративная парадигма представляет собой теоретико-методологическую основу для комплексного исследования проблем устойчивого развития агроэкономических систем, позволяющую учесть многообразие факторов, влияющих на их развитие, и разработать адресные рекомендации по повышению их устойчивости.

Центральная гипотеза данного исследования заключается в том, что достижение устойчивого развития агроэкономических систем возможно на основе реализации комплексного управленческого подхода, синтезирующего цели экономического роста, социального благополучия и экологической стабильности. Предполагается, что системная оптимизация управления, базирующаяся на принципах устойчивого развития, будет способствовать синергетическому эффекту, выражающемуся в качественном улучшении ключевых системных показателей.

Содержательное наполнение данной гипотезы заключается в следующем: переход от традиционных, зачастую фрагментарных, методов управления к целостной стратегии, основанной на балансе экономических, социальных и экологических приоритетов, позволит не только нивелировать противоречия между этими сферами, но и создать условия для их взаимного усиления. В экономическом аспекте это проявится в росте эффективности использования ресурсов, диверсификации доходов и повышении конкурентоспособности

агроэкономического сектора территории. В социальном измерении ожидается укрепление человеческого капитала за счет повышения уровня и качества жизни местного сообщества, обеспечения социальной справедливости и вовлеченности. В экологической сфере результатом станет снижение антропогенной нагрузки на природные комплексы, рационализация природопользования и адаптация к климатическим изменениям. Гипотеза исследования утверждает, что именно синергия стратегического планирования, технологической модернизации и социального партнерства является необходимым и достаточным условием для перевода агроэкономических систем на траекторию сбалансированного и устойчивого развития, что подлежит дальнейшей комплексной проверке в рамках данного диссертационного исследования.

Методологическое обоснование представленной гипотезы зиждется на тезисе о том, что переход агроэкономических систем на траекторию устойчивого развития объективно требует применения комплексного (холистического) подхода. Данный подход имплицитно предполагает необходимость всестороннего учета взаимосвязей между всеми компонентами системы и обеспечения синергетического взаимодействия широкого круга стейкхолдеров.

Содержательное наполнение гипотезы конкретизируется через постулирование ключевого механизма ее реализации – формирования адаптивной системы управления. В качестве методологического фундамента такой системы предлагается совокупность взаимодополняющих принципов: интеграции (консолидации ресурсов и координации действий на межотраслевом и межмуниципальном уровнях); диверсификации (структурной трансформации экономики сельских территорий, направленной на снижение рисков и повышение устойчивости); экологизации (внедрения ресурсосберегающих, природоподобных технологий и перехода к модели циркулярной экономики); социализации (активного вовлечения местных сообществ в процессы принятия решений и обеспечения справедливого распределения выгод от развития); институционализации (закрепления новых практик и норм устойчивого управления в формальных и неформальных институтах).

Согласно гипотезе, имплементация управленческой системы, базирующейся на указанных принципах, создаст необходимые условия для достижения синергетического эффекта, выражающегося в гармоничном сочетании и взаимном усилении трех целевых ориентиров: конкурентоспособного экономического роста, повышенного уровня социальной справедливости и долгосрочной экологической безопасности агроэкономических систем и сельских территорий в целом.

Целью диссертационного исследования является разработка концептуальных основ и научно-методического инструментария для формирования эффективной системы управления устойчивым развитием агроэкономических систем, направленной на достижение динамического баланса экономических, социальных и экологических приоритетов развития регионов.

В рамках методологии исследования осуществляется декомпозиция общей цели устойчивого развития применительно к специфике территориальных агроэкономических систем. Формирование системы целей носит нормативный характер и определяет целевое состояние системы, выступая основой для разработки критериев оценки и механизмов управления. Декомпозиция осуществляется по четырем взаимосвязанным направлениям.

Экономическая цель включает обеспечение долгосрочной конкурентоспособности и экономической эффективности агропромышленного производства в регионе, диверсификация доходов сельского населения, достижение продовольственной безопасности региона, направлен на формирование конкурентоспособного и эффективного агропромышленного производства, обеспечивающего диверсификацию доходов сельского населения и гарантированную продовольственную безопасность региона. Экономическая составляющая выступает материальной основой устойчивости агроэкономических систем. Достижение данной цели предполагает оптимизацию ресурсного потенциала АПК через внедрение инновационных технологий, развитие кооперации и интеграционных процессов, а также создание условий для диверсификации деятельности людей в сельской местности. Это обеспечит

устойчивость доходов населения и снизит риски моноспециализации региональной экономики.

Социальная цель предполагает повышение качества жизни и благосостояния сельского населения, сохранение и развитие человеческого капитала, обеспечение занятости, развитие социальной и инженерной инфраструктуры сельских территорий. Социальная компонента отражает человеческое измерение устойчивости. Реализация данной цели направлена на преодоление депопуляции сельских территорий через создание привлекательных условий жизнедеятельности. Это включает доступ к качественному образованию и здравоохранению, развитие современных форм занятости и создание комфортной жилой среды, что способствует закреплению населения на селе.

Экологическая цель предусматривает сохранение и воспроизводство природно-ресурсного потенциала АПК, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду, адаптацию к изменениям климата. Экологическая составляющая определяет природные границы устойчивого развития. Достижение данной цели предполагает переход к адаптивно-ландшафтным системам земледелия, внедрение принципов циркулярной экономики и реализацию мер по климатической адаптации. Это обеспечит сохранение агроэкологического потенциала территорий для будущих поколений.

Пространственная цель (связующая) подразумевает сглаживание пространственной дифференциации в уровне развития агроэкономических систем между регионами и внутри них, обеспечение сбалансированного освоения территории. Пространственная компонента отражает территориальную организацию устойчивого развития. Реализация данной цели направлена на преодоление региональных диспропорций через формирование опорной сети сельских поселений, развитие транспортно-логистической инфраструктуры и создание условий для равномерного освоения потенциала территории. Это способствует уменьшению межрегиональных различий в уровне развития.

Представленная система целей образует комплексную основу для разработки критериев оценки и механизмов управления устойчивым развитием

агроэкономических систем, обеспечивая единство экономической, социальной, экологической и пространственной составляющих.

Система критериев устойчивого развития сельского хозяйства и сельских территорий представляет собой комплекс взаимосвязанных показателей, позволяющих количественно и качественно оценивать уровень сбалансированности развития агроэкономических систем регионов. В соответствии с концепцией устойчивого развития, система критериев структурирована по четырем компонентам: экономическому, социальному, экологическому и цифровому (Таблица 2.1).

Таблица 2.1 – Сводная система критериев устойчивого развития агроэкономических систем сельских территорий

Компонент	Критерий	Ключевые показатели
Экономический	Экономическая эффективность	Рентабельность, производительность труда, уровень самообеспеченности
	Диверсификация экономики	Доля несельскохозяйственных видов деятельности в доходах населения
	Инвестиционная привлекательность	Объем инвестиций в основной капитал АПК, доступность кредитов
Социальный	Уровень жизни	Доходы на душу населения, обеспеченность объектами инфраструктуры
	Человеческий капитал	Миграционный баланс, уровень образования и квалификации
Экологический	Ресурсоэффективность	Степень деградации земель, потребление воды/энергии на единицу продукции
	Экобезопасность	Объемы применения агрохимикатов, уровень загрязнения водных источников
	Адаптивные технологии	Доля хозяйств, применяющих севооборот, no-till, биозащиту
Цифровой	Административно-управленческий	Уровень использования системы «1С» для управления бизнес-процессами
	Технологически-операционный	Площадь оцифрованных полей
		Поголовье идентифицированного скота
		Оснащение техники средствами навигации и мониторинга

Источник: составлено автором

Экономические критерии отражают способность агроэкономической системы обеспечивать эффективное производство сельскохозяйственной продукции, доходность и конкурентоспособность при сохранении ресурсной базы. Экономическая эффективность сельскохозяйственного производства оценивается через систему показателей, включая рентабельность производства,

производительность труда, фондоотдачу и уровень самообеспеченности региона основными видами сельскохозяйственной продукции. Данный критерий отражает не только способность к получению прибыли, но и способность субъектов АПК поддерживать непрерывный процесс воспроизводства под влиянием факторов в условиях риска и неопределенности.

Диверсификация экономической деятельности и доходов призвана отражать степень разнообразия видов экономической активности в сельской местности, включая развитие сельского туризма, перерабатывающих производств и иных видов деятельности, не связанных непосредственно с сельскохозяйственным производством. Это способствует стабилизации социально-экономического развития и повышению качества жизни сельского населения.

Инвестиционная привлекательность и доступ к кредитным ресурсам определяется объемом инвестиций в основной капитал АПК, уровнем доступности кредитных ресурсов для сельхозтоваропроизводителей и является фундаментальным условием для внедрения инновационных технологий и обеспечения расширенного воспроизводства всех ресурсов.

Социальные критерии направлены на оценку качества жизни сельского населения, уровня развития социальной инфраструктуры и способности территории сохранять и привлекать человеческий капитал.

Уровень и качество жизни сельского населения измеряется через показатели доходов на душу населения, уровня бедности, обеспеченности населения объектами социальной (образование, здравоохранение) и инженерной (дороги, связь, жилье) инфраструктуры. Устойчивое развитие предполагает обеспечения полной занятости и повышение уровня его жизни сельского населения. Демографическая стабильность и человеческий капитал оценивается по уровню миграционного оттока/притока, динамике естественного прироста населения, а также по уровню образования и квалификации трудовых ресурсов.

Экологические критерии характеризуют способность агроэкономической системы функционировать в пределах воспроизводственного потенциала природной среды, минимизируя негативное воздействие на окружающую среду.

Ресурсоэффективность и сохранение плодородия почв включает показатели рационального использования земельных и водных ресурсов, такие как снижение эрозии почв, предотвращение их деградации и засоления, минимизация потребления невозобновляемых ресурсов. Экологическая безопасность производства отражает уровень нагрузки на агроэкосистемы и оценивается через объемы применения агрохимикатов (пестицидов, удобрений), степень загрязнения водных источников, сохранение биоразнообразия.

Цифровой компонент характеризует степень внедрения информационно-коммуникационных технологий в агропромышленный комплекс по двум основным критериям. Первый критерий – административно-управленческий, ключевым показателем которого является уровень использования специализированных систем для управления бизнес-процессами, отражающий цифровизацию внутренней операционной деятельности. Второй критерий – технологически-операционный, оценивающий непосредственную цифровизацию производства через такие показатели, как площадь оцифрованных полей, поголовье идентифицированного скота, а также оснащение сельскохозяйственной техники современными средствами навигации и мониторинга, что позволяет переходить к точному земледелию и контролю над основными активами в реальном времени.

Для комплексной оценки предлагается использовать интегральные критерии, синтезирующие все четыре компонента устойчивости, отражающие сбалансированность развития агроэкономической системы, степень гармонии между экономическим ростом, социальным благополучием, экологической стабильностью и цифровой трансформации.

Предложенная система не является жестко фиксированной и должна адаптироваться к специфике конкретного региона (природно-климатические условия, специализация АПК, социально-демографические особенности). основным принципом является взаимосвязь и взаимообусловленность критериев, и система критериев позволяет не только провести диагностику текущего состояния, но и выявить точки роста и дисбалансы в развитии агроэкономических систем регионов.

Теоретико-методологической основой исследования выступает система концептуальных положений, раскрывающих сущность устойчивого развития сельского хозяйства и сельских территорий в контексте региональной экономики АПК. Данные положения синтезируют современные научные взгляды и адаптированы к специфике агроэкономических систем. Первое, системность и единство компонентов устойчивости. Фундаментальным положением является рассмотрение устойчивого развития как комплексного, многомерного процесса, основанного на принципе синергии экономической, социальной, экологической и цифровой составляющих. Экономическая устойчивость предполагает не просто рентабельность и конкурентоспособность агробизнеса, но и способность системы к расширенному воспроизводству, диверсификации деятельности, инновационному обновлению и устойчивости к рыночным колебаниям. Социальная устойчивость ориентирована на человеческий капитал и качество жизни. Она означает стабильность сельских сообществ, высокий уровень занятости, доступность социальных и инженерных услуг, сохранение культурного наследия и создание условий для привлекательности сельского образа жизни. Экологическая устойчивость основана на принципах рационального природопользования. Это означает, что сельскохозяйственная деятельность должна осуществляться в пределах ёмкости экосистем., с минимальным ущербом для них, обеспечивая сохранение плодородия почв, биоразнообразия и природных ресурсов для будущих поколений. Информационно-цифровой компонент является важным инструментом повышения конкурентоспособности и устойчивости агроэкономических систем, обеспечивая переход к ресурсосберегающему точному земледелию и животноводству, что напрямую способствует росту экономической эффективности и экологической безопасности. Его внедрение формирует основу для прозрачного, адаптивного и наукоемкого управления на всех уровнях, что критически важно для долгосрочной стабильности и устойчивого развития агропромышленного комплекса. В целом, достижение устойчивости возможно только при сбалансированном и взаимообусловленном развитии всех компонентов. Усиление одного за счёт ослабления других противоречит концепции устойчивого развития.

Второе, учет территориальной и отраслевой специфики. Устойчивое развитие не является универсальной моделью, которую можно механически применить в любом регионе. Важнейшее концептуальное положение – необходимость учёта природно-климатических, экономико-географических и социально-демографических особенностей конкретной территории.

Третье, адаптивность и устойчивость к потрясениям. Современные агроэкономические системы функционируют в условиях повышенной нестабильности рынков, сильного воздействия внешних и внутренних факторов. Поэтому центральным становится концепт резилиентности. Это означает, что система должна обладать способностью не только поддерживать равновесие в стабильных условиях, но и адаптироваться, поглощать негативные воздействия и трансформироваться в ответ на внешние шоки.

Четвертое, совершенство механизмов управления и институциональной среды. Устойчивое развитие не возникает спонтанно, оно является результатом целенаправленного управления и формируется под влиянием институциональных факторов. Государство выступает главным субъектом, создающим рамочные условия через законодательство, экономические (субсидии, кредиты, налоги) и административные механизмы. Однако эффективность управления обеспечивается только при активном участии всех заинтересованных сторон в лице сельхозтоваропроизводителей, местных сообществ, научных и общественных организаций, что требует развития межсекторного взаимодействия и формирования институтов, способных реализовывать интересы всех участников процесса.

Пятое, ориентация на долгосрочный период планирования. Устойчивое развитие по своей сути нацелено на долгосрочную перспективу. Это противоречит практике краткосрочных экономических решений, ориентированных на сиюминутную прибыль. Данное положение требует от органов власти и бизнеса применения инструментов стратегического планирования и прогнозирования с учётом демографических, технологических и экологических трендов.

Изложенные концептуальные положения формируют целостную теоретическую архитектуру исследования. Они позволяют анализировать

устойчивое развитие агроэкономических систем не как набор разрозненных мер, а как целенаправленный процесс системной трансформации, основанный на принципах сбалансированности, адаптивности и учёта региональной специфики, управляемый через согласованные действия институтов власти, бизнеса и общества.

Методологической основой диссертационного исследования выступает система взаимосвязанных принципов, определяющих логику, направленность и содержание научного поиска в области устойчивого развития агроэкономических систем. Принцип системности является фундаментальным и предполагает рассмотрение территориальной агроэкономической системы как сложного, целостного образования, состоящего из взаимосвязанных и взаимодействующих элементов (производственных, социальных, природных, институциональных). Это означает, что исследование не ограничивается анализом отдельного сельхозпредприятия или отрасли. Оно требует комплексного изучения всей системы связей: как экономические процессы влияют на социальную сферу, как технологические изменения сказываются на экологии, как институциональные решения воздействуют на все компоненты системы. Это позволяет выявить системные эффекты и синергию, а не просто суммировать разрозненные факты. Принцип междисциплинарности обусловлен сложностью и многогранностью категории «устойчивое развитие», которая находится на стыке экономики, социологии, экологии, географии и управления. Для всестороннего анализа применяется аппарат не только экономических наук, но и привлекаются теоретические и методические наработки смежных дисциплин. Принцип детерминированности и объективности, который требует установления и анализа причинно-следственных связей между явлениями и процессами, происходящими в агроэкономических системах, а также опоры на достоверные и репрезентативные данные. Исследование направлено не на простое описание ситуации, а на выявление факторов, механизмов и закономерностей, определяющих устойчивость или неустойчивость развития. Все выводы и заключения должны быть обоснованы эмпирическими данными, результатами расчетов и доказательными процедурами,

что исключает субъективные и предвзятые оценки. Принцип единства теории, методологии и практики предусматривает, что разрабатываемые теоретические модели и методические подходы должны иметь практическую направленность и быть применимы для решения конкретных проблем регионального АПК. Теоретические построения (концепции, критерии, принципы) являются основой для разработки конкретного методического инструментария (методов оценки, моделей, алгоритмов расчета), который, в свою очередь, апробируется на практическом материале и ведет к формулированию практически значимых рекомендаций для органов власти и управления АПК. Принцип территориальной дифференциации вытекает из специфики территориальной, региональной принадлежности объекта исследования и признания неоднородности условий функционирования агроэкономических систем в разных муниципальных районах внутри регионов. Исследование должно учитывать природно-климатические, экономико-географические, демографические и институциональные особенности конкретных территорий. Это означает отказ от универсальных, простых решений и необходимость разработки дифференцированных подходов к регулированию и управлению устойчивым развитием для различных типов территорий и регионов. Принцип динамизма и историзма предполагает изучение процессов устойчивого развития не как статичного состояния, а как динамической категории, рассматриваемой в ретроспективе, современном состоянии и перспективе. Анализ трендов, изменений во времени, динамика протекания процессов является обязательным. Это позволяет оценить инерционность системы, выявить особенности трендов, спрогнозировать будущую траекторию развития и оценить эффективность ранее принятых управленческих решений. Принцип целевой ориентации на достижение сбалансированности является сущностным принципом самой сути устойчивого развития. Он требует, чтобы все этапы исследования были подчинены главной цели – выявлению и обоснованию условий и механизмов достижения оптимального баланса между экономической эффективностью, социальной справедливостью и экологической стабильностью. Этот принцип является системообразующим для всего исследования. Он интегрирует все прочие

принципы и фокусирует научный поиск на решении важной проблемы – преодолении диспропорций и противоречий между компонентами устойчивости.

Реализация всей системы указанных принципов обеспечивает комплексность, научную обоснованность, практическую значимость и соответствие требованиям паспорта специальности проводимого диссертационного исследования. Они выступают руководящей основой на всех его этапах – от постановки цели и задач до формулирования выводов, и рекомендаций.

Важным элементом методологии исследования выступает системный анализ дисбалансов, препятствующих достижению устойчивого развития агроэкономических систем. Дисбалансы рассматриваются как системные противоречия между экономическими, социальными и экологическими компонентами развития агроэкономических систем, требующие комплексного регулирования в рамках региональной экономической политики. Систематизация ключевых дисбалансов позволяет выделить следующие группы.

Экономические дисбалансы проявляются в нарушении пропорций распределения ресурсов и доходов между различными субъектами АПК, которые проявляются в значительном разрыве в уровне бедности и безработицы между городскими и сельскими территориями; низкой рентабельности сельскохозяйственного производства, особенно в малых формах хозяйствования; ограниченном развитии перерабатывающей промышленности и сферы услуг; хроническом недостатке инвестиций в развитие сельской инфраструктуры. Эти дисбалансы приводят к снижению конкурентоспособности аграрного сектора, усилению миграционного оттока населения и ухудшению качества жизни в сельской местности.

Социальные дисбалансы выражаются в неравенстве доступа к базовым социальным услугам и инфраструктуре. Наиболее острыми проблемами являются недостаточная обеспеченность сельских территорий медицинскими и образовательными услугами; низкое качество транспортной и инженерной инфраструктуры; ограниченные возможности для культурного и профессионального развития молодежи. Данные дисбалансы обуславливают

снижение уровня развития человеческого капитала, усиление социальной напряженности и ухудшение демографической ситуации.

Экологические дисбалансы связаны с противоречием между интенсивным сельскохозяйственным производством и необходимостью сохранения природного потенциала. Основные проявления включают деградацию почвенного покрова вследствие чрезмерного использования агрохимикатов; загрязнение водных источников отходами животноводства, сокращение биоразнообразия из-за унификации агроландшафтов, нарушение естественных экосистем при расширении сельскохозяйственных угодий. Эти процессы ведут к необратимому снижению природно-ресурсного потенциала и увеличению экологических рисков.

Институциональные дисбалансы отражают несовершенство системы управления и нормативно-правового регулирования. К числу наиболее значимых относятся дублирование функций и отсутствие координации между различными уровнями власти, недостаточная поддержка малых форм хозяйствования, ограниченное участие общественности в принятии решений, низкая прозрачность и подотчетность органов власти.

Пространственные дисбалансы характеризуются неравномерным распределением экономической активности и ресурсов между территориями и проявляются в концентрации сельскохозяйственного производства на территориях в регионах с благоприятными условиями, депопуляции и экономической стагнации периферийных территорий, резкой дифференциации в уровне развития инфраструктуры и доступности социальных услуг.

Технологические дисбалансы выражаются в неравномерном внедрении современных производственных систем. Наблюдается существенное отставание в использовании технологий точного земледелия, автоматизации производства и цифровизации управленческих процессов, особенно в малых формах хозяйствования.

Методический аппарат исследования представляет собой комплекс взаимодополняющих методов и подходов, направленных на всестороннее изучение процессов устойчивого развития агроэкономических систем.

В рамках теоретического исследования применяется сравнительно-аналитический метод, позволяющий провести сопоставительный анализ концепций устойчивого развития и выявить общие закономерности и специфические особенности развития агроэкономических систем различных регионов. Метод научной абстракции используется для формирования теоретических концепций и категориального аппарата исследования, на его основе формулируются дефиниции «агроэкономическая система», «устойчивое развитие». В процессе исследования мы будем использовать категорию «агроэкономическая система», которая будет подразумевать сельские территории муниципальных районов Республики Татарстан со всеми составляющими элементами согласно нашему определению, приведённому в п. 1.1. Системно-структурный подход обеспечивает рассмотрение объекта исследования как целостной системы с выявлением взаимосвязей между ее элементами, что позволяет анализировать взаимодействие всех подсистем устойчивого развития.

Эмпирическая часть исследования основана на применении статистического анализа, включающего методы сбора, обработки и анализа статистической информации с использованием современных программных комплексов. Этот метод применяется для оценки динамики и структуры показателей развития АПК, расчета индексов устойчивости, выявления тенденций и закономерностей. Эконометрическое моделирование используется для количественной оценки взаимосвязей между показателями устойчивого развития, построения многофакторных моделей и прогнозирования сценариев развития, включая методы корреляционно-регрессионного анализа, факторного анализа и построения производственных функций. Балансовый метод применяется для анализа пропорций в развитии различных элементов агроэкономической системы.

Для специальной оценки устойчивости применяется метод индексов и рейтинговой оценки, предполагающий построение интегральных показателей устойчивости на основе системы частных индикаторов. Этот метод включает процедуры нормализации показателей, определения весовых коэффициентов, расчета сводных индексов экономической, социальной, экологической

устойчивости и цифровой трансформации. Сценарное моделирование используется для разработки альтернативных вариантов развития агроэкономических систем при различных условиях внешней и внутренней среды, позволяя оценить последствия реализации различных стратегий и программ развития.

Пространственный анализ осуществляется через геоинформационное картографирование, обеспечивающее визуализацию пространственного распределения показателей устойчивого развития, выявление диспропорций и кластеров развития. Данный подход позволяет проводить анализ пространственной автокорреляции и выявлять проблемные зоны территорий. Методы пространственной эконометрики применяются для учета пространственной взаимозависимости территорий при моделировании процессов устойчивого развития.

Важнейшим элементом методологии исследования выступает разработка системы инструментов и механизмов, направленных на преодоление пространственной дифференциации и обеспечение сбалансированного развития сельских территорий. Пространственные диспропорции проявляются в неравномерном распределении экономической активности, ресурсов, инфраструктуры и человеческого капитала между различными территориями региона, что создает серьезные препятствия для достижения целей устойчивого развития. В состав инструментов и механизмов можно включить следующие группы:

1. Институциональные механизмы предусматривает разработку и реализацию дифференцированной региональной политики, учитывающей специфику различных типов сельских территорий, представляет собой первостепенный институциональный механизм, куда относятся создание правовых и организационных условий для адресного воздействия на проблемные территории через специальные программы развития депрессивных районов, стимулирование роста периферийных зон и поддержки точек роста. Механизм межмуниципального сотрудничества позволяет преодолевать административные барьеры и создавать

условия для совместного использования ресурсов и инфраструктуры соседних территорий.

2. Экономические инструменты включают в себя бюджетные и инвестиционные составляющие. Бюджетные инструменты предполагают разработку методик выравнивающего финансирования на основе объективных критериев дифференциации, создание целевых фондов развития для проблемных территорий и внедрение механизмов софинансирования местных инициатив. Инвестиционные инструменты предусматривают разработку системы преференций для инвесторов в депрессивных районах, создание инфраструктурных рычагов для финансирования крупных проектов и реализацию механизмов государственно-частного партнерства с учетом территориальной специфики.

3. Финансовые механизмы направлены на стимулирование экономической активности бизнеса в сельской местности. Стимулирующее налогообложение предполагает внедрение дифференцированных налоговых ставок для предприятий, создающих рабочие места в проблемных территориях, установление налоговых каникул для новых инвестиционных проектов в депрессивных районах и разработку системы налоговых кредитов для модернизации производств в периферийных зонах.

4. Пространственно-планировочные инструменты направлены на выявление и поддержку перспективных опорных населенных пунктов, способных стать центрами предоставления услуг для окружающих территорий, разработку схем территориального планирования, обеспечивающих доступность базовых услуг и формирование системы транспортной доступности между центрами и периферией. Кластерное развитие включает идентификацию и поддержку территориальных кластеров на основе конкурентных преимуществ, создание специализированных зон экономического развития и организацию производственно-логистических цепочек, связывающих различные территории.

5. Социальные механизмы способствуют развитию человеческого капитала, реализации программ привлечения и закреплению специалистов в депрессивных и

периферийных территориях, созданию системы образовательных и профессиональных лифтов для сельской молодежи и внедрению механизмов поддержки предпринимательской инициативы на местах. Повышение качества жизни включает обеспечение минимальных стандартов доступности базовых социальных услуг независимо от места проживания, разработку и реализацию программ развития местного сообщества, и создание условий для самореализации жителей сельских территорий.

6. Информационно-аналитические, цифровые инструменты связаны с мониторингом пространственного развития, созданием системы индикаторов пространственной дифференциации, разработкой методик выявления проблемных зон и организацией регулярного отслеживания динамики диспропорций. Аналитическое обеспечение включает проведение исследований факторов и последствий пространственного неравенства, разработку типологий территорий по уровню диспропорциональности и создание информационных систем поддержки принятия решений.

Данная система инструментов и механизмов позволит перейти от унифицированного подхода к разработке дифференцированной политики пространственного развития, обеспечивающей сокращение межтерриториальных диспропорций и создание условий для устойчивого развития всех типов сельских территорий. Эффективность предлагаемых мер определяется их комплексным характером, взаимодополняемостью и ориентацией на специфику различных типов территориальной дифференциации.

Таким образом, в данном подразделе разработан и обоснован концептуально-методологический базис исследования, формирующий целостный подход к управлению устойчивым развитием агроэкономических систем. Сформулированный аппарат служит основой для дальнейшей апробации, частным случаем которой является методика исследования взаимосвязи аграрного производства и социальной сферы на муниципальном уровне, излагаемая в следующем подразделе.

2.3. Методика исследования взаимосвязи результатов сельскохозяйственного производства и уровня развития социальной сферы в муниципальных образованиях

Аграрный сектор экономики, являясь системообразующим для многих регионов Российской Федерации, функционирует в тесной взаимосвязи с социальной средой сельских территорий. Современная парадигма устойчивого развития предполагает неразрывность производственных и социальных процессов, где человеческий капитал выступает ключевым ресурсом повышения эффективности. В связи с этим актуализируется задача количественной оценки взаимовлияния показателей развития социальной сферы и результатов аграрного производства. Целью данной главы является разработка комплексной методики для выявления, анализа и оценки силы и характера взаимосвязей между социальными условиями и экономическими результатами деятельности сельскохозяйственных товаропроизводителей на примере муниципальных районов Республики Татарстан.

Взаимосвязь между развитием сельского хозяйства и социальной инфраструктурой носит двусторонний характер. С одной стороны, эффективное аграрное производство формирует финансовую основу для развития социальной сферы, способствуя улучшению жилищных условий, доступности медицинских и образовательных услуг. С другой стороны, развитая социальная инфраструктура повышает привлекательность сельских территорий для проживания и труда, сокращает миграцию молодежи в города, способствует внедрению инноваций в агропромышленный комплекс. Таким образом, исследование влияния показателей эффективности аграрного производства на социальное развитие сельских территорий приобретает особую актуальность.

Исследование в данном разделе направлено на выявление механизмов взаимодействия между экономическими результатами сельского хозяйства и динамикой социальной инфраструктуры. Важно не только оценить, как уровень развития социальной сферы воздействует на производственно-экономические

параметры в аграрном секторе, но и определить, каким образом рост эффективности деятельности субъектов аграрного бизнеса может быть трансформирован в улучшение качества жизни на селе. Полученные выводы могут стать основой для разработки стратегий сбалансированного развития сельских территорий, обеспечивающих как экономическую устойчивость агропромышленного комплекса, так и социальное благополучие сельских жителей.

Уровень эффективности субъектов современного аграрного бизнеса определяется комплексом взаимосвязанных факторов, как было отмечено ранее, технологических, экономических, социальных и экологических. Как основная отрасль агропромышленного комплекса, оно играет системообразующую роль в экономике, обеспечивая формирование агропродовольственного рынка, продовольственную безопасность страны, а также сохранение трудового и демографического потенциала сельских территорий. При этом устойчивое развитие аграрного сектора невозможно без учета социальной составляющей, поскольку именно уровень жизни населения, доступность инфраструктуры и качество человеческого капитала во многом определяют долгосрочные перспективы развития отрасли.

Сбалансированное развитие сельского хозяйства предполагает не только рост производственно-экономических показателей, но и улучшение социально-бытовых условий на селе. Это создает положительную обратную связь: повышение эффективности аграрного производства способствует увеличению доходов населения и развитию социальной инфраструктуры, что, в свою очередь, ведет к закреплению кадров, внедрению инноваций и дальнейшему росту производительности. В этой связи особую актуальность приобретает системный мониторинг развития отрасли, направленный на выявление наиболее важных факторов, влияющих на ее динамику. Такой анализ позволяет не только оценить текущее состояние сельского хозяйства, но и разработать меры по повышению его социально-экономической эффективности, обеспечивающие гармоничное развитие как производственной, так и социальной сферы сельских территорий. В связи с этим комплексное исследование взаимосвязей между

сельскохозяйственным производством и социальной инфраструктурой является важной научной и практической задачей, решение которой способствует формированию стратегий устойчивого развития аграрного сектора и сельских территорий в целом.

Значительная доля сельского населения в демографической структуре региона предопределяет особую важность комплексного подхода к развитию сельских территорий. Приоритетными направлениями социально-экономической политики предусматриваются создание современной инфраструктуры, обеспечение равного доступа к социальным услугам, формирование комфортной среды проживания. Такой подход не только способствует закреплению населения на селе, но и создает предпосылки для устойчивого развития агропромышленного комплекса в долгосрочной перспективе. Интеграция производственной модернизации с социальным обустройством сельских территорий представляет собой стратегическую задачу, решение которой определяет конкурентоспособность всего аграрного сектора.

В контексте изучения взаимосвязи развития социальной сферы и сельского хозяйства необходимо отметить, что анализ современного состояния АПК Республики Татарстан выявил ряд системных проблем, сдерживающих его развитие. Одним из наиболее острой является проблема деградации материально-технической базы, где наблюдается устойчивая тенденция к сокращению основных производственных фондов. Так, доля сельского хозяйства, охоты и лесного хозяйства в общей структуре основных фондов к концу 2024 года составила лишь 4,6%, снизившись на 0,8 процентных пункта по сравнению с 2019 годом. Аналогичная ситуация складывается с инвестиционной активностью - объем вложений в основной капитал в 2024 году сократился до 5,0%, что на 1,1% ниже показателей пятилетней давности.

Особую тревогу вызывает технологическое отставание отрасли. Низкая платежеспособность сельхозпроизводителей и недостаточная техническая оснащенность предприятий существенно ограничивают возможности внедрения современных технологий в растениеводстве и животноводстве. Это приводит к

росту издержек производства и снижению рентабельности ключевых отраслей сельского хозяйства. Проблема усугубляется медленными темпами институциональных преобразований и слабым развитием малых форм хозяйствования, особенно в сфере первичной переработки сельхозпродукции, что негативно сказывается на занятости сельского населения.

Финансовый сектор также демонстрирует серьезные проблемы. Большинство сельхозпредприятий сталкиваются с трудностями привлечения кредитных ресурсов из-за высокой закредитованности, недостатка залогового обеспечения и неразвитости ипотечных механизмов. Это существенно снижает инвестиционную привлекательность отрасли и ограничивает возможности ее модернизации.

Отдельного внимания заслуживает кадровая проблема. Отрасль испытывает острый дефицит квалифицированных специалистов, усугубляемый оттоком трудоспособного населения из сельской местности. Основными причинами этой тенденции являются недостаточный уровень развития социальной инфраструктуры, дефицит комфортного жилья и ограниченные возможности для альтернативной занятости. Все это формирует замкнутый круг, когда социальные проблемы сдерживают экономическое развитие, а экономические трудности, в свою очередь, ограничивают возможности решения социальных вопросов.

Несмотря на существующие проблемы агропромышленного комплекса, уровень развития сельского хозяйства и экономическая устойчивость аграрных предприятий остаются фундаментальными факторами формирования социальной среды на селе. Эффективная деятельность сельскохозяйственных производителей создает материальную основу для развития инфраструктуры, выступая важнейшим источником инвестиций в социальную сферу. При этом следует учитывать, что современное сельское хозяйство выполняет не только производственную, но и важнейшую социальную функцию: оно формирует среду обитания, определяет качество жизни и способствует сохранению культурно-исторического наследия сельских территорий.

В условиях трансформации аграрного сектора особую значимость приобретает исследование влияния эффективности сельскохозяйственного производства на развитие социальной инфраструктуры. Экономические результаты агропредприятий напрямую отражаются на возможностях финансирования объектов социальной сферы, создании новых рабочих мест, развитии инженерной инфраструктуры, улучшении жилищных условий сельских жителей.

В современных условиях интенсивной трансформации агропромышленного комплекса Республики Татарстан особую актуальность приобретает исследование взаимосвязи между экономической эффективностью сельскохозяйственного производства и развитием социальной инфраструктуры сельских территорий. Углубленный анализ этой взаимосвязи в разрезе муниципальных районов за период 2022–2024 гг. позволяет выявить не только региональные особенности, но и разработать адресные меры поддержки, учитывающие специфику каждого территориального образования. Такой подход особенно важен в контексте стратегических задач Республики Татарстан, направленных на обеспечение продовольственной безопасности, импортозамещение и устойчивое развитие сельских территорий.

Проведение детального анализа на районном уровне обусловлено несколькими основными предпосылками. Во-первых, существенная дифференциация социально-экономического развития между районами Республики Татарстан требует индивидуального подхода к оценке влияния аграрного сектора на инфраструктурные преобразования. Во-вторых, трехлетний период исследования (2022–2024 гг.) охватывает этап активной адаптации АПК к санкционному давлению и реализации мер государственной поддержки, что позволяет оценить эффективность принятых решений в условиях кризиса. В-третьих, анализ в разрезе районов дает возможность выявить лучшие практики взаимодействия сельхозпроизводителей и местных органов власти в развитии социальной сферы, которые могут быть тиражированы на другие территории.

Общеметодологическая основа исследования базируется на принципах системного подхода, диалектического познания и теории устойчивого развития, сочетающая анализ статистических данных по основным показателям эффективности агропроизводства (рентабельность, производительность труда, уровень интенсификации) с оценкой развития социальной инфраструктуры (доступность медицинских и образовательных услуг, жилищные условия, транспортная связность). Это позволяет рассматривать агропромышленный комплекс и социальную инфраструктуру сельских территорий не как изолированные элементы, а как компоненты единой социально-экономической системы, находящиеся в состоянии взаимовлияния и обратной связи. В рамках данного подхода эффективность аграрного производства выступает не только как целевой показатель, но и как важный фактор, детерминирующий социальное развитие.

Настоящее исследование направлено на достижение цели по выявлению и оценке характера взаимосвязей между уровнем развития социальной сферы и показателями производственно-экономической деятельности сельскохозяйственного производства. Для ее реализации был разработан комплекс взаимодополняющих методов исследования, структурированный в три методологических блока.

1. Теоретико-методологический блок включает: каузальный анализ – для выявления и теоретического обоснования причинно-следственных связей между экономическими результатами субъектов аграрного бизнеса и динамикой показателей социальной инфраструктуры; структурно-функциональный анализ – для определения места и роли каждого элемента системы (производственного, финансового, социального, технологического) в обеспечении ее целостности и устойчивого развития; сравнительный анализ – для сопоставления уровней социально-экономического развития различных муниципальных районов и выявления региональных диспропорций и лучших практик.

2. Информационно-эмпирический блок основывается на сплошном статистическом наблюдении с целью сбора репрезентативных данных по всем

муниципальным образованиям РТ. Это позволяет исключить выборочную ошибку и обеспечить полноту и достоверность исследования; анализе данных официальной статистики (данные Татарстанстата, Минсельхозпрода РТ, Минэкономразвития РТ), а также отчетных материалов сельскохозяйственных предприятий и органов местного самоуправления – для формирования типологии районов по уровню развития аграрного производства и социальной инфраструктуры.

3. Аналитико-прогностический блок составляет основу методики и предполагает применение следующих методов: корреляционно-регрессионный анализ в качестве основного инструмента для количественной оценки силы и направления связей между показателями; индексный метод и метод сравнительных оценок – для анализа пространственно-временной динамики исследуемых показателей и расчета интегральных индексов социального и экономического развития; сценарное моделирование позволяет на основе полученных уравнений регрессии построить прогнозные сценарии, демонстрирующие, как изменение экономических показателей агропредприятий может повлиять на социальное развитие территории и наоборот.

Таким образом, проведение детального анализа на уровне муниципальных районов представляет собой важный этап в понимании комплексных механизмов взаимодействия экономической и социальной сфер в аграрных регионах. Полученные результаты могут стать основой для формирования научно обоснованной политики устойчивого развития сельских территорий, сочетающей экономическую эффективность с социальным прогрессом. Данные о развитии социальной инфраструктуры и эффективности аграрного производства приведены в Таблицах А1, А2, А3, А4 Приложения А.

Исследование базируется на системном подходе, рассматривающем муниципальное образование как целостную социально-экономическую систему сельских территорий, где аграрный сектор и социальная сфера являются взаимозависимыми подсистемами. Теоретические основы, этапы и информационная база исследования приведены на Рисунке 2.2.



Рисунок 2.2 – Структурно-логическая схема методики исследования взаимосвязи социальной сферы и аграрного производства.

Источник: составлено автором

Исследование проводится в несколько последовательных этапов:

1. Подготовительный этап: формулировка цели и задач, определение объекта и предмета исследования, формирование информационной базы.

2. Этап формирования системы показателей: выделение результативных показателей развития АПК и факторных показателей, характеризующих социальную сферу и наоборот – результативные показатели, комплексно характеризующие развитие социальной инфраструктуры и факторные показатели, отражающие производственно-экономическую эффективность АПК.

3. Этап предварительного анализа данных: проверка данных на однородность, сопоставимость, проведение анализа динамики и структуры.

4. Этап отбора существенных факторов: проведение корреляционного анализа и проверка на мультиколлинеарность для формирования итогового набора независимых переменных.

5. Этап моделирования: построение многофакторных регрессионных моделей для каждой результативной переменной

6. Этап анализа результатов: интерпретация полученных моделей, оценка силы и значимости влияния факторов, формулировка выводов и практических рекомендаций.

Объектом исследования выступают все 43 муниципальных района Республики Татарстан. Сплошной охват всех муниципальных образований исключает выборочную ошибку и обеспечивает репрезентативность исследования, позволяя в полной мере учесть региональную специфику: различия в почвенно-климатических условиях, сложившейся специализации сельского хозяйства, уровне инфраструктурного развития и национально-культурных особенностях.

Период исследования – 2022-2024 годы. Выбор трехлетнего временного интервала обусловлен, во-первых, достаточностью для анализа трех лет для выявления устойчивых тенденций, нивелирования влияния случайных и конъюнктурных колебаний, во-вторых, указанный период характеризуется относительной макроэкономической стабильностью и отсутствием форс-мажорных обстоятельств, что позволяет минимизировать влияние экстремальных

отклонений на результаты анализа, в третьих, актуальностью данных, так как использование самых последних доступных данных обеспечивает актуальность выводов и их применимость для разработки современных программ развития.

Для достижения цели исследования формируется система взаимосвязанных показателей, разделенная на две группы: результативные (зависимые переменные) и факторные (независимые переменные).

Результативные показатели выбраны для комплексной оценки эффективности использования трех ключевых ресурсов аграрного производства: земельных, трудовых и материально-денежных.

Для характеристики эффективности использования материально-денежных ресурсов:

$У_1$ – Рентабельность (окупаемость затрат) по товарной продукции, %.

Для характеристики эффективности использования трудовых ресурсов:

$У_2$ – Денежная выручка на 1 работника сельского хозяйства, тыс. руб.

Показывает производительность труда в стоимостном выражении.

$У_5$ – Стоимость валовой продукции на 1 работника сельского хозяйства, тыс. руб. Характеризует общий объем произведенной продукции в расчете на одного занятого.

Для характеристики эффективности использования земельных ресурсов:

$У_3$ – Денежная выручка на 1 га пашни, тыс. руб. Отражает доходность и рыночную эффективность использования пашни.

$У_4$ – Стоимость валовой продукции на 100 га сельхозугодий, тыс. руб. Показывает общую продуктивность сельскохозяйственных земель.

$У_6$ – Производство зерна на 100 га пашни, ц. Натуральный показатель продуктивности зернового производства.

$У_7$ – Темпы роста производства молока на 100 га сельхозугодий за период, %.

$У_8$ – Темпы роста производства мяса на 100 га сельхозугодий за период, %.

Исходный набор из 18 показателей социального развития, используемый органами власти Республики Татарстан, был подвергнут процедуре статистического отбора. С помощью корреляционного анализа и метода пошаговой

регрессии были исключены показатели с низкой корреляцией с результативными переменными и с высокой взаимной корреляцией (мультиколлинеарностью). Итоговый набор из 7 наиболее значимых и статистически независимых факторов включает:

X_1 – Инвестиции в основной капитал, направленные на социальную инфраструктуру (без бюджетных средств) на душу населения, тыс. руб.;

X_2 – Доля автомобильных дорог местного значения, отвечающих нормативным требованиям, %;

X_3 – Расходы бюджета муниципального образования на общее образование в расчете на 1 обучающегося, тыс. руб.;

X_4 – Уровень фактической обеспеченности учреждениями культуры от нормативной потребности, %;

X_5 – Общая площадь жилых домов, введенных в эксплуатацию в расчете на 100 чел. населения, кв. м.;

X_6 – Налоговые и неналоговые доходы на душу населения, тыс. руб.;

X_7 – Общий коэффициент рождаемости населения на 1000 чел.

Для исследования взаимосвязи уровня развития социальной сферы и производственно-экономической деятельности сельскохозяйственного производства система показателей включает две взаимосвязанные группы: группа показателей развития социальной инфраструктуры и качества жизни; группа показателей производственно-экономической эффективности аграрного производства.

Выбор системы результативных показателей, характеризующих уровень развития социальной сферы сельских территорий, был обусловлен необходимостью формирования комплексного и объективного инструментария для корреляционно-регрессионного анализа. В основу выбора положен структурно-функциональный подход, позволяющий оценить не только прямые количественные результаты, но и качественные аспекты жизни населения. Система индикаторов сформирована исходя из принципов измеримости, сопоставимости, репрезентативности и актуальности, что обеспечивает достоверность и

практическую значимость исследования. Такой комплексный подход позволяет преодолеть ограничения узкоэкономического анализа и выявить многогранное влияние эффективности аграрного производства на социальную среду.

На основе этого были выбраны в качестве результативных показателей развития социальной инфраструктуры показатели:

Y_1 – Инвестиции в основной капитал, направленные на социальную инфраструктуру (без бюджетных средств) на душу населения, тыс. руб.;

Y_2 – Доля муниципальных общеобразовательных учреждений, соответствующих современным требованиям обучения, %;

Y_3 – Доля населения, получившего жилые помещения и улучшившего жилищные условия, %;

Y_4 – Доля населения, занимающихся физической культурой и спортом, %;

Y_5 – Уровень безработицы на начало года, % чел на 10000 населения;

Y_6 – Налоговые и неналоговые доходы на душу населения, тыс. руб.;

Y_7 – Покупательная способность (ЗП к МПБ), раз;

Y_8 – Общий коэффициент рождаемости населения на 10000 чел.

Комплекс факторных признаков (X) был сформирован для оценки ключевых аспектов эффективности аграрного сектора и включает:

X_1 – Окупаемость затрат, %.

X_2 – Денежная выручка на 1 работника, тыс. руб.

X_3 – Денежная выручка на 1 га пашни, тыс. руб.

X_4 – Стоимость валовой продукции на 1 работника, тыс. руб.

X_5 – Производство зерна на 100 га пашни,

X_6 – Темпы роста производства молока и мяса на 100 га сельхозугодий, %.

X_7 – Темпы роста производства молока и мяса на 100 га сельхозугодий, %.

X_8 – Доля занятых в сельском хозяйстве в общей численности населения, %.

X_9 – Темпы роста заработной платы за 3 года, %.

X_{10} – Нагрузка пашни на 1 работника, га.

Алгоритм исследования предусматривал последовательное решение множества вариантов корреляционно-регрессионных задач для каждой зависимой

переменной (Y) с целью отбора наиболее значимых и статистически устойчивых факторных моделей. На первом этапе для всех пар переменных рассчитывались коэффициенты парной корреляции, что позволило провести предварительный отбор существенных факторов и исключить мультиколлинеарные признаки. На втором этапе методом пошагового регрессионного анализа строились многофакторные линейные модели вида $Y = f(X_i)$, оценивалась их статистическая значимость по критерию Фишера, значимость коэффициентов по t-критерию Стьюдента и адекватность по коэффициенту детерминации R^2 .

Таким образом, предложенная методика представляет собой комплексный статистический инструментарий, позволяющий не только выявить и измерять силу влияния экономических результатов агропредприятий на социальное развитие сельских территорий, но и определить приоритетные направления аграрной политики для достижения сбалансированного социально-экономического роста.

Основным методом исследования избран многомерный корреляционно-регрессионный анализ (МКРА). Его применение позволяет решить две основные задачи: 1) Оценить тесноту и направление связей между факторами и результатами (корреляция); 2) Определить меру влияния каждого отдельного фактора при фиксированном уровне остальных (регрессия).

Корреляционный анализ проводится в следующем порядке. На первом этапе для оценки тесноты парных связей между всеми переменными рассчитывается коэффициент парной корреляции (r) по формуле Пирсона:

$$r_{xy} = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x_i - \bar{x})^2 \sum (y_i - \bar{y})^2}} \quad (2.1)$$

где: x_i, y_i – индивидуальные значения факторного и результативного признаков;

$\bar{x}, \bar{y}$ – средние значения признаков.

Для оценки значимости рассчитанных коэффициентов корреляции используется t-критерий Стьюдента. Расчетное значение t-статистики находится по формуле:

$$t_{\text{расч}} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (2.2)$$

где: r – выборочный коэффициент корреляции Пирсона;

n – число наблюдений (в данном случае 43 района 3 года = 129).

Перед построением регрессионных моделей необходимо исключить высокую линейную взаимосвязь между самими факторными признаками (мультиколлинеарность), которая искажает оценки коэффициентов регрессии.

Построение многофакторных регрессионных моделей основывается на том, что связь между большинством факторов и результата близка к линейной и поэтому Для моделирования была выбрана линейная многофакторная модель общего вида:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki} + \varepsilon_i, \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (2.3)$$

где: Y_i – i -тый результативный показатель ($i=1..8$);

β_0 – свободный член (константа); $\beta_1 \dots \beta_7$ – коэффициенты регрессии, показывающие, на сколько единиц изменится Y_i при изменении соответствующего фактора X на одну единицу при неизменных значениях других факторов;

ε_i – случайная ошибка модели.

После построения модели проводится комплексная проверка ее качества и значимости по коэффициенту множественной детерминации, скорректированному коэффициенту детерминации. Проверка значимости модели в целом осуществляется с помощью F-критерия Фишера. Значимость отдельных коэффициентов регрессии определяется с помощью t-критерия Стьюдента.

После построения и проверки значимости всех 8 регрессионных моделей для каждого результативного показателя проводится содержательная интерпретация полученных уравнений. Анализируются знаки и величина коэффициентов регрессии, определяется, какие факторы оказывают наибольшее стимулирующее или сдерживающее влияние на результат.

Для комплексного сравнительного анализа силы влияния каждого факторного показателя на разные результативные показатели строится матрица

коэффициентов детерминации (r^2), разрабатывается комплексная матрица, визуализирующая силу и направленность выявленных статистических зависимостей, что позволило перейти от констатации связей к измерению их интенсивности. На основе данной матрицы проводится ранжирование факторов по широте влияния (на сколько результативные показатели фактор оказывает значимое влияние) и по силе влияния (величине коэффициента детерминации). Итогом данного этапа является группировка факторов на приоритетные (оказывающие сильное и широкое влияние) и второстепенные, что является основой для разработки практических рекомендаций по управлению социально-экономическим развитием сельских территорий.

Методологическая новизна подхода заключается в разработке комплексной системы ранжирования факторов влияния, позволяющей не только выявить статистические взаимосвязи, но и определить стратегические приоритеты для разработки адресных мер государственной аграрной и социальной политики. Использование коэффициента детерминации в качестве меры силы связи обеспечивает количественную оценку вклада каждого фактора сельского хозяйства в социальное развитие территорий, что создает научную основу для обоснованного распределения ресурсов и разработки целевых программ развития. Данная методика позволяет перейти от констатации взаимосвязей к разработке конкретных управленческих решений, обеспечивая практическую значимость исследования для органов управления АПК и социальной сферы.

Таким образом, разработанная методика представляет собой целостный алгоритм проведения исследования взаимосвязей между социальной сферой и аграрным производством. Она включает обоснование выбора объекта и периода, формирование системы взаимоувязанных показателей, описание этапов статистического анализа (корреляционного и регрессионного) с соответствующими формулами и критериями, а также метод интерпретации и синтеза результатов через построение матрицы влияния. Применение данной методики на практике позволяет перейти от констатации наличия связей к количественной оценке их силы и направленности, что создает научную базу для

разработки конкретных механизмов государственного и муниципального регулирования развития агропромышленного комплекса и сельских территорий.

Таким образом, в данном подразделе была разработана комплексная методика количественной оценки взаимосвязей между эффективностью аграрного производства и уровнем развития социальной сферы, основанная на многомерном корреляционно-регрессионном анализе данных, что служит инструментом для формирования адресной политики устойчивого развития сельских территорий. Полученные результаты создают эмпирическую основу для разработки следующего практического механизма – методики формирования опорных населенных пунктов и кооперативных структур на сельских территориях.

2.4. Методика формирования опорных населенных пунктов и кооперативных структур на сельских территориях

Современная парадигма пространственного развития Российской Федерации характеризуется повышенным вниманием к проблеме сбалансированного развития территорий и преодоления социально-экономических диспропорций между городскими и сельскими районами. В условиях действия экономического закона территориальной концентрации производства, объективно обуславливающего отставание в развитии сельских территорий, формирование опорных населенных пунктов (ОНП) становится важнейшим механизмом обеспечения устойчивого развития сельских территорий.

Концепция ОНП представляет собой современную адаптацию теории центральных мест В. Кристаллера [430] и советской школы экономической географии об опорном каркасе расселения [78, 187, 221], трансформированную с учетом современных вызовов и задач национальной безопасности России. Институционализация данной концепции началась в 2022 году с утверждением методических рекомендаций по критериям определения опорных населенных

пунктов (Распоряжение Правительства РФ от 23.12.2022 №4132-р) и получила дальнейшее развитие в новой Стратегии пространственного развития РФ до 2030 года с прогнозом до 2036 года.

Теоретико-методологической основой формирования опорных населенных пунктов выступает синтез нескольких научных подходов. Центральнопериферийная модель объясняет необходимость создания точек роста в периферийных районах для преодоления пространственного неравенства. Теория центральных мест немецкого ученого прошлого века В. Кристаллера [430] обосновывает иерархическую организацию системы расселения, где ОНП выполняют функции центров обслуживания окружающих территорий. Концепция опорного каркаса расселения, разработанная в советской экономико-географической школе [78, 187, 221], предусматривает формирование системы взаимосвязанных населенных пунктов, обеспечивающих равномерное освоение территории.

Современная интерпретация этих теорий в российском контексте предполагает формирование полимасштабной проблемно-целевой организации пространства, увязанной с расширением и уплотнением сети опорных населенных пунктов, как совокупность ключевых элементов территориальной организации сельских территорий. Современный опорный каркас территории муниципального района представляет собой интегрированную в региональную стратегию развития иерархическую систему опорных населённых пунктов и инфраструктурных объектов, обеспечивающую сбалансированное освоение территории через концентрацию инвестиционных ресурсов и размещения новых объектов производства и инфраструктуры.

В настоящее время нормативно-правовое регулирование формирования и развития ОНП осуществляется на нескольких уровнях. Федеральный уровень включает Стратегию пространственного развития РФ, утвержденную Распоряжением Правительства РФ №207-р, государственную программу «Комплексное развитие сельских территорий» (Постановление Правительства РФ №696), а также перечень инициатив социально-экономического развития РФ до

2030 года, утвержденный распоряжением Правительства РФ №2816-р. Особое значение имеет национальный проект «Инфраструктура для жизни», который стартует в 2025 году и одной из целей которого является улучшение качества среды для жизни в опорных населенных пунктах на 30% к 2030 году и на 60% к 2036 году. В рамках этого проекта предусмотрено определение перечня ОНП, включающего не менее 2 тыс. городов, городских агломераций и сельских населенных пунктов, расположенных во всех субъектах Российской Федерации.

Региональный уровень нормативно-правового регулирования в Республике Татарстан включает Постановление КМ РТ от 24.09.2021 №913 «О мерах по реализации проектов комплексного развития территорий в Республике Татарстан» (в ред. от 14.08.2025), которое устанавливает порядок согласования проектов комплексного развития территорий и направлено на создание правовых условий для эффективного взаимодействия органов власти, застройщиков и правообладателей земельных участков, обеспечение сбалансированного учета интересов всех участников процесса, а также на повышение инвестиционной привлекательности и строительного потенциала территорий республики. Также значительную роль играет Постановление КМ РТ от 20.09.2024 №817 «О мерах государственной поддержки агропромышленного комплекса по отдельным направлениям за счет средств бюджета Республики Татарстан» (в ред. от 16.08.2025), направленное на развитие сельскохозяйственного потенциала региона.

Согласно методическим рекомендациям, утвержденным Распоряжением Правительства РФ от 23.12.2022 №4132-р, опорный населенный пункт определяется как населенный пункт, расположенный вне границ городских агломераций, на базе которого осуществляется ускоренное развитие инфраструктуры, обеспечивающей реализацию гарантий в сфере образования, доступность медицинской помощи, услуг в сфере культуры и реализацию иных потребностей населения территории одного или нескольких муниципальных образований.

Основные критерии отнесения к ОНП приведены на Рисунке 2.3.

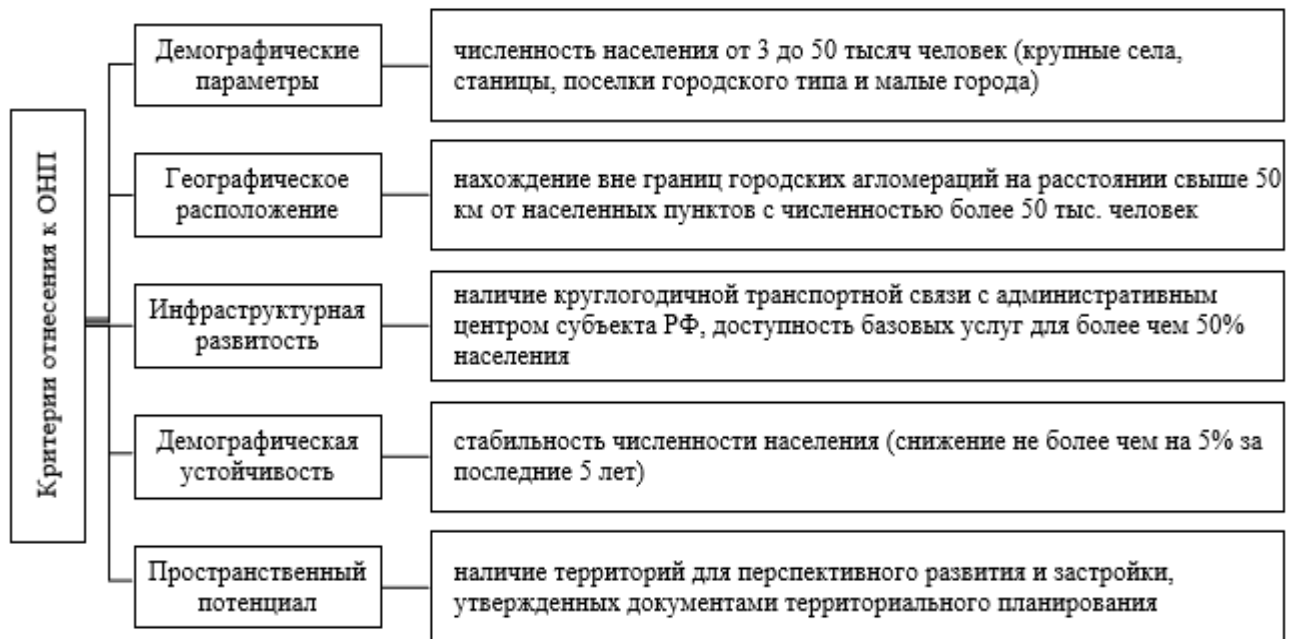


Рисунок 2.3 – Основные критерии отнесения к ОНП

Источник: составлено автором

Анализ представленных на Рисунке 2.3 критериев отнесения населённых пунктов к категории опорных выявляет их системную противоречивость. Несмотря на формальную логику и структурную целостность, их практическое применение может создавать существенные препятствия для пространственного развития территорий, что требует детального рассмотрения как их преимуществ, так и ограничений.

Положительные стороны критериев заключаются в их способности задавать четкие и объективные ориентиры для отбора населённых пунктов. Так, установление демографических параметров в диапазоне от 3 до 50 тысяч человек позволяет отсеять наименее емкие поселения, которые в силу крайне ограниченного человеческого капитала не способны выполнять функции опорного центра. Критерий географического расположения, предполагающий нахождение вне границ городских агломераций на расстоянии свыше 50 км от крупных городов, направлен на адресную поддержку именно периферийных территорий, наиболее подверженных депопуляции и хроническому недофинансированию, в отличие от поселений, развивающихся за счет агломерационного эффекта. Требование инфраструктурной развитости, включающее наличие круглогодичной

транспортной связи и доступности базовых услуг, призвано гарантировать, что опорный населённый пункт уже обладает минимальным каркасом, позволяющим ему выступать центром притяжения для окружающих территорий и мультипликатором инвестиционной эффективности. Критерий демографической устойчивости, ограничивающий допустимое снижение численности населения, позволяет фокусировать ресурсы на точках с относительно стабильной социальной ситуацией, где существует повышенная вероятность устойчивого развития. Наконец, акцент на пространственном потенциале обеспечивает практическую возможность для будущего физического роста и размещения новых объектов без необходимости сложных и затратных процедур изъятия земель.

Вместе с тем, заложенные в критериях отнесения к опорным населённым пунктам ограничения обладают существенными недостатками, которые на практике могут препятствовать достижению целей пространственного развития. Важной проблемой является их излишняя унификация, не учитывающая региональной специфики. Установленный демографический параметр (численность населения от 3 до 50 тысяч человек) не отражает реальной значимости поселений в слабозаселённых регионах, таких как Крайний Север, Дальний Восток или отдельные территории Сибири. Здесь населённый пункт с численностью 1–1,5 тысячи человек может выполнять жизненно важные функции единственного центра обслуживания и логистики в радиусе нескольких сотен километров. Жёсткое применение количественного порога исключает такие поселения из числа потенциальных ОНП, тем самым усугубляя их периферийность и ограничивая возможности освоения данных регионов.

Критерий географического расположения, требующий нахождения вне агломераций и на расстоянии свыше 50 км от крупных городов, также отличается формализмом. Он не учитывает реальной конфигурации зон влияния крупных центров, их транспортной и экономической доступности. Поселение, расположенное в 40 км от города-миллионника, но не имеющее качественной транспортной связи и функциональной интеграции с ним, может находиться в состоянии выраженной депрессии. В то же время населённый пункт, удалённый на

60 км, но обладающий устойчивыми логистическими и экономическими связями, может демонстрировать стабильность и потенциал роста. Таким образом, использование исключительно физического расстояния без учёта временных и функциональных показателей снижает обоснованность отбора.

Требование инфраструктурной развитости создаёт парадоксальную ситуацию, известную как «эффект замкнутого круга». Населённые пункты, наиболее нуждающиеся в модернизации транспортной и социальной инфраструктуры, не могут получить статус ОНП именно из-за её отсутствия. В результате доступ к целевым ресурсам и программам развития получают уже относительно благополучные территории, тогда как наиболее проблемные остаются без поддержки, необходимой для преодоления кризиса.

Критерий демографической устойчивости, предусматривающий ограничение убыли населения не более 5% за пять лет, фактически наказывает территории, находящиеся в острой фазе кризиса. Вместо того чтобы стать инструментом помощи, он лишает их возможности использовать механизмы поддержки, предназначенные именно для перелома негативных тенденций. Это противоречит принципу выравнивания диспропорций, поскольку требует от территории изначальной успешности для получения помощи.

Акцент на наличии пространственного потенциала – свободных территорий для нового строительства – игнорирует возможности физического расширения, перестройка, восстановления инфраструктуры территории сложившихся поселений. Многие исторические населённые пункты могут и не иметь значительных резервов площадей, но обладать потенциалом за счёт преобразования заброшенных промышленных зон, уплотнения застройки и повышения эффективности использования существующих территорий. Ориентация на экстенсивный рост исключает такие поселения из числа претендентов на статус ОНП, сужая тем самым разнообразие стратегий пространственного развития.

Таким образом, действующая система критериев требует пересмотра в направлении большей гибкости, учёта региональной специфики и перехода от формальных показателей к оценке реальных функций и потенциала населённых

пунктов в системе расселения. Таким образом, действующая система критериев в её текущем виде направлены на поддержание уже относительно успешных территорий, оставляя за рамками политики развития именно те проблемные точки, которые и должны были стать главными объектами поддержки. Данное противоречие указывает на необходимость её пересмотра на законодательном уровне в сторону большей гибкости, учета региональной специфики и введения механизмов включения в программу населённых пунктов, обладающих стратегическим потенциалом, но не соответствующих формальным ограничениям.

Для повышения эффективности государственной политики пространственного развития целесообразно рассмотреть возможность модернизации методологического подхода к определению опорных населённых пунктов. Существующие критерии, несмотря на свою формальную логичность, демонстрируют ограниченную эффективность при работе с территориями, находящимися в состоянии устойчивой депрессии, поскольку ориентированы преимущественно на идентификацию уже состоявшихся центров роста. В этой связи актуализируется задача разработки более гибкого и дифференцированного инструментария, способного выявлять и поддерживать потенциальные точки роста в проблемных регионах.

Перспективным направлением представляется децентрализация критериев отбора путём установления демографических порогов, адаптированных к специфике конкретных субъектов Федерации. Для малонаселённых регионов нижний предел численности населения мог бы быть снижен до 500–1000 жителей, что позволило бы включить в программу локальные поселения, выполняющие ключевые функции в системе расселения.

Критерий географического расположения нуждается в замене формального показателя расстояния на комплексную оценку функциональной роли и транспортной доступности. Целесообразно оценивать не линейную удалённость, а время достижения ближайшего крупного центра, а также уникальность социально-экономических функций населённого пункта (наличие единственной в радиусе школы, фельдшерско-акушерского пункта или градообразующего предприятия).

Для устранения ситуации, при которой наиболее нуждающиеся территории не получают необходимой поддержки, предлагается внедрение двухуровневой системы классификации опорных населённых пунктов. Поселения, полностью соответствующие формальным критериям (уровень «А» – «Центры развития»), могли бы получать полный объём поддержки. Населённые пункты, обладающие стратегическим потенциалом, но не отвечающие всем требованиям (уровень «Б» – «Точки роста»), включались бы в программу на особых условиях с разработкой индивидуальных программ развития, направленных на устранение ключевых дефицитов.

Критерий демографической устойчивости требует внесения исключений для территорий, переживающих острую фазу кризиса. В качестве альтернативы можно предложить использование относительных показателей, например, сравнение темпов убыли населения со средними значениями по муниципальному району.

Наконец, оценка пространственного потенциала должна учитывать не только наличие свободных земель, но и возможности переустройства существующих застроенных территорий, включая уплотнительную застройку и преобразование заброшенных промышленных зон.

Реализация предложенных мер позволит перейти от унифицированного подхода к дифференцированной политике пространственного развития, нацеленной на выравнивание межтерриториальных диспропорций и создание условий для устойчивого развития проблемных территорий.

Понятие опорного населённого пункта концептуально неразрывно связано с категорией «прилегающая территория», под которой понимается зона влияния ОНП, охватывающая часть территории одного или нескольких муниципальных образований, непосредственно примыкающих к его границам. Формирование таких территорий осуществляется на основе ряда строгих критериев, обеспечивающих функциональную и пространственную целостность системы расселения. К числу таких критериев относится, прежде всего, обеспеченность устойчивой транспортной связности, подразумевающей наличие регулярного сообщения общественного транспорта между ОНП и населёнными пунктами прилегающей

территории. Не менее важным условием является доступность базовых социальных и экономических услуг в пределах часовой транспортной доступности, что создаёт предпосылки для интеграции населения периферийных территорий в систему центрального обслуживания.

Демографический баланс выступает дополнительным регулирующим параметром, согласно которому совокупная численность населения прилегающих территорий не должна превышать численность населения самого опорного центра, что обеспечивает соответствие нагрузки на инфраструктуру его потенциалу. Наконец, обязательным требованием является отсутствие пространственных конфликтов, выражающееся в непересечении зон влияния различных ОНП, что закрепляет за каждым опорным центром чётко очерченную и функционально автономную периферийную зону. Совокупность этих условий позволяет сформировать сбалансированную и иерархически организованную территориальную систему, в которой ОНП выполняет роль устойчивого центра предоставления услуг и развития для окружающих населённых пунктов.

По данным Минсельхоза России, уже определено 1839 опорных населенных пунктов, которые вместе с прилегающими территориями образуют сельские агломерации. Для отработки в пилотном режиме нового подхода к комплексному развитию сельских территорий отобран 81 опорный населенный пункт (по одному в каждом регионе), реализацию долгосрочных планов которых планируется начать уже с 2025 года.

Формирование опорных населенных пунктов представляет собой стратегический приоритет пространственного развития России и ее регионов, направленный на обеспечение сбалансированного развития территорий и повышение качества жизни сельского населения. Теоретико-методологической основой этого процесса выступает синтез классических теорий пространственного развития и современных подходов, учитывающих геополитические вызовы и задачи национальной безопасности.

Нормативно-правовая база формирования ОНП включает многоуровневую систему документов федерального и регионального уровня, которые определяют

критерии отбора, механизмы поддержки и целевые ориентиры развития. Ключевым инструментом реализации этой политики становится национальный проект «Инфраструктура для жизни», который предусматривает значительное улучшение качества среды в ОНП к 2030 и 2036 годам.

Формирование опорных населенных пунктов представляет собой стратегический инструмент пространственного развития сельских территорий, направленный на преодоление диспропорций в социально-экономическом развитии между городскими и сельскими районами. Данный процесс предполагает концентрацию ресурсов, создание центров экономического роста и повышение качества жизни сельского населения через формирование многофункциональных центров обслуживания.

В основе формирования опорных населенных пунктов лежит система взаимосвязанных требований, учитывающих как общероссийские принципы пространственного развития, так и региональную специфику.

Общероссийские требования включают пять ключевых аспектов:

1. Экономическая целесообразность предполагает наличие потенциала для развития сельскохозяйственного производства и диверсификации экономики через развитие несельскохозяйственных видов деятельности. Критически важным является привлечение инвестиций, создание новых рабочих мест и развитие логистической инфраструктуры для обеспечения доступа к рынкам сбыта.

2. Социальная значимость требует наличия достаточной численности населения и выполнения функций административного, культурного, образовательного и медицинского центра для близлежащих поселений. Обязательным условием является развитая социальная инфраструктура и обеспечение доступа к качественным услугам.

3. Инфраструктурная обеспеченность включает наличие инженерной инфраструктуры, развитой транспортной сети, доступ к информационно-телекоммуникационным сетям и объектам связи.

4. Территориально-пространственное планирование предусматривает соответствие документам территориального планирования, наличие

перспективного плана развития, учет экологических факторов и реализацию комплексной жилищной застройки.

5. Обеспечение устойчивого развития требует реализации мер по экологической безопасности, сохранению культурного наследия, вовлечению населения в процессы принятия решений и развитию местного самоуправления.

Региональные требования для Республики Татарстан дополняют общие принципы с учетом специфики региона:

Учет историко-культурного наследия предполагает сохранение культурного наследия татарского народа, поддержку традиционных видов деятельности и развитие этнографического туризма. Многонациональный состав населения требует учета интересов различных этнических групп, создания условий для сохранения национальных языков и культур, а также поддержки межнационального согласия.

Сельскохозяйственная специализация учитывает особенности агропромышленного комплекса региона, поддерживает развитие кооперации и внедрение инновационных технологий. Географическое положение определяет необходимость использования выгодного расположения для развития торговли и туризма, включая развитие придорожной инфраструктуры.

Инфраструктурные проекты предусматривают интеграцию в республиканские программы развития инфраструктуры и строительство объектов социальной инфраструктуры. Участие в республиканских программах требует соответствия целям и задачам региональных программ развития сельских территорий и привлечения республиканских ресурсов.

Организационно-управленческий механизм реализации включает последовательное выполнение этапов: выявление потенциальных опорных населенных пунктов, разработку концепции и плана развития, реализацию запланированных мероприятий и мониторинг эффективности.

Инструментарий поддержки охватывает финансовые, инфраструктурные, информационные и консультационные механизмы, а также мероприятия по обучению и переподготовке кадров.

Правовую основу процесса формируют федеральное и региональное законодательство, включая Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Стратегию устойчивого развития сельских территорий и соответствующие нормативные акты Республики Татарстан.

Реализация указанных требований позволит создать устойчивые сельские сообщества, способные обеспечить экономический рост, социальное благополучие и сохранение окружающей среды, с учетом специфики каждого региона и муниципального образования.

В системе территориального управления Российской Федерации муниципальный район выступает ключевым элементом, на уровне которого происходит практическая реализация стратегий социально-экономического развития, в особенности в сфере агропромышленного комплекса, именно муниципальный район выступает как единица территориальной агроэкономической системы региона. Именно данный административно-территориальный уровень представляет собой целостную социально-экономическую систему, где концентрируются не только непосредственные производители сельскохозяйственной продукции, но и перерабатывающие, сервисные, логистические предприятия, формируя замкнутый производственно-экономический контур. При этом устойчивое развитие муниципального района немыслимо без комплексного решения вопросов социального благополучия, включая развитие человеческого капитала, обеспечение доступности качественного образования, здравоохранения и культурных услуг, а также без последовательной реализации принципов экологической ответственности, направленных на сохранение природно-ресурсного потенциала и обеспечение экологической безопасности.

Современная экономическая парадигма и практика регионального управления, в частности, в передовых аграрных регионах, куда относится Республика Татарстан, демонстрируют, что муниципальный район обладает значительным потенциалом для трансформации в саморазвивающуюся

территориальную агроэкономическую систему. Обеспечение устойчивого развития агроэкономических систем и преодоление последствий негативных тенденций возможно через целенаправленное формирование институциональной среды и механизмов внутрирайонной кооперации. Выбор муниципального района в качестве приоритетного объекта для разработки мер по повышению устойчивости агроэкономических систем региона обусловлен следующими теоретическими и практическими предпосылками. Во-первых, целостность и управляемость. Муниципальный район является минимальной по площади, но представляет собой целостную социально-экономическую систему, обладающую всеми необходимыми атрибутами: собственными органами власти, бюджетом, комплексом предприятий различных отраслей и форм собственности, социальной и инженерной инфраструктурой. Это позволяет рассматривать его как идеальную площадку для формирования и апробации интегрированных моделей производственно-экономических структур. Во-вторых, размеры муниципальных районов достаточны для формирования внутреннего рынка, кооперационных цепочек «производство – переработка – сбыт» и достижения значимого синергетического эффекта от координации действий, но при этом недостаточно велики для утраты управленческой гибкости и адаптивности к изменениям. В-третьих, на уровне района происходит согласование и практическая реализация как федеральной, так и региональной аграрной политики. Эффективность их исполнения напрямую зависит от адаптации к локальным условиям, что делает район центральным звеном в системе обеспечения продовольственной безопасности региона и повышения качества жизни населения.

В контексте Республики Татарстан, с ее мощным аграрным сектором и развитой системой региональной поддержки АПК, акцент на развитии муниципальных районов как саморазвивающихся систем позволяет перейти от точечной поддержки отдельных хозяйств к комплексному территориальному развитию. Это создает предпосылки для формирования опорных населенных пунктов (ОНП) – локальных центров экономического роста, концентрации инфраструктуры и социальных услуг. Формирование ОНП и разработка

конкретных практических рекомендаций требует разработки моделей и механизмов, направленных на:

1. Формирование интегрированных территориально-производственных кластеров на базе муниципальных районов, основанных на принципах кооперации, субконтрактации и глубокой переработки сырья;
2. Развитие местных маркетинговых систем и брендов территории, обеспечивающих сбыт продукции с высокой добавленной стоимостью;
3. Создание механизмов проектного финансирования и государственно-частного партнерства, ориентированных на специфические риски и потребности малых и средних предприятий АПК района;
4. Синхронизацию программ социального развития сельских территорий со стратегией экономического развития районного АПК, обеспечивая их взаимное усиление.

Реализация перспектив комплексного развития агроэкономических систем на уровне муниципального района обусловлена рядом ключевых факторов, как наличие и состояние материально-технических ресурсов, демографический потенциал и качество трудовых ресурсов, возможность для создания новых высокопроизводительных рабочих мест.

Разрабатываемая концепция устойчивого развития локальных агроэкономических систем базируется на следующих фундаментальных предпосылках:

1. Обеспечение продовольственного суверенитета территории через достижение высокого уровня самообеспечения основными видами пищевой продукции в соответствии со структурой потребительского спроса, что является базисом социальной стабильности;
2. Формирование вклада в продовольственную безопасность более высоких иерархических уровней – регионального и федерального – посредством поставок товарной продукции в соответствующие фонды и на межрегиональные рынки;
3. Комплексное решение социально-экономических задач района через диверсификацию сельской экономики, повышение доходности местного бюджета и

уровня благосостояния населения, сокращение пространственного и социального неравенства.

Основная цель настоящего исследования заключается в разработке многокомпонентной модели, направленной на обеспечение устойчивого развития агроэкономических систем с формированием бездефицитного (или профицитного) местного бюджета. Достижение этой цели предполагает работу в следующих направлениях. Во-первых, оптимизацию организационно-экономических механизмов функционирования агропродовольственной системы района в сложившихся внешних условиях. Во-вторых, стимулирование создания и развития высокоэффективных кооперативных и интегрированных структур (кластерного типа), обеспечивающих синергию между мелкими, средними и крупными хозяйствующими субъектами. В-третьих, формирование конкурентоспособного и транспарентного рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, а также рынка услуг для населения.

Методологической основой предлагаемого подхода является принцип саморазвития территории, который, однако, не тождественен экономической и хозяйственной самоизоляции. Данный принцип предполагает максимальную мобилизацию эндогенного потенциала (природно-климатического, экономического, человеческого, инновационного) с учетом сравнительных преимуществ района. При этом развитие осуществляется не в условиях организационно-экономической изоляции, а через активную интеграцию в систему межмуниципального и регионального разделения труда, привлечение экзогенных ресурсов, включая инвестиции промышленных предприятий и коммерческих структур, а также участие в реализации государственных и региональных программ поддержки.

В рамках данной модели органы местного самоуправления приобретают важную роль системного интегратора и координатора. Их функция заключается в обеспечении сбалансированного и диверсифицированного развития районной экономики путем разработки и реализации стратегических планов, создания благоприятного инвестиционного климата, устранения возникающих

межотраслевых и внутритерриториальных диспропорций, а также в налаживании эффективного государственно-частного партнерства. Это позволяет трансформировать муниципальный район из пассивного объекта регулирования в активный, саморазвивающийся субъект экономической деятельности, способный к внутренней консолидации ресурсов, генерации инноваций и обеспечению устойчивого развития в долгосрочной перспективе.

Методика создания опорных населенных пунктов (ОНП) на основе анализа ресурсного потенциала сельских территорий и формирования кооперативных структур представляет собой последовательный процесс, направленный на идентификацию и усиление точек роста в сельской местности. Ее основу составляет комплексная оценка объективных параметров, определяющих способность территории к устойчивому социально-экономическому развитию и концентрации ресурсов.

На первом этапе осуществляется формирование системы показателей, всесторонне характеризующих ресурсный потенциал каждого сельского поселения муниципального района. Система показателей структурируется по ключевым модулям: аграрно-производственный потенциал (поголовье КРС, овец, коз, свиней; объем производства мяса птицы и овощей; наличие и структура земельных ресурсов – общая площадь, пашня, пастбища, сенокосы, земли личных подсобных хозяйств и муниципальной собственности, площадь паевого фонда в аренде), трудовой и демографический потенциал (общая численность и структура населения, включая трудоспособное население, детей дошкольного и школьного возраста, студентов; численность домовладений с выделением новостроек), имущественно-технический потенциал (наличие легковых и грузовых автомобилей, тракторов), предпринимательский потенциал (численность КФХ и ИП) и локационный фактор (расстояние до районного центра, выступающее в качестве отрицательного индикатора, снижающего потенциал из-за риска оттока мобильного населения).

Второй этап предполагает сбор, верификацию и первичную обработку данных по утвержденной системе показателей в разрезе каждой единицы

обследования (сельского поселения или населенного пункта). Для обеспечения сопоставимости разнородных данных проводится процедура их нормализации, например, методом линейного масштабирования или приведением к безразмерному виду. На основе нормализованных значений рассчитывается интегральный индекс ресурсного потенциала для каждого поселения. Данный индекс формируется путем взвешенного суммирования частных показателей, где весовые коэффициенты отражают относительную значимость каждого фактора для целей кооперации и создания ОНП и могут быть определены экспертным или математико-статистическим методами. По значению интегрального индекса осуществляется ранжирование поселений и выделение групп с высоким, средним и низким потенциалом.

Третий, аналитический этап, направлен на интерпретацию полученных результатов и определение оптимального места размещения опорных населенных пунктов. Кандидатами в ОНП становятся поселения, продемонстрировавшие наивысшие значения интегрального индекса, а также те, что обладают выраженной специализацией по ключевым кластерам показателей (например, высокий аграрный потенциал при устойчивой демографической ситуации). Особое внимание уделяется поселениям, являющимся естественными географическими, транспортными или социальными центрами для группы соседних населенных пунктов. Для отобранных поселений-кандидатов проводится углубленный анализ по каждому элементу ресурсного потенциала и особенностей территориального размещения на территории района.

На четвертом этапе, на основе проведенного анализа, разрабатываются перспективные модели кооперативных структур, адаптированные к специфике выявленного ресурсного потенциала. Для поселений с высоким потенциалом развития животноводства (поголовье скота) приоритетными являются модели сельскохозяйственных потребительских кооперативов по переработке и сбыту мяса и молока. Территории с значительными объемами производства овощей и наличием земельных ресурсов обладают потенциалом для создания кооперативов по первичной переработке, хранению и реализации растениеводческой продукции.

Поселения с развитым машинно-тракторным парком могут стать базой для создания машинно-технологических станций и кооперативов по оказанию механизированных услуг. Ключевым принципом является не навязывание унифицированных моделей, а их проектирование, исходя из конкретных выявленных конкурентных преимуществ и потребностей местных хозяйствующих субъектов.

Заключительным этапом методики является разработка комплекса практических мер по поддержке создания и функционирования как самих опорных населенных пунктов, так и кооперативных структур на их базе. Данный комплекс включает организационные (создание рабочей группы, разработка дорожной карты), информационно-консультационные (просветительская работа с населением, обучение кооперативным принципам) и финансово-экономические (привлечение средств государственной поддержки, организация системы льготного кредитования) мероприятия. Таким образом, предлагаемая методика позволяет перейти от стихийного развития сельских территорий к целенаправленному и обоснованному формированию точек роста, обеспечивающих синергетический эффект через концентрацию ресурсов и развитие кооперации.

Научная новизна представленной методики формирования опорных населенных пунктов и кооперативных структур состоит в реализации комплексного интегрального подхода, синтезирующего многомерный анализ производственного, демографического, инфраструктурного и пространственного потенциала территории в рамках единой оценочной системы. В отличие от существующих методик, акцентирующих внимание на отдельных аспектах развития, предложенный подход включает в себя механизм регулярного мониторинга и динамической корректировки оценок, обеспечивающий адаптацию инструментария к изменяющимся социально-экономическим и экологическим условиям. Разработана иерархическая система взвешенных показателей, структурированная по ключевым модулям: аграрно-производственный, трудовой и демографический, имущественно-технический и предпринимательский потенциал, а также локационный фактор. Теоретической основой методики выступает синтез

классических положений теории центральных мест и современных концепций территориально-производственной кластеризации, что формирует новую основу для пространственной организации сельских территорий. Комплексный анализ ресурсного потенциала позволяет обосновать оптимальное размещение опорных населенных пунктов и кооперативных структур с учётом специфики различных типов сельских территорий. Реализация методики обеспечивает переход от унифицированного подхода к дифференцированной политике пространственного развития, направленной на сокращение межтерриториальных диспропорций и устойчивое развитие сельских районов.

Практическая значимость разработанной методики заключается в ее многогранном применении в сфере территориального планирования и управления развитием сельских территорий. Методика представляет собой эффективный инструмент для органов местного самоуправления, обеспечивающий научно обоснованный подход к выбору мест размещения опорных населенных пунктов и оптимальному распределению инвестиционных ресурсов. Важным аспектом является способность методики способствовать оптимизации бюджетных расходов через целевое сосредоточение ресурсов в точках с наибольшим потенциалом развития, что повышает эффективность использования публичных средств.

Значительный практический интерес представляет способность методики выявлять естественные предпосылки для кооперации и формирования интегрированных структур на сельских территориях, создавая тем самым механизм стимулирования кооперационных процессов. Комплексный характер оценки всех компонентов ресурсного потенциала территории позволяет минимизировать риски при принятии инвестиционных решений как со стороны государственных органов, так и со стороны частных инвесторов.

Гибкость методики обеспечивает ее адаптивность к различным региональным условиям, что позволяет применять ее в различных субъектах Российской Федерации с учетом их специфических особенностей. Кроме того, методика предоставляет инструментарий для последующего мониторинга эффективности реализованных мер поддержки и их своевременной корректировки,

формируя тем самым основу для непрерывного улучшения процессов территориального развития. Интеграция механизмов регулярной оценки и адаптации обеспечивает устойчивость процесса развития сельских территорий в условиях изменяющихся внешних факторов.

Таким образом, в данном подразделе была разработана комплексная методика формирования опорных населенных пунктов и кооперативных структур на сельских территориях, основанная на интегральной оценке ресурсного потенциала, ранжировании поселений и проектировании дифференцированных кооперативных моделей, что создает практический инструментарий для пространственного развития и структурной организации агроэкономических систем на основе диагностики их современного состояния и тенденций развития к чему посвящается следующая глава.

ГЛАВА 3 ДИАГНОСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ И ТЕНДЕНЦИЙ РАЗВИТИЯ АГРОЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ В УСЛОВИЯХ ВЛИЯНИЯ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ

3.1. Современное состояние агропромышленного комплекса России

В настоящее время в сложившихся условиях перед агропромышленным комплексом России стоит серьезная задача – обеспечить продовольственную безопасность страны, но на более высоком уровне самообеспечения основными продуктами питания, чем пару лет назад, когда экономика России частично могла полагаться на импорт продовольственных товаров. От темпов роста агропромышленного комплекса, которое занимает основополагающую роль, зависит национальное экономическое развитие и обеспечение высокого уровня жизни в сельских территориях. При этом последнее станет ключевым фактором в решении таких важных социальных проблем как нехватка трудовых ресурсов в аграрном секторе, обеспечение высокого уровня жизни за счет устойчивого развития сельских территорий, сохранение самобытного уклада села и, в целом, улучшение местной инфраструктуры.

Сельскохозяйственное производство всегда остаётся обособленной ветвью в экономическом развитии, поскольку данное производство имеет ряд отличий, таких как целевое предназначение, ярко выраженная сезонность, прямая зависимость результатов от природно-климатических условий и цикличность воспроизводства. Развитие агропромышленного комплекса, в частности в условиях санкций, показало, что важную роль для достижения положительной динамики развития играют достижения научно-технического прогресса. К ним можем отнести новые технологии, используемые как в растениеводстве, так и в животноводстве, разработка и успешное применение разного спектра действия препаратов, внедрение оборудования нового поколения, позволяющего снизить

операционный цикл производства и за счет этого достижение высоких показателей производительности. Однако на сегодняшний день нельзя забывать о самовоспроизводимых факторах, на которые сейчас опирается сельское хозяйство, а именно земельные ресурсы и их плодородие, одновременно выступающее как предмет и средство труда, а также биопотенциал сельскохозяйственных культур и животных.

Данная тематика нашла широкое отражение в научных трудах Р.Г. Ахметова, Р.К. Гумерова, Э.Н. Крылатых, А.Н. Митина, И.Г. Ушачева и многих других экономистов [147, 212, 213, 236, 376, 378]. Изучение данных Росстата показывает, что в 2023 году на территории Российской Федерации функционировало около 217 тысяч зарегистрированных крестьянско-фермерских хозяйств и порядка 23 миллионов личных подсобных хозяйств. Ежегодный рост КФХ в аграрном секторе поддерживается за счет государственной поддержки, в частности благодаря таким госпрограммам, как, например, «Агρόстартап», внедрению льготных кредитов для аграрного сектора. В то же время наблюдается сокращение количества ЛПХ, что, в первую очередь, связано со старением сельского населения и большим оттоком основной массы в городские агломерации. При этом вышеупомянутые формы хозяйствования на сельской местности играют важную роль в самообеспечении населения основными продуктами питания, так, например, по данным Росстата, доля ЛПХ в производстве картофеля в стране достигает 40%, овощей – 50%, молока – до 30%.

Исторический контекст показывает, что еще со времен Советского Союза при формировании планов развития экономики агропромышленный комплекс зачастую недооценивался, и крайне редко становился приоритетным направлением социально-экономического развития, что объясняется в том числе непониманием стратегической важности устойчивого развития сельских территорий со стороны управленческого аппарата страны. К настоящему времени последствиями такой недооценки стало появление новых вызовов, связанных с кризисами в отрасли энергетики, острой нехваткой трудовых ресурсов, геополитической напряженностью. Немаловажную роль играют сегодня и глобальные изменения

природно-климатических условий, к которым не успевают перестроиться аграрные предприниматели.

Агропромышленный комплекс – это сложный механизм и его развитие нельзя рассматривать разрозненно от других отраслей экономики. Для стабильного агропромышленного производства решающее значение приобретает скоординированное сотрудничество со взаимосвязанными секторами экономики, которое позволит не только добиваться высоких производственных показателей, но и будет способствовать устойчивому развитию сельских территорий, главными приоритетами которой остаются экологичное производство, максимально бережно использующее природные ресурсы, преобразование сельских территорий через масштабное применение инновационных технологий, позволяющих повысить уровень жизни населения.

Для дальнейшего изучения устойчивого развития сельских территорий целесообразно изначально проанализировать современное социально-экономическое состояние агропромышленного комплекса России и изучить тенденции, согласно которым происходит отраслевое развитие.

Как было отмечено ранее, сложная структура агропромышленного комплекса подразумевает под собой не только сельскохозяйственное производство, которое производит непосредственно продукты питания, но и дополнительные отрасли, являющиеся вспомогательными и дополняющими производственные процессы. К таким отраслям относятся организации, составляющие инфраструктуру агропромышленного комплекса, технический сервис, предприятия промышленной переработки сельскохозяйственных продуктов, позволяющие конечному потребителю получить товар, который готов к потреблению, а также организации, занимающиеся доставкой и логистикой сельскохозяйственных товаров.

Несмотря на то, что агропромышленный комплекс функционирует достаточно длительное время и, казалось бы, все процессы уже должны были быть налажены до автоматизма, координация межотраслевых организаций требует серьезной трансформации с целью улучшения эффективности производства. Такая неспособность АПК отвечать современным требованиям приводит к

существенному торможению дальнейшего развития не только самого комплекса, но и всей страны, так как только стабильное и преемственное положение агрокомплекса будет способствовать удовлетворению потребностей смежных отраслей.

При переходе на рыночную экономику в постсоветском пространстве был допущен ряд стратегических ошибок, которые привели вместо обещанной и спрогнозированной модернизации к упадку аграрного сектора. В первую очередь, сами законодатели, принимающие нормативно-правовые акты, касающиеся сельскохозяйственного производства, были оторваны от реальной практики ведения такого хозяйствования, а значит не понимали до конца всю особенность этого сектора экономики. В то время как главным приоритетом становилась попытка сменить общественный характер организационных структур, которые, по мнению исполнительной власти, должны были отвечать не требованиям командно-административной системы, а потребностям рыночной экономики, были растеряны такие важные критерии, как кооперация производственных структур и равномерный доступ к ресурсам. Масштабный импорт дешевых товаров привел к неспособности сельскохозяйственного производства быстро отвечать на конъюнктуру рынка, поскольку преобразования занимали много времени, а сельскохозяйственные товары теряли конкурентные преимущества.

Сама идея аграрных преобразований исходила из либеральной идеологии, предполагающей полную свободу действий и предоставление аграрному сектору предпринимательскую форму. Однако, несмотря на переход к рыночному пространству, нельзя было забывать, что сельское хозяйство все же производит товары первой необходимости и ее главной целью является обеспечение продовольственной безопасности страны, а значит переводить сельскохозяйственное производство на полный самоконтроль и лишать государственных субсидий не предоставляется возможным.

Отсутствие внятной конкретной политической позиции привели к тому, что аграрный сектор терял свою конкурентоспособность. Банки не хотели в большинстве своем работать с сельскохозяйственными организациями, выдавать

им кредиты и займы или как-то еще инвестировать в убыточные производства. Налоговая политика того времени не учитывала особенности аграрного производства, что способствовало тому, что фермеры оказывались в крайне неблагоприятных условиях. Отсутствие принципов ценообразования стало причиной дисбаланса между аграрным и промышленными секторами, так как сельскохозяйственные товары уходили по низким ценам, в то время как промышленные товары, необходимые для сельскохозяйственного производства становились только дороже. Диспаритет цен остается одной из главных причин, почему сельское хозяйство не может динамично развиваться, особенно это становится заметно в моменты, когда государство устраняется от поддержки отечественных сельскохозяйственных товаропроизводителей, тем самым лишая аграриев возможности быстро и своевременно модернизоваться согласно актуальным инновациям и оставаться конкурентоспособными наряду с зарубежными производителями.

На сегодняшний день агропромышленный комплекс показывает неплохие результаты производства, однако последствия, вызванные вышеописанными событиями, сильно отразились на социально-экономическом развитии сельских территорий, в первую очередь, на численности сельского населения, которое является главным источником трудовых ресурсов для сельскохозяйственного производства.

Таким образом, необходимо изучить и проанализировать тенденции изменений сельского населения. Здесь же оценим устойчивость и наличие несбалансированности изучаемых показателей. Для этого используем статистические инструменты: размах вариации, среднее линейное отклонение, дисперсия и среднее квадратическое отклонение. С помощью указанных показателей мы сможем рассчитать коэффициенты вариации и устойчивости. Коэффициент вариации, показывающий отношение среднее квадратического отклонения к среднему значению, дает возможность при статистическом анализе сравнить разброс данных разных масштабов. Коэффициент устойчивости дает нам информацию о том, насколько стабильно изучаемое явление, показателем

достоверности изучаемых данных. Эти коэффициенты позволяют оценить предсказуемость социально-экономических и производственных процессов в агропромышленном комплексе. Чем выше значения коэффициентов, тем меньше их разброс, а значит легче прогнозировать развитие аграрного сектора.

Для интерпретации значений коэффициентов используют следующие пороговые цифры:

- если коэффициент вариации меньше 10%, то есть коэффициент устойчивости варьируется от 90 до 100%, значит разброс данных минимален, а процесс стабилен и риски довольно низкие;

- в случае, когда коэффициент вариации колеблется в пределах 10-20%, можно делать вывод об умеренном разбросе данных. Коэффициент устойчивости в зоне 80-90% показывает, что ситуация в целом стабильна, но мониторинг же требуется;

- если коэффициент вариации показывает значения в 20-33%, это говорит о значительном разбросе данных; при этом коэффициент устойчивости 67-80% интерпретируется как ситуация, где уже следует начать принимать меры поддержки при нестабильном процессе;

- когда коэффициент вариации становится больше 33%, то наблюдается хаотичный разброс данных. Коэффициент устойчивости меньше 67% говорит о разбалансированности системы, которой необходимы срочные управленческие решения.

Расчет и анализ этих показателей позволяет правильно оценить риски при ведении предпринимательской деятельности. Для государства эти коэффициенты необходимы для принятия решений о государственной поддержке тех сфер, где это действительно становится важным и от этого зависит эффективность производства. При анализе данных изучаемых явлений вышеуказанные коэффициенты показывает наиболее слабые места в производстве, на которые следует обратить внимание. Коэффициенты устойчивости позволяют выявить наиболее проблемные зоны. Первой и критически важной областью для такого анализа является демографический потенциал аграрного сектора. Оценку современного состояния

логично начать с данных о численности и удельном весе сельского населения (Таблица 3.1).

Таблица 3.1 – Численность и удельный вес сельского населения Российской Федерации

Год	Численность сельского населения (млн, чел.)	Удельный вес сельского населения (%)
2014	37,1	21,1
2015	37,4	21,2
2016	37,8	21,4
2017	38,1	21,6
2018	38,2	21,7
2019	38,4	21,9
2020	38,0	21,6
2021	37,2	20,8
2022	36,9	20,8
2023	36,5	20,6
2023 к 2014, %	98,4	-0,5 п.п.
Коэффициент устойчивости	98,4	98,1

Источник: Составлена автором по данным, размещенным на официальном сайте Министерства сельского хозяйства РФ

Анализ данных Таблицы показывает, что за последние 10 лет численность сельского населения сократилась на 1,6%. При этом можно отметить, что до 2019 года сохранялась тенденция роста сельского населения, а с 2020 наблюдается тенденция сокращения численности населения сельских территорий, и с 2020 по 2023гг население сельских территорий Российской Федерации уменьшилось на 5,2%. Резкое сокращение жителей села можно объяснить такими причинами, как пандемия, начавшаяся в декабре 2019 года с последующим карантином до лета 2020 года, и с геополитической ситуацией с 2022 года и продолжающейся до сегодняшнего времени. Последнее, в том числе является причиной и резкого сокращения дееспособного мужского населения. Коэффициент устойчивости (98,4%) показывает, что тенденция сокращения сельского населения носит умеренный характер, однако, если такая тенденция будет сохраняться, государству станет необходимо принимать дополнительные меры для улучшения ситуации.

Основные экономические показатели, характеризующие развитие сельского хозяйства, приведенные в Таблице 3.2, показывают сильное сокращение трудовых ресурсов в сельском хозяйстве.

Таблица 3.2 – Социально-экономические показатели развития сельского хозяйства РФ за 2014-2023гг.

Показатели	Годы										2023 к 2014, %	Коэффициент устойчивости
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023		
Среднегодовая численность занятых, тыс. человек	4921	4900	4890	4481	4346	4212	4011	3947	3931	3880	78,8	0,91
Количество рабочих мест, тыс. единиц	21759	21868	21902	20923	21711	21415	22686	21981	21322	21283	97,8	0,98
Количество фактически отработанного времени на всех видах работ, млн чел.-часов	19919	19997	19933	19098	19032	18565	18675	18345	18121	18027	90,5	0,96
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников, занятых в организациях, руб.	17194	19238	21268	23529	25820	28396	31058	35460	41994	49483	287,8	0,66
Инвестиции в основной капитал, направленные на развитие организаций, млрд руб.	492,5	483,6	582,6	651,4	707,3	750,4	747,5	826,5	877,9	982,6	199,5	0,78
Наличие основных фондов, млрд руб.	2101,8	2295,5	2555,3	2751,3	3067,8	3478,8	3791,8	4202,6	4675,9	5029,1	239,3	0,72
Валовая добавленная стоимость, млрд руб. (в текущих основных ценах)	2418,2	2898,7	2963	2909,3	3101,3	3390,6	3811	4590,1	5317,3	5235,9	216,5	0,73
Индекс производительности труда, процентов к предыдущему году	101,2	103,6	103	105,9	101,6	106	100,2	100	108,7	102,6	101,4	0,97
Сальдированный финансовый результат (прибыль минус убыток) деятельности организаций (в фактически действовавших ценах), млрд руб.	181	265,3	240,8	171,5	206,2	118,9	399,5	574,6	525,4	596,6	329,6	0,48
Уровень рентабельности, %	18,6	21,7	16,4	13,6	15,4	14	20,3	24	18,9	21	2,4	0,82

Источник: Составлена автором по данным, размещенным на официальном сайте Министерства сельского хозяйства РФ.

Основные экономические показатели, характеризующие развитие сельского хозяйства, приведенные в Таблице 3.2, показывают сильное сокращение трудовых ресурсов в сельском хозяйстве. В динамике за последние 10 лет наблюдается снижение среднегодовой численности занятых в сельском хозяйстве на 21,2%. Здесь может быть ряд причин. В первую очередь, это можно связать с сокращением самого населения сельских территорий, однако надо отметить, что в настоящее время происходит переход к масштабной автоматизации и механизации большинства технологических процессов в сельском хозяйстве. Это и внедрение инноваций в животноводстве, такие как доильные роботы, автопоилки, автоматизированные системы кормления, в растениеводстве же наблюдается использование техники нового поколения, которые по своей производительности в разы превышают предыдущие, а значит в этой отрасли отпадает необходимость держать большой рабочий штат. В крупных агрохолдингах в разгар сезонных работ также обращаются к аутсорсингу, а это значит, что несмотря на то, что в производственных работах занято большое количество рабочих, не все они попадают под официальную статистику. Показатель количества фактически отработанного времени также имеет отрицательную динамику и его значение снизилось на 9,5%. Если сравнить этот показатель со среднегодовой численностью занятых, можно отметить, что динамика снижения работников в 2 раза выше, чем количество отработанного времени, что, возможно, говорит об увеличении нагрузки на работников за изучаемый период.

По данным Таблицы 3.2 средняя заработная плата в сельскохозяйственных организациях увеличилась практически в 3 раза. Однако данный рост в значительной степени обусловлен высокими инфляционными процессами, вызванными совокупностью факторов, включая введение беспрецедентных экономических санкций в отношении РФ, сложившуюся геополитическую напряженность последних лет. Но, тем не менее, сравнительный анализ показывает, что темпы роста заработной платы в сельском хозяйстве опережают общероссийский уровень. Об этом свидетельствует тот факт, что в целом по экономике РФ уровень среднемесячной зарплата за исследуемый период вырос

только в 2,3 раза (с 32 629 руб. в 2014 г. до 74 854 руб. в 2023 г.). В сельскохозяйственной отрасли динамика оказалась выше, что отразилось и на изменении соотношения заработной платы в сельском хозяйстве к среднероссийскому уровню – с 52,7% до 66,1%. Данная сложившаяся ситуация свидетельствует о том, что в аграрном секторе стали уделять больше внимания повышению квалификации персонала и росту заработной платы. В то же время нельзя отрицать, что реальная заработная плата в сельском хозяйстве с учетом инфляционных процессов остается низкой, является причиной низких доходов в аграрной сфере, ограничивает уровень жизни работников в сельской местности, привлекательность трудовой деятельности в сельскохозяйственных организациях, требует принятия дальнейших мер по повышению эффективности отрасли и устойчивости заработной платы.

Инвестиции в основной капитал за изучаемый период выросли почти в два раза, однако рассчитанный коэффициент устойчивости 0,78 показывает, что данные значения следует рассмотреть во взаимосвязи с показателями экономической эффективности деятельности организаций для получения достоверной информации об эффективности использования привлеченных финансовых средств. Стоимость основных фондов с 2014 по 2024гг. выросла в 2,4 раза, но коэффициент устойчивости 0,72 показывает, что несмотря на накопление капитала за последние 10 лет, вопрос о росте эффективности остается под сомнением. По показателям экономической активности (валовая добавленная стоимость, индекс производительности труда) можно отметить скачкообразные изменения, но при этом валовая добавленная стоимость имеет восходящий тренд с увеличением в 2,2 раза и темпы роста производительности труда показывает высокий уровень устойчивости (0,97).

Данные финансовых результатов показывают, что за изучаемый период прибыль организаций выросла в 3,3 раза, но так как значения приведены в фактически действовавших ценах, то этот показатель следует учитывать только в корреляции с другими показателями, на что в данном случае еще указывает и коэффициент устойчивости со значением 0,48, то есть с высокой волатильностью.

Так, следующий показатель эффективности деятельности – уровень рентабельности, как раз-таки и демонстрирует, что глобального экономического роста не произошло, хотя в период с 2021 по 2023 гг. значения отражают вполне положительный тренд.

Таким образом, при уменьшении числа работников, занятых в сельском хозяйстве, нагрузка на 1 работника остается высокой, а при одновременном росте зарплат и инвестиций можно заключить, что аграрный сектор развивается экстенсивно.

В настоящее время устойчивое развитие сельских территорий становится приоритетной задачей государства. С момента принятия федерального закона «О развитии сельского хозяйства» 2006 года, где были закреплены ключевые позиции государственной поддержки сельскохозяйственного производства, ситуация в аграрном секторе стала стабилизироваться. Сельскохозяйственные организации стали получать финансовую поддержку, в том числе благодаря активному развитию инфраструктуры бизнеса: кредитным, страховым, консалтинговым организациям, а также государственному субсидированию, что позволило модернизировать производство, стимулировать животноводство и семеноводство, были проведены масштабные социальные проекты. Среди ключевых проблем остаются неравномерное развитие отдельных регионов России. Несмотря на активное развитие большинства регионов, есть еще отстающие субъекты. Следует отметить, что агропромышленный комплекс сильно зависит от выделяемых государственных субсидий, поэтому актуальным для сельскохозяйственных организаций остается вопрос роста эффективности внутри самой организации. Для этого необходима сбалансированная политика, в которой помимо роста дотаций и инвестиций в производство, следует обратить внимание на улучшение качественного состава работников, занятых в сельском хозяйстве, постепенно диверсифицировать производство, развивая перерабатывающие отрасли. Динамика показателей агропромышленного комплекса за последние 10 лет демонстрирует, что в целом все используемые программы имели свою эффективность, что подкрепляется цифрами, приведенными в Таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Динамика показателей развития АПК РФ за 2014-2023 гг.

Показатели	Годы										2023 к 2014, %	Коэффициент устойчивости
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023		
Посевная площадь, млн. га в том числе зерновых культур	77,8	78,6	79,3	80,0	79,6	79,9	79,9	80,4	82,2	81,4	104,6	0,99
Поголовье КРС, млн. голов в том числе коров	18,9	18,6	18,3	18,3	18,1	18,1	18,0	17,7	17,5	17,1	90,5	0,97
Поголовье свиней, млн. голов	19,5	21,4	21,9	2,30	23,7	25,1	25,9	26,2	27,6	28,3	145,1	0,68
Поголовье овец и коз, млн. голов	24,4	24,6	24,7	24,4	23,1	22,6	21,7	21,0	20,8	20,3	83,2	0,93
Скот и птица на убой, млн. голов	524	544	550	556	541	545	520	539	551	544	103,8	0,98
Зерно, млн. т.	105,2	104,7	120,7	135,5	113,3	121,2	133,5	121,4	157,6	145	137,8	0,87
Картофель, млн. т.	24,3	25,4	22,5	21,7	22,4	22,1	19,6	18,0	18,8	20,2	83,1	0,90
Овощи открытого грунта, млн. т.	12,8	13,2	13,2	13,6	13,7	14,1	13,9	13,0	13,6	13,8	107,8	0,97
Молоко, млн. т.	30,0	29,9	29,8	30,2	30,6	31,4	32,2	32,3	33,0	33,8	112,7	0,96
Яйцо, млрд. шт.	41,7	42,5	43,5	44,8	44,9	44,9	44,9	44,9	46,1	46,7	112,0	0,97

Источник: Составлена автором по данным, размещенным на официальном сайте Министерства сельского хозяйства РФ

За 2014-2023 гг. выросли посевные площади на 4,6% с коэффициентом устойчивости 0,99, что говорит нам о стабильном росте данного показателя. Также по показателям растениеводства можно отметить высокий рост производства зерна, на 37,8%, достаточно хорошо выросло производство овощей открытого грунта при одновременном сокращении выращивании картофеля на 16,9%. На сегодняшний день Россия занимает лидирующие позиции по экспорту зерна в мире, однако волатильность коэффициента устойчивости указывает на зависимость этой части отрасли от внешних условий, к которым можем отнести как климатические, так и рыночные факторы. По данным, приведенным в Таблице по животноводству, можно отметить, что поголовье КРС снизилось на 9,5%, коэффициент 0,97 указывает на плавное сокращение. В данном случае следует более детально проанализировать причины спада для улучшения ситуации в скотоводстве. Несмотря на сокращение поголовья, данные Таблицы показывают, что производство молока стабильно растет и с 2014 по 2023гг. увеличилось на 12,7%. Отрасль свиноводства показывают высокую тенденцию роста в 45,1%, в то время как овцеводство и козоводство значительно сократилось – на 16,8%. За изучаемый период производство мяса показывает стабильный рост (коэффициент 0,98), хотя само увеличение составило только 3,8%. Данные по производству яиц также демонстрируют стабильный рост и за изучаемый период этот показатель вырос на 12%.

Проанализировав данные, можно отметить, что за 2014-2023гг. растениеводство показало хорошие результаты: вместе с ростом посевных площадей выросло и производство зерна. Среди животноводства самый высокий рост наблюдается в отрасли свиноводства, однако волатильность коэффициента устойчивости указывает на возможные риски в данном сегменте, в КРС и овцеводстве сохраняется тенденция сокращения поголовья, в молочном и яичном производстве наблюдаем стабильный рост.

Рассмотренные выше показатели агропромышленного комплекса напрямую коррелируют с показателями объема и структуры производства продовольственных товаров, приведенных в Таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Динамика производства основных видов пищевых продуктов в РФ за 2014-2023 гг.

Показатели	Годы										2023 к 2014, %	Коэффициент устойчивости
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023		
Мясо, субпродукты и полуфабрикаты, тыс. тонн	1992	2291	2592	2385	2654	2749	3089	3146	3446	3694	185,4	0,82
Мясо и субпродукты домашней птицы, тыс. тонн	2456	2701	2870	4839	4877	4847	4808	4860	5058	5065	206,2	0,76
Колбасные изделия, тыс. тонн	2475	2445	2436	2259	2282	2282	2355	2448	2411	2481	100,2	0,97
Рыба и продукты рыбные, переработанные и консервированные, тыс. тонн	3725	3829	4029	4167	4250	4242	4314	4402	4155	4454	119,6	0,95
Масла растительные нерафинированные, тыс. тонн	4981	4660	5199	5728	5940	6766	7451	6743	8140	9736	195,5	0,77
Молоко жидкое обработанное, тыс. тонн	5348	5378	5468	5301	5372	5335	5536	5598	5760	5700	106,6	0,97
Масло сливочное, тыс. тонн	253	258	253	270	267	270	279	283	326	336	132,8	0,90
Мука из зерновых культур, млн. тонн	9824	9949	9900	9610	9606	9417	9177	9064	9661	9830	100,1	0,97
Крупа, тыс. тонн	1522	1431	1545	1558	1520	1511	1529	1639	1771	1899	124,8	0,92
Хлеб и хлебобулочные изделия, тыс. тонн	6816	6833	6686	5928	5768	5602	5296	5216	5092	5021	73,7	0,88
Сахар белый свекловичный, тыс. тонн	4607	5135	5794	6665	6273	7264	5796	5931	6037	6647	144,3	0,88

Источник: Составлена автором по данным, размещенным на официальном сайте Министерства сельского хозяйства РФ

Таблица 3.4 демонстрирует как в течение последних 10 лет менялась структура производства основных пищевых продуктов. Технологическая модернизация сельскохозяйственного производства позволила как нарастить объемы сырьевой базы, так и положительно повлияла на перерабатывающие отрасли. Одним из ключевых задач в последние годы остается обеспечение продовольственной безопасности, поэтому вопрос повышения производства продовольственных товаров, готовых к потреблению, минимально прибегая к импортным сырьевым базам, остается актуальным. Перед агропромышленным комплексом поставлена важная задача – это заменить на отечественных прилавках импортную продукцию товарами местного производства. Это позволит не только удовлетворить потребности в продуктах питания в количественном выражении, но и внутри самой страны следить за качеством этих продуктов. Также развитие перерабатывающей промышленности, построенной на использовании продукции АПК, ведет к становлению предпринимательской деятельности в сельской местности, а значит напрямую влияет на благосостояние местных жителей и улучшению качества их жизни. Анализ данных Таблицы свидетельствует, что показатели производства мяса, субпродуктов и полуфабрикатов, притом, как просто мяса, так и домашней мяса показывают значительный рост на 85,4% и 106,2% соответственно, однако коэффициенты устойчивости (0,82 и 0,76 соответственно) демонстрируют, что производство данных видов продуктов питания подвержено колебаниям. Рост перерабатывающих отраслей в сегменте мяса, в первую очередь связан с государственной поддержкой, направленной на политику импортозамещения. Санкции, введенные с 2014 года и эмбарго на ввоз мяса из стран Европейского союза, США и других, привели к стимулированию отечественного мясного производства. Льготные кредиты и субсидирование строительства мясных ферм и мясоперерабатывающих заводов позволило за 2014-2023 гг. сократить долю ввозимой говядины с 25% до 10-12%. Благодаря вышеприведенным мерам государственной поддержки были построены новые комплексы: «Мираторг», «Приосколье», «Черкизово» и другие, в результате чего стала развиваться глубокая переработка, и так же пристальное внимание было

уделено модернизации действующих организаций. Рост мясного производства привел к увеличению потребления мяса на душу населения, и по данным 2023 года этот показатель составляет 89 кг, что на 22% выше, чем в 2014 г. Также необходимо отметить, что за изучаемый период поменялась структура потребительского спроса – популярностью стали пользоваться готовые к потреблению мясные полуфабрикаты ввиду удобства для потребителя, что так же объясняет рост мясного производства. Развитие промышленного производства мясных полуфабрикатов стало возможно благодаря модернизации условий логистики: грузоперевозки с использованием холодильного и морозильного оборудования увеличили сроки хранения и географию самой логистики. При этом показатели производства колбасных изделий роста вообще не показывает (+0,2%) и остаётся стабильным на протяжении последних 10 лет. Это значит, что изменилась структура сырьевой базы, которая раньше больше ориентировалась на импортные поставки, которые с введением продовольственного эмбарго на ввоз мяса, были вынуждены искать отечественных поставщиков сырья. Если вернуться к показателям Таблицы 3.4, то можно отметить, что в новых условиях наиболее адаптивными сегментами мясного производства оказались отрасли свиноводства и птицеводства. Вместе с введением новых современных технологий линий убоя, переработки и упаковки и новыми условиями сертификации и стандартизации, соответствующими требованиям ЕАЭС, Китая, привела к изменению самого состава этих товаров. Стабильное производство на одном уровне объясняется, с одной стороны, отрицательной динамикой в демографии, а, с другой стороны, новой тенденцией в современном мире становится потребление монопродуктов, желание поддерживать здоровый образ жизни, где использование в рационе питания продуктов питания глубокой переработки сведено к минимуму. Одним из направлений развития производства может стать экспорт колбасных изделий, где уже наблюдается тенденция роста, однако данное направление ещё нельзя назвать приоритетным. Производство молока не показывает высоких качков роста, его развитие имеет положительную динамику в 6,6% со стабильным ростом, что практически удовлетворяет потребности рынка на сегодняшний день.

Стабильный рост по данным Таблицы можно отметить в отрасли производства нерафинированных растительных масел, который составил 95,5% за 2014-2023 гг. Причиной такого значительного роста, в первую очередь, стало увеличение сырьевой базы. За последние 10 лет увеличились площади, отводимые под посевы масличных культур, а новые технологии точечного земледелия наряду с улучшением используемого семенного материала привели к увеличению урожайности этих культур, в результате чего производство подсолнечника с 2014 по 2023 гг. выросло на 76,8% (9,5 млн тонн (2014) до 16,8 млн тонн (2023)). Использование именно нерафинированного масла ввиду его полезности за счет сохранения витаминов и антиоксидантов в рационе питания привело к увеличению потребительского роста, как среди жителей внутри страны, так и в целом мире. Таким образом, подсолнечное масло стало одним из главных экспортируемых товаров, основными покупателями которого стали Китай, Индия, Турция, ЕС, страны Ближнего Востока и Африки. Интерес к российскому маслу вырос в результате девальвации рубля: на мировом рынке он стал дешевле, и если в страны ЕС экспорт уменьшился после 2022 г., то в страны Азии, Ближнего Востока и Китай объемы поставок выросли.

Производства крупы, рыбы и рыбных продуктов, а также масла сливочного за 2014-2023гг. имеют тенденцию роста на 24,8%, 19,6% и 32,8 % соответственно с высокими коэффициентами устойчивости (0,92, 0,95 и 0,90 соответственно), что говорит о последовательных равномерно развивающихся сегментах рынка. Производство круп увеличилось благодаря сбору хороших урожаев зерновых культур за последнее время. Актуальным остается использование в рационе макаронных изделий из твердых сортов пшеницы. В отрасли рыбной промышленности выросла доля искусственно разведенных видов. Аквакультура развивалась, в том числе, в связи с сокращением поставок рыбной продукции из стран Прибалтики, и к 2023 г. 85% рыбной продукции была отечественная, к тому же Россия стала крупным экспортером минтая и краба в КНР. Рост объемов производства сливочного масла стало возможно за счет увеличения удоев молока.

Данные показывают, что к данному моменту Россия находится на полном самообеспечении по производству сливочного масла.

Производство сахара белого свекловичного показывает высокий рост 44,3%, однако коэффициент устойчивости 0,88 указывает на возможные риски в этой отрасли. Во-первых, это обусловлено климатическими условиями: 2018 и 2020 гг. оказались засушливыми, что приводило к снижению сборов урожая, сильно менялись цены на мировом рынке. Благодаря государственному регулированию через введение квот на экспорт и поддержке отечественных товаропроизводителей российский сахар занимает лидирующие позиции в структуре экспорта.

Изучение данных Таблицы показывает, что производство муки стабильно, без изменений (всего 0,1% роста) с высокой устойчивостью (коэффициент устойчивости 0,97), в то время как производство хлеба и хлебобулочных изделий значительно уменьшилось в период за 2014-2023 гг. Такая ситуация в уменьшении спроса на хлеб и хлебобулочные изделия объясняется изменением потребительских предпочтений и тенденцией перехода к более здоровому питанию, где стараются снизить употребление мучных изделий. Однако стабильное производство муки говорит, что изменилась структура использования самой муки. Вместо хлеба ее начали больше использовать в производстве макаронных и кондитерских изделий.

Таким образом, производство продуктов питания за 2014-2023 гг. показывает хорошие динамики роста, по ключевым продовольственным товарам наблюдается переход к самообеспечению, некоторые колебания (снижение производства хлеба) объясняются мировыми тенденциями в изменениях потребительских предпочтений. Высокие показатели роста стали возможны за счет государственной поддержки отечественных товаропроизводителей. Общими направлениями развития можно назвать последовательную модернизацию технологических процессов для повышения производительности, цифровизацию производственных процессов, усиление контроля качества производимой продукции.

Социально-экономическое развитие РФ отражено в Таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Показатели социально-экономического развития РФ за 2014-2023 гг.

Показатели	Годы										2023 к 2014, %	Коэффициент устойчивости
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023		
Ввод жилья в эксплуатацию, млн. кв. м.	62,2	62,0	58,8	57,2	54,7	57,5	57,5	65,6	69,7	73,8	118,6	0,91
Ввод в действие объектов, в том числе												
Образовательных организаций, тыс. учебных мест	55,7	66,3	90,3	108,4	102,1	152,5	138,7	151,3	187,7	251,8	452,1	0,57
Дошкольных образовательных организаций, тыс. мест	128,9	143,2	63,3	40,8	49,9	105,4	97,3	79,9	71,5	62,8	48,7	0,62
Больничных организаций, тыс. коек	2,7	4,3	6,1	3,9	2,9	4,0	4,0	3,2	5,3	6,5	240,7	0,71
Амбулаторно-поликлинических организаций, тыс. посещений в смену	18,8	23,7	18,1	20,7	24,5	21,2	26,6	22,4	32,2	44,5	236,7	0,70
Учреждений культуры клубного типа, тыс. мест	17,4	16,0	16,5	21,0	15,6	18,8	14,6	12,9	13,8	15,3	87,9	0,86

Источник: Составлена автором по данным, размещенным на официальном сайте Министерства сельского хозяйства РФ

Устойчивое развитие сельских территорий зависит от темпов роста экономики. Однако важными остаются вопросы социально-экономического развития регионов. Данные Таблицы 3.5 показывают, что значительными темпами растет строительная отрасль. С 2014 по 2023 гг. рост ввода жилья составил 18,6% с небольшими колебаниями, о чем свидетельствует коэффициент устойчивости 0,91. Рекордный рост в 3,5 раза демонстрирует ввод в действие образовательных организаций. При этом введение мест в дошкольных учреждениях упала на 51,3%, что, скорее всего, объясняется как остаточным принципом финансирования этих организаций, так и отрицательной динамикой рождаемости, наблюдаемой в последние годы в России. Ввод больничных коек увеличилось на 140,7%, а вот амбулаторно-поликлинические организации выросли в 2,4 раза. За изучаемый период наблюдается повышенный спрос на оказание медицинских услуг, однако коэффициенты устойчивости показывают, что рост сильно колеблется и не является стабильным. По показателям ввода в действие учреждений культуры клубного типа отмечается стагнация. Их ввод уменьшился на 12,1%, однако общая тенденция ввода остается на уровне около 15 тыс. мест.

Если рассмотреть те же показатели, но уже сельских территорий (Таблица 3.6), то можно отметить резкий рост ввода жилья, который составил 66,4%. Такой высокий рост объясняется, в том числе, и с вводом большого количества жилья в городских агломерациях, что вовсе не свидетельствует о росте сельского населения. Основная масса, покупающая такое жилье ориентировано на городскую жизнь: работают в городе и живут в пригородных населенных пунктах. Ввод учебных мест в сельских территориях увеличился на 149,4%, а вот вводимые дошкольные учреждения, наоборот, уменьшились на 66,9%. Сильно сократился ввод в действие больничных коек, на 77,8%, а вот посещения амбулаторно-поликлинических организаций увеличилось на 38,1%. В сфере культуры наблюдается снижение ввода в действие учреждений культуры клубного типа на 18,4% за изучаемый период.

Таблица 3.6 – Социально -экономические показатели устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации за 2014-2023 гг.

Показатели	Годы										2023 к 2014, %	Коэффициент устойчивости
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023		
Ввод жилья в эксплуатацию, млн. кв. м.	22,0	23,3	21,4	22,0	21,0	24,5	24,7	27,0	33,0	36,6	166,4	0,80
Ввод в действие объектов, в том числе												
Образовательных организаций, тыс. учебных мест	16,8	24,0	19,5	26,3	18,6	28,6	18,4	31,5	37,8	41,9	249,4	0,69
Дошкольных образовательных организаций, тыс. мест	26,3	31,5	13,7	12,5	9,9	23,6	17,4	16,4	14,7	8,7	33,1	0,60
Больничных организаций, тыс. коек	0,9	0,4	0,6	0,1	0,4	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	22,2	0,22
Амбулаторно-поликлинических организаций, тыс. посещений в смену	8,4	9,6	8,2	7,1	10,2	9,2	7,4	8,4	11,3	11,6	138,1	0,84
Учреждений культуры клубного типа, тыс. мест	12,5	10,5	8,5	16,3	13,2	15,5	11,4	10,2	10,8	10,2	81,6	0,80

Источник: Составлена автором по данным, размещенным на официальном сайте Министерства сельского хозяйства РФ

Резюмируя вышеприведенные данные, можно прийти к выводу, что самые высокие темпы роста можно отследить при вводе жилья и образовательных учреждений. При этом детские сады и больницы сильно уменьшаются. В данный момент наблюдается сильный демографический спад и уменьшение детских садов, может быть, с одной стороны, и оправдано. Но сильное уменьшение больничных коек и учреждений культуры говорит о том, что инфраструктура села требует серьезных вложений как в здравоохранение, так и в культуру, ведь это напрямую влияет на уровень жизни сельских жителей. Без серьезных инвестиций в эти области невозможно заставить молодых людей оставаться на сельских территориях. Отсутствие детских садов будет приводить к тому, что молодые семьи будут активно перебираться в город, а слабо развитая медицина не будет способствовать увеличению продолжительности жизни и улучшению ее качества в целом.

Таким образом можно резюмировать, что современное состояние агропромышленного комплекса характеризуется значительной диспропорцией между экономическими достижениями и социально-демографическими проблемами. Несмотря на впечатляющий рост по основным производственным показателям – объем производства зерна увеличился на 37,8% за 2014-2023 гг., мяса птицы – на 106,2%, нерафинированных растительных масел – на 95,5% – сохраняется устойчивая негативная тенденция сокращения сельского населения. За последнее десятилетие его численность уменьшилась на 1,6%, причем с 2020 года наблюдается ускорение депопуляции до 5,2% за три года. Это свидетельствует о том, что экономический рост в аграрном секторе не трансформируется автоматически в улучшение качества жизни на селе. Развитие АПК демонстрирует черты экстенсивной модели, что подтверждается опережающим ростом стоимости основных фондов (в 2,4 раза) и инвестиций (в 2,0 раза) на фоне относительно скромного прироста производительности труда и высокой волатильности финансовых результатов. Низкий коэффициент устойчивости сальдированной прибыли (0,48) указывает на сохраняющуюся зависимость агроэкономических систем от внешних воздействий и нестабильность доходов.

Серьезным вызовом для устойчивости агроэкономических систем является сокращение трудового потенциала, напрямую связанное с депопуляцией сельских территорий. Численность занятых в сельском хозяйстве сократилась на 21,2%, что усугубляется параллельным критическим ослаблением социальной инфраструктуры – резким сокращением ввода больничных коек (на 77,8%) и дошкольных образовательных организаций (на 66,9%). Эти тенденции снижают привлекательность жизни в сельской местности и закрепляют негативные демографические тренды. Таким образом, в данном подразделе показано, что современное состояние АПК России характеризуется противоречием между значительным производственным ростом, достигнутым за счет господдержки и импортозамещения, и усугубляющимися социально-демографическими проблемами сельских территорий, что предполагает проведение анализа развития аграрного сектора экономики в условиях влияния внешних факторов.

3.2. Развитие аграрного сектора экономики в условиях влияния внешних факторов

Агропродовольственный комплекс как структурный компонент национальной экономики подвергается значительному воздействию внешних ограничительных мер, что создает серьезные вызовы для его устойчивого функционирования. Сельскохозяйственная отрасль, занимая центральное место в системе продовольственного обеспечения, оказывается в фокусе экономических противостояний, испытывая на себе непосредственное влияние санкционных ограничений. Основные последствия введенных ограничений проявляются в нескольких аспектах. Прежде всего, наблюдается нарушение установившихся производственных цепочек вследствие ограничений на импорт оборудования, удобрений, семян и других необходимых ресурсов, что ведет к сокращению объемов производства и снижению производительности труда. Существенное

влияние оказывает девальвация национальной валюты, увеличивающая стоимость импортных средств производства и приводящая к росту цен на продовольственные товары, снижая их доступность для населения. Значительным ограничением выступает затруднение экспортных операций, сужающее доступ к международным продовольственным рынкам и негативно отражающееся на финансовой устойчивости субъектов аграрного бизнеса. Дополнительным фактором нестабильности является возникновение рисков при осуществлении торгово-обменных операций, что нарушает стабильность поставок материально-технических ресурсов.

Следует отметить, что в научной литературе наблюдается отсутствие методик количественной оценки влияния санкционных мер именно на сельскохозяйственную отрасль, о чем свидетельствуют содержания предлагаемых подходов в работах таких авторитетных исследователей, как А.В. Петриков, Е. А. Гатаулина, А. А. Потапова [132, 271]. Предлагаемый подход автора к анализу данной проблемы основан на исследовании изменений общих тенденций развития отрасли под воздействием комплекса введенных ограничений. Проведение анализа динамики основных показателей за последнее десятилетие (2014-2023 гг.) позволяет оценить степень достижения декларируемых целей санкционного давления и эффективность мер, принятых для обеспечения продовольственной безопасности. Комплексный анализ представляется наиболее адекватным методом исследования в условиях многофакторности сельскохозяйственного производства и отсутствия детальной статистики по отдельным ограничительным мерам.

Исторический опыт государств, длительное время существовавших в режиме санкционного давления, свидетельствует о значительном негативном воздействии ограничений на общую экономическую конъюнктуру, выражающемся в замедлении темпов экономического роста, причем наиболее уязвимыми оказываются агропромышленный комплекс и система продовольственного обеспечения.

Ценным источником для определения перспективных направлений развития отечественного агропродовольственного комплекса является анализ опыта стран,

находящихся в условиях внешней изоляции, как Иран, Сирия, Венесуэла, КНДР и Куба. Изучение их практики позволяет заключить, что ни в одном из случаев санкции не привели к кардинальной смене политического курса правящих режимов. Вместе с тем в большинстве этих государств была существенно подорвана национальная продовольственная безопасность. Ответом государств, оказавшихся под санкциями, обычно становится поиск обходных путей через третьи страны, что представляет собой сложный и длительный процесс, сопряженный с необходимостью ведения многоплановых переговоров и, в конечном счете, ведущий к общему замедлению экономического роста. Комбинированное применение финансовых и торговых ограничений позволяет оказывать комплексное давление на экономику. Одним из первых на такое давление реагирует агропромышленный комплекс, несущий основную нагрузку по обеспечению продовольственной безопасности страны.

Анализ влияния санкционного давления на аграрный сектор требует изучения динамики ключевых показателей за период 2014-2023 годов. Агропромышленный комплекс демонстрирует высокую чувствительность к вводимым ограничениям, поскольку устойчивое развитие агроэкономических систем напрямую зависит от общей экономической конъюнктуры. Многоаспектный характер воздействия санкций обуславливает необходимость проведения государством взвешенной антисанкционной политики, направленной на адаптацию хозяйствующих субъектов к новым условиям.

Особенностью аграрной политики в данный период стало отсутствие единого комплексного плана адаптации. Вместо этого применялись оперативные и среднесрочные меры, разрабатываемые по мере возникновения конкретных проблем и на основе запросов бизнес-структур, ориентированных на обеспечение продовольственной независимости страны. Принимаемые организационно-экономические меры были нацелены на достижение стратегических индикаторов развития отрасли.

Для оценки устойчивого развития аграрного сектора в условиях санкций целесообразно анализировать динамику индексов роста производства. Хотя

изолированное измерение воздействия отдельных ограничений представляется методологически сложной задачей, их совокупный эффект находит отражение в изменении общих отраслевых тенденций. Если бы ограничения достигли своих целей, десятилетняя динамика демонстрировала бы спад. Однако, как показывают данные, приведенные на Рисунке 3.1, благодаря мерам государственной поддержки, отрасль сохранила поступательное развитие, что свидетельствует об успешной адаптации и минимизации влияния санкционного давления.

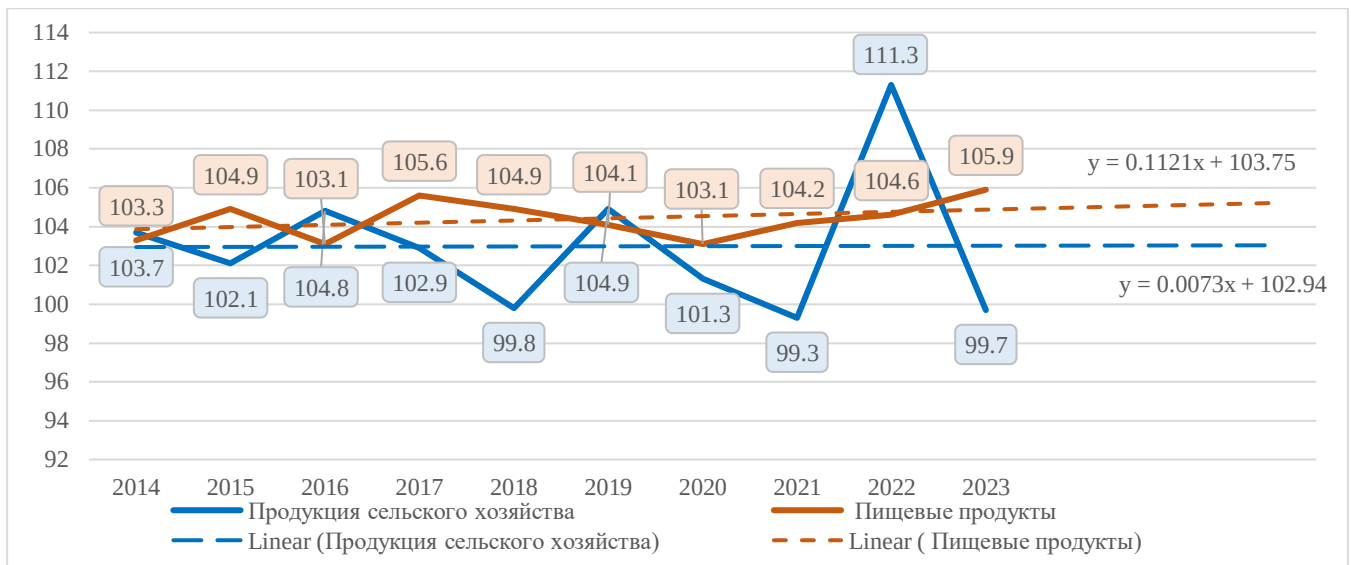


Рисунок 3.1. – Динамика индексов роста производства продукции сельского хозяйства и пищевых продуктов за 2014-2023 гг.

Источник: Составлен автором по данным [307]).

В рамках реализации стратегии импортозамещения, осуществляемой после 2014 года, был применен комплексный подход государственной поддержки агропромышленного комплекса, что создало условия для его устойчивого развития и формирования положительного тренда роста в условиях внешних вызовов. Анализ динамики производства в сельском хозяйстве (Рисунок 3.1) демонстрирует значительную волатильность данных, при которой периоды роста сменяются циклами снижения. Однако расчетная трендовая линия сохраняет положительную направленность, что подтверждается уравнением $y = 0,0073x + 102,94$, указывающим на среднегодовой прирост индекса производства на 0,0073%. В растениеводческой отрасли за рассматриваемый период валовой сбор зерновых культур повысился с 92,4 млн тонн до 143 млн тонн, сахарной свеклы – с 39,3 млн

тонн до 53,2 млн тонн, масличных культур – с 13,2 млн тонн до 29,9 млн тонн. Производство картофеля выросло с 5,4 млн тонн до 8,6 млн тонн, овощей – с 4,4 млн тонн до 7,5 млн тонн, а сбор плодов и ягод увеличился с 0,7 млн тонн до 1,9 млн тонн. В животноводстве также наблюдается устойчивая положительная динамика: производство молока возросло с 29,9 млн тонн до 33,8 млн тонн, мяса крупного рогатого скота – с 12,2 млн тонн до 16,53 млн тонн, свиней – с 3,6 млн тонн до 6,06 млн тонн, птицы – с 5,2 млн тонн до 7,04 млн тонн. [317, 318].

Сельскохозяйственное производство служит фундаментальной основой для развития пищевой промышленности. Последовательный рост аграрной отрасли обусловил стабильную и умеренную положительную динамику в производстве пищевых продуктов, что свидетельствует о зависимости устойчивости этих взаимосвязанных секторов экономики к внешним санкционным ограничениям. Значительную роль в этом процессе сыграло увеличение объемов финансирования в рамках Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия. Объем выделяемых средств вырос в 2,2 раза – с 198,1 млрд рублей в 2013 году до 442,6 млрд рублей в 2023 году. Данные меры способствовали увеличению объема производства сельскохозяйственной продукции на 33,2%, а производства продуктов питания – на 43% [317, 318].

При этом устойчивое развитие агропромышленного комплекса остается в существенной степени зависимым от внешних, в частности климатических, факторов. В этой связи одним из ключевых направлений обеспечения стабильности отрасли является минимизация данной зависимости через внедрение современных технологий мелиорации, влагосбережения, а также использование достижений селекции, направленных на создание засухоустойчивых сортов сельскохозяйственных культур. Функционирование в условиях санкционного давления и последовательная реализация политики импортозамещения стимулировали формирование принципиально новой системы государственной поддержки аграрного сектора. Повышенное внимание вопросам продовольственной безопасности в период с 2014 по 2023 год выразилось в

качественном изменении и увеличении масштабов предоставляемых мер, что позволило не только нивелировать воздействие ограничений, но и обеспечить устойчивый рост производства сельскохозяйственной продукции.

Проведенный анализ динамики основных показателей свидетельствует о достижении устойчивого прогресса в сфере продовольственного самообеспечения страны. За рассматриваемый период были не только выполнены, но и существенно превышены пороговые значения, установленные Доктриной продовольственной безопасности 2020 года, по основным видам сельскохозяйственной продукции и продовольствия. Достигнутые результаты являются прямым следствием реализации последовательного курса на импортозамещение и комплексных мер государственной поддержки агропромышленного комплекса, что подтверждает эффективность проводимой аграрной политики (Рисунок 3.2).

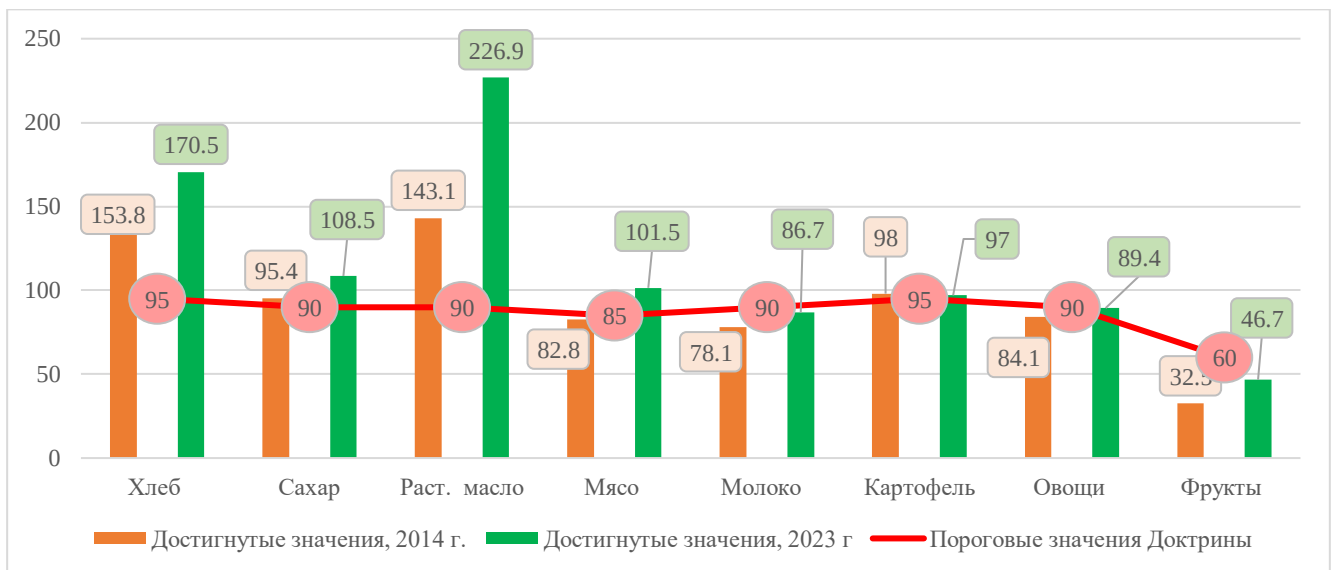


Рисунок 3.2 – Уровень выполнения пороговых значений самообеспечения продовольствием Доктрины продовольственной безопасности (2020 г.) за 2014-2023 гг., %.

Источник: составлен автором по данным [249, 10].

Анализ данных, представленных на Рисунке 3.2, показывает, что в 2023 году по основным категориям продовольствия были достигнуты или существенно превышены пороговые значения, установленные Доктриной продовольственной безопасности. При сравнении с показателями 2014 года наблюдается значительное увеличение уровня самообеспечения по большинству товарных позиций, что

подтверждает успешное развитие отечественного производства и сокращение импортной зависимости по этим направлениям. В то же время, по таким категориям, как молочная продукция, овощи и фрукты, сохраняется необходимость в принятии дополнительных мер для достижения целевых нормативов и дальнейшего снижения зависимости от внешних поставок.

Современный этап развития агропродовольственного сектора характеризуется разнонаправленными тенденциями в функционировании его отдельных сегментов. Процессы сопровождаются диверсификацией деятельности, освоением новых видов товаров и расширением ассортимента продукции и услуг. Несмотря на происходящие структурные преобразования, в агропромышленном комплексе сохраняется положительная динамика ключевых показателей роста, таких как валовая добавленная стоимость и ее удельный вес в общих экономических результатах, что наглядно демонстрирует Рисунок 3.3

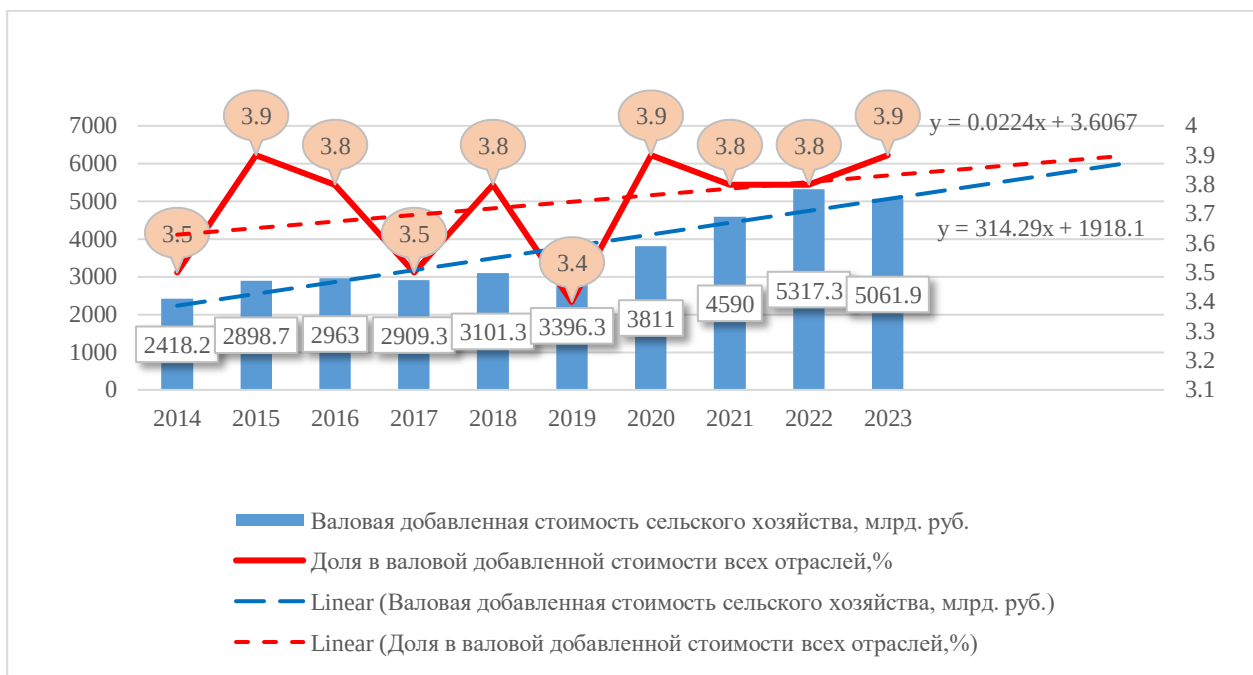


Рисунок 3.3 – Динамика валовой добавленной стоимости сельского хозяйства за 2014-2023 гг., млрд руб.

Источник: Составлен автором по данным [179].

Согласно данным Рисунка 3.3, валовая добавленная стоимость, создаваемая в сельском хозяйстве, к 2023 году достигла 5061,2 млрд рублей, что демонстрирует рост в 2,1 раза по сравнению с более ранним периодом. Это позволяет

констатировать возрастающий вклад аграрного сектора в национальную экономику, хотя его доля в общей валовой добавленной стоимости отличается нестабильностью, варьируясь под влиянием текущих экономических факторов. Динамика рассматриваемого показателя не отражает существенного негативного влияния санкционного давления из-за рубежа, что свидетельствует о сохранении отрасли внутреннего потенциала развития. В то же время анализ уровня рентабельности сельскохозяйственных организаций указывает на чувствительность данного параметра к введению ограничительных мер. Как видно из Рисунка 3.4, первый крупный пакет санкций сопровождался резким снижением рентабельности в 2015-2017 годах. Последовавший за этим период 2017-2021 годов характеризовался устойчивым ростом, который, однако, был прерван новым спадом после введения второго пакета ограничений в 2022 году.

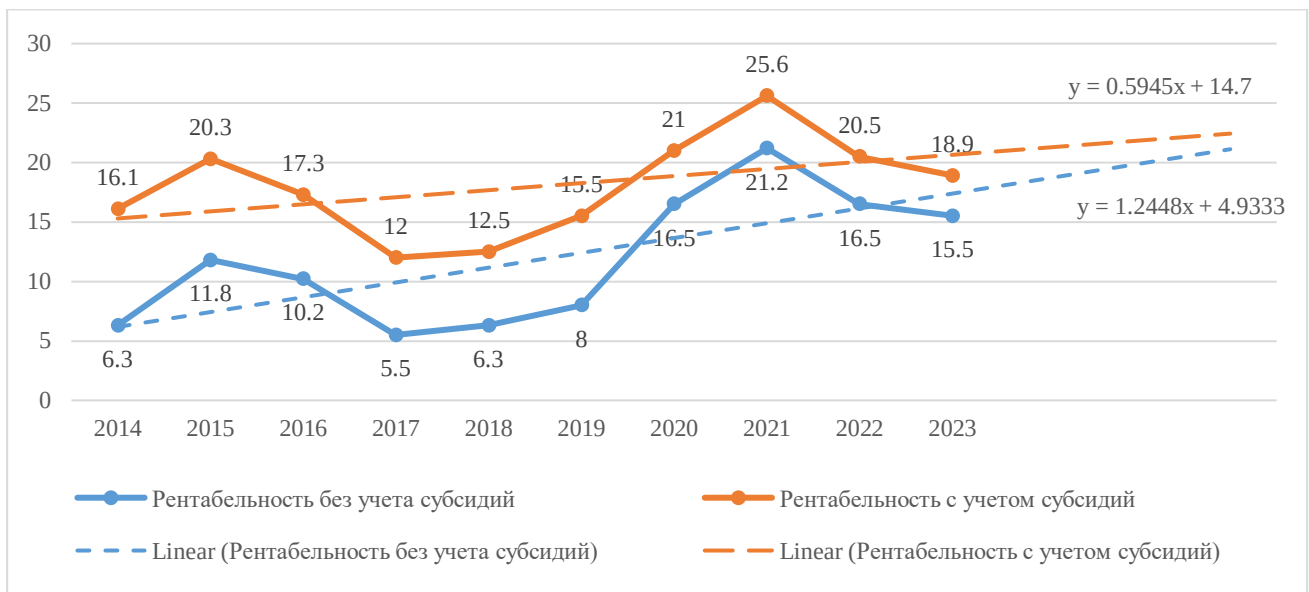


Рисунок 3.4 – Динамика уровня рентабельности субъектов аграрного бизнеса по всем видам деятельности за 2014–2023 гг., %

Источник: Составлен автором по данным [307].

Важно отметить, что государственная поддержка продолжает играть важную роль в поддержании приемлемого уровня рентабельности. При этом доля субсидий в структуре рентабельности имеет выраженную тенденцию к сокращению – с 9,8% в 2014 году до 3,4% в 2023 году. Указанная динамика свидетельствует о постепенном переходе к модели роста, в большей степени, опирающейся на мобилизацию внутренних резервов и повышение операционной эффективности

агробизнеса. Примечательно, что, несмотря на снижение роли субсидирования, общая рентабельность аграрного сектора сохраняется на относительно высоком уровне, демонстрируя положительный тренд со среднегодовым приростом в 1,24 процентных пункта. Введение ограничительных мер оказало существенное влияние на инвестиционный климат, приведя, в числе прочего, к сокращению притока иностранных капиталовложений в агропромышленный сектор. Однако, несмотря на эти вызовы, анализ динамики стоимости основных фондов и инвестиций в основной капитал показывает устойчивую положительную тенденцию. В период с 2014 по 2023 год стоимость основных фондов демонстрировала среднегодовой прирост на 328,05 млрд рублей, что служит подтверждением происходящих процессов расширения производственных мощностей, технологической модернизации и развития отраслевой инфраструктуры (Рисунок 3.5).

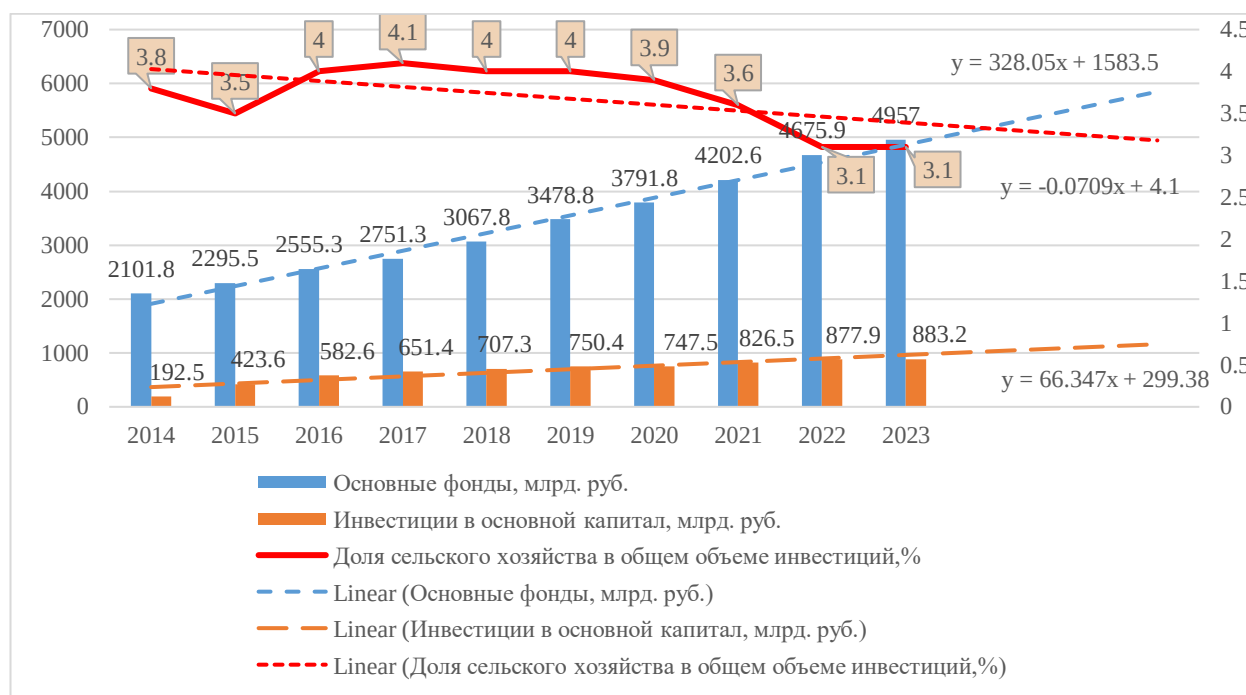


Рисунок 3.5. – Динамика стоимости основных фондов и инвестиций в основной капитал в сельском хозяйстве РФ за 2014-2023 гг.

Источник: Составлен автором по данным [307].

Статистические данные также свидетельствуют о ежегодном увеличении объема инвестиций в основной капитал сельского хозяйства на протяжении анализируемого периода со среднегодовым приростом в 66,35 млрд рублей. При

этом удельный вес аграрного сектора в общем объеме инвестиций демонстрирует тенденцию к снижению: с 3,8% в 2014 году до 3,1% в 2023 году, несмотря на рост абсолютных значений и стабильность показателя на уровне 4% в течение периода с 2016 по 2019 год. Проведенное исследование позволяет сделать вывод о комплексном и неоднозначном влиянии санкционного давления на устойчивость развития АПК России. Анализ динамики показателей за период 2014–2023 годов свидетельствует о том, что, несмотря на чувствительность отрасли к внешним ограничениям, в целом продемонстрирована высокая адаптационная способность и сохранение положительных трендов развития. Санкции, безусловно, создали серьезные вызовы, однако их воздействие было в значительной степени нивелировано за счет реализации последовательной государственной политики, ориентированной на импортозамещение и комплексную поддержку аграрного сектора. Такие же тенденции сложились и на уровне региональных агропродовольственных комплексов.

Агропромышленный комплекс Республики Татарстан, выбранной в качестве объекта исследования и апробации методических подходов, формирует фундамент региональной продовольственной безопасности. Структура производства сельскохозяйственной продукции в регионе отличается диверсифицированным характером. Ведущая роль принадлежит сельскохозяйственным организациям, обеспечившим в 2023 году 57,2% общего объема выпуска. На долю хозяйств населения приходится более трети производимой продукции, тогда как крестьянские (фермерские) хозяйства генерируют 10,7%. Значимость аграрного сектора для социально-экономической системы региона подчеркивается тем, что в нем занято свыше трех процентов экономически активного населения.

Сложившаяся производственная модель способствует укреплению конкурентных позиций региона. На современном этапе Республика Татарстан стабильно входит в число лидирующих субъектов Российской Федерации с развитым аграрным сектором, демонстрируя устойчивые результаты в рамках Приволжского федерального округа (Таблица 3.7).

Таблица 3.7 – Место РТ по основным показателям производства продукции сельского хозяйства в РФ и ПФО

Показатели	Годы									
	2019		2020		2021		2022		2023	
	В РФ	В ПФО	В РФ	В ПФО	В РФ	В ПФО	В РФ	В ПФО	В РФ	В ПФО
Продукция сельского хозяйства в фактически действовавших ценах	4	1	4	1	7	1	5	1	5	1
Производство молока	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Производство мяса скота и птицы	7	1	7	1	6	1	8	1	6	1
Производство яиц	10	2	10	2	7	1	9	1	4	1
Производство зерна	6	1	6	1	16	2	9	2	9	2
Производство картофеля	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1
Производство сахарной свеклы	6	1	5	1	5	1	10	1	10	1

Источник: Составлен автором по данным [262]

Анализ данных Таблицы 3.7 свидетельствует о высокой степени устойчивости развития аграрного сектора РТ в сравнении с другими регионами РФ и субъектами ПФО. На протяжении всего исследуемого периода республика сохраняет безусловное лидерство в молочном животноводстве в общероссийском масштабе. В сфере производства мяса скота и птицы регион демонстрирует стабильные результаты, закрепляясь в первой десятке российских субъектов с шестого по восьмое место и удерживая при этом лидирующую позицию в ПФО.

Реализация инвестиционных проектов в птицеводческой отрасли способствовала значительному укреплению позиций региона в производстве яиц. За анализируемый период республика улучшила свои показатели с десятого на четвертое место в общероссийском рейтинге. В растениеводческой сфере наблюдается существенная изменчивость объемов производства зерновых культур, обусловленная воздействием неблагоприятных погодно-климатических факторов в отдельные годы. Удельный вес аграрного сектора в формировании ВРП сохраняется на умеренном уровне, достигнув в 2023 году 6,5%. Сравнительная динамика темпов роста сельскохозяйственного производства и общего объема валового регионального продукта наглядно отображена на Рисунке 3.6.

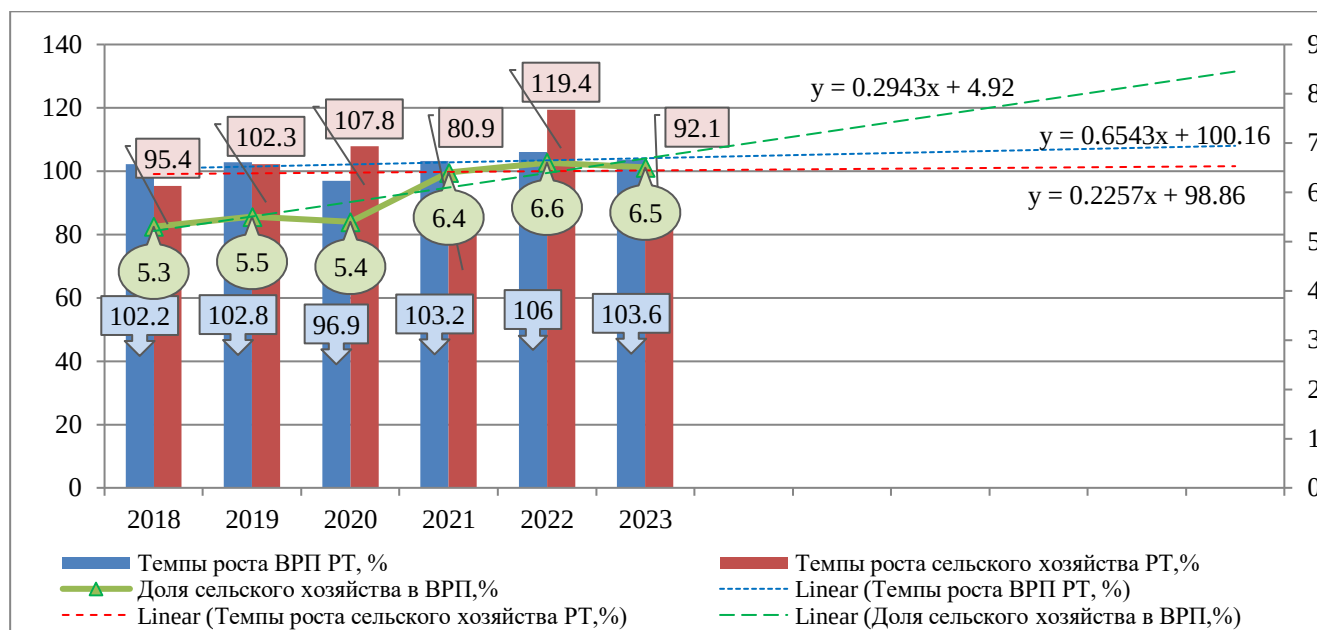


Рисунок 3.6 – Тенденции изменения темпов роста ВРП и продукции сельского хозяйства РТ за 2018-2023 гг., %

Источник: Составлен автором по данным [161]

На протяжении периода 2018–2023 годов экономика Республики Татарстан демонстрировала устойчивую положительную динамику со среднегодовым приростом валового регионального продукта 8,1%, что в абсолютном выражении составляло 313,05 млрд рублей ежегодно. В этом контексте аграрный сектор также показывал рост, однако его темпы оказались ниже общеэкономических: среднегодовой прирост валовой добавленной стоимости в сельском хозяйстве составил 4,7%, или 8,93 млрд рублей в абсолютном выражении.

Среди факторов, ограничивающих развитие аграрного производства, можно выделить несколько ключевых. Во-первых, высокая конкуренция за инвестиционные ресурсы со стороны динамично развивающихся отраслей, таких как добывающая и нефтехимическая промышленность, ИТ-сектор, машиностроение и строительство. Во-вторых, специфика сельского хозяйства, характеризующаяся значительной фондоемкостью и потребностью в крупных капиталовложениях в основные фонды, включая земельные ресурсы, производственные помещения и специализированную технику. В-третьих, повышенные риски, связанные с зависимостью от природно-климатических условий, которые затрудняют как

оперативное управление, так и стратегическое планирование, а также снижают инвестиционную привлекательность сектора.

Несмотря на указанные ограничения, развитие сельского хозяйства остается важным условием наращивания экспортного потенциала агропромышленного комплекса и укрепления позиций региона на международных продовольственных рынках (Рисунок 3.7).

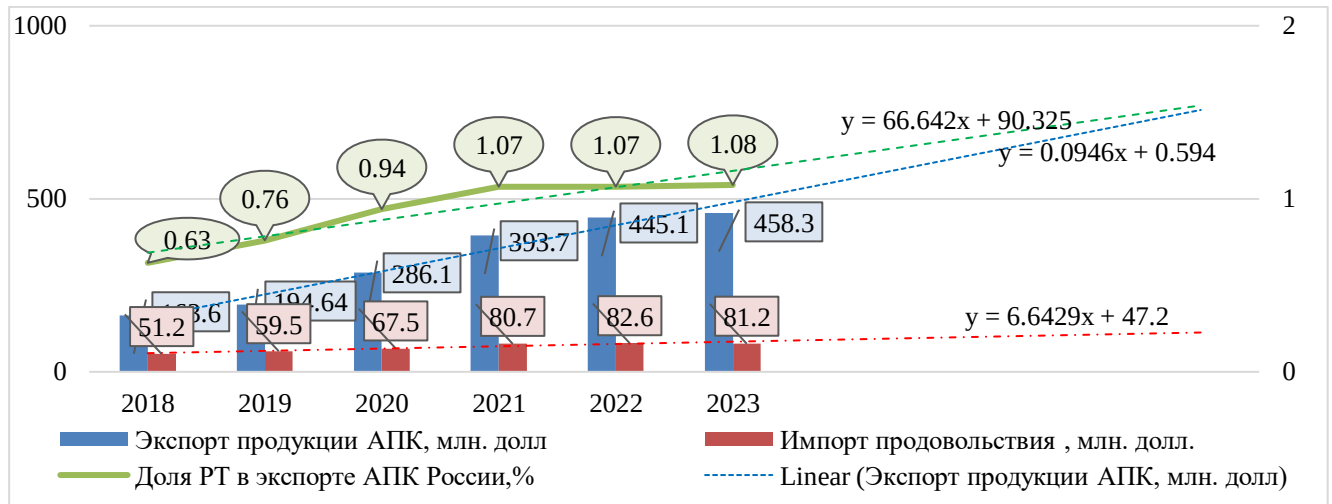


Рисунок 3.7 – Динамика экспорта и импорта продукции агропромышленного комплекса РТ за 2018-2023 гг., млн долл. США

Источник: Составлен автором по данным [262]

Проведенный анализ развития агропродовольственного комплекса Республики Татарстан за период 2018-2023 годов позволяет сформулировать следующие выводы. Экономика Татарстана демонстрирует и стабильные темпы роста валового регионального продукта. Аграрный сектор не является доминирующим в структуре экономики, однако играет важную роль в обеспечении продовольственной безопасности. Аграрный сектор Татарстана сохраняет положительную динамику роста на уровне 0,23% в среднем за год, этого пока недостаточно для достижения стратегических ориентиров регионального развития, предусматривающих ежегодный прирост не менее 3%. Татарстан, последовательно реализуя политику импортозамещения, превратился в чистого экспортера агропродукции и демонстрирует ежегодный прирост экспорта на 66,6 млн долларов США. Анализ показал, что санкционное давление не является определяющим фактором. Не было выявлено прямого и однозначного влияния ограничений на

развитие аграрного сектора исследуемого региона. Результаты развития в значительно большей степени зависят от эффективности системы управления, организационной гибкости и способности к стратегической адаптации, нежели от внешних обстоятельств. Устойчивость агроэкономических систем определяется в первую очередь внутренними факторами, способностью к стратегической адаптации, диверсификации производственных процессов и рациональному использованию существующих конкурентных преимуществ.

Таким образом, в данном подразделе было показано, что, несмотря на чувствительность АПК к санкциям, комплексная государственная поддержка и политика импортозамещения позволили обеспечить устойчивый рост производства и выполнение целей продовольственной безопасности, подчеркивая определяющую роль внутренних адаптационных факторов, что требует изучения взаимосвязи социального развития и сельскохозяйственного производства.

3.3. Взаимосвязь социального развития и сельскохозяйственного производства

Методика исследования взаимосвязи результатов сельскохозяйственного производства и уровня развития социальной сферы в муниципальных образованиях подробно рассмотрена в разделе 2.3.

В целях выявления взаимосвязи между развитием сельскохозяйственной отрасли и социальной сферы территорий, для всестороннего анализа социально-экономического развития муниципальных образований и их воздействия на аграрный сектор нами были выбраны комплекс показателей. С целью отбора наиболее существенных факторов были проведены многочисленные решения корреляционно-регрессионных задач по выявлению наибольшей взаимосвязи с показателями, характеризующими развитие сельского хозяйства. В результате предварительного исследования развития сельского хозяйства на муниципальном уровне был проведен отбор наиболее значимых факторов. Подробный перечень

факторных показателей приведен также в разделе 2.3. На основе этих показателей было порешено множество вариантов задач. В экономической литературе в качестве факторов, влияющих на результаты деятельности субъектов аграрного бизнеса, показатели развития социальной инфраструктуры не рассматриваются. Проведенный предварительный анализ с помощью метода пошаговой регрессии показывает, что эти факторы оказывают достаточно значимое влияние на конечные результаты деятельности сельскохозяйственного производства.

После решения моделей в нескольких вариантах и отсева несущественных факторов были получены результаты решения, которые с высоким уровнем достоверности показали (Таблица 3.8), что между отобранными результативными и факторными показателями существует тесная взаимосвязь.

Таблица 3.8 – Показатели достоверности решения корреляционно-регрессионных моделей

Показатели	Коэффициент множественной корреляции	Достоверность коэффициента корреляции
У ₁ – Окупаемость затрат (рентабельность) по товарной продукции, %	0,563	4,666
У ₂ – Денежная выручка на 1 работника сельского хозяйства, тыс. руб.	0,509	4,498
У ₃ – Денежная выручка на 1 га пашни, тыс. руб.	0,588	5,312
У ₄ – Стоимость валовой продукции на 100 га сельхозугодий, тыс. руб.	0,461	3,312
У ₅ – Стоимость валовой продукции на 1 работника сельского хозяйства, тыс. руб.	0,498	4,137
У ₆ – Производство зерна на 100 га пашни, цент.	0,581	5,266
У ₇ – Темпы роста производства молока на 100 га сельхозугодий за 2022-2024гг., %.	0,610	8,980
У ₈ – Темпы роста производства мяса на 100 га сельхозугодий за 2022-2024 гг., %.	0,542	4,798

Источник: составлено автором

Таким образом, решение приведенных моделей уравнений свидетельствует о том, что между результативными показателями эффективности производства и количественными параметрами, характеризующими уровень развития социальной инфраструктуры, существует строго определенная зависимость, причем неодинаковая в каждом конкретном уравнении.

По результатам решения были получены следующие модели:

1. Уравнение для показателя окупаемости затрат (рентабельности) по товарной продукции, %:

$$Y_1 = 76,378 + 0,022 x_2 + 0,101 x_3 + 0,264 x_4 + 0,040 x_5 \quad (3.1)$$

2. Уравнение для показателя денежная выручка на 1 работника сельского хозяйства, тыс. руб.;

$$Y_2 = 3467,883 + 7,541 x_1 - 3,604 x_3 + 10,769 x_5 + 25,494 x_6 - 82,346 x_7. \quad (3.2)$$

3. Уравнение для показателя денежная выручка на 1 га пашни, тыс. руб.

$$Y_3 = 19,620 + 0,105 x_1 + 0,334 x_2 + 0,315 x_5 - 1,153 x_6 - 0,567 x_7 \quad (3.3)$$

4. Уравнение для стоимости валовой продукции на 100 га сельхозугодий, тыс. руб.

$$Y_4 = 29,980 + 3,312 x_1 + 21,840 x_2 + 2,298 x_4 + 9,177 x_5 + 144,005 x_7 \quad (3.4)$$

5. Уравнение для стоимость валовой продукции на 1 работника сельского хозяйства, тыс. руб.

$$Y_5 = 5963,428 + 3,696 x_1 - 8,755 x_4 + 0,439 x_5 + 67,801 x_6 - 195,987 x_7. \quad (3.5)$$

6. Уравнение для показателя производства зерна на 100 га пашни, цент.

$$Y_6 = 1108,968 - 0,343 x_1 - 2,812 x_2 + 2,085 x_3 + 2,509 x_4 - 16,732 x_7 \quad (3.6)$$

7. Уравнение для исследования изменений темпов роста производства молока на 100 га сельхозугодий за 2022-2024гг., %

$$Y_7 = 64,904 - 0,166 x_1 + 0,116 x_4 + 0,089 x_5 + 0,078 x_6 + 3,996 x_7. \quad (3.7)$$

8. Уравнение для исследования изменений темпов роста производства мяса на 100 га сельхозугодий за 2022-2024гг., %.

$$Y_8 = 82,686 + 0,051 x_1 + 0,674 x_2 - 0,106 x_3 - 0,137 x_4 + 0,468 x_5 - 1,296 x_6 \quad (3.8)$$

В рамках диссертационного исследования, направленного на выявление и оценку взаимовлияния процессов в сельскохозяйственном производстве и социальной сфере, центральное место в эмпирическом анализе занимает инструмент, представленный в виде матрицы взаимосвязей. Использование данного аналитического инструмента является методически оправданным и необходимым для достижения поставленной цели. Влияние каждого фактора на совокупность показателей приведено в виде матрицы в Таблице 3.9.

Таблица 3.9 – Матрица взаимосвязи показателей развития сельского хозяйства и социальной инфраструктуры, (коэффициенты детерминации, %)

Показатели	Совокупности факторов	Факторы						
		X ₁ – Инвестиции в основной капитал, направленные на социальную инфраструктуру (без бюджетных средств) на душу населения, тыс. руб.	X ₂ – Доля автомобильных дорог местного значения, отвечающих нормативным требованиям, %	X ₃ – Расходы бюджета муниципального образования на общее образование в расчете на 1 обучающегося, тыс. руб.	X ₄ – Уровень фактического обеспечения учреждениями культуры от нормативной потребности, %	X ₅ – Общая площадь жилых домов, введенных в эксплуатацию в расчете на 100 чел. населения, кв.м.	X ₆ – Налоговые и неналоговые доходы на душу населения, тыс. руб.;	X ₇ – Общий коэффициент рождаемости населения на 1000 чел.
У ₁ – Окупаемость затрат (рентабельность) по товарной продукции, %	31,721	-	8,908	10,356	22,317	6,927	-	-
У ₂ – Денежная выручка на 1 работника сельского хозяйства, тыс. руб.	25,862	22,652	-	1,037	-	12,401	3,812	1,393
У ₃ – Денежная выручка на 1 га пашни, тыс. руб.	34,544	18,397	5,152	-	-	17,902	1,973	9,361
У ₄ – Стоимость валовой продукции на 100 га, сельхозугодий, тыс. руб.	21,256	6,174	8,488	-	2,307	3,705	-	11,529
У ₅ – Стоимость валовой продукции на 1 работника сельского хозяйства, тыс. руб.	24,813	6,310	-	-	9,188	0,090	6,516	3,726
У ₆ – Производство зерна на 100 га пашни, цент.	33,777	4,173	2,233	9,031	20,870	-	-	1,374
У ₇ – Темпы роста производства молока на 100 га сельхозугодий за 2022-2024 гг., %.	37,159	9,591	-	-	12,071	3,332	0,325	5,313
У ₈ – Темпы роста производства мяса на 100 га сельхозугодий за 2022-2024 гг., %.	29,410	4,764	5,976	2,836	5,156	7,858	2,612	-

Источник: составлено автором

Разработанная матрица служит наглядным и комплексным отражением результатов проведенного статистического анализа, основанного на расчете парных коэффициентов детерминации. Принципиальная методологическая ценность данного подхода заключается в переходе от констатации факта наличия статистической связи к оценке меры объясняющего влияния одного процесса на другой. Это позволяет переместить анализ из плоскости констатации в плоскость измерения силы и значимости выявленных зависимостей.

Структура матрицы, где по одной оси расположены ключевые показатели развития социальной инфраструктуры села, а по другой – индикаторы эффективности аграрного производства, позволяет провести кросс-секционный анализ, выявляя не единичные, а системные взаимосвязи. Такой подход дает возможность не просто найти корреляции, но и увидеть целостную картину взаимозависимости двух сложных социально-экономических систем. Это особенно важно для понимания, какие именно аспекты социального развития оказывают наиболее существенное влияние на различные аспекты деятельности и развития аграрного сектора и наоборот.

Выбор в качестве меры связи именно коэффициента детерминации, выраженного в процентах, является значимым с точки зрения содержательной интерпретации результатов. Данный показатель обладает высокой объяснительной силой, так как он количественно определяет, какая доля вариации результативного признака может быть объяснена изменчивостью факторного признака, что является конкретным и понятным инструментом для расстановки приоритетов. На основе матрицы можно выявить не просто значимые, но и наиболее весомые связи, что является фундаментом для формирования обоснованных управленческих решений, направленных на комплексное и сбалансированное развитие сельских территорий. Матрица не является просто Таблицей с данными; это синтезированный результат применения современного статистического инструментария, наглядно демонстрирующий глубину и структуру взаимосвязей между социальной и производственной сферами села. Ее использование обеспечивает комплексную доказательную базу для последующих выводов и рекомендаций.

Проведенный регрессионный анализ позволил дифференцировать влияние факторов на показатели сельскохозяйственного производства по степени их значимости. Значимость факторов оценивается с помощью критерия ранжирования: высокое влияние (вклад в $R^2 > 15\%$); среднее влияние (вклад в R^2 5-15%); слабое влияние (вклад в $R^2 < 5\%$). Для удобства анализа факторы можно разделить на 2 группы. Первая – социальные факторы, которые включают в себя: X_1 – инвестиции в инфраструктуру, X_4 – обеспеченность учреждениями культуры, X_5 – жилищное строительство, X_7 – рождаемость. Вторая – инфраструктурно–экономические факторы, куда относятся: X_2 – качество дорог; X_3 – расходы на образование; X_6 – налоговые и неналоговые доходы на душу населения.

Уровень и значимость влияния социальных факторов на результативные показатели развития аграрного сектора приведены в Таблице 3.10.

Таблица 3.10 – Ранжирование социальных факторов по уровню значимости взаимосвязей с результативными показателями

Факторы	Уровень влияния	Показатели значимости связей
X_4 – Уровень фактической обеспеченности учреждениями культуры от нормативной потребности, %	Высокое	Y_1 (22,32%), Y_6 (20,87%), Y_7 (12,07%)
X_1 – Инвестиции в основной капитал, направленные на социальную инфраструктуру (без бюджетных средств) на душу населения, тыс. руб.	Высокое	Y_2 (22,65%), Y_3 (18,40%), Y_7 (9,59%)
X_5 – Общая площадь. жилых домов, введенных. в эксплуатацию в расчете на 100 чел. населения, кв. м	Среднее	Y_3 (17,90%), Y_8 (7,86%), Y_2 (12,40%)
X_7 – Общий коэффициент рождаемости населения на 1000 чел.	Среднее	Y_4 (11,53%), Y_3 (9,36%), Y_7 (5,31%)
X_2 – Доля автомобильных дорог местного значения, отвечающих нормативным требованиям, %;	Среднее	Y_1 (8,91%), Y_4 (8,49%), Y_8 (5,98%)
X_3 – Расходы бюджета муниципального образования на общее образование в расчете на 1 обучающегося, тыс. руб.;	Слабое	Y_1 (10,36%), Y_6 (9,03%), Y_5 (6,52%)
X_6 – Налоговые и неналоговые доходы на душу населения, тыс. руб.	Слабое	Y_3 (1,97%), Y_7 (0,33%), Y_8 (2,61%)

Источник: составлено автором

Анализ значимости социальных факторов по данным Таблицы 3.11 показывает четкую иерархию их влияния на показатели развития сельскохозяйственного производства. Наибольшую силу воздействия

демонстрирует обеспеченность учреждениями культуры (X_4), оказывающая высокое влияние на основные показатели эффективности: рентабельность (Y_1 - 22,32%) и производство зерна (Y_6 - 20,87%). Инвестиции в социальную инфраструктуру (X_1) занимают промежуточное положение, проявляя высокое/среднее влияние, особенно на производительность труда (Y_2 - 22,65%) и эффективность использования земельных ресурсов (Y_3 - 18,40%). Жилищное строительство (X_5) и демографический фактор (X_7) обладают средним и слабым влиянием соответственно, при этом их воздействие наиболее заметно на показателях валовой продукции и темпов роста производства. Полученные результаты подчеркивают первостепенную значимость развития культурной инфраструктуры как катализатора экономического роста в сельскохозяйственном секторе. Наблюдается умеренное воздействие инфраструктурно-экономических факторов на развитие аграрного сектора. Наибольшую значимость имеет качество дорожной инфраструктуры (X_2), демонстрирующее средний уровень влияния на основные показатели: рентабельность (Y_1 - 8,91%) и выход валовой продукции с единицы земельной площади (Y_4 - 8,49%). Расходы на образование (X_3) занимают промежуточное положение со средним/слабым влиянием, наиболее заметным в отношении рентабельности (Y_1 - 10,36%) и производства зерна в расчете на единицу земельной площади (Y_6 - 9,03%). Налоговые и неналоговые доходы на душу населения (X_6) проявляют слабое воздействие на все анализируемые показатели, что свидетельствует об их ограниченной роли в непосредственном влиянии на сельскохозяйственное производство. Полученные данные подчеркивают важность развития транспортной инфраструктуры как базового условия для повышения эффективности аграрного сектора, в то время как образовательные и доходные факторы требуют более комплексного подхода в рамках долгосрочных стратегий развития сельских территорий.

Полученные результаты свидетельствуют о необходимости приоритезации социальных инвестиций, особенно в культурную сферу, при одновременном учете инфраструктурных ограничений при разработке программ развития сельских территорий.

Ранжирование позволяет составить матрицу факторов социального развития сельских территорий по значимости влияния на сельскохозяйственное производство (Таблица 3.11).

Таблица 3.11 – Матрица факторов по значимости взаимосвязей показателей развития сельского хозяйства и социальной инфраструктуры, (коэффициенты детерминации, %)

Показатели развития сельскохозяйственного производства	Степень влияния показателей социального развития села						
	Высокий		Средний			Слабый	
	Х ₄ – Уровень фактической обеспеченности учреждениями культуры от нормативной потребности, %	Х ₁ – Инвестиции в основной капитал, направленные на социальную инфраструктуру (без бюджетных средств) на душу населения, тыс. руб.	Х ₅ – Общая площадь. жилых домов, введенных. в эксплуатацию в расчете на 100 чел. населения, кв.м.	Х ₇ – Общий коэффициент рождаемости населения на 1000 чел.	Х ₂ – Доля автомобильных дорог местного значения, отвечающих нормативным требованиям, %	Х ₃ – Расходы бюджета муниципального образования на общее образование на 1 обучающегося, тыс. руб;	Х ₆ – Налоговые и неналоговые доходы на душу населения, тыс. руб.
У ₁ – Окупаемость затрат (рентабельность) по товарной продукции, %	22,317	0	6,927	0	8,908	10,356	0
У ₂ – Денежная выручка на 1 работника сельского хозяйства, тыс. руб.	0	22,652	12,401	1,393	-	1,037	3,812
У ₃ – Денежная выручка на 1 га пашни, тыс. руб.	0	18,397	17,902	9,361	5,152	0	1,973
У ₄ – Стоимость валовой продукции на 100 га, сельхозугодий, тыс. руб.	2,307	6,174	3,705	11,529	8,488	0	0
У ₅ – Стоимость валовой продукции на 1 работника сельского хозяйства, тыс. руб.	9,188	6,310	0,090	3,726	0	0	6,516
У ₆ – Производство зерна на 100 га пашни, цент.	20,870	4,173	0	1,374	2,233	9,031	0
У ₇ – Темпы роста производства молока на 100 га сельхозугодий за 2022-2024гг., %.	12,071	9,591	3,33	5,313	0	0	0,325
У ₈ – Темпы роста производства мяса на 100 га сельхозугодий за 2022-2024 гг., %.	5,156	4,764	2,836	5,976	7,858	2,836	0

Источник: составлено автором

Полученные результаты свидетельствуют о необходимости приоритезации социальных инвестиций, особенно в культурную сферу, при одновременном учете инфраструктурных ограничений при разработке программ развития сельских территорий.

Из всего вышеизложенного можно сделать вывод, что совокупность отобранных факторов оказывает существенное влияние на основные производственно-экономические показатели сельскохозяйственной отрасли. Результаты проведенного исследования убедительно демонстрируют приоритетность социальных факторов, в особенности обеспеченности культурными учреждениями, для повышения эффективности сельскохозяйственного производства, тогда как инфраструктурно-экономические факторы, несмотря на их важность, оказывают менее выраженное воздействие. Полученные данные свидетельствуют о необходимости реализации комплексного подхода к развитию сельских территорий, предполагающего первоочередное инвестирование в социальную сферу и культурную инфраструктуру как важнейшие драйверы роста производительности, при параллельном совершенствовании транспортной инфраструктуры и образовательной системы в качестве вспомогательных элементов стратегии устойчивого развития аграрного сектора. Среди всех факторов особое место занимает показатели, связанные с повышением качества человеческого капитала. Полученные выводы дают основание утверждать, что, во-первых, приоритетное решение социальных задач для жителей сельской местности, особенно для работников сельскохозяйственной отрасли, является основным направлением для дальнейшего устойчивого развития этой жизненно важной отрасли экономики, во-вторых, в решении этой задачи существенную роль играют инвестирование развития инфраструктуры села, инвестиции в человеческий капитал.

Сельское хозяйство является одной из ключевых отраслей экономики, обеспечивающей продовольственную безопасность и социально-экономическое развитие сельских территорий. Однако его эффективность зависит не только от технологических и экономических факторов, но и от уровня развития социальной инфраструктуры. Социальная инфраструктура сельских территорий, включая здравоохранение, образование, торговлю, транспорт и культурные учреждения,

создает необходимые предпосылки для формирования благоприятных условий для жизнедеятельности людей в сельской местности и улучшения параметров качества их жизни. Уровень её развития напрямую влияет на доступность образования, состояния здоровья населения и бытовую благоустроенность, что в конечном итоге способствует сохранению и привлечению трудовых ресурсов в сельском хозяйстве. Чем выше качество социальных услуг, тем стабильнее кадровый потенциал аграрного сектора, что ведёт к повышению эффективности производства и устойчивому развитию сельских территорий

Таким образом, предложенная система результативных и факторных признаков, приведенных в разделе 2.3, обладает высокой содержательной емкостью и позволяет комплексно оценить влияние ресурсного потенциала, экономической эффективности, динамики развития аграрного сектора на результативные показатели социальных направлений сельских территорий. Данный набор переменных будет использован в дальнейшем для построения и верификации многофакторных регрессионных моделей.

Для выявления уровня влияния и определения связи между результативными показателями развития социальной инфраструктуры села и показателями деятельности сельхозтоваропроизводителей на основе данных муниципальных районов Республики Татарстан за 3 года (2022-2024 гг.) нами были решены задачи многомерного корреляционно-регрессионного анализа (МКРА).

После решения моделей в нескольких вариантах и отсева несущественных факторов были получены результаты решения, которые с высоким уровнем достоверности показали, что между отобранными результативными и факторными показателями существует тесная взаимосвязь. Проведенный корреляционно-регрессионный анализ позволил оценить тесноту связей и статистическую значимость построенных моделей, описывающих влияние выбранных факторов на социально-экономическое развитие территорий. Результаты оценки достоверности решений для восьми моделей представлены в Таблице 3.12.

Таблица 3.12 – Показатели достоверности решения корреляционно-регрессионных моделей

Показатели	Число наблюдений	Коэффициент множественной корреляции	Достоверность коэффициента корреляции
У ₁ – Инвестиции в основной капитал, направленные на социальную инфраструктуру (без бюджетных средств) на душу населения, тыс. руб.	41	0,845	18,920
У ₂ – Доля муниципальных общеобразовательных учреждений, соответствующих современным требованиям обучения, %	42	0,611	6,319
У ₃ – Доля населения, получившего жилые помещения и улучшившего жилищные условия, %,	43	0,728	10,171
У ₄ – Общая площадь. жилых домов, введенных. в эксплуатацию в расчете на 1 чел. населения, кв.м.	43	0,721	9,854
У ₅ – Уровень безработицы. на начало года, чел на 10000 населения.	43	0,527	4,778
У ₆ – Налоговые и неналоговые доходы на душу населения, тыс. руб.	43	0,794	14,095
У ₇ – Покупательная способность (ЗП к МПБ), %	43	0,587	5,875
У ₈ – Общий коэффициент рождаемости населения на 10000 чел.	43	0,726	10,053

Источник: составлено автором

Анализ данных свидетельствует о высокой прогностической пригодности и статистической надежности большинства построенных моделей. На это, прежде всего, указывают значения коэффициента множественной корреляции (R), который варьируется от 0,527 до 0,845. Согласно общепринятой классификации, значения $R > 0,7$ свидетельствуют о тесной статистической связи между факторами и результативным признаком. В данном случае пять из восьми моделей (У₁, У₃, У₄, У₆, У₈) демонстрируют тесную связь ($R = 0.721 - 0.845$), что позволяет считать их наиболее адекватно описывающими исследуемые зависимости.

Наивысшую силу связи демонстрирует модель У₁ (Инвестиции в основной капитал на социальную инфраструктуру) – коэффициент $R=0,845$. Это указывает на то, что выбранный комплекс факторов на 84,5% объясняет вариацию объема привлеченных внебюджетных инвестиций в социальную сферу по различным территориям. Столь высокая объясняющая способность модели подчеркивает

комплексный и системный характер детерминант, влияющих на инвестиционную привлекательность социальной инфраструктуры.

Статистическая достоверность коэффициентов корреляции, оцениваемая через t-критерий, во всех случаях существенно превышает пороговое значение ($t_{табл} \approx 2,0$ для уровня значимости $p < 0,05$). Максимальные значения t-статистики также наблюдаются для модели Y_1 (18,920) и модели Y_6 (14,095 – Налоговые и неналоговые доходы), что подтверждает высокую статистическую значимость выявленных для них связей и позволяет отвергнуть нулевую гипотезу об отсутствии связи.

Модели Y_2 (Доля современных школ) и Y_7 (Покупательная способность) демонстрируют связь средней тесноты ($R = 0,611$ и $0,587$ соответственно). Несмотря на умеренную силу связи, их коэффициенты являются статистически значимыми ($t = 6,319$ и $5,875$), что подтверждает реальное существование выявленных зависимостей, однако указывает на наличие и других, неучтенных в модели латентных факторов, влияющих на эти результативные признаки.

Наименее тесная, но все же статистически значимая связь выявлена для модели Y_5 (Уровень безработицы), значение $R=0,527$ для которой является наименьшим в ряду. Это позволяет сделать вывод о том, что уровень безработицы является сложным социально-экономическим явлением, в значительной степени зависящим не только от развития сельского хозяйства в сельских территориях, но и от множества факторов, не включенных в данную модель, куда можно отнести отраслевую структура экономики муниципалитетов, миграционные процессы, демографическая структура населения.

Высокие значения коэффициента множественной корреляции в диапазоне от 0,721 до 0,845 для моделей Y_1 , Y_3 , Y_4 , Y_6 и Y_8 указывают на то, что включенный в анализ набор независимых переменных объясняет от 52,0% ($R^2 = 0,527^2$ для Y_5) до 71,4% ($R^2 = 0,845^2$ для Y_1) общей вариации результативных показателей. Это свидетельствует о высокой прогностической пригодности данных моделей и их способности служить эффективным инструментом для анализа детерминант и построения краткосрочных прогнозов.

По результатам решения были получены следующие уравнения множественной регрессии:

1. Для показателя инвестиции в основной капитал, направленные на социальную инфраструктуру (без бюджетных средств) на душу населения:

$$Y_1 = -175,227 + 0,788 \cdot x_1 - 0,579 \cdot x_3 + 0,014 \cdot x_5 + 0,011 \cdot x_6 + 0,947 \cdot x_8 + 3,641 \cdot x_9 \quad (3.9)$$

2. Для показателя доля муниципальных общеобразовательных учреждений, соответствующих современным требованиям обучения, %:

$$Y_2 = 57,786 - 0,004 \cdot x_1 + 0,002 \cdot x_6 + 0,162 \cdot x_8 + 0,619 \cdot x_9 \quad (3.10)$$

3. Для показателя доля населения, получившего жилые помещения и улучшившего жилищные условия,

$$Y_3 = -15,632 + 0,120 \cdot x_1 + 0,001 \cdot x_4 + 0,003 \cdot x_5 + 0,028 \cdot x_6 - 0,066 \cdot x_8 + 0,129 \cdot x_{10} \quad (3.11)$$

4. Для показателя доля населения, занимающихся физической культурой и спортом, %:

$$Y_4 = 46,619 - 0,034 \cdot x_1 + 0,001 \cdot x_4 - 0,001 \cdot x_5 + 0,152 \cdot x_8 + 0,050 \cdot x_9 + 0,069 \cdot x_{10} \quad (3.12)$$

5. Для показателя уровень безработицы на начало года, чел. на 10000 населения:

$$Y_5 = 71,717 - 0,084 \cdot x_1 - 0,158 \cdot x_6 - 0,024 \cdot x_7 - 0,753 \cdot x_8 - 0,018 \cdot x_9 \quad (3.13)$$

6. Для показателя налоговые и неналоговые доходы на душу населения, тыс. руб.:

$$Y_6 = -4,767 + 0,001 \cdot x_4 + 0,034 \cdot x_6 + 0,003 \cdot x_7 + 0,266 \cdot x_8 + 0,035 \cdot x_9 + 0,032 \cdot x_{10} \quad (3.14)$$

7. – Для показателя покупательная способность (ЗП к МПБ), %:

$$Y_7 = -45,447 + 0,024 \cdot x_1 + 0,001 \cdot x_2 + 0,005 \cdot x_4 - 0,085 \cdot x_7 + 1,625 \cdot x_9 \quad (3.15)$$

8. Для показателя общий коэффициент рождаемости населения на 10000 чел.:

$$Y_8 = 12,583 - 0,004 \cdot x_1 - 0,001 \cdot x_2 + 0,109 \cdot x_6 + 0,029 \cdot x_7 + 1,637 \cdot x_8 + 0,295 \cdot x_9 \quad (3.16)$$

Решение приведенных моделей уравнений свидетельствует о том, что между результативными показателями развития социальной инфраструктуры и количественными параметрами, характеризующими уровень развития аграрного производства, существует строго определенная зависимость. Следовательно, полученные результаты не только подтверждают адекватность выбранного

методологического аппарата, но и демонстрируют его дифференцированную применимость. Построенные модели являются валидным инструментом для:

1. Количественного анализа силы и направленности влияния ключевых факторов на социально-экономическое развитие территорий.
2. Сравнительной оценки и ранжирования регионов по эффективности их социально-экономической политики.
3. Разработки сценарных прогнозов развития исследуемых процессов при изменении значений факторных признаков.

Таким образом, результаты проверки статистической гипотезы подтвердили адекватность и практическую применимость построенных регрессионных моделей для анализа и прогнозирования социально-экономических процессов. В целом можно констатировать, что применение корреляционно-регрессионного анализа для социально-экономических показателей такой метод уместен, проведенный анализ в целом методически корректен все модели статистически значимы, что подтверждает наличие разного уровня зависимостей между функциональными и факторными показателями. Комплекс моделей может быть использован в качестве аналитического инструментария для обоснования организационно-экономических мер, направленных на стимулирование социального развития и повышение качества жизни населения

Влияние каждого фактора на совокупность показателей приведено в виде матрицы в Таблице 3.13.

Проведенный корреляционно-регрессионный анализ выявил существенное влияние факторов развития сельскохозяйственного производства на социальное развитие сельских территорий, что подтверждается высокими значениями коэффициентов детерминации. Установлено, что наибольшая зависимость наблюдается в сфере инвестиционной активности ($R^2 = 71,402\%$) и формирования налоговых доходов ($R^2 = 63,056\%$), что свидетельствует о важной роли экономических показателей аграрного сектора в создании финансовых предпосылок социального развития.

Таблица 3.13 – Матрица факторов по количеству взаимосвязей показателей развития социальной инфраструктуры и сельского хозяйства, (коэффициенты детерминации, %)

Показатели социального развития села	Совокупности факторов	Показатели развития сельскохозяйственного производства									
		X ₁ - Окупаемость затрат по товарной продукции, %	X ₂ - Денежная выручка на 1 работника сельского хозяйства, тыс. руб.	X ₃ - Денежная выручка на 1 га пашни, тыс. руб.	X ₄ - Стоимость валовой продукции и на 1 работника сельского хозяйства, тыс. руб.	X ₅ - Производство зерна на 100 га пашни, цент	X ₆ - Темпы роста производства молока на 100 га сельхозугодий, за 3 года, %	X ₇ - Темпы роста производства мяса на 100 га сельхозугодий за 3 года, %	X ₈ - Доля работников сельского хозяйства в общей численности и населения, %	X ₉ - Темпы роста средней заработной платы за 3 года, %	X ₁₀ - Нагрузка на 1 работника, га
У ₁ – Инвестиции в основной капитал, направленные на социальную инфраструктуру (без бюджетных средств) на душу населения, тыс. руб.	71,402	33,628	-	13,007	-	37,012	28,102	-	36,817	20,005	-
У ₂ – Доля муниципальных общеобразовательных учреждений, соответствующих современным требованиям обучения, %	37,333	15,190	-	-	-	-	14,611	-	24,103	21,974	-
У ₃ – Доля населения, получившего жилые помещения и улучшившего жилищные условия, %	53,045	23,656	-	-	28,746	34,660	10,400	-	13,332	-	34,551
У ₄ – Общая площадь жилых домов, введенных в эксплуатацию в расчете на 1 чел. населения, кв.м.	52,010	15,606	-	-	37,943	21,690	-	18,016	35,750	-	28,981
У ₅ – Уровень безработицы на начало года, чел. на 10000 населения.	27,728	17,934	-	-	-	-	13,293	9,862	21,395	15,768	-
У ₆ – Налоговые и неналоговые доходы на душу населения, тыс. руб.	63,056	-	-	-	49,844	-	18,689	24,366	36,268	46,427	18,956
У ₇ – Покупательная способность (ЗП к МПБ), %	34,472	14,406	20,487	-	21,608	-	-	17,430	-	33,361	-
У ₈ – Общий коэффициент рождаемости населения на 10000 чел.	52,665	26,131	20,682	-	-	-	15,100	20,774	42,451	39,276	-

Источник: составлено автором

Ключевыми факторами-драйверами социального прогресса выступают: производительность труда (стоимость валовой продукции на 1 работника, X_4), демонстрирующая стабильно высокое влияние на все изучаемые показатели; темпы роста заработной платы (X_9), оказывающие существенное воздействие на инвестиционную активность и налоговые доходы; а также доля занятых в сельском хозяйстве (X_8), значимая для демографических показателей.

Выявлена выраженная дифференциация влияния по отдельным сферам социального развития. Экономическая сфера (инвестиции, доходы бюджета) характеризуется наибольшей зависимостью от экономических показателей сельского хозяйства. Демографическая сфера (рождаемость) показывает сильную зависимость от социальных показателей (занятость, заработная плата). Для социальной инфраструктуры (жилье, образование) характерна умеренная зависимость, требующая дополнительных факторов влияния.

В результате выявлена значительная дифференциация в степени влияния аграрных факторов на различные аспекты социального развития. Наибольшая зависимость наблюдается для инвестиционной активности (71,4%) и налоговых доходов (63,1%), что свидетельствует о непосредственном влиянии экономических показателей сельского хозяйства на финансовые возможности территорий. Определены наиболее значимые факторы влияния: производительность труда (X_4), темпы роста заработной платы (X_9), доля занятых в сельском хозяйстве (X_8). Экономическая сфера (инвестиции, доходы бюджета, покупательная способность) находится в наибольшей зависимости от экономических показателей сельского хозяйства. Демографическая сфера (рождаемость) сильно зависит от социально-экономических показателей (занятость, заработная плата). Социальная инфраструктура (жилье, здоровье образование) умеренно зависима от, эффективности использования трудовых ресурсов и человеческого капитала. Ранжирование факторов в матрице по степени их влияния на результативные показатели даёт возможность сгруппировать их по широте воздействия и выстроить иерархию факторов сельскохозяйственного производства в зависимости от их вклада в социальное развитие сельских территорий (Таблица 3.14).

Таблица 3.14 – Ранжирование факторов сельскохозяйственного производства по значимости влияния на социальное развитие

Фактор (X)	Уровень влияния	Значение значимых связей (коэффициенты детерминации, %)
X ₈ - Доля работников сельского хозяйства	Высокий	Y ₈ (42,45%), Y ₁ (36,82%), Y ₆ (36,27%), Y ₄ (35,75%), Y ₂ (24,10%), Y ₅ (21,40%), Y ₃ (13,33%)
X ₉ - Темпы роста заработной платы	Высокий	Y ₆ (46,43%), Y ₈ (39,28%), Y ₇ (33,36%), Y ₂ (20,49%), Y ₁ (20,01%)
X ₄ - Стоимость валовой продукции на 1 работника	Высокий	Y ₆ (49,84%), Y ₄ (37,94%), Y ₃ (28,75%), Y ₄ (21,61%),
X ₁ - Окупаемость затрат	Средний	Y ₁ (33,63%), Y ₃ (23,66%), Y ₈ (26,13%), Y ₅ (20,01%), Y ₆ (28,10%), Y ₃ (13,01%)
X ₆ - Темпы роста производства молока на 100 га сельхоз угодий, за 3 года, %	Средний	Y ₁ (28,10%), Y ₃ (10,40%), Y ₄ (18,02%), Y ₈ (15,10%)
X ₅ - Производство зерна на 100 га	Средний	Y ₁ (37,01%), Y ₃ (34,66%), Y ₄ (21,69%)
X ₁₀ - Нагрузка пашни на 1 работника	Средний	Y ₃ (34,55%), Y ₄ (28,98%), Y ₆ (18,96%)
X ₇ - Темпы роста производства мяса	Слабый	Y ₆ (24,37%), Y ₈ (20,77%), Y ₇ (17,43%), Y ₅ (33,36%)
X ₂ - Денежная выручка на 1 работника	Слабый	Y ₇ (20,49%), Y ₈ (20,68%)
X ₃ - Денежная выручка на 1 га пашни	Слабый	Y ₁ (13,01%)

Источник: составлено автором

Ранжирование факторов позволяет составить матрицу ранжированных факторов сельскохозяйственного производства по значимости влияния на социальное развитие сельских территорий (Таблица 3.15).

Таблица 3.15 – Матрица ранжирования факторов по значимости взаимосвязей показателей развития социальной инфраструктуры и сельского хозяйства, (коэффициенты детерминации, %)

Показатели социального развития села	Степень влияния показателей развития сельскохозяйственного производства									
	Высокий			Средний				Слабый		
	Х ₈ -Доля работников сельского хозяйства в общей численности населения, %	Х ₉ - Темпы роста среднегодовой заработной платы за 3 года, %	Х ₄ - Стоимость валовой продукции на 1 работника-ка сельского хозяйства, тыс. руб.	Х ₁ - Окупаемость затрат по товарной продукции, %	Х ₆ -Темпы роста производства молока на 100 га сельхозугодий, за 3 года, %	Х ₅ - Производство зерна на 100 га пашни, цент	Х ₁₀ - Нагрузка пашни на 1 работника-ка, га	Х ₇ -Темпы роста производства мяса на 100 га сельхозугодий за 3 года, %	Х ₂ - Денежная выручка на 1 работника сельского хозяйства, тыс. руб.	Х ₃ - Денежная выручка на 1 га пашни, тыс. руб.
У ₁ – Инвестиции в основной капитал, направленные на социальную инфраструктуру (без бюджетных средств) на душу населения, тыс. руб.	36,817	20,005	0	33,628	28,102	37,012	0	0	0	13,007
У ₂ – Доля муниципальных общеобразовательных учреждений, соответствующих современным требованиям обучения, %	24,103	21,974	0	15,190	14,611	0	0	0	0	0
У ₃ – Доля населения, получившего жилые помещения и улучшившего жилищные условия, %,	13,332	0	28,746	23,656	10,400	34,660	34,551	0	0	0
У ₄ – Общая площадь. жилых домов, введенных. в эксплуатацию в расчете на 1 чел. населения, кв.м.	35,750	0	37,943	15,606	0	21,690	28,981	18,016	0	0
У ₅ – Уровень безработицы. на начало года, чел. на 10000 населения.	21,395	15,768	0	17,934	13,293	0	0	9,862	0	0
У ₆ – Налоговые и неналоговые доходы на душу населения, тыс. руб.	36,268	46,427	49,844	0	18,689	0	18,956	24,366	0	0
У ₇ – Покупательная способность (ЗП к МПБ), %	0	33,361	21,608	14,406	0	0	0	17,430	20,487	0
У ₈ – Общий коэффициент рождаемости населения на 10000 чел.	42,451	39,276	0	26,131	15,100	0	0	20,774	20,682	0

Источник: составлено автором

Проведенное исследование и приведенные данные в Таблице 3.15 выявило выраженную дифференциацию влияния факторов аграрного сектора на социальное развитие территорий. Наибольший совокупный эффект демонстрирует показатель доли работников сельского хозяйства (X_8), что обусловлено его мультипликативным воздействием на социальную структуру территории. Высокая значимость данного фактора объясняется его способностью определять профессиональную специализацию населения, влиять на миграционные процессы и обеспечивать сохранение традиционного уклада жизни. Для усиления влияния данного фактора необходима реализация программ целевой поддержки сельской занятости, включая развитие альтернативных форм занятости и диверсификацию сельской экономики.

Фактор темпов роста заработной платы (X_9) занимает второе место по совокупному влиянию, что подтверждает важную роль доходного компонента в социальном развитии. Прямая зависимость между ростом оплаты труда и улучшением социальных показателей свидетельствует о необходимости повышения эффективности системы распределения добавленной стоимости в аграрном секторе. Основными направлениями усиления данного фактора являются развитие кооперационных моделей хозяйствования и совершенствование механизмов ценообразования на сельскохозяйственную продукцию.

Значимое влияние стоимости валовой продукции на одного работника (X_4) подчеркивает важность производительности труда как основного драйвера социального прогресса. Низкая производительность ограничивает возможности для роста доходов и социальных инвестиций. Пути усиления включают внедрение ресурсосберегающих технологий, развитие системы сельскохозяйственного консультирования и повышение квалификации работников. Показатель окупаемости затрат (X_1), несмотря на средний уровень влияния, играет критически важную роль как индикатор финансовой устойчивости предприятий. Его значимость обусловлена способностью определять возможности для реинвестирования прибыли в социальное

развитие. Для усиления влияния необходима оптимизация структуры затрат и развитие системы управления рисками.

Особый интерес представляет высокая значимость темпов роста производства молока (X_6), которая объясняется мультипликативным эффектом животноводства на развитие смежных отраслей и сервисной инфраструктуры. Развитие данного направления требует комплексного подхода, включая модернизацию производственной базы и развитие логистических систем.

Факторы растениеводства (X_5 , X_{10}) демонстрируют устойчивое влияние, связанное с их ролью в обеспечении продовольственной безопасности и стабильности аграрного производства. Их усиление возможно через внедрение современных технологий землепользования и развитие системы семеноводства.

Наименьшее влияние показателей денежной выручки (X_2 , X_3) указывает на необходимость дополнения экономической оценки социальными параметрами эффективности. Это предполагает разработку комплексных показателей, учитывающих не только экономическую, но и социальную результативность аграрного производства.

Полученные результаты свидетельствуют о необходимости реализации дифференцированного подхода к управлению социальным развитием сельских территорий, учитывающего отраслевую специфику и производственную специализацию регионов. Приоритет следует отдавать мерам, направленным на повышение производительности труда и доходов работников аграрного сектора, как факторам, оказывающим наибольшее мультипликативное воздействие на социальное развитие территорий на основе построенной матрицы ранжирования факторов по значимости взаимосвязей показателей развития социальной инфраструктуры и сельского хозяйства получены существенные результаты, имеющие важное значение для формирования стратегии развития аграрного сектора. Проведенный анализ позволил выявить четкую иерархию факторов, выстраивающуюся вокруг

центральной роли человеческого капитала как ключевого элемента устойчивого развития сельских территорий.

Наиболее значимое влияние на социальные показатели оказывает группа факторов, характеризующих трудовой и кадровый потенциал АПК, что указывает на приоритет развития человеческого капитала в государственной аграрной и социальной политике. При этом основными направлениями роста являются: 1. Стимулирование роста заработной платы в АПК через усиление мотивационных механизмов достижения целевых индикаторов, увязанных не только с объемом производства продукции, но и с темпами роста производительности труда и доходов работников. 2. Поддержка устойчивой занятости через развитие диверсификации сельской экономики и малого бизнеса в агросфере, что позволит сохранить и увеличить долю занятого в АПК населения.

Второй по значимости кластер факторов связан с экономической и производственной эффективностью сельскохозяйственного производства. Стоимость валовой продукции на одного работника выступает ключевым показателем, определяющим финансовые возможности как домохозяйств, так и местных бюджетов для развития социальной инфраструктуры. Третье место в иерархии занимают факторы ресурсной эффективности и интенсификации производства, оказывающие более узконаправленное, но существенное влияние на отдельные аспекты социального развития.

На основе установленной иерархии факторов могут быть предложены следующие приоритетные направления государственной аграрной и социальной политики. Первостепенное значение имеет переориентация мер поддержки с исключительно субсидирования средств производства на стимулирование инвестиций в человеческий капитал. Это предполагает разработку механизмов целевых субсидий, увязанных с темпами роста производительности труда и доходов работников, а также поддержку устойчивой занятости через развитие диверсификации сельской экономики.

Не менее важным направлением является повышение экономической эффективности как основы социального развития. Необходимо способствовать переходу хозяйств к модели, ориентированной на рост производительности труда, через развитие кооперации и глубокой переработки сельскохозяйственной продукции на местах, а также технологическую модернизацию и внедрение ресурсосберегающих технологий.

Полученные результаты убедительно доказывают, что ведомственное разграничение между аграрной и социальной политикой неэффективно. Требуется формирование целостной социально-экономической политики развития сельских территорий, предполагающей концентрацию ресурсов на решении ключевых социальных проблем, наиболее чувствительных для эффективности АПК: жилищных условий, качества образования и развития физической культуры. Целесообразно внедрение механизмов софинансирования проектов развития социальной инфраструктуры между государством и успешными сельхозтоваропроизводителями. Таким образом, стратегической целью органов управления АПК должно стать формирование устойчивого цикла «эффективность – доходы – человеческий капитал – развитие», где рост экономических показателей агробизнеса напрямую трансформируется в повышение благосостояния и качества жизни на селе, что, в свою очередь, создает основу для дальнейшего роста эффективности аграрного сектора.

Таким образом, в данном подразделе эмпирически доказана тесная взаимосвязь социального развития и эффективности АПК, где ключевыми драйверами выступают человеческий капитал и доходы, что требует интеграции аграрной и социальной политики, при этом достигнутая социально-экономическая устойчивость должна дополняться экологической составляющей, оценке которой посвящен следующий анализ.

3.4. Оценка экологической устойчивости сельских территорий Республики Татарстан

Формирование научно обоснованной стратегии устойчивого развития сельских территорий невозможно без всесторонней и объективной оценки исходного состояния их природно-экологического потенциала. Республика Татарстан, являясь одним из ключевых аграрно-промышленных регионов Российской Федерации, демонстрирует в своем развитии комплекс типичных и специфических экологических вызовов, детерминированных интенсивным использованием природных ресурсов. Настоящий раздел посвящен анализу современной экологической обстановки в сельской местности республики, которая рассматривается как результат взаимодействия антропогенной деятельности и естественных природных процессов. Целью анализа является выявление ключевых тенденций, структурных проблем и точек напряженности, что создаст необходимый контекст для последующего углубленного исследования отдельных аспектов экологической устойчивости.

Экологическая ситуация в сельских районах Татарстана характеризуется выраженной двойственностью. С одной стороны, аграрный сектор остается основой экономики многих муниципальных образований, что обуславливает значительную антропогенную нагрузку на агроландшафты и сопряженные экосистемы. С другой стороны, именно сельские территории являются ареалом сохранения значительной доли биоразнообразия республики, аккумулятором ее водных и лесных ресурсов, а также демонстрации экологического благополучия для жизнедеятельности людей. Таким образом, центральным противоречием, определяющим современное состояние окружающей среды, является конфликт между экономической необходимостью интенсификации сельскохозяйственного производства и экологическими императивами сохранения и воспроизводства природного капитала.

Анализ сложившейся ситуации требует системного подхода, учитывающего несколько взаимосвязанных компонентов. К числу приоритетных направлений оценки относятся: во-первых, состояние земельных ресурсов как основного средства сельскохозяйственного производства, подверженного процессам деградации; во-вторых, качество и достаточность водных ресурсов, испытывающих нагрузку со стороны агропромышленного комплекса; в-третьих, сохранность биологического разнообразия и устойчивость естественных экосистем; в-четвертых, уровень загрязнения окружающей среды, связанный с применением агрохимикатов, образованием отходов животноводства и деятельностью объектов инфраструктуры.

Проводимый в данном разделе анализ опирается на данные официальной государственной статистики (Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Татарстан), материалы ежегодных государственных докладов о состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды Республики Татарстан, а также на результаты научных публикаций и ведомственных отчетов. Такой комплекс источников информации позволяет составить репрезентативную картину, выявить не только абсолютные показатели, но и динамику изменений, что крайне важно для прогностических оценок и обоснования управленческих решений.

Последующее изложение материала структурировано в соответствии с обозначенными компонентами экологической системы и призвано дать целостное представление о современных экологических вызовах на селе, что является необходимой основой для перехода к анализу частных аспектов и разработке механизмов обеспечения экологической устойчивости.

Одним из ключевых индикаторов экологической устойчивости региона является качество атмосферного воздуха. Основной вклад в его загрязнение вносят предприятия промышленного сектора, в процессе деятельности которых в атмосферу поступает широкий спектр вредных веществ.

Анализ данных, приведенных в ежегодных государственных докладах о состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды Республики Татарстан позволяет выявить отрасли – основные источники антропогенной нагрузки на атмосферный воздух. Абсолютным лидером по массе выбросов является топливная промышленность, формирующая в среднем 32,68% от общего объема загрязнений. За ней с значительным отрывом следуют теплоэнергетика (13,83%) и химическая и нефтехимическая промышленность (9,92%). Совокупная доля этих трех отраслей стабильно превышает 55%, что подтверждает их статус основных источников антропогенного воздействия на атмосферный воздух. Вклад сельского хозяйства в общий объем выбросов является относительно невысоким и стабильно составляет около 3% (2,96% в 2024 г.). В абсолютных значениях масса выбросов данной отрасли составила в 2024 году 9,440 тыс. тонн. Нужно отметить, что с долей менее 3% сельское хозяйство не входит в число основных источников загрязнения атмосферы территории республики, существенно уступая промышленным гигантам (топливной, энергетической отраслям). Несмотря на некоторое колебание абсолютных значений (что может быть связано с погодными условиями, изменением поголовья скота или площадей посева), доля отрасли в общей массе выбросов остается практически неизменной, что указывает на отсутствие резкого роста показателей в данном секторе.

Важно отметить, хотя массовая доля выбросов сельского хозяйства невелика, их качественный (вещественный) состав может представлять особую экологическую проблему. В отличие от промышленности, для аграрного сектора характерны выбросы не только оксида углерода и взвешенных веществ от техники, но и специфические загрязнители, такие как аммиак (NH_3) от животноводческих комплексов, пестициды в виде аэрозолей, метан (CH_4) от пищеварения скота, которые обладают значительным парниковым потенциалом и могут оказывать сильное локальное воздействие. Данная специфика не всегда в полной мере отражается в общей массе, но требует отдельного рассмотрения в контексте устойчивого развития. Несмотря на скромный вклад в валовый объем выбросов, сельское хозяйство остается важным объектом

экологического регулирования благодаря специфическому характеру его загрязняющих веществ, которые оказывают влияние на формирование парникового эффекта и качество жизни населения в непосредственной близости от сельскохозяйственных объектов.

Анализ соотношения темпов роста объемов производства сельскохозяйственной продукции и объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу является ключевым инструментом для оценки устойчивости развития аграрного сектора. Важность сопоставления этих показателей заключается в том, что они непосредственно отражают взаимосвязь между экономическим ростом и экологической нагрузкой, демонстрируя, достигается ли увеличение производства за счет обострения экологических проблем или благодаря внедрению ресурсосберегающих и природоохранных технологий.



Рисунок 3.8 – Соотношение темпов роста объемов производства продукции и объемов выброса в атмосферу отрасли сельского хозяйства РТ за 2014-2024 гг.

Источник: Составлен автором по данным [141]

Анализ динамики индексов физического объема производства продукции сельского хозяйства и объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за период 2014-2024 гг., приведенный в Рисунке 3.8 позволяет выявить основные

тенденции в экологизации отрасли и оценить эффективность природоохранных мероприятий. За исследуемый период наблюдается выраженная диспропорция в динамике производственных и экологических показателей. Общая тенденция свидетельствует об опережающих темпах роста объемов производства по сравнению с ростом выбросов, что указывает на снижение удельной нагрузки на атмосферный воздух на единицу произведенной продукции. Это является важным индикатором перехода к более устойчивой и ресурсоэффективной модели развития аграрного сектора.

Наиболее показательными в этом контексте являются периоды значительного роста производства, которые не сопровождались пропорциональным увеличением негативного воздействия на атмосферу. Так, в 2016 году при росте производства на 2,7% выбросы сократились на 16,8%, что демонстрирует эффект от внедрения более чистых технологий. Аналогичная, но еще более выраженная тенденция наблюдается в 2022 году: резкий скачок производства на 33,5% сопровождался умеренным ростом выбросов всего на 10,9%. Это означает, что экоемкость производства (объем выбросов на единицу продукции) в эти годы существенно снижалась. Важным положительным сигналом является и реакция отрасли на кризисные периоды. Так, в 2021 году падение объемов производства на 19,1% сопровождалось более значительным сокращением выбросов – на 42,5%. Это говорит о том, что даже в сложный экономический период отрасль не только не наращивала, но и целенаправленно снижала свою экологическую нагрузку, возможно, за счет вывода из эксплуатации устаревшего и наиболее грязного оборудования.

Однако анализ выявляет и проблемные периоды, когда рост выбросов опережал производственную динамику, как, например, в 2015 и 2018 годах. Пиковое значение наблюдается в 2018 году: спад производства на 4,6% как не парадоксально совпал с колоссальным ростом выбросов на 55,9%. Данная аномалия может быть объяснена рядом факторов: проведением масштабных работ с нарушением почвенного покрова, увеличением доли животноводства с его специфическими выбросами аммиака и

метана, или использованием устаревшей техники на определенных этапах производственного цикла. Этот период требует особого внимания и подчеркивает необходимость постоянного экологического мониторинга. Несмотря на наличие отдельных периодов волатильности, анализ подтверждает усиление тенденции к не тождественному росту негативного воздействия на атмосферный воздух от роста сельскохозяйственного производства в Республике Татарстан. Это свидетельствует о постепенном переходе отрасли на путь сокращения выбросов и повышения экологической устойчивости.

В целом, за десятилетний период тренд является положительным, что подтверждает тезис об относительном разделении траекторий развития отрасли, при котором экономический рост достигается с меньшими экологическими издержками. Снижение негативного влияния на чистоту воздуха является следствием комплекса мер, включающих модернизацию парка сельскохозяйственной техники, внедрение точного земледелия, оптимизацию применения химикатов и постепенное внедрение наилучших доступных технологий.

Основным источником выбросов парниковых газов (ПГ) в аграрном секторе Республики Татарстан являются процессы, связанные с сельскохозяйственной деятельностью. В 2023 году совокупный объем выбросов сектора «Сельское хозяйство» достиг 9,408 млн т CO₂-экв. Основными источниками эмиссии выступили: технологии сбора и хранения навоза и помета, сельскохозяйственная обработка почв, а также проведение известкования.

Наибольшая доля выбросов – 70,53% в 2023 году против 68,98% в 2022 году – приходится на категорию «Выбросы от обрабатываемых почв», что свидетельствует о возрастающей роли землепользования в формировании углеродного следа аграрного производства.

Важным элементом климатической политики региона является система поглощения парниковых газов. Поглотительная способность территории обеспечивается за счёт планомерных работ в области лесовосстановления и

лесоразведения, а также за счёт потенциала сельскохозяйственных земель. Согласно данным инвентаризации, лесные насаждения играют доминирующую роль, обеспечивая 60,83% всего объема поглощения ПГ. На долю пахотных земель и кормовых угодий приходится 39,17%, что подчеркивает стратегическую важность наращивания лесного фонда как ключевого компонента в секвестрации углерода.

В 2024 году в рамках реализации национального проекта «Экология» был выполнен значительный объем работ по усилению поглотительной способности экосистем: лесовосстановление и лесоразведение проведены на площади 2,8 тыс. га, заложены защитные лесные насаждения на 1,7 тыс. га, а также осуществлено компенсационное лесовосстановление на площади 441 га. В результате общая площадь работ по воспроизводству и созданию лесов составила 4,9 тыс. га. Таким образом, анализ подтверждает, что, несмотря на существенный вклад сельского хозяйства в выбросы парниковых газов, Республика Татарстан проводит целенаправленную работу по развитию системы компенсационного поглощения углерода, основой которой являются лесные экосистемы.

Анализ динамики баланса выбросов и поглощения парниковых газов в Республике Татарстан за период 2014-2023 гг. (Рисунок 3.9) позволяет выявить устойчивую положительную тенденцию, характеризующуюся сокращением негативного экологического воздействия на 57,2% – с 31,8 млн т CO₂-экв. в 2014 году до 23,0 млн т CO₂-экв. в 2023 году. Данное улучшение обусловлено согласованной реализацией природоохранных мер: последовательным снижением валовых выбросов (на 10,6% за десятилетие) при одновременном наращивании объёмов поглощения (на 14,1%), главным образом, за счёт планомерного лесовосстановления и повышения эффективности землепользования. Несмотря на наблюдаемый рост выбросов в последние три года (2021–2023 гг.), вероятно, связанный с постпандемийным восстановлением экономики, общая тенденция свидетельствует о том, что экономическое развитие республики достигается с одновременным снижением углеродного следа и наращиванием емкости природных экосистем.

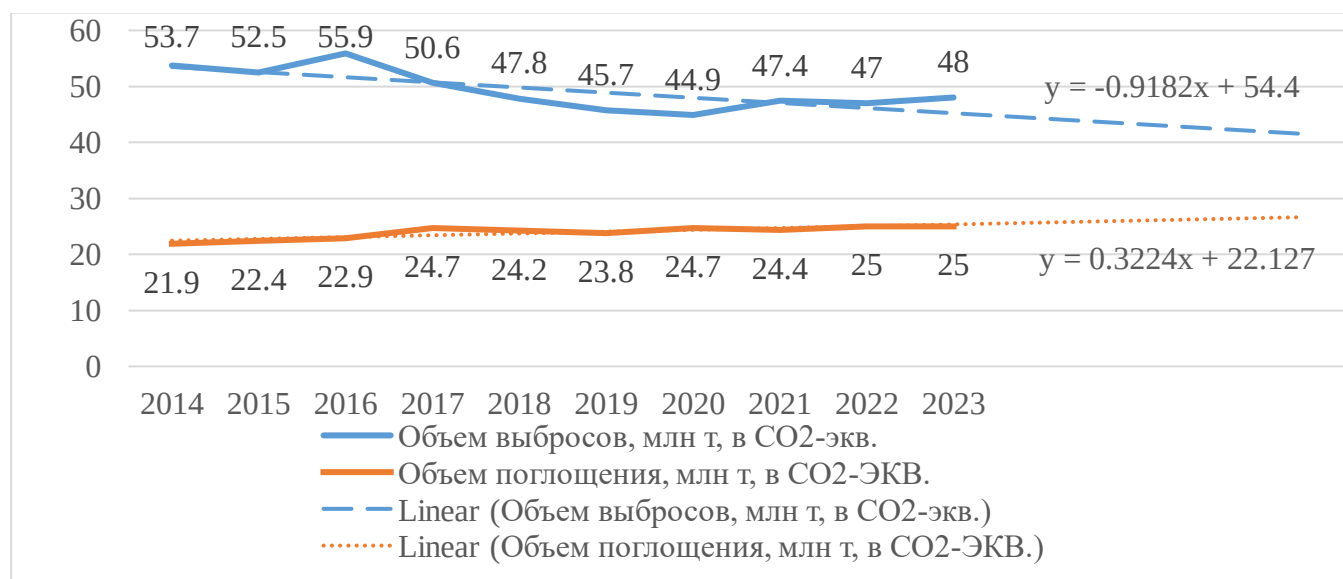


Рисунок 3.9 – Объемы выбросов и поглощения парниковых газов на территории Республики Татарстан за 2014-2023 гг.

Источник: Составлен автором по данным [141]

Одним из важнейших элементов экологической устойчивости аграрного региона является сохранение земельных ресурсов, которые выступают основным средством производства в сельском хозяйстве и одновременно объектом интенсивного природопользования, ведущего к деградации и снижению плодородия. Центральным индикатором потенциала почвенного плодородия выступает содержание гумуса. Динамика данного показателя в пахотных почвах Республики Татарстан демонстрирует тревожную тенденцию: после периода стабильности (4,6%) вплоть до 2000-х годов, к началу 2025 года зафиксировано снижение до 4,5%. Основной причиной негативной динамики является резкое сокращение объёмов внесения органических удобрений, обусловленное слабой технической оснащённостью многих сельхозтоваропроизводителей. Так, если в отдельные годы норма внесения достигала 5,0 т/га, то в период с 2014 по 2024 гг. этот показатель колебался на критически низком уровне – от 1,4 т/га до 1,58 т/га.

Сельскохозяйственная освоенность территории республики высока и составляет 68,1%, при этом распаханность угодий достигает 76%, что создаёт повышенную нагрузку на почвенный покров и усиливает риски деградации. Средний балл бонитета

пашни составляет 31,2. Около 40% территории покрыто высокоплодородными чернозёмными почвами, и ещё 40% – серыми лесными почвами среднего качества. Однако несмотря на благоприятную структуру земельного фонда, среднее содержание гумуса не превышает 4,5%, а нормативная урожайность остаётся на низком уровне в 15 ц/га, что указывает на значительные резервы повышения продуктивности через улучшение агрохимического состояния почв. Таким образом, наряду с задачей снижения атмосферных выбросов, не менее важным направлением экологической политики является сохранение и повышение качества почвенных ресурсов, которое напрямую определяет не только продовольственную безопасность, но и способность агроландшафтов к связыванию углерода.

Анализ динамики показателей качества почвенного покрова муниципальных районов Республики Татарстан за десятилетний период (2014-2024 гг.), приведенные в Таблице Б1 приложения Б, выявляет ряд устойчивых негативных тенденций, требующих внимания в рамках обеспечения экологической устойчивости аграрного сектора. Во-первых, выявляется процесс дегумификации пахотных слоёв, о чем свидетельствует снижение средневзвешенного содержания гумуса с 4,6% до 4,5% на общереспубликанском уровне. Однако данная усреднённая динамика не в полной мере характеризует существенную пространственную дифференциацию и более серьёзное ухудшение состояния почв в ключевых аграрных районах. Наиболее значительное снижение содержания органического вещества (на 0,6–1,2 процентных пункта) наблюдается в муниципальных образованиях с изначально высоким потенциалом плодородия: Альметьевский (-1,2 п.п.), Бавлинский (-1,1 п.п.), Нижнекамский (-1,0 п.п.), Алькеевский (-0,6 п.п.), Елабужский (-0,6 п.п.), Лениногорский (-0,9 п.п.), Ютазинский (-0,9 п.п.). Это свидетельствует об интенсивной эксплуатации земель без достаточной компенсации выноса питательных веществ. Относительная стабильность или незначительный рост показателя в ряде районов (например, Балтасинский +0,5 п.п., Высокогорский +0,5 п.п.) не меняют общей картины деградации, а скорее указывает на исходно низкий уровень

гумусированности почв в этих территориях. Во-вторых, параллельно с потерей гумуса происходит расширение масштабов почвенного закисления. Удельный вес кислых почв в среднем по республике увеличился с 42,1% до 43,3%. Критическое ухудшение ситуации (рост доли кислых почв на 10 и более процентных пунктов) зафиксировано в Сабинском (+10,6 п.п.), Тетюшском (+10,7 п.п.), Агрызском (+10,0 п.п.), Дрожжановском (+13,6 п.п.) и Елабужском (+16,1 п.п.) районах. Рост кислотности напрямую снижает доступность макро- и микроэлементов для растений, угнетает почвенную микробиоту и ведёт к дальнейшему падению эффективности земледелия. Положительная динамика, выразившаяся в снижении кислотности, отмечена лишь в немногих районах (Алькеевский -15,7 п.п., Заинский -12,2 п.п., Сармановский -7,1 п.п.), что, вероятно, является результатом целенаправленного проведения известкования. На основе проведённого анализа можно сделать вывод о системном характере деградационных процессов с почвенном покрове Республики Татарстан. Сочетание потери органического вещества и повсеместного закисления создаёт серьёзную угрозу долгосрочной продуктивности и экологической функции агроэкосистем. Выявленные тенденции указывают на необходимость пересмотра системы землепользования с акцентом на внедрение адаптивно-ландшафтных систем земледелия, расширение масштабов применения органических удобрений и разработку дифференцированных планов известкования для каждого муниципального образования.

Важнейшим условием поддержания экологической устойчивости является сохранение биологического разнообразия, которое лежит в основе стабильности экосистем, обеспечивает их способность к саморегуляции и предоставляет essential экосистемные услуги. Однако интенсивное хозяйственное освоение территорий, характерное для регионов с развитым промышленно-аграрным комплексом, неизбежно влечёт за собой трансформацию естественных ландшафтов и сокращение биоразнообразия.

Республика Татарстан, обладающая мощным промышленным и энергетическим потенциалом, а также крупномасштабным аграрным сектором, демонстрирует ярко выраженную антропогенную нагрузку на природные комплексы. Длительное интенсивное использование ресурсов привело к значительным изменениям: фрагментации местообитаний вследствие развития транспортной и нефтедобывающей инфраструктуры, замещению коренных типов лесов (хвойных и широколиственных) производными мелколиственными сообществами и деградированными лугами, изменению гидрологического режима и загрязнению компонентов окружающей среды. Эти процессы обуславливают упрощение структуры биоценозов, снижают их устойчивость и способность к восстановлению.

В этом контексте сельские территории Республики Татарстан приобретают особое значение как потенциальные места обитания биоразнообразия и ключевые объекты для реализации природоохранной политики. Именно здесь сохраняются элементы естественных и полуестественных экосистем, которые не только поддерживают экологический каркас региона, но и обеспечивают ресурсную базу для устойчивого развития. Таким образом, переходя к анализу следующего элемента экологической устойчивости – сохранению биоразнообразия, – необходимо сфокусировать внимание на сельских территориях, где взаимодействие антропогенных и природных факторов определяет возможность достижения баланса между хозяйственным использованием и сохранением биологического и ландшафтного разнообразия. Данные о состоянии биологического разнообразия на территории муниципальных районов Республики Татарстан при ведены в приложении

Анализ данных о состоянии биологического разнообразия муниципальных районов Республики Татарстан за период 2014-2024 гг. позволяет констатировать относительную стабильность видового богатства на территории региона. Отсутствие динамики в количественных показателях как сосудистых растений, так и животных во всех без исключения районах свидетельствует о сохранении потенциала

биоразнообразия и указывает на то, что сельские территории продолжают выполнять критически важную функцию экологических мест обитания.

Эта устойчивость, особенно на фоне значительной антропогенной нагрузки, демонстрирует высокую устойчивость природных комплексов Татарстана. Можно сделать вывод, что существующая система природопользования, включая ведение сельского и лесного хозяйства, в целом поддерживает необходимый для сохранения биоразнообразия баланс. Сельские территории, являясь основным местом размножения и обитания флоры и фауны, обеспечивают стабильность экологического каркаса республики.

Таким образом, относительное благополучие в состоянии биоразнообразия на сельских территориях является ключевым элементом экологической устойчивости Республики Татарстан в целом. Однако для поддержания этой положительной тенденции в долгосрочной перспективе необходимо продолжать реализацию мер, направленных на минимизацию фрагментации местообитаний, сохранение природных экосистем в агроландшафтах и развитие сети особо охраняемых природных территорий.

Проведенного комплексного анализа экологической обстановки на сельских территориях Республики Татарстан показывает относительную, устойчивость, характеризующуюся сочетанием позитивных тенденций и сохраняющихся системных проблем.

Положительным моментом является стабильность биоразнообразия. Данные за десятилетний период (2014-2024 гг.), приведенные в Таблице Б2 приложения Б демонстрируют отсутствие негативной динамики в видовом богатстве флоры и фауны на территориях всех муниципальных районов. Это свидетельствует о том, что сельские территории успешно выполняют функцию экологической среды обитания, сохраняя потенциал биологического разнообразия и поддерживая стабильность экологического состояния региона. Можно констатировать повышение экологической эффективности агросектора. Выявлена устойчивая тенденция опережающего роста

объемов производства по сравнению с ростом выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Это указывает на снижение удельной нагрузки на окружающую среду на единицу произведенной продукции и переход к более ресурсоэффективной модели хозяйствования, чему способствовали модернизация техники и внедрение передовых агротехнологий. Наблюдается положительная динамика в снижении углеродного следа региона. Благодаря комплексу мер, включая планомерное лесовосстановление, достигнуто значительное сокращение балансового значения выбросов парниковых газов (на 57,2% за 10 лет), что демонстрирует способность экономики развиваться при одновременном снижении нагрузки на климат. Выявлены тревожные тенденции, связанные с системной деградацией почвенного покрова, проявляющиеся в дегумификации (снижение содержания гумуса) и закисления пахотных земель. Это создает прямую угрозу долгосрочной продуктивности и продовольственной безопасности региона, указывая на исчерпание ресурса экстенсивного землепользования и необходимость срочного перехода к адаптивно-ландшафтным системам хозяйствования.

Таким образом, экологическая устойчивость сельских территорий Республики Татарстан проявляется в стабилизации биоразнообразия и снижении экомкости производства. В тоже время проблема остается в направлении прогрессирующей деградацией основного средства производства – земли. Это свидетельствует о том, что текущая модель агроразвития является устойчивой в краткосрочной перспективе для достижения производственно-экономических параметров развития сельского хозяйства, но несет в себе е риски в долгосрочной перспективе по достижениям устойчивости в развитии экологических компонентов сельских территорий. Для перехода к подлинной устойчивости необходимо смещение фокуса с исключительно экономических показателей на дифференцированное природоохранное регулирование, учитывающее специфику каждого муниципального образования.

Таким образом, оценка экологической устойчивости сельских территорий Республики Татарстан показала, что, несмотря на стабильность биоразнообразия и

снижение экоемкости производства, критической проблемой остается деградация почв, требующая перехода к адаптивному землепользованию, эффективность которого во многом зависит от уровня цифровизации, анализу которой посвящен следующий раздел.

3.5. Цифровая трансформация агроэкономических систем Республики Татарстан

Комплексная оценка уровня цифровой трансформации агроэкономических систем требует многоаспектного анализа, охватывающего как технологическую оснащенность производственных процессов, так и степень цифровизации управленческих и учетных функций. Проведенное исследование по муниципальным районам Республики Татарстан выявило общую тенденцию повсеместного, но неравномерного внедрения цифровых решений, формирующую неоднозначный уровень зрелости агроэкономических систем. Показатели, характеризующие уровень цифровой трансформации агроэкономических систем Республики Татарстан по отдельным направлениям, приведены в Таблице Б3, приложения Б.

Фундаментальной основой для цифровизации растениеводства является создание электронного картографического слоя земельных ресурсов. В Республике Татарстан уровень картирования пахотных земель в среднем достиг 88,7%, что свидетельствует о завершении первичного этапа трансформации на большей части территории. Однако за этой усредненной величиной скрывается значительная межрайонная дифференциация, отражающая неравномерность темпов цифровизации. На одном полюсе находятся территории, практически завершившие процесс картирования. К ним относятся Бавлинский, Елабужский, Заинский и Лениногорский районы, достигшие стопроцентного охвата. К аналогичной группе с результатами

выше 95% можно отнести Актинский (99,3%), Агрызский (97,7%), Сармановский (98,7%), Арский (95,2%), Балтасинский (95,4%) и Черемшанский (95,6%) районы. Высокие показатели данных муниципалитетов указывают на эффективно организованную работу по первичной цифровизации земельного фонда.

С другой стороны, выделяется группа районов, где уровень картирования существенно отстает от среднереспубликанского значения. Наиболее заметное отставание наблюдается в Лаишевском районе (54,4%), что более чем на 30 процентных пунктов ниже общереспубликанского уровня. Существенные резервы для повышения цифрового охвата имеются также в Новошешминском (68,3%), Альметьевском (78,2%), Мамадышском (78,9%) и Чистопольском (82,0%) районах.

Подавляющее большинство районов (свыше тридцати) демонстрируют результаты в диапазоне от 82% до 95%, формируя основную группу с устойчивым прогрессом в цифровизации. В их числе Азнакаевский (82,8%), Верхнеуслонский (82,5%), Менделеевский (82,9%), а также ряд районов с показателями около 90%, такие как Аксубаевский (90,6%), Алькеевский (89,4%), Буинский (90,9%) и другие. Данное распределение указывает на то, что процесс цифровизации земель в республике носит массовый характер, его завершение на всей территории связано с преодолением чисто технических и организационных трудностей. В целом Республика Татарстан достигла высокого уровня первичной цифровизации пахотных земель. Однако существующая географическая диспропорция, выраженная в наличии группы отстающих муниципальных образований, актуализирует задачу выравнивания уровня цифровой готовности. Достижение полного охвата картированием является важным условием для перехода к следующему этапу цифровой трансформации – активному использованию геоданных и спутникового мониторинга для оптимизации агротехнологических процессов, управления урожайностью и ресурсами на всей территории республики. Дальнейшая работа должна быть направлена на преодоление локальных проблем в отдельных районах, с относительно низким уровнем

картирования, для обеспечения целостности и однородности цифрового пространства аграрного сектора региона.

Непосредственная интеграция цифровых технологий в производственные процессы наиболее репрезентативно оценивается через оснащенность парка сельскохозяйственной техники системами спутниковой навигации. Проведенный анализ оснащенности парка сельскохозяйственной техники системами спутниковой навигации ГЛОНАСС/GPS в разрезе муниципальных районов Республики Татарстан показывает существенную дифференциацию в уровне цифровой трансформации агроэкономических систем на региональном уровне. Показатели по грузовому автотранспорту, тракторам, самоходным опрыскивателям, зерно- и кормоуборочным комбайнам демонстрируют уровень интеграции цифровых технологий в производственные процессы.

Наиболее высокий уровень цифровизации наблюдается в использовании самоходных опрыскивателей. Среднереспубликанский показатель оснащенности этих машин системами параллельного вождения составляет 91,3%, причем в 21 районе из 43 представленных достигнут 100%-ный уровень. Это свидетельствует о повсеместном стремлении достижения агрономической и экономической эффективности через технологии точного внесения средств защиты растений, минимизирующей перекрытия и огрехи, что ведет к существенной экономии материалов и снижению нагрузки на окружающую среду. Высокая доля внедрения указывает на успешную адаптацию одного из базовых элементов точного земледелия.

В эксплуатации зерноуборочных комбайнов среднереспубликанское значение оснащения навигаторами составляет 55,0% парка. Однако здесь заметен значительный разброс между районами-лидерами (Аксубаевский – 95,0%, Алькеевский – 78,4%, Муслумовский – 79,4%) и аутсайдерами (Бавлинский – 0,0%, Ютазинский – 0,0%, Новошешминский – 21,4%). Проблемной зоной для решения является низкий уровень оснащенности датчиками картирования урожайности – лишь 17,8% в среднем по республике. Этот факт указывает на то, что цифровизация уборки зачастую

ограничивается задачами оперативной логистики и учета, не переходя на качественно новый уровень сбора пространственных данных для построения карт урожайности, как основного параметра организации эффективного использования зерноуборочной техники и предотвращения потерь зерна с стадии уборки.

Тракторный парк характеризуется средним уровнем оснащения навигаторами (49,7%), при этом технология параллельного вождения применяется лишь на 6,6% тракторов. Наблюдается значительная вариация в использовании данного метода повышения производительности и эффективности эксплуатации техники (от 0,0% во многих районах до 47,3% в Муслюмовском районе). Показатели свидетельствуют о том, что данный ресурсосберегающий инструмент, критически важный для выполнения посевных, обработки почвы и внесения удобрений, еще не стал повседневной практикой. Его внедрение носит фрагментарный характер и пока еще не стал системным явлением.

Данные по использованию кормоуборочной техники свидетельствуют о сложившейся более контрастной ситуации. При среднем показателе оснащенности по республике приборами навигации 44,3%, в пяти районах техника не оснащена вовсе, а в семи – достигнут 100%-ный уровень. Такое явление в основном складывается в зависимости от специализации районов на производстве отдельных видов продукции животноводства и от параметров объема, что вносит специфику в формирование и использование парка кормоуборочной техники.

Наименьший уровень цифровизации отмечается в грузовом автотранспорте, используемом в сельском хозяйстве, что подтверждается показателем 52,6% оснащенности автомобилей системами мониторинга. При этом доля машин, используемых для перевозки опасных грузов, которые требуют особого контроля, также не является тотальной. Данный факт указывает на пробелы в создании интегрированной системы логистики и транспортировки сельхозпродукции, основанной на данных GPS/ГЛОНАСС-трекинга.

Полученные данные позволяют констатировать, что процесс цифровой трансформации в использовании сельскохозяйственной техники в агроэкономических системах муниципальных районов Республики Татарстан находится на промежуточной стадии. Достигнутый уровень и данный этап цифровой трансформации можно характеризовать следующими особенностями.

Во-первых, наблюдается определенная асимметрия между уровнем цифровизации отдельных технологических операций. Цифровые решения наибольшее распространение получили на параллельном вождении при выполнении опрыскивания посевов. В то же время, технические решения цифровизации технологических операций, связанных с использованием датчиков урожайности на комбайнах или систем автоматического вождения для выполнения посева и обработки почвы тракторами пока остаются на недостаточно высоком уровне.

Во-вторых, имеет место значительная территориальная дивергенция. Районы-лидеры, такие как Аксубаевский, Алькеевский, Пестречинский, Сармановский, демонстрируют комплексный подход, достигая высоких показателей по нескольким категориям техники одновременно. Это формирует прочную основу для перехода к полноценным системам точного земледелия. В то же время, в отстающих районах, например, Бавлинский, Ютазинский, Черемшанский, цифровизация носит фрагментарный характер или практически отсутствует, что создает риски увеличения разрыва в эффективности сельскохозяйственного производства и конкурентоспособности хозяйств.

В-третьих, текущее состояние можно охарактеризовать как цифровизацию отдельных операций, а не как системную цифровую трансформацию. Наличие навигатора на технике является необходимым, но недостаточным условием. Низкая оснащенность датчиками урожайности указывает на слабую реализацию принципа обратной связи и управления массовыми данными. Цифровые технологии зачастую используются для автоматизации и контроля за исполнением процессов, но не для их глубокой оптимизации на основе анализа агрегированных данных.

Для повышения устойчивости агроэкономических систем необходимо преодоление идентифицированных диспропорций. Передовая практика ведущих районов должна быть тиражирована через механизмы обмена опытом, целевые программы поддержки и развитие цифровой инфраструктуры. Стратегическим вектором должно стать стимулирование перехода от точечной оснащенности техники к созданию целостных цифровых контуров управления агропроизводством. Это подразумевает интеграцию данных с навигаторов, датчиков урожайности и мониторинга техсостояния в единые платформы для принятия управленческих решений, что позволит перейти к прогнозной аналитике, прецизионному управлению ресурсами и, в конечном итоге, к увеличению продуктивности, рентабельности и экологической устойчивости агроэкономических систем на всей территории республики.

В животноводстве системообразующим элементом цифровой трансформации выступает идентификация поголовья. Анализ уровня цифровой идентификации сельскохозяйственных животных в муниципальных районах Республики Татарстан позволяет оценить продвижение в создании системного цифрового учета в животноводстве. Данный процесс является фундаментальным элементом цифровой трансформации, обеспечивающим прослеживаемость продукции, управление здоровьем поголовья и эффективность селекционной работы. Сводный показатель по республике демонстрирует высокий средний уровень охвата цифровой идентификацией по крупному рогатому скоту (98,7%), мелкому рогатому скоту (79,4%), лошадям (84,5%), а также сельскохозяйственной птице (93,1%). Уровень идентификации свиней составляет 76,8%. Однако агрегированные данные скрывают существенную отраслевую и территориальную специфику, требующую детального рассмотрения.

Наиболее высокий и равномерный уровень наблюдается в сфере идентификации крупного рогатого скота. В подавляющем большинстве районов (свыше тридцати) этот показатель превышает 95%, а в ряде муниципальных образований, таких как

Азнакаевский, Арский, Атнинский, Верхнеуслонский, Высокогорский, Зеленодольский, Кукморский, Мензелинский, Нижнекамский, Нурлатский и Тукаевский, достигнут стопроцентный охват. Исключением является Сармановский район, где уровень идентификации КРС составляет 73,7%, что указывает на наличие некоторых проблем в организации данного процесса. Сравнительно высокие средние значения по лошадям (84,5%) и птице (93,1%) также свидетельствуют о целенаправленной работе в этих направлениях, хотя и с заметными межрайонными колебаниями.

Ситуация с идентификацией мелкого рогатого скота представляется менее однородной. Несмотря на удовлетворительный средний показатель (79,4%), в отдельных районах, например, в Бавлинском (48,8%) и Камско-Устьинском (52,6%), уровень остается низким, что может быть связано с особенностями структуры поголовья, где значительная доля животных может содержаться в личных подсобных хозяйствах, охват которых программами цифровизации традиционно сложнее. В то же время в Азнакаевском, Зеленодольском, Кайбицком районах зафиксирован стопроцентный охват, а в Менделеевском, Заинском, Черемшанском, Нурлатском и Лениногорском районах показатель превышает 90%.

Особого внимания заслуживает анализ данных по свиноводству и птицеводству. Наличие нулевых значений в графах идентификации свиней и птицы в ряде районов (например, в Агрызском, Пестречинском, Рыбно-Слободском, Сабинском, Сармановском, Спасском, Тетюшском, Тукаевском, Тюлячинском) принципиально важно интерпретировать корректно. Эти значения не отражают низкое качество цифровизации, а свидетельствуют об отсутствии или статистически незначительном объеме промышленного поголовья данных видов животных в сельскохозяйственных организациях указанных территорий. Свиноводство и птицеводство в республике характеризуются высокой концентрацией производства на специализированных предприятиях, что объясняет концентрацию высоких показателей идентификации в районах их локализации. Показатели, превышающие 100% по свиньям (как в

Азнакаевском – 213,3% или Аксубаевском – 140,0%) и птице (например, в Нижнекамском – 128,9% или Тукаевском – 145,3%), технически возможны и могут объясняться динамикой поголовья (идентификация проведена с запасом или на большее число голов, чем учтено на конкретную отчетную дату), либо особенностями методики учета, включающей резервные метки.

Таким образом, цифровая идентификация животных в Республике Татарстан развита в высокой степени, но имеет выраженную отраслевую и территориальную дифференциацию, обусловленную как объективной структурой сельскохозяйственного производства районов, так и различиями в темпах внедрения технологий учета. Наиболее системно процесс выстроен в отношении крупного рогатого скота, что соответствует его экономической значимости. Для мелкого рогатого скота сохраняется задача повышения охвата в ряде отстающих муниципалитетов. Нулевые показатели по свиноводству и птицеводству в отдельных районах являются не индикатором отставания в цифровизации, а отражением региональной специализации агропромышленного комплекса. Дальнейшее развитие системы требует не только тотального увеличения процента охвата, но и интеграции созданных цифровых реестров с другими элементами цифровой экосистемы АПК, такими как системы управления фермами, ветеринарного контроля и цепей поставок, для извлечения максимальной экономической и управленческой пользы от накопленных данных.

Важнейшим компонентом зрелости цифровой среды агроэкономических систем является уровень автоматизации управленческих процессов. В контексте оценки цифровой трансформации агроэкономических систем принципиальное значение имеет анализ внедрения цифровых решений не только в производственно-технологическую, но и в управленческо-административную сферу. Использование специализированных программных продуктов для автоматизации бухгалтерского, налогового и управленческого учета выступает базовым индикатором зрелости цифровой инфраструктуры предприятия. Представленные данные о внедрении

программного продукта «1С» в сельскохозяйственных организациях муниципальных районов показывает, что общий уровень использования данного решения по республике является высоким и составляет 88,8%, что указывает на повсеместное признание необходимости цифровой автоматизации финансово-хозяйственного учета. В абсолютном большинстве районов (30 из 43) наблюдается стопроцентный охват организаций, что свидетельствует о завершении базового этапа цифровизации управленческих функций в этих территориях. Это формирует унифицированную цифровую среду для формирования отчетности, расчета налогов и ведения первичной документации, что является фундаментом для любого последующего углубленного анализа данных.

Однако здесь тоже наблюдается некоторая территориальная дифференциация. В таких районах, как Алексеевский, Альметьевский, Камско-Устьинский, Сармановский показатель внедрения опускается ниже 75%. Такие отклонения сигнализируют о наличии недоработанных организационных мероприятиях, препятствующих полной цифровизации учетных процессов даже на базовом уровне. В данном случае проявляется проблемы кадрового дефицита, наличие мелких хозяйств с ограниченными ресурсами или недостаточной активностью программ поддержки.

Анализ цифровизации в агроэкономических системах показывает неоднозначную ситуацию. Сформирована прочная первоначальная основа: широкое внедрение систем автоматизированного учета создает пласт структурированных финансово-экономических данных. Текущее состояние в большей степени соответствует автоматизации отдельных процессов, а не целостной системной трансформации. Наличие разрозненных цифровых решений – карт полей, данных навигаторов, реестров животных, систем учета – при слабой их интеграции в единые платформы ограничивает возможности для управления, основанного на данных. Основным вызовом для всех территорий становится преодоление этой фрагментарности. Существует риск формирования изолированных цифровых систем, когда данные о движении техники и агрономические показатели остаются в контуре

производственных служб, а экономическая информация – в сфере учета и управления. Отсутствие их объединения в общую аналитическую среду не позволяет осуществить сквозной анализ «затраты-результат» с привязкой к конкретным полям, культурам и операциям. Низкая распространенность датчиков урожайности, фиксирующая этот разрыв, подтверждает, что данные, связывающие технологию и экономику, часто недоступны.

Следовательно, для перехода к устойчивой и основанной на данных модели управления даже муниципальным районам с высокими отдельными показателями требуется сфокусироваться на интеграционном этапе трансформации. Приоритетной задачей становится обеспечение взаимосвязи между разрозненными системами, а не просто дальнейший рост оснащенности. Это предполагает внедрение решений уровня сельскохозяйственных ERP-систем или специализированных платформ, способных консолидировать информацию из систем учета, с навигаторов, датчиков техники, метеостанций и иных источников. Лишь на такой основе возможен переход к прогнозной аналитике, экономическому моделированию сценариев и, в итоге, к повышению устойчивости производства через оптимизацию ресурсов на уровне каждого предприятия и территории. Опыт передовых районов, лидирующих по обоим направлениям, может служить основой для апробации подобных интегрированных решений с последующим распространением адаптированного опыта. Стратегическим направлением развития является формирование связанных цифровых контуров, обеспечивающих сквозной поток информации – от состояния почвы и растений через параметры технологических операций к конечным экономическим и производственным результатам. Такой подход позволит агроэкономическим системам республики перейти от точечной автоматизации к устойчивой модели прогнозного и оптимизационного управления, способствующей росту производительности, эффективности использования ресурсов и конкурентоспособности на всех уровнях.

Таким образом, в данной главе проведена комплексная диагностика современного состояния агроэкономических систем, которая выявила основное

противоречие между значительным производственным ростом и сохраняющимися структурными дисбалансами: депопуляцией села, деградацией социальной инфраструктуры, прогрессирующей экологической деградацией почв, фрагментарностью цифровой трансформации, при этом в преодолении внешних вызовов важную роль играют внутренние адаптационные механизмы, что обосновывает потребность в формировании комплексной концепции устойчивого развития агроэкономических систем.

ГЛАВА 4 КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ АГРОЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

4.1. Концептуальные положения устойчивого развития агроэкономических систем

Формирование конкурентоспособного, эффективного и устойчивого агропромышленного комплекса является одним из основных приоритетов экономической политики регионов Российской Федерации, и Республика Татарстан в этом отношении не является исключением. Аграрный сектор республики исторически играет стратегически важную роль, обеспечивая не только продовольственную безопасность, но и внося существенный вклад в социально-экономическую стабильность, развитие сельских территорий и сохранение природного потенциала.

Долгосрочные ориентиры и вектор развития агропромышленного комплекса Республики Татарстан (АПК РТ) получили свое четкое определение в основополагающих стратегических документах. Ключевыми из них являются Стратегия социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года и Стратегия развития агропромышленного комплекса Республики Татарстан на период 2016-2021 годов с перспективой до 2030 года. Эти документы закладывают фундамент для трансформации регионального АПК в высокотехнологичный, инновационный и экологически сбалансированный сектор экономики, интегрированный в общероссийские и мировые рынки.

Непосредственным и практическим инструментом реализации этой масштабной государственной политики выступает Государственная программа «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Республике Татарстан на 2013-2025 годы». Данная

программа служит действенным механизмом, концентрирующим финансовые, организационные и управленческие ресурсы для достижения конкретных целей: повышения объемов и качества сельскохозяйственной продукции, технической и технологической модернизации, развития инфраструктуры и, что крайне важно, для создания условий для устойчивого роста.

Именно в контексте этих стратегических установок и их программного воплощения приобретает особую актуальность теоретическое осмысление концептуальных положений устойчивого развития агроэкономических систем. Устойчивое развитие в агроэкономических систем сегодня – это комплексная парадигма, предполагающая гармоничное сочетание и синергию трех равновеликих компонентов: экономической эффективности (рентабельность, производительность, конкурентоспособность), социальной ответственности (развитие сельских территорий, обеспечение занятости, повышение уровня жизни) и экологической стабильности (рациональное использование природных ресурсов, сохранение биоразнообразия, адаптация к климатическим изменениям). Современный этап характеризуется глубокими структурными изменениями, в условиях которых российская экономика вынуждена адаптироваться и формировать новую модель развития. Данная модель в значительной степени должна опираться на внутренние факторы конкурентоспособности как государства в целом, так и отдельных его регионов, включая Республику Татарстан. В современных условиях на первый план вышли задачи импортозамещения, технологического суверенитета и повышенной устойчивости к внешним шокам. Все это придает концепции устойчивого развития агроэкономических систем новое, особое звучание. Устойчивость теперь понимается как способность системы к антифрагментарности, быстрой адаптации и сохранению функциональности в условиях непредсказуемых внешних воздействий. В связи с этим особую актуальность приобретают систематизация и углубление концептуальных положений устойчивого развития агроэкономических систем, пересмотр и дополнение их с учетом новых экономических реалий. Задачи заключаются в том,

чтобы, опираясь на классические теории, выработать современное понимание устойчивости, идентифицировать ключевые принципы и критерии оценки, а также адаптировать концептуальный аппарат к потребностям стратегического планирования и управления агропромышленным комплексом Республики Татарстан, что создаст необходимую теоретико-методологическую базу для последующего анализа, диагностики проблем и разработки практических рекомендаций по построению устойчивой агроэкономической модели региона.

Таким образом, целью данного раздела является систематизация и анализ теоретико-методологических основ устойчивого развития применительно к агроэкономическим системам регионального уровня. Это позволит создать прочный концептуальный фундамент для последующего анализа современного состояния, выявления проблем и разработки практических рекомендаций по повышению устойчивости агроэкономических систем региона.

В современной экономической науке сформировался комплекс научных подходов к развитию агроэкономических систем, которые можно систематизировать в три основных направления [95, 205, 224]. Наиболее традиционным является отраслевой подход, который концентрируется на оптимизации аграрного производства и повышении его экономической эффективности. Альтернативой выступает концепция конвергенции, направленная на сокращение диспропорций между сельскими территориями и другими секторами экономики через выравнивание уровней развития. Третье направление, территориальное развитие, основывается на активизации эндогенного потенциала сельских районов через интеграцию местных отраслей и стимулирование инициатив на местах [324]. Эволюция государственного регулирования в данной сфере демонстрирует последовательный переход от отраслевой аграрной политики к региональной политике конвергенции, а затем к децентрализованной модели местного развития. Эта трансформация отражает изменение парадигмы управления от отраслевого к территориальному подходу.

В советский период в России доминировала отраслевая модель, что было обусловлено гипертрофированной ролью сельскохозяйственного производства в экономике сельских территорий. Особенностью этой модели являлась многофункциональная роль агропредприятий, которые не только осуществляли производственную деятельность, но и выполняли социальные функции, формируя инфраструктуру сельских поселений. Современные вызовы требуют интеграции лучших элементов различных подходов. Перспективной моделью представляется концепция «умного» развития сельских территорий, сочетающая принципы устойчивости, инновационности и конкурентоспособности через внедрение цифровых технологий, совершенствование институциональной среды и развитие человеческого капитала [221]. Данная модель предполагает создание адаптивных систем управления, способных учитывать специфику конкретных территорий.

Этот подход предполагает переход от поддержки исключительно аграрного производства к комплексному управлению ресурсами территории на основе знаний и информации. Современные вызовы, связанные с ресурсными ограничениями, изменением климата, социальным неравенством и экономической нестабильностью, обуславливают необходимость поиска новых парадигм развития агроэкономических систем. Традиционные модели, ориентированные на экстенсивный рост, исчерпали свой потенциал, что актуализирует переход к устойчивому развитию, базирующемуся на принципах сбалансированности экономических, социальных и экологических целей.

Обобщая вышеизложенные концептуальные подходы, был разработан алгоритм реализации концепции устойчивого развития агроэкономических систем, который визуализирован на Рисунке 4.1.

.

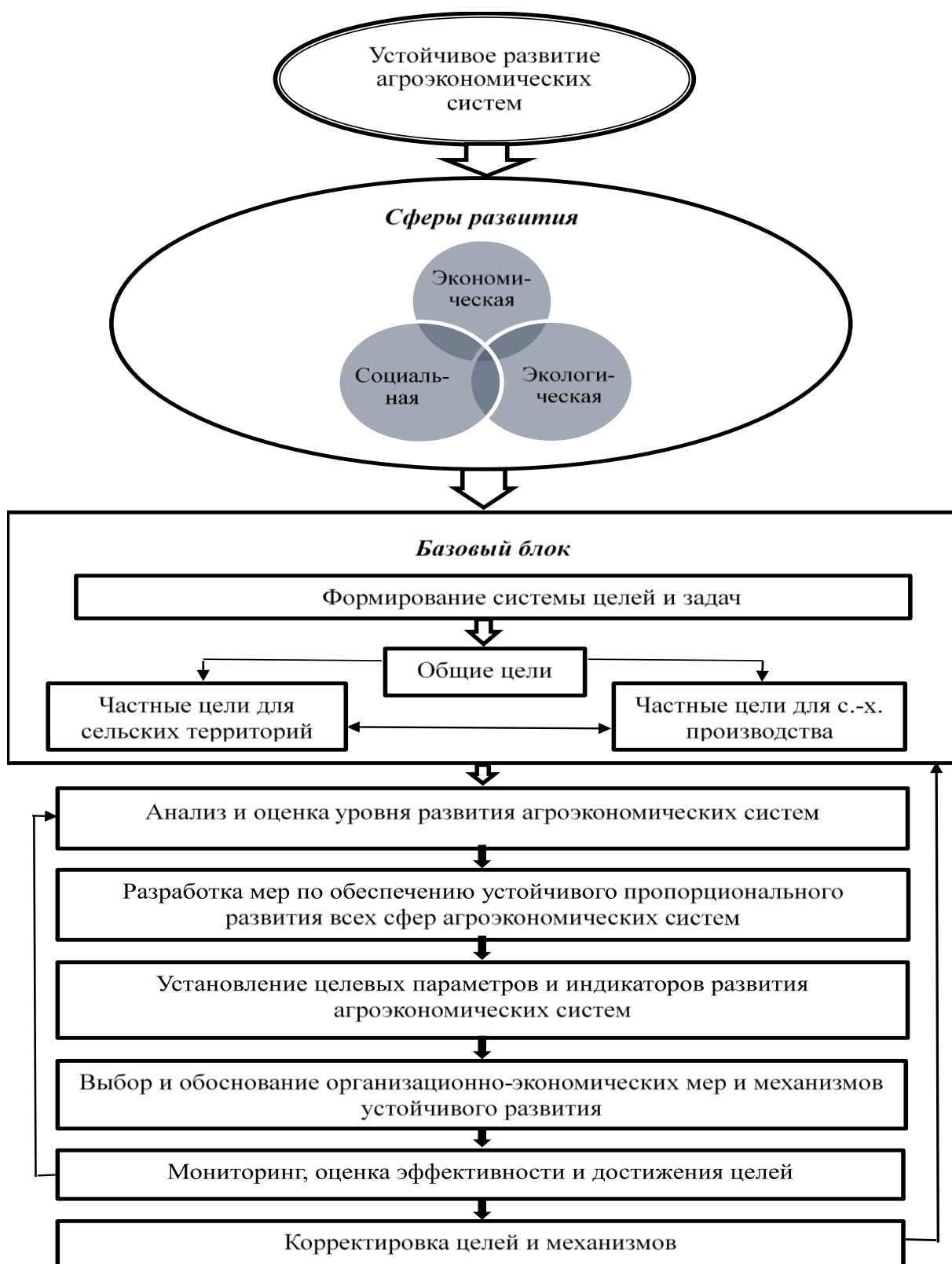


Рисунок 4.1 – Концептуальные положения устойчивого развития агроэкономических систем.

Источник: составлено автором.

Данный алгоритм служит практическим инструментом для формирования целостной государственной политики, направленной на достижение долгосрочной устойчивости агроэкономических систем. Формирование концептуальных положений устойчивого развития сельских территорий и аграрного производства Республики Татарстан требует комплексного подхода, основанного на синтезе общепризнанных принципов и учете специфических региональных особенностей. Методологической основой такой концепции выступает парадигма устойчивого развития, интегрирующая взаимосвязанных и взаимообусловленных компонентов.

Во-первых, экономическая составляющая предполагает создание высокопродуктивного и рентабельного агропромышленного комплекса. Это достигается не только через наращивание объемов производства, но и путем глубокой переработки сырья, диверсификации сельской экономики, развития малого и среднего предпринимательства в смежных отраслях (агротуризм, ремесла, переработка), а также активного привлечения инвестиций в инновации и цифровизацию. Важной целью является формирование конкурентоспособной, диверсифицированной и устойчивой к рыночным колебаниям экономической модели сельских территорий.

Во-вторых, социальный компонент нацелен на повышение качества человеческого капитала и уровня жизни сельского населения. Это подразумевает не только рост денежных доходов, но и обеспечение всестороннего доступа к качественным социальным услугам: здравоохранению, образованию, культурным благам. Важнейшими аспектами являются создание комфортной жилой среды, развитие инфраструктуры (транспорт, связь, интернет), а также сохранение социальных особенностей и традиций сельской местности, их уникального культурного кода и ценностей, что выступает основой социальной стабильности.

В-третьих, экологический императив диктует необходимость перехода к ресурсосберегающему и органическому сельскому хозяйству. Данный принцип требует внедрения технологий точного земледелия, адаптивных ландшафтных систем землепользования, сокращения химической нагрузки на окружающую среду,

сохранения почвенного плодородия и биоразнообразия, которые становятся неотъемлемыми элементами долгосрочной экологической устойчивости аграрного сектора.

Одним из основных предпосылок для реализации всех предыдущих компонентов выступает постоянство институциональных основ функционирования агроэкономических систем, обеспечивающие построение эффективной системы государственного управления и создание платформ для конструктивного диалога между властью, бизнесом и гражданским обществом при принятии стратегических решений.

Таким образом, концепция устойчивого развития для Республики Татарстан должна представлять собой целостную систему, в которой экономический рост, социальное благополучие, экологическая сбалансированность и эффективные институты взаимно усиливают друг друга, формируя основу для агроэкономических систем сельских территорий в долгосрочной перспективе.

Представленная схема на Рисунке 4.1 визуализирует системно-иерархический подход к формированию концепции устойчивого развития агроэкономических систем, выступая в качестве его методологического фундамента. В ее основе лежит признание комплексного и многомерного характера устойчивости, которая не может быть сведена к какому-либо одному аспекту. Данная модель структурно делится на два фундаментальных блока: концептуально-мировоззренческий и целеполагающий.

Концептуально-мировоззренческую основу всей системы составляет единая сфера устойчивого развития, интегрирующая три взаимозависимых и равнозначных компонента: экономический, социальный, экологический, информационно-цифровой компоненты. Эти элементы находятся в состоянии постоянного взаимодействия и синергии, где успешная реализация экономических задач невозможна без информационно-цифрового сопровождения, учета социальной справедливости и экологических ограничений, а социальное благополучие производно от экономической стабильности и здоровья окружающей среды. Данная взаимосвязь не

является простой суммой частей; она представляет собой целостную систему, где элементы находятся в состоянии постоянного взаимодействия и синергии.

На основе этого мировоззренческого фундамента выстраивается блок целеполагания, который трансформирует общие принципы в конкретный управленческий инструментарий. Первичным этапом данного процесса является формирование системы целей, структурированной по уровням управления и масштабу воздействия. Исходной точкой выступают общие цели, которые носят интегративный характер и задают общее видение желаемого будущего состояния всей агроэкономической системы региона. Эти цели синтезируют в себе требования всех сфер устойчивости.

Далее осуществляется их декомпозиция на два основных направления, отражающих двойственную природу агроэкономической системы. Формулируются частные цели для сельских территорий, фокусирующиеся на пространственном и социальном развитии: создании комфортной среды проживания, развитии инфраструктуры, диверсификации локальной экономики и укреплении социального капитала. Параллельно определяются частные цели для сельскохозяйственного производства, которые носят более отраслевой характер и направлены на технологическую модернизацию, повышение эффективности, внедрение экологически безопасных методов ведения хозяйственной деятельности, осуществление цифровой трансформации и обеспечение экономической устойчивости аграрных предприятий.

Таким образом, представленная схема представляет собой логическую модель первого этапа концептуализации, где абстрактные принципы устойчивого развития последовательно трансформируются в четкую, структурированную систему стратегических и операционных целей, создавая теоретическую основу для последующей разработки механизмов реализации и конкретных мер государственной политики.

Дальнейшая последовательность этапов внедрения концепции устойчивого развития агроэкономических систем, составляет циклический процесс непрерывного совершенствования. Первоначальный этап предполагает проведение комплексного анализа и оценки текущего уровня развития агроэкономических систем. Данная диагностика включает многоуровневый комплексный анализ, охватывающий экономические, социальные, экологические и институциональные аспекты, и служит основой для выявления диспропорций, потенциала роста и существующих ограничений. На основе полученных диагностических данных осуществляется установление целевых параметров и индикаторов развития. Этот этап трансформирует качественные ориентиры устойчивого развития в количественно измеримые показатели, позволяющие объективно оценивать прогресс. Формируется система взаимосвязанных индикаторов, отражающих сбалансированность экономической эффективности, социального благополучия, экологической устойчивости и институциональной зрелости.

Следующим этапом становится разработка конкретных мер по обеспечению сбалансированного развития всех сфер агроэкономических систем. Разрабатываемый комплекс мероприятий направлен на устранение выявленных дисбалансов и системных проблем, а также на усиление идентифицированных конкурентных преимуществ. Особое внимание уделяется пропорциональности развития, обеспечивающей взаимное усиление экономических, социальных и экологических эффектов. Параллельно осуществляется выбор и обоснование организационно-экономических мер и механизмов устойчивого развития. Этот этап предполагает определение адекватных инструментов реализации разработанных мер, оценки ресурсного обеспечения и разработки механизмов координации между различными сферами.

В современной научной литературе представлено многообразие подходов к конструированию организационно-экономических механизмов, что обусловлено различием в субъектах, целях и объектах воздействия. Так, были предложены

механизмы управления устойчивостью, грантовой поддержки местных инициатив и кооперации, агломерационного взаимодействия, а также развития интеграционных процессов [379, 381, 354, 149]. Параллельно, в контексте обеспечения сбалансированности развития агроэкономических систем, были разработаны и другие механизмы структурно-сбалансированного развития всех элементов АПК. [61, 195, 313]. Важно подчеркнуть, что все указанные механизмы оказывают влияние на развитие сельских территорий не изолированно, а в комплексе и тесной взаимосвязи, формируя единую систему регулирования. Важным аспектом теории является учет действия объективного экономического закона территориальной концентрации производства, который обуславливает системное отставание в развитии сельских территорий по сравнению с городскими. В связи с этим для сельских территорий необходим не просто механизм развития, а специфический механизм поддержки устойчивости развития, призванный нивелировать действие центростремительных сил экономики [402, 403].

Многообразие подходов к структурированию организационно-экономического механизма находит отражение в классификации его элементов. В рамках нашего исследования мы выделяем следующие группы элементов механизма развития агроэкономических систем: нормативно-правовое регулирование, финансово-экономическое стимулирование, институциональные преобразования и организационные изменения, механизмы межведомственной и межрегиональной координации. Совокупность этих элементов формирует системный инструментарий для управления устойчивым и сбалансированным развитием агроэкономических систем, представленный на Рисунке 4.2.

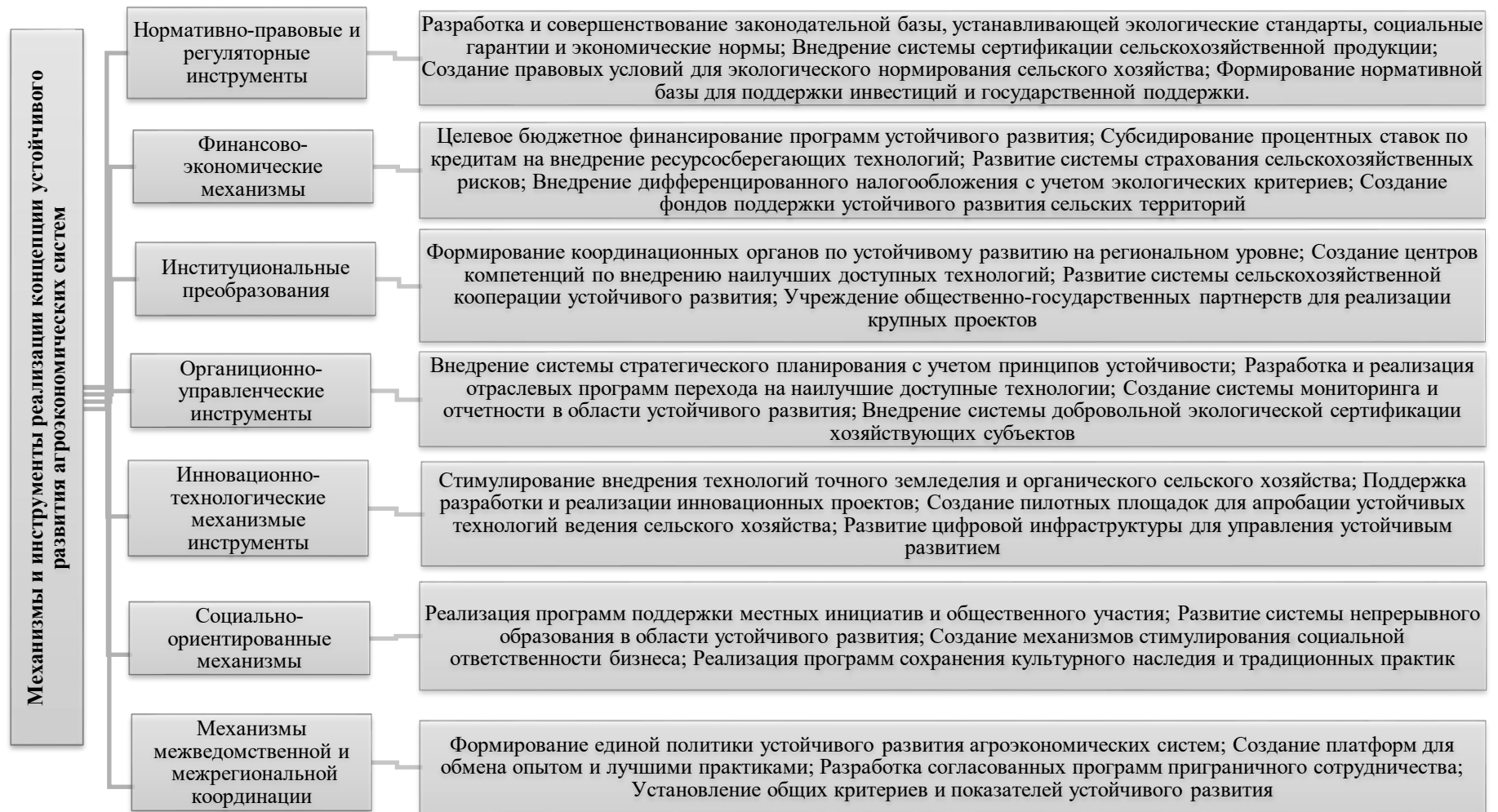


Рисунок 4.2 - Механизмы и инструменты реализации концепции устойчивого развития агроэкономических систем

Источник: составлен автором.

Важнейшим компонентом системы становится мониторинг, оценка эффективности и достижения целей. Данный этап предусматривает создание системы регулярного отслеживания основных показателей, анализ степени реализации запланированных мероприятий и оценку их фактической результативности. Мониторинг позволяет своевременно выявлять отклонения от целевых параметров и оценивать воздействие принятых мер на все компоненты агроэкономической системы.

Завершающим элементом цикла является корректировка целей и механизмов развития. На основе результатов мониторинга и оценки производится адаптация стратегических ориентиров и оперативных мероприятий к изменяющимся внутренним и внешним условиям. Этот этап обеспечивает гибкость и адаптивность системы управления, позволяя своевременно реагировать на новые вызовы и использовать открывающиеся возможности.

Представленные этапы образуют динамическую систему управления развитием, где каждый последующий этап логически вытекает из предыдущего, а механизм обратной связи через мониторинг и корректировку обеспечивает непрерывность и преемственность процесса развития. Такой подход позволяет создать гибкую и адаптивную систему управления, способную эффективно реагировать на изменяющиеся условия и обеспечивать долгосрочную устойчивость агроэкономических систем.

Таким образом, в данном подразделе систематизированы концептуальные положения устойчивого развития агроэкономических систем, определены его основные компоненты — экономический, социальный, экологический и цифровой, и представлен алгоритм реализации данной концепции через формирование целей, механизмов и циклический процесс управления, что формирует теоретико-методологическую основу для последующего анализа. Изложенная концепция опирается на принципы, созвучные регенеративной экономике, акцентирующие необходимость технологического обновления, внедрения инноваций и совершенствования организационно-управленческих

механизмов, рассмотренных в рамках данного исследования. Для применения разработанной концептуальной модели на практике необходима дифференциация объектов управления, что обуславливает переход к методологическому подходу типологизации сельских территорий Республики Татарстан по уровню развития их экономического, социального, экологического и цифрового потенциала.

4.2. Методологический подход к типологизации агроэкономических систем Республики Татарстан по уровню развития их экономического, социального, экологического и цифрового потенциала

Актуальной задачей региональной экономики и управления является выявление внутренней неоднородности территорий для разработки дифференцированных стратегий развития. В рамках настоящего исследования такая дифференциация проводится на основе комплексной оценки экономического и социоэкологического потенциала муниципальных районов Республики Татарстан. Решение данной задачи требует применения методов многомерного статистического анализа, позволяющих агрегировать частные показатели в интегральные оценки и объективно классифицировать объекты по выделенным критериям.

Основным методом, избранным для проведения типологизации, выступил алгоритм кластеризации *k*-средних (*K-means*), который представляет собой один из наиболее широко применяемых итеративных алгоритмов машинной обработки массовых данных. Его фундаментальная цель заключается в разбиении множества объектов на заданное число кластеров (*k*) таким образом, чтобы минимизировать внутрикластерную вариацию.

Алгоритм реализуется в виде последовательности операций, каждая из которых состоит из двух этапов:

Этап назначения, когда каждый объект (муниципальный район) присваивается ближайшему центроиду на основе вычисления евклидова расстояния в многомерном пространстве признаков, что приводит к формированию предварительных кластеров.

Этап обновления определяет позиции центроидов путем пересчитывания средних значений всех объектов, попавших в соответствующий кластер на предыдущем этапе. Итерационный процесс продолжается до достижения условия сходимости, которое характеризуется отсутствием изменений в распределении объектов по кластерам или незначительным изменением положения центроидов.

Важным аспектом практической реализации метода является проблема инициализации начальных положений центроидов, так как случайный выбор может привести к попаданию в локальный минимум целевой функции и, как следствие, к неоптимальному результату кластеризации. Для минимизации данного риска в исследовании применяется усовершенствованный алгоритм инициализации *k-means++*, который обеспечивает более равномерное и дисперсное начальное распределение центроидов, способствуя достижению более устойчивого и близкого к глобальному минимуму решения.

Выбор метода *k-средних* обусловлен его вычислительной эффективностью, интерпретируемостью результатов и способностью к выявлению скрытых структурных группировок в многомерных данных, что соответствует целям настоящего исследования. Однако применение метода сопровождается рядом необходимых условий, учтенных в исследовании, куда относятся чувствительность к предварительному выбору числа кластеров, необходимость предварительной стандартизации разноразмерных данных и то, что метод лучше всего работает, когда кластеры имеют определенную форму примерно одинаковый размер.

Исходные данные, подготовленные для кластерного анализа и характеризующие муниципальные районы по комплексу экономических, социальных, экологических показателей включают по восемь наименований и

обладают различными единицами измерения и разнонаправленностью влияния на интегральную оценку. В связи с этим первоначальным этапом методологии выступила процедура нормализации показателей.

Для приведения разнородных показателей к сопоставимому безразмерному виду и унификации направленности их влияния на интегральную оценку была проведена процедура нормализации по критерию «расстояние от минимума» по следующим формулам:

Для прямых (стимулирующих) показателей, рост значения которых соответствует усилению потенциала территории, нормализованное значение Z_{ij} для i -го района по j -му показателю рассчитывалось как:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \min(x_j)}{\max(x_j) - \min(x_j)} \quad (4.1)$$

Для обратных (дестимулирующих) показателей, рост значения которых свидетельствует о снижении потенциала территории, нормализованное значение вычислялось по формуле:

$$z_{ij} = \frac{\max(x_j) - x_{ij}}{\max(x_j) - \min(x_j)}, \quad (4.2)$$

где: x_{ij} – значение j -го показателя для i -го района;

$\min(x_j)$ и $\max(x_j)$ – минимальное и максимальное значение j -го показателя по всем районам соответственно.

В результате для каждого показателя были получены нормализованные значения, заключенные в интервал $[0; 1]$, где 1 соответствует наилучшему результату с точки зрения развития потенциала территории, а 0 – наихудшему.

На следующем этапе для каждого муниципального района был рассчитан интегральный показатель (ИП) уровня развития экономического и социального и экологического потенциала как среднее арифметическое всех нормализованных значений по формуле:

$$I_i = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n z_{ij}, \quad (4.3)$$

где: $n = 8$ – количество рассматриваемых показателей,

z_{ij} – нормализованное значение j -го показателя для i -го района.

В рамках данной модели всем показателям присвоен равный вес, что отражает предположение об их равнозначном вкладе в формирование интегральной оценки.

Разработанный методологический подход, сочетающий процедуры многомерной нормализации, расчета интегрального показателя и последующей кластеризации методом k -средних, позволяет провести объективную типологизацию сельских территорий и выделить однородные группы районов для последующего анализа и выработки адресных мер региональной политики.

В рамках исследования проведена комплексная оценка уровня развития сельского хозяйства муниципальных районов Республики Татарстан на основе расчета интегрального индекса, объединяющего восемь нормализованных показателей, включающих в себя: X_1 – Окупаемость затрат (рентабельность) по товарной продукции, %; X_2 – Денежная выручка на 1-го работника сельского хозяйства, тыс. руб.; X_3 – Денежная выручка на 1 га пашни, тыс. руб.; X_4 – Стоимость валовой продукции на 100 га, сельхозугодий, тыс. руб.; X_5 – Стоимость валовой продукции на 1 работника сельского хозяйства, тыс. руб.; X_6 – Производство зерна на 100 га пашни, цент.; X_7 – Темпы роста производства молока на 100 га сельхозугодий за 2022-2024 гг., %. X_8 – Темпы роста производства мяса на 100 га сельхозугодий за 2022-2024 гг., %. Для приведения разнородных показателей к сопоставимому безразмерному виду была проведена процедура нормализации показателей и расчета интегральный индекс каждого района, которые приведены в Таблице В1 приложения В.

Расчет интегрального индекса выявил значительную дифференциацию муниципальных районов Республики Татарстан по уровню развития аграрного потенциала. Значения показателя варьируются от 0,433 (Менделеевский район)

до 0,792 (Тукаевский район), что свидетельствует о почти двукратном разрыве между лидером и аутсайдером. Выявленная диспропорция указывает на наличие существенных резервов для роста в отстающих районах за счет распространения лучших практик лидирующих территорий.

Для выявления внутренней структуры и группировки районов по однородным характеристикам был применен алгоритм кластеризации k-средних. Оптимальным признано разделение на 4 кластера, что подтверждается анализом внутригрупповой дисперсии (Таблица 4.1).

Таблица 4.1 – Результаты кластеризации муниципальных районов РТ по уровню развития сельскохозяйственного потенциала

Кластер	Характеристика кластера	Диапазон значений	Количество районов	Доля, %	Районы
1	Лидеры	0.65-0.79	5	11,6	Тукаевский, Атнинский, Зеленодольский, Балтасинский, Арский
2-	Стабильные	0.58-0.64	7	16,3	Сабинский, Лаишевский, Кукморский, Мензелинский, Буинский, Елабужский, Тетюшский
3	Средние	0.50-0.57	13	30,2	Алькеевский, Высокогорский, Алексеевский, Мамадышский, Дрожжановский, Аксубаевский, Актанышский, Муслумовский, Чистопольский, Верхнеуслонский, Кайбицкий, Пестречинский, Бавлинский
4	Проблемные	0.43-0.49	18	41,9	Бугульминский, Азнакаевский, Заинский, Сармановский, Нижнекамский, Новошешминский, Черемшанский, Ютазинский, Агрызский, Апастовский, Тюлячинский, Рыбно-Слободский, Спасский, Камско-Устьинский, Альметьевский, Нурлатский, Лениногорский, Менделеевский

Источник: составлено автором

Проведенная кластеризация муниципальных районов Республики Татарстан по уровню развития агропромышленного потенциала позволила выделить четыре четко дифференцированные типологические группы, что объективно отражает существующую пространственную неоднородность в развитии аграрного сектора региона (Рисунок 4.3).

Первая группа («Лидеры») объединяет пять районов (11,6% от общего числа), демонстрирующих исключительно высокие результаты, которые могут рассматриваться в качестве эталона эффективности и служить источником лучших практик для других территорий.

Вторая группа («Стабильные») включает семь районов (16,3%), характеризующиеся устойчивым и сбалансированным развитием агропромышленного комплекса.

Третья группа («Средние») является наиболее многочисленной и насчитывает тринадцать районов (30,2%), что свидетельствует о распространенности в регионе модели развития со средними показателями, которые требуют выявления и усиления их конкурентных преимуществ.

Четвертая группа («Проблемные») вызывает наибольшую озабоченность с точки зрения стратегии регионального развития, так как объединяет восемнадцать районов (41,9%), что является самым большим кластером, для которых необходима разработка и реализация комплексных программ модернизации с учетом их специфики.

Таким образом, распределение районов по кластерам имеет ярко выраженную асимметричную структуру: доля районов с низким и средним уровнем развития (группы 3 и 4) в совокупности составляет 72,1%, тогда как на группы с высокими показателями («Лидеры» и «Стабильные») приходится лишь 27,9% районов. Данное соотношение наглядно подтверждает высокий уровень пространственной дифференциации и указывает на необходимость разработки глубоко дифференцированного подхода к формированию аграрной политики, учитывающего специфику каждой выделенной типологической группы.

На основе проведенной кластеризации муниципальных районов Республики Татарстан по уровню развития агропромышленного потенциала сформированы дифференцированные рекомендации по обеспечению устойчивого развития сельского хозяйства для каждого типологического кластера, которые приведены в Таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Рекомендации для кластеров районов по устойчивому развитию сельского хозяйства

Кластер	Приоритет развития устойчивого	Основные направления и меры
Лидеры (5 районов)	Переход к новому технологическому укладу (Agriculture 4.0)	1. Технологическая модернизация: - Внедрение точного земледелия, IoT и Big Data. - Реализация пилотных проектов в сфере органического сельского хозяйства и биотехнологий. 2. Развитие экспорта и переработки: - Стимулирование экспортно-ориентированной деятельности. - Создание регионального бренда сельхозпродукции. - Развитие кластерных инициатив в сфере глубокой переработки. 3. Подготовка кадров: - Совершенствование системы подготовки кадров через специализированные программы и стажировки.
Стабильные (7 районов)	Интенсификация производства и оптимизация	1. Повышение эффективности: - Внедрение ресурсосберегающих технологий. - Оптимизация логистической инфраструктуры. - Развитие системы сельскохозяйственного консультирования. 2. Развитие переработки и кооперации: - Поддержка кооперационных проектов по созданию перерабатывающих мощностей. 3. Управление ресурсами и генетикой: - Совершенствование управления земельными ресурсами (инвентаризация, оценка). - Развитие животноводства через поддержку племенного дела и улучшение генетического потенциала.
Средние (13 районов)	Структурная адаптация и диверсификация	1. Диверсификация экономики: - Развитие агротуризма, ремесленного производства и малого бизнеса в сфере услуг. 2. Развитие кооперации и интеграции: - Создание сельскохозяйственных кооперативов и вертикально интегрированных структур. 3. Инвестиции и кадры: - Создание благоприятной инвестиционной среды (инвестпроекты, налоговые льготы). - Повышение квалификации кадров через курсы и привлечение молодых специалистов.
Проблемные (18 районов)	Комплексная трансформация и социальная стабилизация	1. Оптимизация производства: - Переориентация на востребованную рынком продукцию. - Реструктуризация сельскохозяйственных предприятий. 2. Поддержка МСП: - Создание условий для развития фермерских хозяйств. - Оказание консультационной поддержки. 3. Решение социальных вопросов: - Переподготовка и трудоустройство населения. - Развитие социальной инфраструктуры. - Разработка программ социальной поддержки.

Источник: составлено автором

Реализация предложенных мер позволит обеспечить сбалансированное развитие агропромышленного комплекса республики с учетом специфических особенностей каждого типологического кластера и создаст условия для повышения устойчивости основополагающему блоку агроэкономической системы – сельскому хозяйству региона в долгосрочной перспективе.

Комплексная оценка уровня социального развития муниципальных районов Республики Татарстан была осуществлена на основе расчета интегрального показателя. Данный показатель синтезирует информацию по восьми исходным параметрам, каждый из которых отражает важный аспект социально-экономического благополучия территории: Y_1 – Инвестиции в основной капитал, направленные на социальную инфраструктуру (без бюджетных средств) на душу населения, тыс. руб.; Y_2 – Доля муниципальных общеобразовательных учреждений, соответствующих современным требованиям обучения, %; Y_3 – Доля населения, получившего жилые помещения и улучшившего жилищные условия, %; Y_4 – Общая площадь жилых домов, введенных в эксплуатацию в расчете на 1 чел. населения, кв.м.; Y_5 – Уровень безработицы на начало года, чел на 10000 населения; Y_6 – Налоговые и неналоговые доходы на душу населения, тыс. руб.; Y_7 – Покупательная способность (ЗП к МПБ), %; Y_8 – Общий коэффициент рождаемости населения на 10000 чел. Для обеспечения сопоставимости разнородных исходных данных, измеряемых в различных единицах и масштабах, была применена процедура нормализации каждого частного показателя, направленная на приведение их значений к унифицированному безразмерному виду. На следующем этапе на основе полученной матрицы нормализованных значений для каждого района рассчитывался интегральный индекс развития как среднее арифметическое составляющих его показателей, отражающее комплексную оценку потенциала территории, после чего все муниципальные образования были подвергнуты сравнительному ранжированию по величине данного интегрального индекса. Результаты расчетов в Таблице В2 приложения В.

Последующее применение методов кластеризации является логичным и необходимым шагом для перехода от линейного ранжирования к выделению типологически однородных кластеров муниципалитетов, что позволит выявить не только уровень, но и специфическую структуру их социального развития, а также сформировать для каждой группы уникальный набор приоритетов и механизмов государственной поддержки.

Результаты кластеризации муниципальных районов по уровню социального развития приведены в Таблице 4.3 и Рисунке 4.4.

Таблица 4.3 – Результаты кластеризации муниципальных районов по уровню социального развития.

Кластер	Характеристика кластера	Диапазон значений	Количество районов	Доля, %	Районы
1	Лидеры	0,74 – 0,79	4	9,3	Верхнеуслонский, Пестречинский, Тукаевский, Мензелинский
2	Сильные	0,62 – 0,68	5	11,6	Высокогорский, Новошешминский, Сабинский, Лаишевский, Нижнекамский
3	Средние	0,52 – 0,60	13	30,2	Актанышский, Аксубаевский, Кайбицкий, Елабужский, Тюлячинский, Азнакаевский, Альметьевский, Бавлинский, Муслумовский, Алексеевский, Черемшанский, Сармановский, Заинский
4	Проблемные	0,28 – 0,46	21	48,9	Нурлатский, Камско–Устьинский, Бугульминский, Мамадышский, Арский, Атнинский, Ютазинский, Буинский, Алькеевский, Чистопольский, Менделеевский, Кукморский, Агрызский, Тетюшский, Зеленодольский, Балтасинский, Лениногорский, Апастовский, Дрожжановский, Рыбно–Слободский, Спасский

Источник: составлено автором

Проведенная кластеризация муниципальных районов Республики Татарстан по уровню социального развития позволила выделить четыре достаточно четко дифференцированные группы (кластера), что свидетельствует о значительной межрайонной дифференциации. Распределение районов по кластерам имеет выраженную пирамидальную структуру, характерную для многих региональных социально–экономических систем: узкая группа лидеров, немногочисленная группа сильных территорий, значительная группа со средними показателями и обширная группа отстающих районов. Серьезной проблемой для сбалансированного регионального развития является концентрация почти половины всех районов (48,9%) в кластере «Проблемные», что свидетельствует о существенной недоиспользованности их совокупного потенциала. Данная ситуация указывает на то, что существующие модели роста, сконцентрированные в ограниченном числе точек – лидерах и сильных районах, – не оказывают достаточного диффузного эффекта на периферийные территории. Это подтверждает гипотезу о пространственной поляризации, которая проявляется в четком разделении районов на полюса с высоким (0,74–0,79) и низким (0,28–0,46) уровнями развития. Анализ показывает, что зоны наибольшего социального развития сформировались в рамках столичной агломерации и в пределах нефтедобывающего комплекса.

При этом кластер «Средний уровень», объединяющий 30,2% районов, представляет собой наиболее перспективный потенциал для роста. Районы этой группы обладают достаточным заделом для перехода в категорию «Сильных», однако для этого им требуется целевое точечное стимулирование. Важно также отметить значительную внутреннюю неоднородность внутри кластера «Отстающие», где разброс значений индекса максимален. Этот факт предполагает необходимость дальнейшей, более детальной сегментации данной группы на подгруппы для разработки точечных и адресных мер политики.

На основе проведенного анализа сформулированы рекомендации, предполагающие применение строго дифференцированного подхода к выработке мер региональной политики (Таблица 4.4).

Таблица 4.4 – Рекомендации для кластеров районов РТ по уровню социального развития

Кластер	Приоритеты устойчивого развития	Основные направления и меры
Лидеры (4 района).	1. Инвестиции в человеческий капитал 2. Внедрение инноваций 3. Повышение комфортности среды 4. Развитие гражданского общества 5. Формирование привлекательного имиджа	• Финансирование сфер образования, здравоохранения и культуры. • Внедрение цифровых технологий в социальные услуги. • Благоустройство общественных пространств и развитие транспорта. • Грантовая поддержка НКО и волонтерских инициатив. • Продвижение экологических и культурных преимуществ территорий.
Сильные (5 районов)	1. Диверсификация экономики 2. Совершенствование социальной защиты 3. Модернизация инфраструктуры 4. Развитие кадрового потенциала 5. Улучшение демографии	• Стимулирование малого бизнеса и агротуризма. • Внедрение адресных программ поддержки нуждающихся. • Развитие транспортной логистики и телекоммуникаций. • Создание системы профобучения под запросы рынка труда. • Реализация программ поддержки молодых семей и специалистов.
Средние (13 районов)	1. Комплексное программирование развития 2. Целевая социальная поддержка 3. Ускоренное развитие инфраструктуры 4. Стимулирование предпринимательства 5. Активизация политики занятости	• Разработка целевых программ социально–экономического развития. • Оказание адресной помощи социально уязвимым группам. • Приоритетное финансирование ремонта и строительства соцобъектов и дорог. • Предоставление льготных кредитов и консультаций для МСП. • Организация программ переобучения и содействие самозанятости.
Проблемные (21 район, 48.9%)	1. Комплексная территориальная трансформация 2. Активная инвестиционная политика 3. Базовое развитие социальной инфраструктуры 4. Всесторонняя поддержка МСП 5. Борьба с безработицей 6. Расширенная социальная поддержка 7. Социальная реабилитация 8. Преодоление транспортной изоляции	• Реализация специальных программ развития с концентрацией ресурсов. • Предоставление максимальных налоговых льгот инвесторам. • Ликвидация очередей и дефицита в объектах соцсферы. • Создание фондов микрофинансирования и бизнес–инкубаторов. • Организация общественных работ и программ опережающего обучения. • Развитие системы социального сопровождения семей. • Создание центров социальной адаптации для уязвимых групп. • Строительство и ремонт дорог, субсидирование транспортных услуг.

Источник: составлено автором

Для муниципальных образований-лидеров важной задачей является переход от экстенсивного развития к интенсивному, основанному на инновациях и повышении качества человеческого капитала. Им рекомендуется сфокусироваться на реализации пилотных проектов по внедрению «умных» решений в сфере социальных услуг, стимулировать создание высокотехнологичных производств и R&D (НИОКР) центров, а также развивать межмуниципальное сотрудничество.

Для сильных районов стратегия должна быть нацелена на закрепление преимуществ и диверсификацию экономики для преодоления риска преодоления сырьевой модели. Это предполагает развитие перерабатывающих производств, активное развитие логистической инфраструктуры для интеграции в глобальные цепочки создания стоимости и усиление инвестиций для подготовки кадров под нужды высокотехнологичных отраслей.

Для районов со средним уровнем развития необходим механизм «точечного» стимулирования, направленный на выявление и усиление их конкретных конкурентных преимуществ, будь то агропромышленная специализация или туристический потенциал. Инфраструктурные инвестиции здесь должны быть сконцентрированы на устранении сложившихся проблем, а модернизация социальной сферы может осуществляться через механизмы государственно–частного партнерства.

Политика в отношении отстающих районов должна быть наиболее активной и поддерживающей, с акцентом на базовое выравнивание условий жизни. Она должна включать разработку индивидуальных программ развития для каждого муниципалитета, приоритетную поддержку малого и среднего бизнеса в традиционных для этих территорий и сферах, повышение эффективности межбюджетного регулирования и внедрение современных форм предоставления социальных услуг для преодоления проблем низкой плотности расселения. Таким образом, предложенный дифференцированный подход позволит не только нивелировать существующие диспропорции, но и создать

условия для формирования новой, более сбалансированной и полицентричной модели пространственного развития региона.

Комплексная характеристика экологического состояния сельских территорий муниципальных районов Республики Татарстан была получена путем расчета интегрального индекса. Этот синтетический показатель аккумулирует данные по восьми ключевым параметрам, всесторонне отражающим различные грани экологического благополучия: Z_1 – удельная нагрузка выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на единицу площади (т/кв. км); Z_2 – содержание гумуса в почве (%); Z_3 – доля площади кислых почв (%); Z_4 – наличие орошаемых земель (тыс. га); Z_5 – облесенность пашни, характеризующая масштабы создания защитных лесонасаждений (%); Z_6 – объем выполнения химзащитных мероприятий на сельскохозяйственных угодьях (тыс. га); Z_7 – доля проб воды, не соответствующих гигиеническим нормативам (%); Z_8 – состояние биологического разнообразия, оцениваемое по количеству видов растений и животных. Для обеспечения сопоставимости столь разнородных по единицам измерения и содержанию показателей была осуществлена процедура их нормализации и расчета интегрального индекса, результаты которой представлены в Таблице В3 приложения В.

Анализ данных Таблицы В3 позволяет констатировать, что наивысшие показатели характерны для северных и северо-западных районов, в частности, Рыбно-Слободского, Тетюшского, Арского, Атнинского и Балтасинского, что свидетельствует о более благоприятной экологической ситуации в этих частях республики. Напротив, наименьшие значения индекса сконцентрированы в юго-восточных и центральных муниципальных образованиях, таких как Сабинский, Муслумовский, Зеленодольский и Менделеевский районы, указывая на наличие здесь значительного экологического неблагополучия. Полученное распределение демонстрирует очевидную зависимость уровня экологического благополучия от степени антропогенной нагрузки, связанной с промышленной и сельскохозяйственной деятельностью. Районы с развитым промышленным комплексом и интенсивным земледелием демонстрируют сниженные значения

интегрального показателя. Таким образом, результаты ранжирования не только объективно отражают текущую экологическую обстановку, но и выступают важным инструментом для обоснования приоритетных направлений природоохранной политики, которая должна быть дифференцирована с учетом выявленных территориальных дисбалансов.

Результаты кластеризации муниципальных районов по уровню экологического благополучия приведены в Таблице 4.5 и на Рисунке 4.5.

Таблица 4.5 – Результаты кластеризации муниципальных районов по уровню экологического благополучия

Кластер	Характеристика кластера	Диапазон значений	Количество районов	Доля, %	Районы
1	Лидеры	0.65–0.74	15	34,9	Рыбно–Слободский, Тетюшский, Арский, Атнинский, Балтасинский, Мамадышский, Агрызский, Кайбицкий, Аксубаевский, Актанышский, Пестречинский, Кукморский, Лаишевский, Высокогорский, Спасский
2	Благополучные	0.61–0.64	10	23,3	Тюлячинский, Алькеевский, Алексеевский, Камско–Устьинский, Чистопольский, Бавлинский, Бугульминский, Мензелинский, Ютазинский, Азнакаевский
3	Средние	0.58–0.60	9	20,9	Нижнекамский, Альметьевский, Апастовский, Лениногорский, Заинский, Елабужский, Новошешминский, Нурлатский, Сармановский
4	Проблемные	0.56–0.57	9	20,9	Черемшанский, Дрожжановский, Буинский, Верхнеуслонский, Тукаевский, Менделеевский, Зеленодольский, Муслимовский, Сабинский

Источник: составлена автором

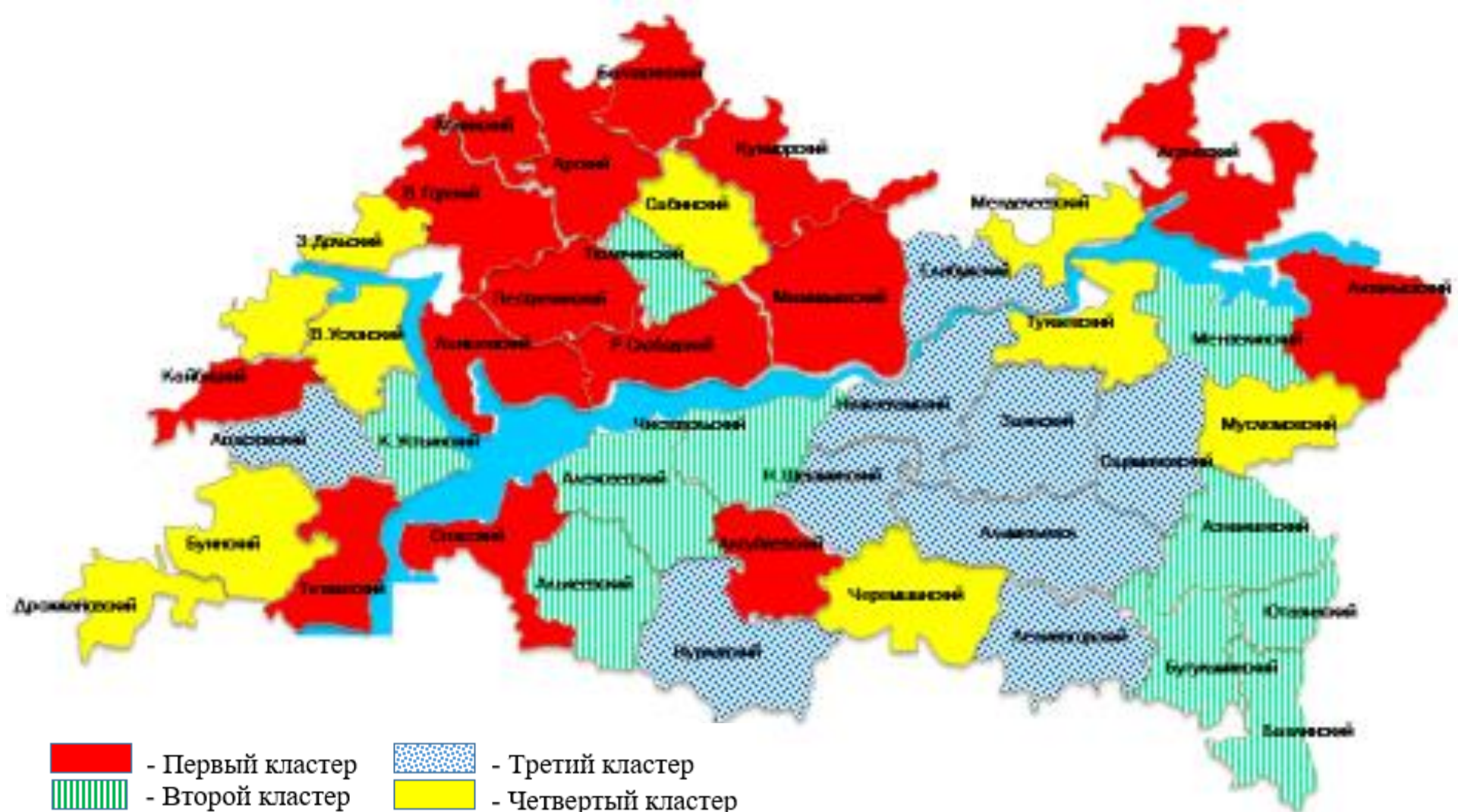


Рисунок 4.5 – Состав кластеров по показателям экологического благополучия сельских территорий

Источник: составлен автором

Проведенная кластеризация муниципальных районов Республики Татарстан на основе интегрального индекса экологического благополучия позволила выделить четыре качественно однородные группы, что подтверждает тезис о значительной пространственной дифференциации исследуемой территории. Кластер «Лидеры», объединяющий 34,9% районов с наиболее высокими значениями индекса (0,65–0,74), демонстрирует устойчивое экологическое состояние. Это преимущественно северные и западные районы, где традиционно ниже уровень промышленной нагрузки и выше доля природных экосистем. Следующий кластер «Благополучные» (23,3% районов, индекс 0,61–0,64) также характеризуется относительно сбалансированным состоянием окружающей среды, однако здесь уже могут наблюдаться точечные проблемы, связанные с агрохимической нагрузкой или локальными источниками загрязнения. Кластер «Средние» (20,9% районов, индекс 0,58–0,60) отражает территории с напряженной экологической обстановкой, где негативное воздействие хозяйственной деятельности начинает превышать природно–восстановительный потенциал ландшафтов, что типично для районов с развитой промышленностью и интенсивным земледелием. Наконец, кластер «Проблемные» (20,9% районов, индекс 0,56–0,57) концентрирует районы с наиболее критическим положением, где совокупное антропогенное давление привело к значительной деградации природных компонентов.

На основе выявленной типологии представляется возможным сформулировать адресные рекомендации по совершенствованию системы природопользования и экологической политики для каждого кластера. Для кластера «Лидеры», важной задачей является сохранение существующего высокого природно–ресурсного потенциала. Для кластера «Благополучные» стратегия должна быть нацелена на закрепление положительных тенденций и предотвращение возможного ухудшения. В отношении кластера «Средние» необходимы активные мероприятия по экологической реабилитации территорий. Для районов «Проблемного» кластера требуются безотлагательные и наиболее решительные меры вмешательства (Таблица 4.6).

Таблица 4.6 – Рекомендации для кластеров районов РТ по уровню экологического благополучия сельских территорий

Кластер и характеристика	Стратегические направления	Конкретные меры
Лидеры (15 районов)	1. Сохранение экологического лидерства 2. Развитие устойчивого сельского хозяйства 3. Использование экологического потенциала 4. Совершенствование мониторинга 5. Тиражирование успешного опыта	• Реализация целевых экологических программ • Внедрение органического земледелия и биологических методов защиты растений • Создание инфраструктуры для экотуризма • Модернизация системы наблюдения за состоянием окружающей среды • Организация межмуниципального обмена опытом
Благополучные (10 районов)	1. Снижение антропогенного воздействия 2. Модернизация экологической инфраструктуры 3. Технологическое обновление 4. Экологическое просвещение 5. Усиление контроля	• Внедрение систем экологического менеджмента на предприятиях • Строительство и реконструкция очистных сооружений • Стимулирование использования ВИЭ • Проведение образовательных программ для населения • Системный надзор за соблюдением природоохранных норм
Средние (9 районов)	1. Снижение промышленного загрязнения 2. Совершенствование обращения с отходами 3. Восстановление земель 4. Повышение энергоэффективности 5. Развитие мониторинга	• Оснащение предприятий современными системами газоочистки • Внедрение раздельного сбора и переработки отходов • Проведение работ по восстановлению нарушенных территорий • Внедрение энергосберегающих технологий • Организация постоянного экологического контроля
Проблемные (9 районов)	1. Комплексная экологическая реабилитация 2. Привлечение инвестиций в экологию 3. Ужесточение регулирования 4. Вовлечение общественности 5. Социальная защита населения	• Реализация программ по снижению загрязнения всех компонентов среды • Создание льготных условий для "зеленых" инвесторов • Проведение регулярных проверок предприятий–загрязнителей • Поддержка гражданских экологических инициатив • Развитие системы медицинской и социальной помощи в зонах экологического неблагополучия

Источник: составлено автором

Приоритетом должна стать разработка и финансирование целевых программ по оздоровлению окружающей среды, включая масштабную санацию почв, модернизацию объектов инфраструктуры и создание современных систем мониторинга загрязнения. Таким образом, предложенный кластерный подход позволяет перейти от унифицированного к дифференцированному регулированию, обеспечивая эффективное распределение ресурсов и повышая результативность управленческих решений на региональном уровне.

Комплексная оценка уровня цифровой трансформации базировалась на расчетах интегрального показателя, синтезирующего информацию по восьми показателям цифровизации сельского хозяйства для каждого района с условным обозначением (C_1 - C_8), куда относятся: C_1 – доля хозяйств, использующих систему «1С» для управления бизнес-процессами,%; C_2 – доля площади, занятой картированными (оцифрованными) полями,%; C_3 – доля идентифицированного поголовья крупного рогатого скота,%; C_4 – доля идентифицированного поголовья мелкого рогатого скота,%; C_5 – доля автомобилей, оснащенных системами спутниковой навигации ГЛОНАСС/GPS,%; C_6 – доля тракторов, оборудованных ГЛОНАСС/GPS-приборами для параллельного вождения,%; C_7 – доля зерноуборочных комбайнов, оснащенных ГЛОНАСС/GPS-датчиками для картирования урожайности,%; C_8 – доля кормоуборочных комбайнов, оснащенных системами ГЛОНАСС/GPS. Этот набор показателей охватывает два основных аспекта цифровой трансформации: административно-управленческий (внедрение «1С») и технологическо-операционный (цифровизация полей, идентификация животных и оснащение техники). Совокупность данных позволяет оценить не только уровень оснащенности по отдельным направлениям, но и выявить потенциальный разрыв между разрозненными цифровыми решениями в разных сферах деятельности хозяйств. Для приведения разнородных параметров к сопоставимому безразмерному виду была проведена процедура нормализации показателей, расчета интегрального индекса по интегральному индексу цифровой трансформации сельского хозяйства, которые приведены в Таблице В4 приложения В.

Анализ интегрального индекса цифровизации сельского хозяйства в районах Республики Татарстан выявил значительную дифференциацию. Значения показателя варьируются от 0,42 до 0,87, что позволяет условно разделить муниципальные образования на несколько групп.

Результаты кластеризации муниципальных районов по уровню цифровой трансформации приведены в Таблице 4.7 и на Рисунке 4.6.

Таблица 4.7 – Результаты кластеризации муниципальных районов по уровню цифровой трансформации

Кластер	Характеристика кластера	Диапазон значений ИИ	Количество районов	Доля, %	Районы
1	Лидеры цифровизации	0.66 – 0.87	10	23.3	Муслюмовский, Аксубаевский, Алькеевский, Заинский, Елабужский, Зеленодольский, Спасский, Атнинский, Балтасинский, Арский
2	Стабильно развивающиеся	0.61 – 0.65	9	20.9	Сабинский, Тукаевский, Высокогорский, Кукморский, Агрызский, Бугульминский, Лениногорский, Тюлячинский, Алексеевский
3	Умеренный уровень	0.56 – 0.62	14	32.6	Нурлатский, Пестречинский, Сармановский, Чистопольский, Апастовский, Азнакаевский, Кайбицкий, Мамадышский, Мензелинский, Буинский, Дрожжановский, Нижнекамский, Черемшанский, Верхнеуслонский
4	Начальный этап	0.42 – 0.53	10	23.3	Тетюшский, Менделеевский, Камско-Устьинский, Актанышский, Бавлинский, Лаишевский, Рыбно-Слободский, Альметьевский, Новошешминский, Ютазинский

Источник: составлена автором.

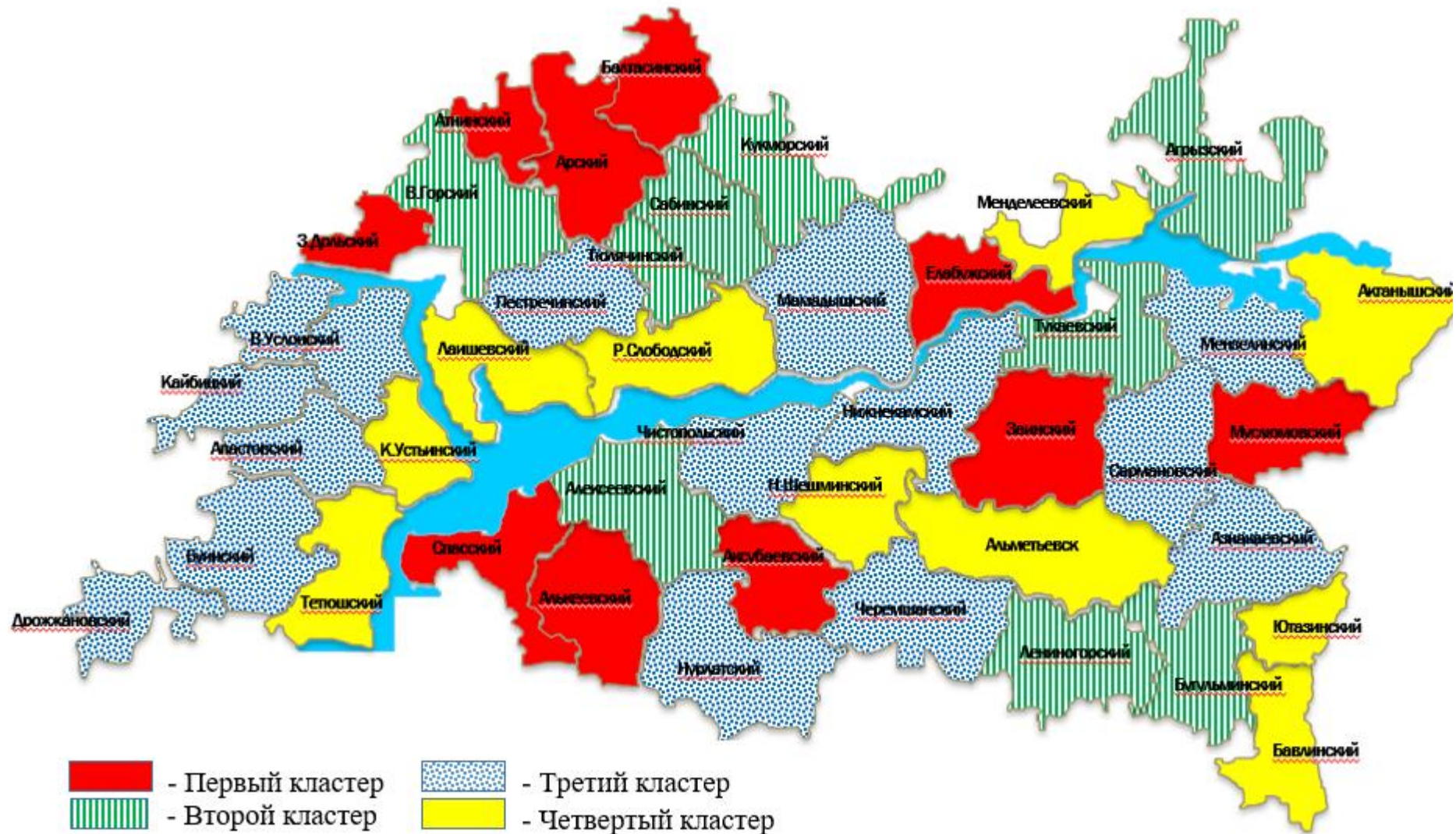


Рисунок 4.6 – Состав кластеров по показателям цифровой трансформации сельского хозяйства

Источник: составлен автором

Проведенная кластеризация районов Республики Татарстан по интегральному индексу цифровизации агроэкономических систем выявляет четкую стратификацию муниципальных образований, отражающую неоднородность процесса технологической трансформации на территории региона. Распределение районов по четырем выделенным кластерам демонстрирует, что около четверти (23,3%) территорий сформировали группу лидеров, достигших наиболее высоких и сбалансированных результатов. Для этих районов характерен комплексный подход, предполагающий синхронное развитие систем электронного учета, полномасштабную цифровизацию земельных ресурсов и поголовья скота, а также активное оснащение машинно-тракторного парка системами спутниковой навигации и мониторинга. Данный уровень развития создает необходимую инфраструктурную и информационную основу для перехода к управлению, основанному на данных, и реализации принципов точного земледелия. Следующая группа, объединяющая примерно пятую часть районов (20,9%), определяется как стабильно развивающаяся. Показатели цифровизации в этих муниципалитетах устойчиво превышают среднереспубликанское значение, что указывает на наличие эффективной политики в данной сфере. Однако вероятным является наличие определенных диспропорций в развитии отдельных компонентов, таких как опережающее внедрение систем управления при относительно более низкой доле техники, оборудованной датчиками урожайности, что может создавать барьер для формирования замкнутого цифрового контура.

Наиболее многочисленную группу (32,6% районов) составляют территории с умеренным уровнем цифровой зрелости. Ситуация в данном кластере отражает переходный этап, для которого типично фрагментарное внедрение технологий. Районы этой группы могут демонстрировать высокие результаты в отдельных, часто административных, направлениях (например, картирование полей или учет поголовья) при одновременном заметном отставании в других, преимущественно технологических аспектах, связанных с непосредственным производственным процессом. Это указывает на сохраняющийся разрыв между управленческой и операционной цифровизацией.

Четвертый кластер, также включающий 23,3% районов, объединяет территории, находящиеся на начальном этапе цифровой трансформации. Низкие значения интегрального индекса сигнализируют о наличии системных лагун в нескольких важных направлениях одновременно. Подобная ситуация может быть обусловлена комплексом факторов, включая экономические ограничения, дефицит компетенций или недостаточную адаптацию типовых цифровых решений к местной специфике. Для данной группы первостепенной задачей является преодоление базовых технологических дефицитов, что требует разработки и реализации адресных программ поддержки.

Таким образом, анализ подтверждает, что цифровая трансформация агроэкономических систем республики является асинхронным и пространственно дифференцированным процессом. Существующее расслоение районов по уровню технологической готовности определяет необходимость дифференцированного подхода в формировании региональной политики. Стратегия развития должна быть направлена не только на поддержку лидеров, которые могут выступать полигонами для внедрения перспективных интегрированных решений, но и на преодоление фрагментарности в группах со средним уровнем развития, а также на целевое устранение инфраструктурных и кадровых барьеров в отстающих районах. Консолидация разрозненных цифровых активов в единые аналитические платформы и обеспечение сквозного потока данных от поля до экономического результата представляются основными векторами для перехода от точечной автоматизации к системной цифровой трансформации, обеспечивающей рост производительности и устойчивости всего аграрного сектора региона.

На основе кластерного анализа разработаны следующие рекомендации для муниципальных районов Республики Татарстан, дифференцированные по уровню цифровой трансформации сельского хозяйства агроэкономических систем (Таблица 4.8).

Таблица 4.8 – Рекомендации для кластеров районов РТ по уровню цифровой трансформации агроэкономических систем

Кластер и характеристика	Стратегические направления	Конкретные меры
Кластер 1: Лидеры цифровизации (10 районов)	1. Развитие интеграции цифровых систем 2. Внедрение предиктивной аналитики и экономического моделирования 3. Создание проектов по точному земледелию и животноводству 4. Формирование компетентностных центров	• Внедрение платформ класса AgriTech ERP для объединения данных из разрозненных систем в единый аналитический контур. • Пилотное использование систем искусственного интеллекта для прогнозирования урожайности, оптимизации режимов кормления животных и моделирования экономических сценариев. • Оснащение хозяйств полным циклом IoT-датчиков и внедрение систем автоматического управления технологическими операциями. • Создание на базе ведущих хозяйств площадок для обучения специалистов и демонстрации технологий.
Кластер 2: стабильно развивающиеся (9 районов)	1. Преодоление фрагментарности цифровых решений 2. Целевое наращивание технологического оснащения 3. Повышение эффективности использования данных 4. Интеграция с региональными цифровыми платформами 5. Адаптация передового опыта	• Стимулирование хозяйств к подключению существующих систем к специализированным платформам для первичного сквозного анализа (• Субсидирование приобретения и внедрения узкопрофильных цифровых решений, дающих быстрый экономический эффект: датчики урожайности, системы параллельного вождения для тракторов, автоматизированные системы кормления. • Обучения персонала основам работы с цифровыми платформами, картами. • Подключение районных сервисов к республиканским информационно-аналитическим системам
Кластер 3: Умеренный уровень (14 районов)	1. Создание базовой цифровой инфраструктуры 2. Стимулирование массовой цифровизации учета 3. Развитие кадрового потенциала 4. Реализация пилотных демонстрационных проектов	• Программная поддержка полного перехода на электронный кадастр полей и обязательную идентификацию поголовья. • Проведение обучающих программ для руководителей и собственников хозяйств по цифровой трансформации и её экономическим эффектам. • Создание демонстрационных площадок с базовым набором технологий • Назначение кураторов по цифровизации в районных администрациях и организация регулярного аудита цифровой зрелости хозяйств.
Кластер 4: Начальный этап (10 районов)	1. Преодоление цифрового разрыва 2. Реализация адресных программ поддержки 3. Обеспечение технологической доступности 4. Вовлечение в региональные программы	• Разработка и финансирование индивидуальных "дорожных карт" цифровизации для каждого района и крупных хозяйств, начиная с самых базовых элементов. • Предоставление субсидий на приобретение необходимой цифровой техники • Создание центров коллективного пользования дорогостоящим цифровым оборудованием • Приоритетное включение хозяйств этих районов в республиканские программы поддержки и обучения.

Источник: составлена автором

Комплексная оценка устойчивости развития муниципальных районов требует синтеза ключевых аспектов их функционирования. Поскольку устойчивость, в нашей интерпретации, понимается как сбалансированное взаимодействие экономической, социальной, экологической и цифровой составляющих, логичным следующим шагом является агрегация ранее рассчитанных частных индексов – агроэкономического, социального, экологического благополучия и цифровой трансформации – в единый интегральный показатель. Данный подход позволяет преодолеть односторонность отраслевых оценок и выявить общий уровень синхронизации процессов на территории каждого муниципального образования.

Для расчета сводного индекса применяется метод среднего арифметического, что является общепринятой практикой в случае равнозначности объединяемых компонентов и их сопоставимой математической природы, приведенные в нормализованные значения показателей к безразмерному виду. Таким образом, интегральный индекс устойчивости развития (ИИУР) рассчитывается по формуле:

$$\text{ИИУР}_i = \frac{I_{\text{агр},i} + I_{\text{соц},i} + I_{\text{экол},i} + I_{\text{цифр},i}}{4} \quad (4.4)$$

где: ИИУР_i – интегральный индекс устойчивого развития для i-го района;

$I_{\text{агр},i}$ – индекс развития сельского хозяйства для i-го района;

$I_{\text{соц},i}$ – индекс социальной сферы для i-го района;

$I_{\text{экол},i}$ – индекс экологического благополучия для i-го района.

$I_{\text{цифр},i}$ – индекс цифровизации для i-го района.

Проведенный расчет интегрального индекса устойчивого развития (ИИУР), синтезирующего показатели агроэкономического, социального, экологического и цифрового развития, позволил получить комплексную оценку и выявить существенную пространственную дифференциацию на территории региона. Результаты расчетов приведены в Таблице В5 приложения В.

На основе расчета интегрального индекса устойчивого развития (ИИУР) была проведена процедура кластеризации, позволившая распределить территории по четырем кластерам со схожим уровнем комплексного развития, что позволило структурировать и интерпретировать содержание полученных данных в

выявленных кластерах для понимания пространственной дифференциации региона. Кластеризация осуществлялась методом равных интервалов по величине интегрального индекса, рассчитанного как среднее арифметическое четырех частных индикаторов: аграрного, социального, экологического и цифрового. В результате проведенной кластеризации выделено четыре кластера, характеризующихся различным уровнем сбалансированности аграрного, социального, экологического и цифрового компонентов, демонстрированные в Таблице 4.9 и Рисунке 4.7.

Таблица 4.9 – Кластеризация муниципальных районов по уровню интегрального индекса устойчивого развития агроэкономических систем

Кластер	Характеристика кластера	Диапазон значений ИИУР	Количество районов	Доля, %	Районы
1	Высокий уровень	0,650 – 0,700	3	7,0%	Мензелинский, Тукаевский, Лаишевский
2	Повышенный уровень	0,600 – 0,649	8	18,6%	Верхнеуслонский, Кайбицкий, Атинский, Муслюмовский, Актанышский, Высокогорский, Алексеевский, Пестречинский
3	Средний уровень	0,525 – 0,599	24	55,8%	Аксубаевский, Новошешминский, Балтасинский, Арский, Зеленодольский, Сабинский, Елабужский, Альметьевский, Тетюшский, Алькеевский, Нижнекамский, Азнакаевский, Черемшанский, Кукморский, Камско-Устьинский, Бавлинский, Буинский, Нурлатский, Мамадышский, Чистопольский, Ютазинский, Сармановский, Заинский, Апастовский, Бугульминский
4	Низкий уровень	$\leq 0,524$	8	18,6%	Дрожжановский, Рыбно-Слободский, Лениногорский, Тюлячинский, Агрызский, Спасский, Менделеевский

Источник: составлена автором

Источник: составлен автором

Результаты кластеризации муниципальных районов по интегральному индексу устойчивого развития позволяют выявить ряд существенных закономерностей, характеризующих пространственную организацию социально-экономической системы Республики Татарстан.

Основной выявленной закономерностью является доминирование районов со средним уровнем развития, формирующих основную массу в структуре регионального пространства. Это свидетельствует о наличии устойчивого центрального тренда, вокруг которого группируется большинство территорий. При этом распределение не является симметричным: полярные группы – высокоразвитая и отстающая – представлены значительно меньшим, но сопоставимым по численности количеством муниципалитетов. Данная конфигурация отражает нелинейный характер развития, при котором переход из средней категории в высшую сопряжен со значительными усилиями по гармонизации всех компонент, в то время как риск снижения в группу с низкими показателями сохраняется для территорий, имеющих выраженные структурные слабости. Еще одной закономерностью выступает отсутствие жесткой географической привязки кластеров к центру региона, что указывает на превалирование внутренних локальных факторов – качества управления, исторически сложившейся специализации, эффективности реализации целевых программ – над фактором транспортно-географического положения.

Для каждой выделенной группы могут быть сформулированы дифференцированные рекомендации, основанные на ее специфическом положении и внутреннем потенциале.

Территории, отнесенные к кластеру 1, достигли состояния сбалансированности по основным направлениям. Стратегической задачей для них становится переход от догоняющего развития к созданию и экспорту инновационных моделей управления. Рекомендуется инициировать программы по систематизации и трансферу успешных практик в области агропромышленной кооперации, цифровизации социальных услуг и экологического менеджмента. Целесообразно стимулировать эти районы к

формированию межмуниципальных площадок для обмена опытом и совместной реализации проектов, что будет способствовать не только консервации их лидерства, но и распространению позитивных эффектов на соседние территории. Акцент должен сместиться с поддержки базовых отраслей на создание условий для наукоемких и высокотехнологичных видов деятельности.

Муниципалитеты кластера 2 находятся на пороге достижения наивысших показателей. Для них необходим углубленный диагностический анализ с целью точной идентификации одного-двух индикаторов, лимитирующих рост интегрального индекса. Как правило, таковыми являются показатели социальной сферы или сельского хозяйства. Рекомендуется разработать и внедрить адресные программы преодоления выявленных «точек роста». Например, для районов с отставанием по социальному индексу требуется инвестирование в модернизацию объектов образования, здравоохранения и культуры; для районов со слабым аграрным показателем – внедрение ресурсосберегающих технологий и развитие кооперации. Механизмом реализации может стать предоставление целевых субсидий, обусловленных достижением конкретных значений по отстающим индикаторам.

Развитие кластера 3, учитывая его массовость и внутреннюю неоднородность, является центральной задачей региональной политики, так как ее успех определяет общий уровень развития республики. Рекомендуется внедрение двухуровневой стратегии. На первом уровне необходима внутренняя градация районов внутри кластера на подгруппы по профилю дисбаланса (например, с отставанием по социально-экологическим или аграрно-цифровым параметрам) для применения типовых пакетов мер. На втором уровне следует поощрять индивидуальные проекты развития, направленные на усиление конкурентных преимуществ конкретного района. Принципиально важно создать систему мониторинга, позволяющую отслеживать динамику районов, приближающихся к нижней и верхней границам кластера, для оперативного предотвращения их перехода в группу 4 или оказания содействия переходу в группу 2.

Для кластера 4 характерно наличие глубоких структурных дисбалансов, наиболее часто проявляющихся в низких значениях социального индикатора. Рекомендации для данной группы должны базироваться на принципе особого режима поддержки. Требуется разработка и финансирование комплексных программ реабилитации, сочетающих неотложные меры по улучшению социальной инфраструктуры с долгосрочными планами экономического оздоровления. Необходимо рассмотреть возможность консолидации управленческих ресурсов, в том числе через механизмы межбюджетных отношений. Приоритетом является не столько достижение средних значений по всем индикаторам, сколько прорывное улучшение в одной-двух наиболее проблемных сферах для вывода территории на траекторию устойчивого роста. Сформированный кластерный портрет регионального развития служит основой для перехода от унифицированных подходов к системе адресного и пропорционального управления, где меры поддержки и ожидаемые результаты дифференцируются в соответствии с объективным положением и потенциалом каждой группы территорий.

Таким образом, в данном подразделе реализован методологический подход к типологизации сельских территорий Республики Татарстан на основе интегральной оценки их экономического, социального, экологического и цифрового потенциала, позволивший выявить четыре кластера муниципальных районов с различным уровнем сбалансированности развития и сформулировать для них дифференцированные рекомендации. Полученная типология и выявленные пространственные закономерности создают необходимую аналитическую базу для разработки практических рекомендаций по формированию опорных населенных пунктов и кооперативных структур в муниципальных районах, учитывающих специфику каждого выделенного кластера.

4.3. Разработка практических рекомендаций по формированию опорных населенных пунктов и кооперативных структур в муниципальных районах

Апробация основных положений методики формирования опорных населенных пунктов и кооперативных структур на сельских территориях была осуществлена на примере Буинского муниципального района Республики Татарстан. Выбор данного муниципального образования обусловлен его репрезентативностью в рамках региональной системы территориального развития: район относится к третьему кластеру по уровню интегрального индекса устойчивого развития и характеризуется типичными для Республики Татарстан социально–экономическими, агропромышленными, демографическими показателями и уровнем цифровизации

Проведенное исследование позволило разработать комплекс практических рекомендаций по формированию опорных населенных пунктов и кооперативных структур в муниципальных районах, учитывающих особенности их ресурсного потенциала и территориальной организации. Основой для разработки рекомендаций послужил комплексный анализ производственного, демографического, инфраструктурного и пространственного потенциала территории, синтезированный в рамках единой методики оценки.

Первоочередной рекомендацией является внедрение системы мониторинга ресурсного потенциала сельских территорий на регулярной основе, что позволит осуществлять динамическую корректировку планов развития в соответствии с изменяющимися условиями. Для Буинского района была предложена дифференцированная стратегия развития, включающая выделение перспективных зон концентрации ресурсов на основе расчетного интегрального индекса развития.

Особое внимание уделяется разработке механизмов стимулирования кооперации между сельхозтоваропроизводителями различных форм собственности. Для исследуемой территории рекомендовано создание многоуровневой системы

кооперативных структур, включающей сельскохозяйственные потребительские кооперативы по переработке продукции, машинно–технологические станции и сбытовые объединения.

Результаты апробации подтвердили эффективность предложенной методики и позволили сформулировать типовые решения для муниципальных районов со схожими характеристиками, обеспечивающие возможность масштабирования разработанного подхода в рамках региональной политики пространственного развития.

В соответствии с разработанной методикой на первом этапе была сформирована система показателей, всесторонне характеризующих ресурсный потенциал каждого сельского поселения в границах муниципального района. Осуществлены сбор, верификация и первичная обработка данных в разрезе отдельных сельских поселений и населенных пунктов. Полный перечень исходных показателей представлен в Таблице Г1 приложения Г. На следующем этапе проведено ранжирование сельских поселений по каждому из анализируемых показателей с последующей нормализацией данных методом линейного масштабирования для обеспечения сопоставимости разнородных характеристик. На основе нормализованных значений рассчитан интегральный показатель ресурсного потенциала для каждого поселения как сумма взвешенных рейтинговых оценок. Полученные значения интегрального показателя систематизированы в Таблице Г2 приложения Г.

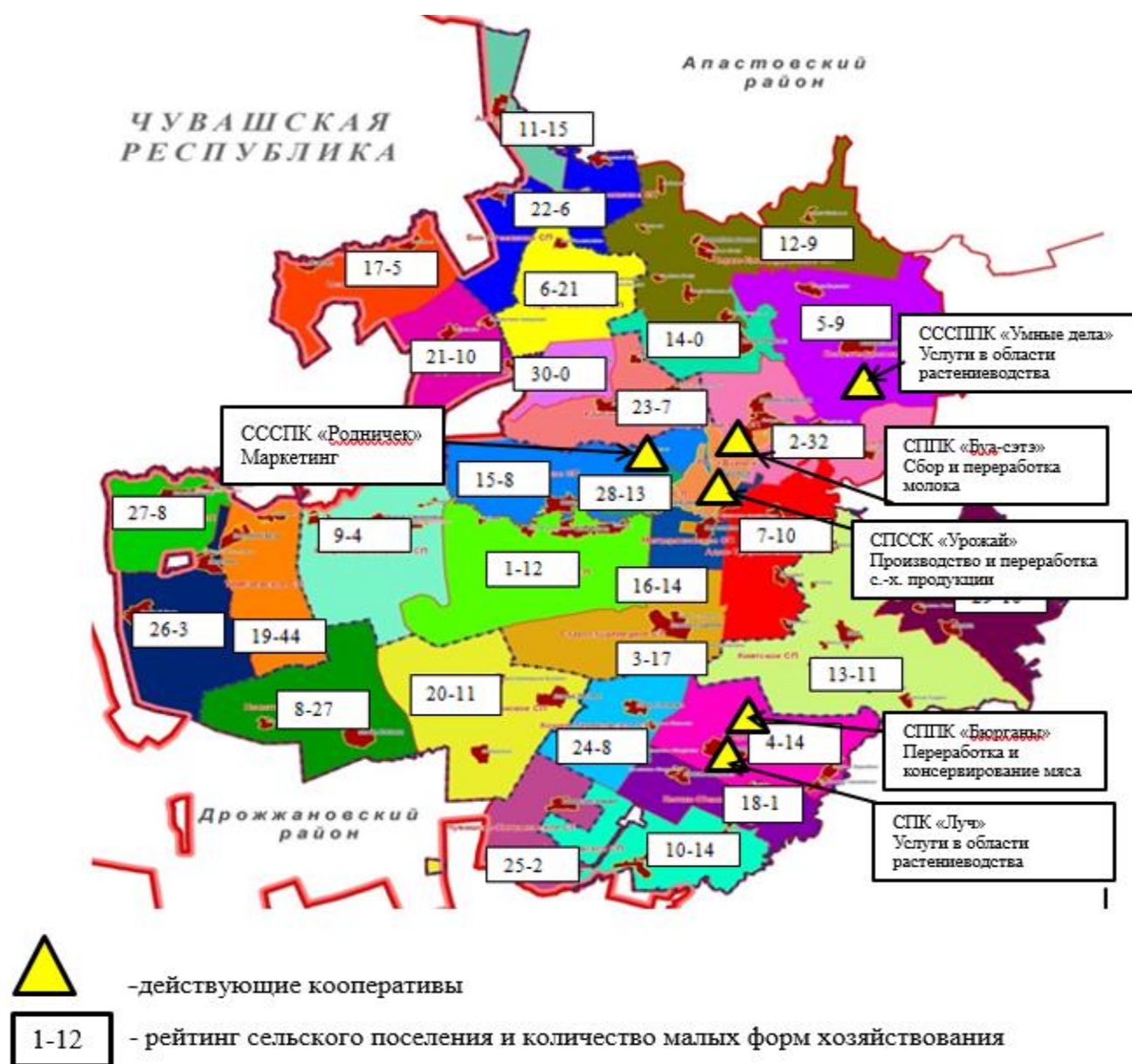
По результатам расчетов осуществлено ранжирование поселений и их классификация по уровню ресурсного потенциала. Для обеспечения территориальной сопряженности при организации производственно–экономических взаимодействий территория муниципального района была зонирована на три равнозначные группы с учетом пространственной близости населенных пунктов и характеристик их ресурсного потенциала. Распределение показателей по выделенным зонам представлено в Таблице Г3 приложения Г. Проведенное зонирование территории позволило идентифицировать пространственные кластеры с однородными

характеристиками ресурсного развития, что создает основу для разработки дифференцированных мер территориального управления и организации кооперационных связей между поселениями по мере возможности в пределах одних зональных границ.

На предварительном этапе определения пространственной локализации опорных населенных пунктов и кооперативных структур был проведен комплексный анализ наличия и функционирования субъектов малого предпринимательства и сельскохозяйственных кооперативов на территории муниципального района. Диагностика показала наличие шести действующих кооперативных образований, осуществляющих деятельность в различных отраслевых направлениях.

Анализ пространственного распределения малых форм хозяйствования выявил значительную дифференциацию по сельским поселениям. Наибольшая концентрация субъектов малого предпринимательства зафиксирована в Новотинчалинском (27 единиц), Новочечкабском (21 единица) и Старостуденецком (17 единиц) сельских поселениях. Значительное количество хозяйствующих субъектов также отмечается в Аксунском (15 единиц), Альшеевском (14 единиц), Бюрганском (14 единиц) и Мещеряковском (14 единиц) сельских поселениях.

Выявленная предпринимательская активность и существенный производственно–экономический потенциал крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей позволяют рассматривать их в качестве ключевых интеграторов процессов кооперации. Данные субъекты обладают необходимыми ресурсами и компетенциями для инициирования и организации новых кооперативных структур, что соответствует принципам кластерного развития территорий. Размещение действующих кооперативов и малых форм предпринимательства на территории Буинского района приведено на Рисунке 4.8.



Рей- тинг	Сельское поселение	Рей- тинг	Сельское поселение	Рей- тинг	Сельское поселение
1	Альшиховское	11	Аксунское	21	Верхнелацинское
2	Нижнеларатбашское	12	Черки–Кильдуразское	22	Бик–Утеевское
3	Старостуденецкое	13	Киятское	23	Кайбицкое
4	Бюрганское	14	Черки–Гришинское	24	Кошки–Теняковское
5	Большефроловское	15	Рунгинское	25	Чувашско–Кишяковское
6	Новочечкабское	16	Мещеряковское	26	Энтуганское
7	Адам–Тулумбаевское	17	Исаковское	27	Сорок–Сайдакское
8	Новотинчалинское	18	Кошки–Шимякинское	28	Малобуинское
9	Мокросавалеевское	19	Тимбаевское	29	Яшевское
10	Альшеевское	20	Старотинчалинское	30	Нурлатское

Рисунок 4.8 – Схема размещения кооперативов и малых форм предпринимательства на территории Буинского района РТ.

Источник: составлен автором

В соответствии с рейтингом по ресурсному потенциалу были определены места территориального расположения опорных населенных пунктов района, приведенные в Рисунке 4.9.



Рисунок 4.9 – Схема размещения опорных населенных пунктов на территории Буинского района РТ.

Источник: составлен автором

В соответствии с рейтингом местами предварительного расположения опорных населенных пунктов можно определить Альшиховское Нижнеларатбашиское Старостуденецкое Бюрганское Большефроровское Новочечкабское Адам–Тулумбаевское Новотинчалинское сельские поселения, которые обладают

необходимыми ресурсами производства животноводческой продукции, техникой, трудовыми и земельными ресурсами и рассматривать их «точками роста» устойчивого развития сельских территорий. Далее рассматриваются возможности создания кооперативов по разным направлениям деятельности и места их расположения на территории района.

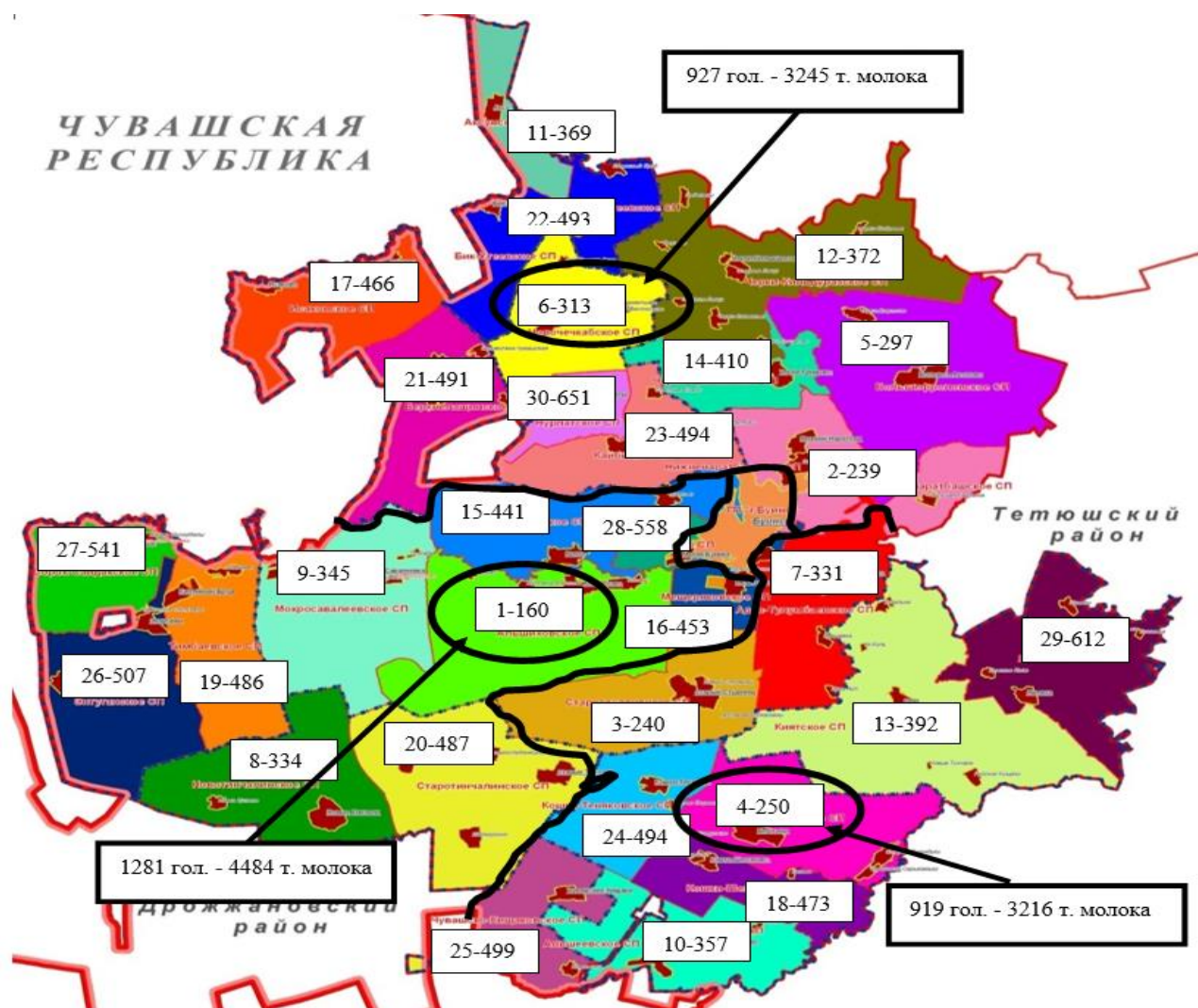


Рисунок 4.10 – Схема мест предварительного расположения кооперативов по сбору и переработке молока на территории Буинского района РТ.

Источник: составлен автором

На основе анализа ресурсного потенциала и зонального расположения в Буинском муниципальном районе Республики Татарстан для размещения кооперативов по сбору и переработке молока целесообразно рассматривать

Альшиховское, Бюрганское и Новочечкабское сельские поселения, которые обладают достаточным потенциалом для создания и функционирования данного вида кооперативов благодаря своей ресурсной базе, историческому опыту и поддержке со стороны региональных инфраструктурных проектов. Имеющий потенциал по объему продукции позволяет создать предприятия по глубокой переработке молока, включая производство сыров, творога, йогуртов и другой продукции с высокой добавленной стоимостью (Рисунок 4.10).

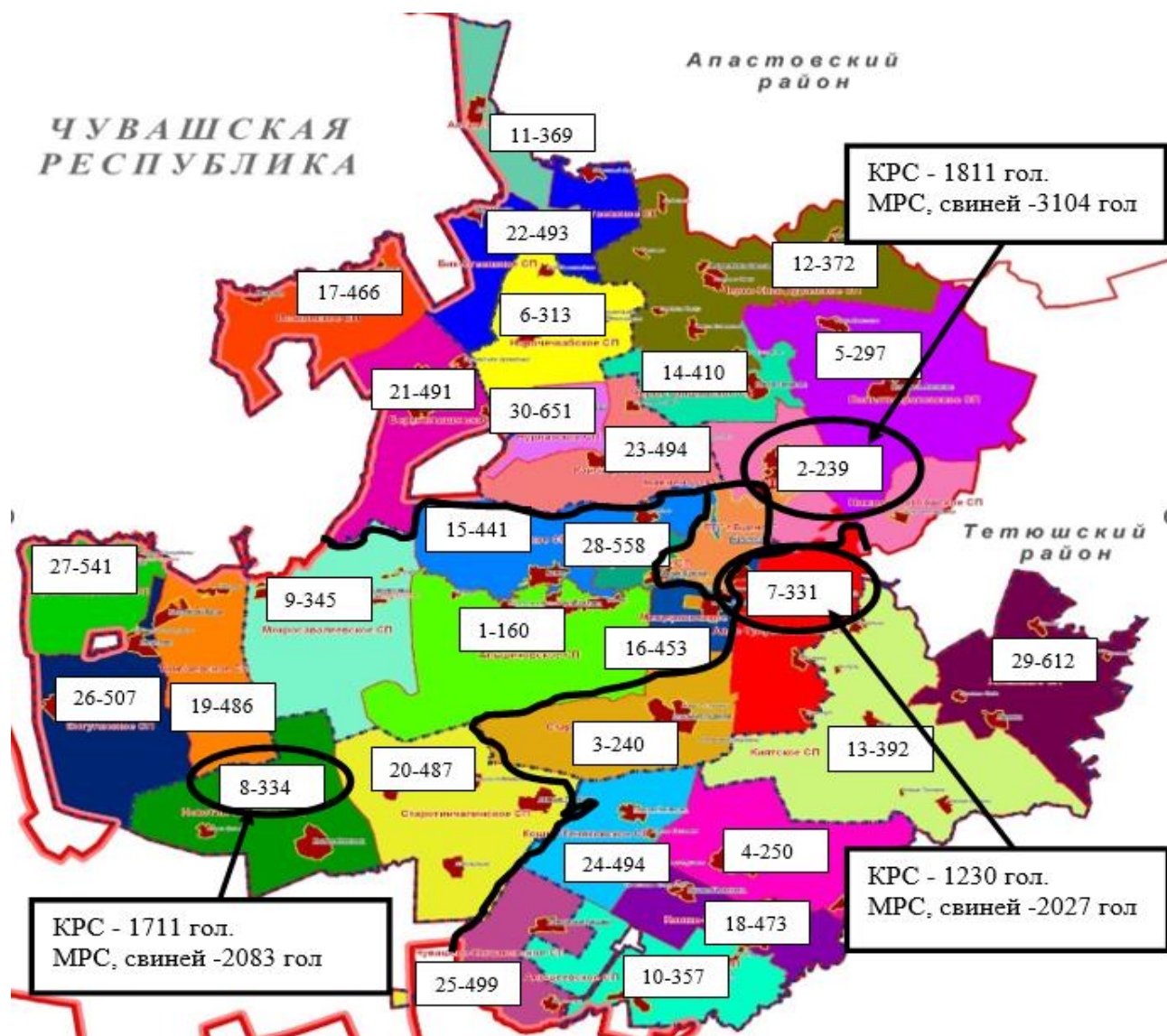


Рисунок 4.11 – Схема мест предварительного расположения кооперативов по сбору и переработке мяса на территории Буинского района РТ.

Источник: составлен автором

Кооперативы по переработке мяса КРС, МРС и свиней рекомендуется создать в Нижнелатинском, Адам–Тулумбаевском, Новотинчалинском сельских поселениях, где сосредоточено основное поголовье КРС, МРС, свиней и имеется достаточный объем мяса для переработки (Рисунок 4.11).



Рисунок 4.12 – Схема мест предварительного расположения кооперативов по сбору и переработке мяса птицы на территории Буинского района РТ.

Источник: составлен автором

Кооперативы по переработке мяса птицы рекомендуется создать в Старостуденецком, Аксунском, Старотинчалинском сельских поселениях, где сосредоточено основное поголовье птицы и имеется достаточный объем мяса птицы для переработки (Рисунок 4.12).

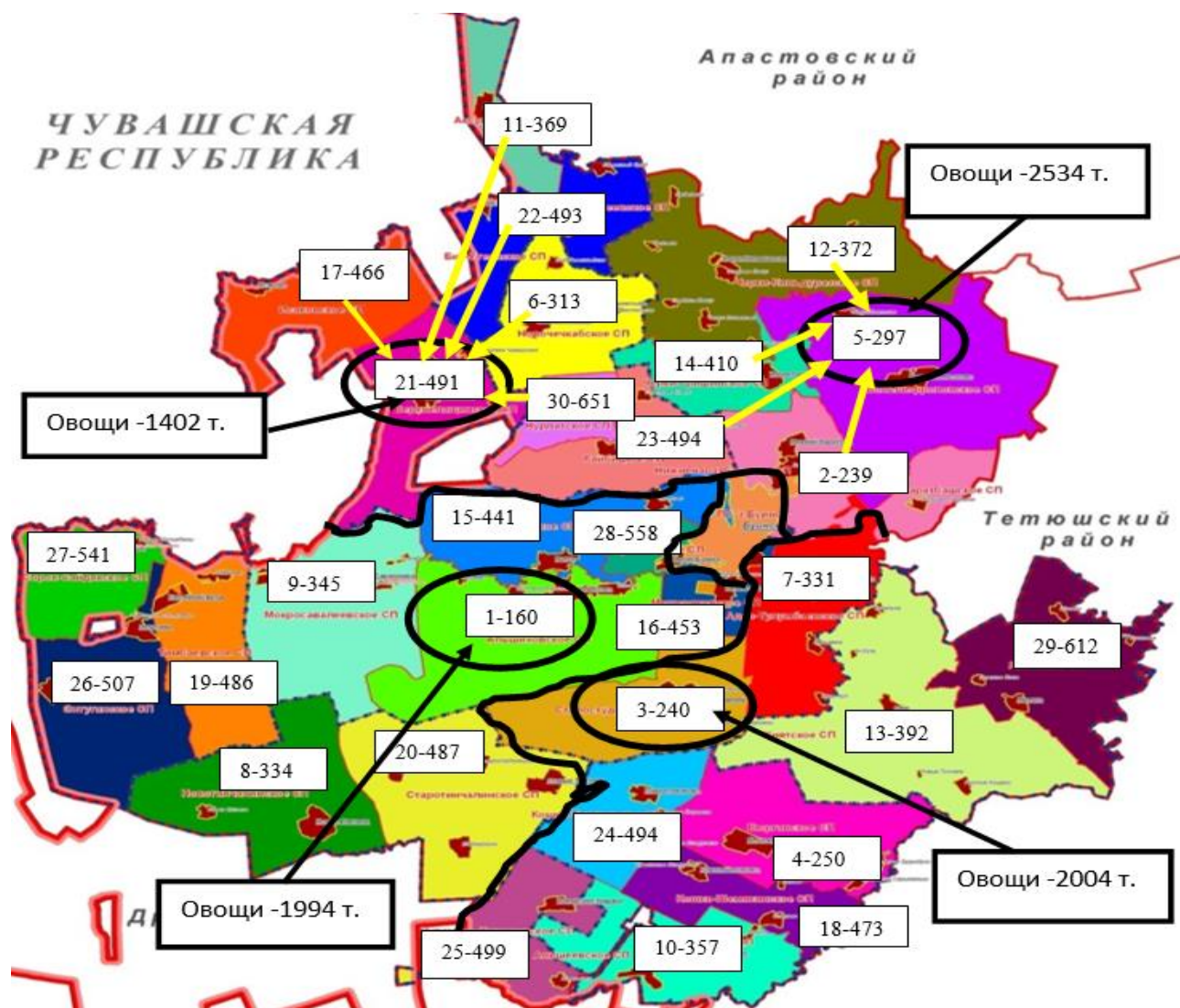


Рисунок 4.13 – Схема мест предварительного расположения кооперативов по сбору и переработке овощей на территории Буинского района РТ.

Источник: составлен автором

Кооперативы по сбору и переработке овощей целесообразно создать в Альшиховском, Старостуденецком, Большефроловском, Верхнелацинском сельских поселениях. Формирование таких кооперативов в указанных сельских поселениях обладает значительным мультипликативным эффектом для устойчивого развития

агроэкономической системы района, благодаря импортозамещению и созданию продукции с высокой добавленной стоимостью, что способствует увеличению налоговых поступлений в местный бюджет и укреплению экономической базы территорий (Рисунок 4.13).

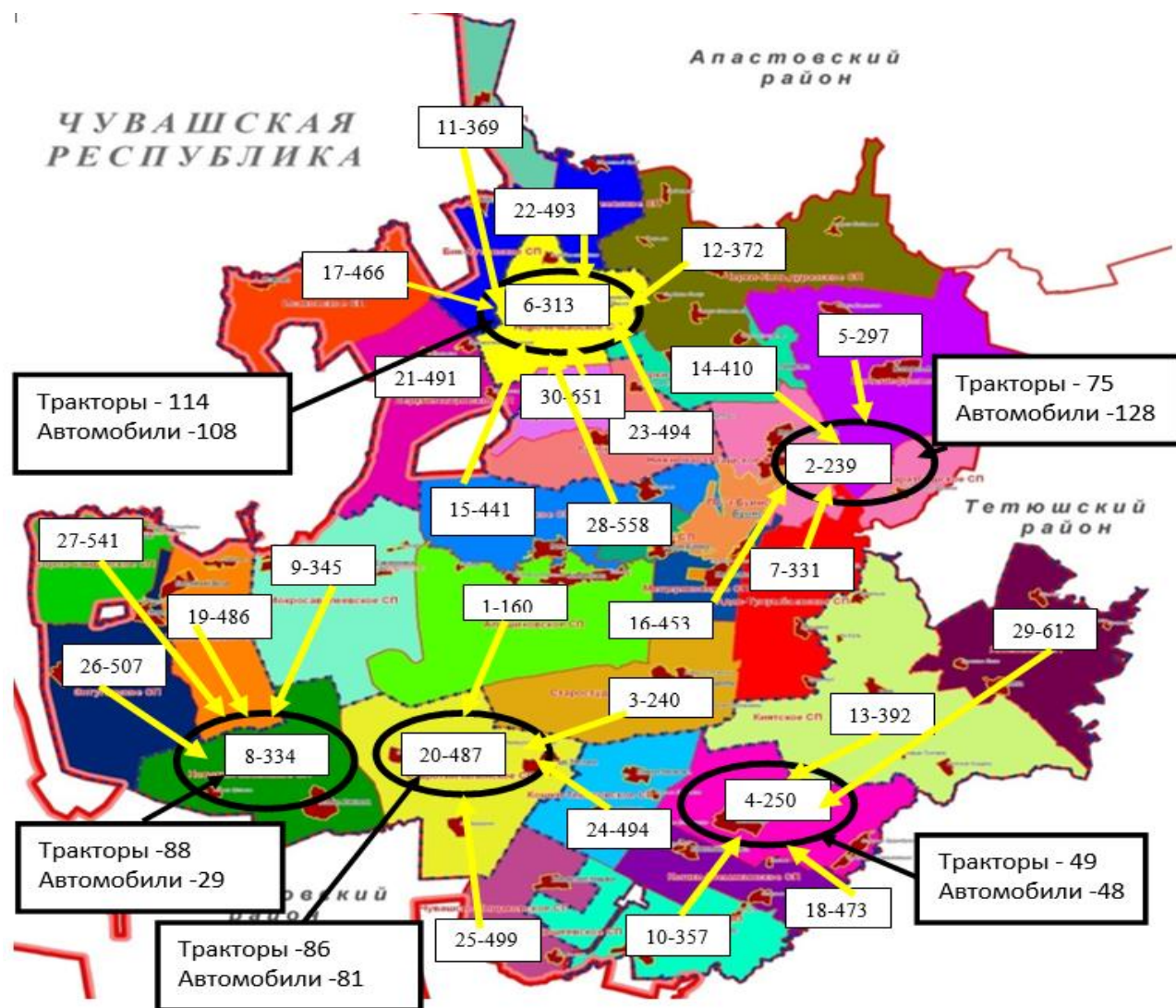


Рисунок 4.14 – Схема мест предварительного расположения кооперативов по совместному использованию техники на территории Буинского района РТ.

Источник: составлен автором

Кооперативы по совместному использованию техники необходимо создать с учетом количества техники и среднего расстояния перегона техники на рабочие места, таковыми являются Нижненаратбашское, Бюрганское, Новочечкабское, Новотинчалинское, Старотинчалинское сельские поселения (Рисунок 4.14).



Рисунок 4.15 – Схема мест предварительного расположения кооперативов на территории Буинского района РТ.

Источник: составлен автором

Из Рисунка 4.15 видно, что в конечном итоге в Буинском муниципальном районе РТ рекомендуется создать 18 кооперативов, в том числе: 3 кооператива по сбору и переработке молока в; 3 кооператива по сбору и переработке мяса; 3 кооператива по переработке мяса птицы; 4 кооперативы по сбору и переработке овощей; 5 кооперативов по совместному использованию техники. Реализация данных проектов способствует диверсификации сельской экономики, снижению рисков монокультурной специализации и формированию устойчивой модели развития, основанной на эффективном использовании местных ресурсов и генерации добавленной стоимости непосредственно на территории района.

Предлагаемая модель пространственной организации кооперативов в Буинском муниципальном районе, предусматривающая создание 8 опорных населенных пунктов и 18 многофункциональных объединений, представляет собой комплексный инструмент устойчивого развития агроэкономических систем, направленный на достижение синергетического эффекта в экономической и социальной сферах. Формирование кооперативов создает диверсифицированную и устойчивую производственную инфраструктуру. Данный подход позволяет не только рационализировать использование имеющегося ресурсного потенциала, но и кардинально трансформировать структуру локальной экономики за счет переноса центра тяжести с производства сырья на его глубокую переработку. Создание замкнутых технологических цепочек непосредственно на территории района генерирует значительную добавленную стоимость, которая ранее уходила за его пределы. Эта новая стоимость становится ключевым источником пополнения местного бюджета через налоговые отчисления, что создает финансовую основу для самостоятельного решения социально-экономических задач и реализации инфраструктурных проектов, усиливая фискальную автономию территории.

Важнейшим социальным следствием реализации данной модели выступает комплексное положительное воздействие на рынок труда. Создание новых перерабатывающих мощностей неизбежно формирует спрос на квалифицированную

рабочую силу, обеспечивая рост занятости и, как следствие, легальных денежных доходов сельского населения. Особую значимость данный фактор приобретает в контексте проблемы закрепления молодежи в сельской местности. Появление современных, технологичных и финансово устойчивых предприятий создает альтернативу миграционному оттоку, предлагая перспективы профессиональной реализации и карьерного роста непосредственно в месте проживания. Это способствует преодолению депопуляционных тенденций, сохранению человеческого капитала и, в долгосрочной перспективе, омоложению социальной структуры сельских поселений.

Таким образом, кооперативы выполняют роль не только экономических, но и социальных институтов, консолидирующих местное сообщество, укрепляющих его экономическую самостоятельность и повышающих качество жизни. Формируемая ими мощная экономическая база служит фундаментом для устойчивого развития сельских территорий, обеспечивая их поступательное развитие на основе внутренних ресурсов и генерации добавленной стоимости. Реализация предложенной схемы способствует снижению межтерриториальной дифференциации, повышению комплексности и сбалансированности развития Буинского района, а также создает прочную основу для его перехода на модель устойчивого, самодостаточного роста, характеризующуюся синергизмом экономических, социальных и бюджетных эффектов.

Анализ рекомендаций позволяет выявить основные закономерности в стратегии пространственной организации кооперативов на территории Буинского муниципального района, направленной на обеспечение устойчивого развития его агроэкономических систем. Приоритетное формирование производственно–перерабатывающих кооперативов именно в опорных населенных пунктах (ОНП) является структурным стержнем данной политики (Таблица 4.10). .

Таблица 4.10 – Размещение кооперативов по населенным пунктам Буинского района РТ

Рейтинг	Название сельских поселений	Количество кооперативов	Рекомендуемые виды кооперативов
1	Альшиховское (ОНП)	2	Сбор и переработка молока, Сбор и переработка овощей
2	Нижнеларатбашское (ОНП)	2	Сбор и переработка мяса, Совместное использование техники
3	Старостуденческое (ОНП)	2	Переработка мяса птицы Сбор и переработка овощей,
4	Бюрганское (ОНП)	2	Сбор и переработка молока, Совместное использование техники
5	Большефроровское (ОНП)	1	Сбор и переработка овощей,
6	Новочечкабское (ОНП)	2	Сбор и переработка молока Совместное использование техники
7	Адам–Тулумбаевское (ОНП)	1	Сбор и переработка мяса
8	Новотинчалинское (ОНП)	2	Сбор и переработка мяса Совместное использование техники
11	Аксунское	1	Переработка мяса птицы
20	Старотинчалинское	2	Переработка мяса птицы Совместное использование техники
21	Верхнелацинское	1	Сбор и переработка овощей,

Источник: составлена автором

Данный подход обусловлен необходимостью концентрации ограниченных ресурсов и инфраструктуры в локализациях, обладающих наибольшим потенциалом для генерации мультипликативных экономических эффектов и выполнения роли точек роста для прилегающих территорий.

Рейтинговая оценка сельских поселений, где Альшиховское, Нижнеларатбашское и Старостуденческое занимают ведущие позиции, свидетельствует о применении комплексного критерия отбора, учитывающего не только сырьевой потенциал, но и транспортную доступность, кадровые ресурсы, а также возможности для межпоселенческой кооперации. Высокий ранг Альшиховского поселения, в котором рекомендовано к созданию два кооператива (по сбору и

переработке молока и овощей), подтверждает его значительный агроэкономический потенциал и стратегическую роль в будущем развитии района. Аналогичным образом, размещение в Бюрганском и Новочечкабском поселениях, также отнесенных к категории ОНП, кооперативов по сбору и переработке молока является эмпирическим подтверждением сделанного ранее вывода о высокой концентрации в них ресурсов для создания предприятий по глубокой переработке молочной продукции. Содержательный анализ рекомендуемых видов кооперативной деятельности показывает четкую отраслевую специализацию, привязанную к ресурсной базе конкретных территорий. Доминирование трех основных направлений – переработка молока, мяса и овощей – формирует диверсифицированную многоуровневую модель, нацеленную не только на импортозамещение и насыщение локального рынка, но и на создание экспортно-ориентированной продукции с высокой добавленной стоимостью. Особого внимания заслуживает кооперации по совместному использованию техники. Данный вид деятельности является фундаментальным для повышения эффективности мелких и средних сельхозтоваропроизводителей, снижения их затрат и себестоимости продукции, что в конечном итоге способствует консолидации аграрного сектора и повышению его общей рентабельности.

Предложенная схема размещения кооперативов представляет собой научно обоснованную модель пространственно-экономической организации агропромышленного производства района. Она базируется на принципах кластеризации и поляризации развития, где опорные населенные пункты выполняют функцию ключевых узлов в создаваемой сети кооперации. Концентрация перерабатывающих мощностей в ОНП позволяет минимизировать логистические издержки, оптимизировать цепочки создания стоимости и обеспечить синергетический эффект от взаимодействия смежных производств. Реализация данного подхода будет способствовать не только росту экономических показателей, но

и достижению стратегических целей пространственного развития, таких как снижение межтерриториальной асимметрии, закрепление населения и формирование устойчивых саморазвивающихся агроэкономических систем локального уровня.

Научная новизна представленного подхода к моделированию территориальной организации агроэкономической системы Буинского муниципального района заключается в разработке и апробации комплексной методики пространственной оптимизации размещения производственно–перерабатывающей инфраструктуры на основе принципов поляризованного развития и кластерной организации. Методологической основой является интеграция критериев ресурсного потенциала, транспортной доступности и социально–демографических факторов в единую систему отбора опорных населенных пунктов, что позволяет трансформировать их из точек концентрации ресурсов в полюса экономического роста. В отличие от традиционных отраслевых схем, предлагаемая модель создает многоуровневую сеть кооперативов, синергетически связанных между собой через общую логистическую и техническую инфраструктуру, что обеспечивает эффект масштаба и сокращение транзакционных издержек для мелких и средних товаропроизводителей.

Практическая значимость исследования заключается в создании универсального инструментария для решения ключевых проблем сельских территорий: диверсификации монокультурной экономики, импортозамещения, генерации добавленной стоимости и повышения бюджетной обеспеченности. Реализация модели способствует преодолению пространственной асимметрии за счет целенаправленного формирования точек роста в периферийных поселениях, что обеспечивает не только экономический, но и социальный эффект через создание новых рабочих мест, закрепление молодежи и оживление локальных рынков труда. Важным аспектом является экологическая составляющая, поскольку локализация переработки сокращает логистические плечи и сопутствующий углеродный след, а кооперативы по

совместному использованию техники оптимизируют эксплуатацию сельхозмашин, снижая ресурсоемкость производства.

Предложенная модель обладает значительным потенциалом для масштабирования на уровень региона и страны, поскольку основана на универсальных принципах пространственной организации аграрной экономики. Внедрение подобных моделей в практику территориального планирования позволит перейти от точечного субсидирования проблемных территорий к стратегическому созданию саморазвивающихся агроэкономических систем, способных к устойчивому росту на основе реализации внутренних ресурсов и кооперационных связей.

Таким образом, в данном разделе разработаны и обоснованы практические рекомендации по формированию сети опорных населенных пунктов и кооперативных структур, представленные на примере Буинского муниципального района и направленные на пространственную оптимизацию и кластеризацию агропромышленного производства. Разработанная модель пространственной организации создает основу для последующего определения конкретных механизмов и инструментов, необходимых для практического обеспечения устойчивого развития агроэкономических систем на региональном уровне.

4.4. Механизмы и инструменты обеспечения устойчивого развития агроэкономических систем

Обеспечение устойчивого и поступательного развития отечественного АПК требует реализации скоординированной государственной политики, нацеленной на

решение актуальных проблем на федеральном и региональном уровнях. Систематизация данных проблем позволяет выделить несколько направлений, решаемых на федеральном уровне.

1. Совершенствование государственного регулирования и механизмов рыночного взаимодействия. В современных условиях, характеризующихся санкционным давлением и объективной необходимостью ускоренного импортозамещения в критически важных сферах семеноводства, племенного дела и производства сельскохозяйственной техники, роль стратегического государственного регулирования в АПК многократно возрастает. Важной проблемой, требующей незамедлительного решения, является недостаточная эффективность существующей системы государственного управления, которая проявляется в отсутствии единой долгосрочной и научно обоснованной стратегии, а также в устойчивых дисфункциях механизмов ценообразования и товародвижения. Центральным элементом данной проблемы выступает глубокий межотраслевой диспаритет цен, усугубляемый высокой монополизированностью рынков средств производства, с одной стороны, и концентрацией рыночной власти у крупных сбытовых сетей – с другой. Следствием этого является неоправданно низкая доля сельхозтоваропроизводителей в конечной розничной цене, что системно подрывает их финансовую устойчивость, ограничивает возможности для реинвестирования и технологической модернизации.

В этой связи приоритетным направлением для устойчивого развития агроэкономических систем является комплексная разработка и последующая имплементация долгосрочной государственной аграрной политики, основанной на принципах адаптивности, научной обоснованности и цифровизации управленческих процессов. Важнейшим инструментом ее реализации выступает совершенствование системы государственных закупок и контрактных отношений, направленное на обеспечение предсказуемости рынков для производителей. Это предполагает

активное развитие системы форвардных контрактов и создание прозрачных электронных торговых площадок для агропродукции, что позволит минимизировать риски и сократить влияние посредников. Параллельно необходима реализация мер по стимулированию диверсификации производства и углубленной переработки сельскохозяйственного сырья, поскольку именно этот путь позволяет кардинально повысить добавленную стоимость отечественной продукции и снизить сырьевую зависимость национального агроэкспорта, обеспечивая тем самым структурную перестройку всего комплекса в сторону большей устойчивости и конкурентоспособности.

2. Технологическая модернизация и развитие цифровой инфраструктуры. Стратегическим императивом повышения эффективности агроэкономических систем выступает его глубокая технологическая модернизация и развитие цифровой инфраструктуры. Сущность проблемы заключается в системном отставании от мировых лидеров в области внедрения технологий четвертой промышленной революции (Agriculture 4.0), таких как прецизионное земледелие, геномные технологии, роботизация и автоматизация производственных процессов. Данное отставание характеризуется недостаточным уровнем цифровизации как на уровне отдельных сельскохозяйственных предприятий, особенно в сегменте малых форм хозяйствования, так и в масштабах всего комплекса, что создает разрывы в цепочках создания стоимости. В современных условиях цифровая трансформация АПК перестает быть факультативным трендом и приобретает характер объективной необходимости для повышения производительности, ресурсоэффективности и обеспечения прослеживаемости качества продукции на всех этапах – от поля до прилавка. Особую актуальность этому направлению придает растущее давление климатических изменений, требующее внедрения адаптивных агротехнологий, основанных на точном мониторинге и позволяющих оптимизировать использование

критически важных ресурсов, таких как вода и минеральные удобрения. В этой связи приоритетными являются скоординированные действия, направленные, во-первых, на массовую диффузию элементов «умного сельского хозяйства». Речь идет о широкомасштабном внедрении интернета вещей (IoT-сенсоры), беспилотных летательных аппаратов для мониторинга посевов, систем спутникового позиционирования и технологий искусственного интеллекта для анализа данных. Важную роль в этом процессе должны сыграть механизмы государственно-частного партнерства и целевые программы субсидирования, снижающие инвестиционные барьеры для товаропроизводителей. Во-вторых, необходимо активное развитие цифровых платформ, обеспечивающих прямое взаимодействие между производителями и конечными потребителями. Подобные решения, включая модели краудфандинга и электронной коммерции, способны радикально сократить длину товаропроводящих цепочек, минимизировать влияние посредников и увеличить маржинальность сельскохозяйственного бизнеса. В-третьих, для повышения обоснованности управленческих решений на макроуровне требуется создание интегрированной отраслевой платформы для сбора и анализа больших данных, позволяющей проводить симуляцию различных сценариев развития агроэкономических систем, оптимизировать логистические потоки и прогнозировать рыночную конъюнктуру, формируя тем самым основу для принятия стратегических решений, основанных на объективных данных.

3. Развитие инфраструктуры и логистики. Устойчивое развитие агроэкономических систем в значительной степени лимитируется состоянием его инфраструктуры и логистики. Важной проблемой в данной сфере является острый дефицит современных мощностей, обеспечивающих хранение, транспортировку и глубокую переработку сельскохозяйственной продукции. Существующий инфраструктурный разрыв приводит к значительным послеуборочным потерям,

которые, по различным оценкам, достигают 20–30% по отдельным категориям товаров, что не только наносит прямой экономический ущерб, но и существенно снижает общую конкурентоспособность отечественной агропродукции. Актуальность решения данной проблемы многократно возросла в условиях необходимости перенаправления товарных экспортных потоков на новые рынки стран Азии, Ближнего Востока и Африки в контексте внешнеполитических ограничений. Успешная интеграция в новые логистические цепи требует кардинальной модернизации экспортной инфраструктуры, в первую очередь, портовых мощностей на Дальнем Востоке и на юге России, а также развития сопряженных с ними внутренних транспортных коридоров.

В связи с этим стратегическим направлением является комплексное развитие инфраструктуры, предусматривающее, прежде всего, стимулирование масштабных инвестиций в создание и модернизацию объектов хранения и дистрибуции. Речь идет о строительстве высокотехнологичных элеваторов, холодильных мощностей и логистических центров класса «А», соответствующих строгим международным стандартам качества и обеспечивающих сохранность продукции на всех этапах ее движения к потребителю. Параллельно необходимо целенаправленное развитие экспортноориентированной инфраструктуры, включая модернизацию пограничных контрольных пунктов и строительство специализированных терминалов, оснащенных современными лабораториями для оперативного проведения фитосанитарного и ветеринарного контроля, что является критически важным условием для беспрепятственного выхода на внешние рынки. Не менее важной задачей выступает строительство и техническое перевооружение предприятий глубокой переработки сельскохозяйственного сырья. Развитие этого сегмента позволит перейти от экспорта преимущественно сырьевых товаров к поставкам продуктов с высокой добавленной стоимостью, что кардинально повысит доходность сектора и обеспечит его структурную перестройку в сторону производства продукции с более высокой добавленной стоимостью. Реализация указанных мер в комплексе будет

способствовать сокращению потерь, оптимизации логистических издержек и укреплению позиций российского АПК на глобальном рынке.

4. Кадровое и научное обеспечение. Одним из системообразующих факторов, определяющих долгосрочный потенциал развития агроэкономических систем, является состояние его кадрового и научного обеспечения. Важная проблема в данной области заключается в постоянном дефиците квалифицированных кадров, обладающих компетенциями на стыке традиционных аграрных дисциплин и современных цифровых технологий, а также в прогрессирующем старении сельского населения. Усугубляет ситуацию сохраняющийся разрыв между фундаментальными научными исследованиями в аграрной сфере и их практической апробацией и внедрением в реальный сектор АПК. В условиях перехода к высокотехнологичному агропроизводству успех технологической модернизации становится напрямую зависимым от качества человеческого капитала, что актуализирует задачу глубокой интеграции образовательных программ аграрных вузов с конкретными запросами современных предприятий, работающих на принципах прецизионного земледелия и автоматизации.

В связи с этим первостепенной задачей является реализация комплекса взаимосвязанных мер. Важное значение приобретает глубокая модернизация системы аграрного образования, направленная на ее переход к междисциплинарной парадигме, которая сочетает фундаментальные агрономические знания с навыками в области ИТ-технологий, данных и инженерии. Параллельно необходима разработка и внедрение целевых программ поддержки молодых специалистов, аналогичных действующим программам «Земский доктор» и «Земский учитель», но ориентированных на агрономов, зоотехников, инженеров, экономистов и ИТ-специалистов для работы в сельской местности, с обязательным предоставлением жилищных субсидий и социальных гарантий. Одновременно требуется усиление связи между научными организациями и производством через создание научно-образовательно-производственных кластеров (НОПК), которые концентрируют ресурсы на решении

конкретных технологических задач. В рамках таких кластеров целесообразно увеличить объем финансирования прикладных исследований, сфокусированных на критически важных направлениях, таких как ускоренная селекция новых сортов и пород, разработка экологичных средств защиты растений и создание адаптивных агротехнологий, устойчивых к климатическим стрессам. Комплексная реализация указанных направлений позволит сформировать кадровый и научный ресурс, необходимый для обеспечения устойчивого развития отечественного АПК.

Переход к устойчивой модели развития агроэкономических систем возможен лишь на основе системного подхода, предполагающего синхронизацию мер по всем выделенным направлениям. Ключевым фактором успеха является эффективная координация действий государства, бизнеса, науки и образования, что позволит не только нивелировать текущие угрозы, но и сформировать долгосрочные конкурентные преимущества российского АПК на глобальной арене, обеспечив продовольственный суверенитет и комплексное развитие сельских территорий.

Реализация федеральной аграрной политики и преодоление системных проблем АПК невозможны без активной и скоординированной работы на региональном уровне. Именно региональные власти, обладая информацией о специфике местных почвенно–климатических условий, ресурсной базы и кадрового потенциала, являются ключевыми агентами в адаптации общенациональных стратегий к конкретным территориям. В этой связи можно выделить несколько направлений региональной аграрной политики.

1. Стимулирование технологической модернизации и инновационной активности. Одним из основных вызовов для регионального развития агропромышленного комплекса остается критически низкий уровень инновационной активности сельскохозяйственных предприятий. Сложившаяся ситуация характеризуется значительным технологическим разрывом между Россией и развитыми странами: если в государствах с конкурентоспособным аграрным сектором доля инновационно–активных предприятий достигает 80–90%, то в Российской

Федерации этот показатель не превышает 6–7%. Данное отставание детерминирует сохранение низкой производительности труда и высокую ресурсоемкость производства, что системно ограничивает потенциал роста региональных АПК. В этой связи региональные власти должны сформировать комплексную систему стимулирования технологической модернизации, основанную на принципах государственно–частного партнерства. Первостепенное значение приобретает развитие целевых программ софинансирования приобретения высокотехнологичного оборудования и внедрения решений в области точного земледелия. Одновременно требуется создание региональных инновационных кластеров или агропарков, которые обеспечат интеграцию научных учреждений (аграрных вузов, опытных станций), производителей и инвесторов для совместной разработки, и апробации новых технологий, адаптированных к специфике местных почвенно–климатических условий. Важным инструментом распространения передового опыта выступает внедрение сети демонстрационных хозяйств, где на практике можно оценить эффективность новых сортов сельскохозяйственных культур, средств защиты растений и современных методов управления.

2. Развитие кооперации, интеграции и перерабатывающей инфраструктуры. Существенным резервом повышения эффективности региональных АПК является развитие кооперации и агропромышленной интеграции на основе глубокой переработки сельскохозяйственной продукции. Актуальность данного направления обусловлена сохраняющимися высокими потерями сырья (до 40–50% по отдельным видам продукции), а также значительным отставанием в создании добавленной стоимости. Сравнительный анализ показывает, что в США глубокая переработка, фасовка и упаковка увеличивают первоначальную стоимость продукции в 3–4 раза, тогда как в России аналогичный показатель не превышает 30–40%. Для изменения сложившейся ситуации регионам необходимо реализовать комплекс мер, направленных на стимулирование создания добавочной стоимости непосредственно на своей территории. Важная роль принадлежит поддержке развития

сельскохозяйственной кооперации (как производственной, так и сбытовой), что позволяет малым и средним хозяйствам консолидировать ресурсы для инвестиций в перерабатывающие мощности и создание собственных торговых сетей. Параллельно требуется привлечение инвестиций в создание и модернизацию предприятий глубокой переработки сельскохозяйственного сырья, ориентированных как на внутренний рынок, так и на экспорт. Стратегически важным направлением является стимулирование развития несельскохозяйственной занятости на селе по опыту Китайской Народной Республики, где сельская промышленность дает до 20% валовой промышленной продукции. Развитие подсобных промыслов и ремесел позволяет диверсифицировать экономику сельских территорий и комплексно решать проблемы занятости местного населения.

3. Формирование эффективных институтов развития села. Успешная реализация региональной аграрной политики невозможна без развития эффективных институтов, обеспечивающих перераспределение ресурсов, информационную поддержку и кадровое обеспечение АПК. Институциональная среда в большинстве регионов характеризуется недостаточной развитостью, что проявляется в дефиците квалифицированных кадров, отсутствии доступных консультационных услуг и неэффективном использовании производственных ресурсов. В этой связи приоритетное значение приобретает создание и развитие региональных информационно-консультационных служб (ИКС), призванных оказывать научно-методическую и консультационную поддержку сельхозтоваропроизводителям по вопросам современных агротехнологий, менеджмента, маркетинга и финансов. Одновременно требуется разработка прозрачных механизмов оборота земель сельскохозяйственного назначения и имущества, способствующих их переходу от неэффективных собственников к наиболее результативным хозяйствующим субъектам. Не менее важным направлением является реализация целевых программ социального развития села, включающих жилищное строительство, развитие инженерной и социальной инфраструктуры, а также программы подготовки и

переподготовки кадров для АПК. Комплексная реализация этих мер создаст условия для закрепления молодых специалистов на селе и формирования устойчивой социальной среды в сельских территориях.

В условиях цифровой трансформации и усиления глобальных вызовов развитие агропромышленных предприятий требует реализации комплексного подхода, направленного на повышение их производственно–экономического потенциала. Ключевыми аспектами данного процесса выступают оптимизация системы управления, внедрение современных организационно–экономических механизмов и адаптация к изменяющимся рыночным условиям на уровне хозяйствующих субъектов агроэкономических систем.

1. Развитие маркетинговой и предпринимательской деятельности. Современные условия хозяйствования требуют от сельскохозяйственных организаций кардинального пересмотра подходов к организации сбытовой деятельности и стратегического управления. Основной проблемой остается отсутствие системного подхода к маркетингу и недостаточный уровень развития предпринимательских компетенций у управленческого персонала. В контексте цифровой трансформации экономики традиционные методы продвижения продукции демонстрируют снижающуюся эффективность, что обусловлено изменением потребительского поведения и усилением конкуренции. В этой связи актуализируется задача внедрения комплексных цифровых решений, включая CRM–системы и технологии анализа больших данных, позволяющих осуществлять точное прогнозирование рыночной конъюнктуры и адаптировать производственную программу к динамичному спросу. Перспективным направлением является разработка гибких программ лояльности и создание прямых каналов сбыта через электронные торговые платформы, что способствует сокращению посреднических цепочек и увеличению маржинальности. Фундаментальное значение имеет целенаправленное формирование предпринимательского мышления у руководителей

агропредприятий через систему непрерывного образования и трансляции лучших управленческих практик.

2. Оптимизация производственно–экономических отношений между субъектами агроэкономических систем. Повышение финансовой устойчивости субъектов аграрного бизнеса напрямую связано с совершенствованием системы производственно–экономических отношений. Низкая финансовая дисциплина и неэффективное распределение ресурсов между структурными подразделениями остаются сдерживающими факторами развития. В условиях растущей волатильности рынков и ограниченности доступного финансирования особую актуальность приобретает внедрение принципов бережливого производства и повышение финансовой грамотности персонала всех уровней. Практическим инструментом решения данной задачи выступает формирование сети центров финансовой ответственности, делегирующих полномочия по управлению затратами и доходами на уровень производственных единиц. Одновременно необходима реализация программ ресурсосбережения, направленных на оптимизацию использования материально–технических и энергетических ресурсов. Существенный эффект обеспечивает автоматизация процессов бюджетного контроля и управления затратами с использованием специализированного программного обеспечения, что повышает прозрачность финансовых потоков и обоснованность управленческих решений.

3. Научная организация труда и производственных процессов. Низкая производительность труда, обусловленная устаревшими подходами к организации производственных процессов, представляет собой серьезный вызов для конкурентоспособности агропредприятий. Цифровизация сельского хозяйства создает принципиально новые возможности для оптимизации трудовой деятельности и повышения ее эффективности. Ключевым направлением является внедрение систем мониторинга на основе технологий Интернета вещей (IoT), позволяющих в режиме реального времени отслеживать ключевые показатели эффективности использования трудовых ресурсов. Параллельно требуется разработка и внедрение комплексных

программ мотивации персонала, увязывающих материальное стимулирование с достижением конкретных производственных KPI. Значительный резерв повышения эффективности заключен в автоматизации рутинных операций и процессов, что не только высвобождает трудовые ресурсы для решения более сложных задач, но и минимизирует влияние человеческого фактора на качество выполняемых работ.

4. Совершенствование системы планирования и контроля. Несовершенство существующих методик стратегического и оперативного планирования ограничивает возможности предприятий по адекватному реагированию на возникающие вызовы и угрозы. Приоритетной задачей становится внедрение интегрированных ERP-систем, обеспечивающих сквозную координацию деятельности всех функциональных подразделений на единой информационной платформе. Для управления в условиях неопределенности необходима разработка и практическое применение методик сценарного планирования и комплексного риск-менеджмента. Важным элементом системы управления является создание и внедрение системы мониторинга ключевых показателей эффективности (KPI), позволяющей осуществлять объективную оценку результатов и своевременно корректировать управленческие воздействия.

5. Адаптация к климатическим изменениям и экологическим требованиям. Современный этап развития агропромышленного комплекса характеризуется возрастающим влиянием климатических изменений и ужесточением экологических стандартов. Недостаточный уровень адаптации предприятий к новым природно-климатическим и нормативным условиям создает существенные риски для их устойчивого функционирования. В этой связи необходимым является массовое внедрение климатически-адаптивных технологий земледелия, включающих влагосберегающие методы, использование засухоустойчивых сортов и системы точного земледелия. Стратегическое значение имеет разработка и реализация корпоративных программ устойчивого развития, интегрирующих экологические и социальные, цифровые аспекты в бизнес-процессы.

Реализация рассмотренных направлений создает методологическую основу для построения конкурентоспособной и устойчивой модели управления агроэкономическими системами. Интеграция цифровых технологий во все аспекты хозяйственной деятельности выступает ключевым фактором повышения прозрачности, управляемости и эффективности бизнес-процессов. Дальнейшие научные изыскания целесообразно сконцентрировать на разработке комплексной методики оценки синергетического эффекта от внедрения предложенных мер с учетом отраслевой специфики и региональных особенностей функционирования агроэкономических систем. Взаимосвязь механизмов и инструментов устойчивого развития агроэкономических систем приведена на Рисунке 4.16.

В условиях формирования новой парадигмы устойчивого развития технологическая модернизация агропромышленного производства становится ключевым элементом обеспечения сбалансированности экономических, экологических, социальных, цифровых параметров развития агроэкономических систем. Современные вызовы, связанные с внешним воздействием и необходимостью обеспечения продовольственной безопасности, требуют пересмотра традиционных подходов к организации агропромышленного производства.

Важной проблемой российской агроэкономической системы остается ее сырьевая ориентация, которая не только ограничивает потенциал создания добавленной стоимости, но и усугубляет экологические дисбалансы. Преобладание экспорта первичной сельхозпродукции сопровождается значительным экологическим следом и нерациональным использованием природно-ресурсного потенциала. В этой связи стратегической задачей становится переход к циркулярной модели агропромышленного производства, основанной на принципах замкнутых производственных циклов и максимальной утилизации отходов.

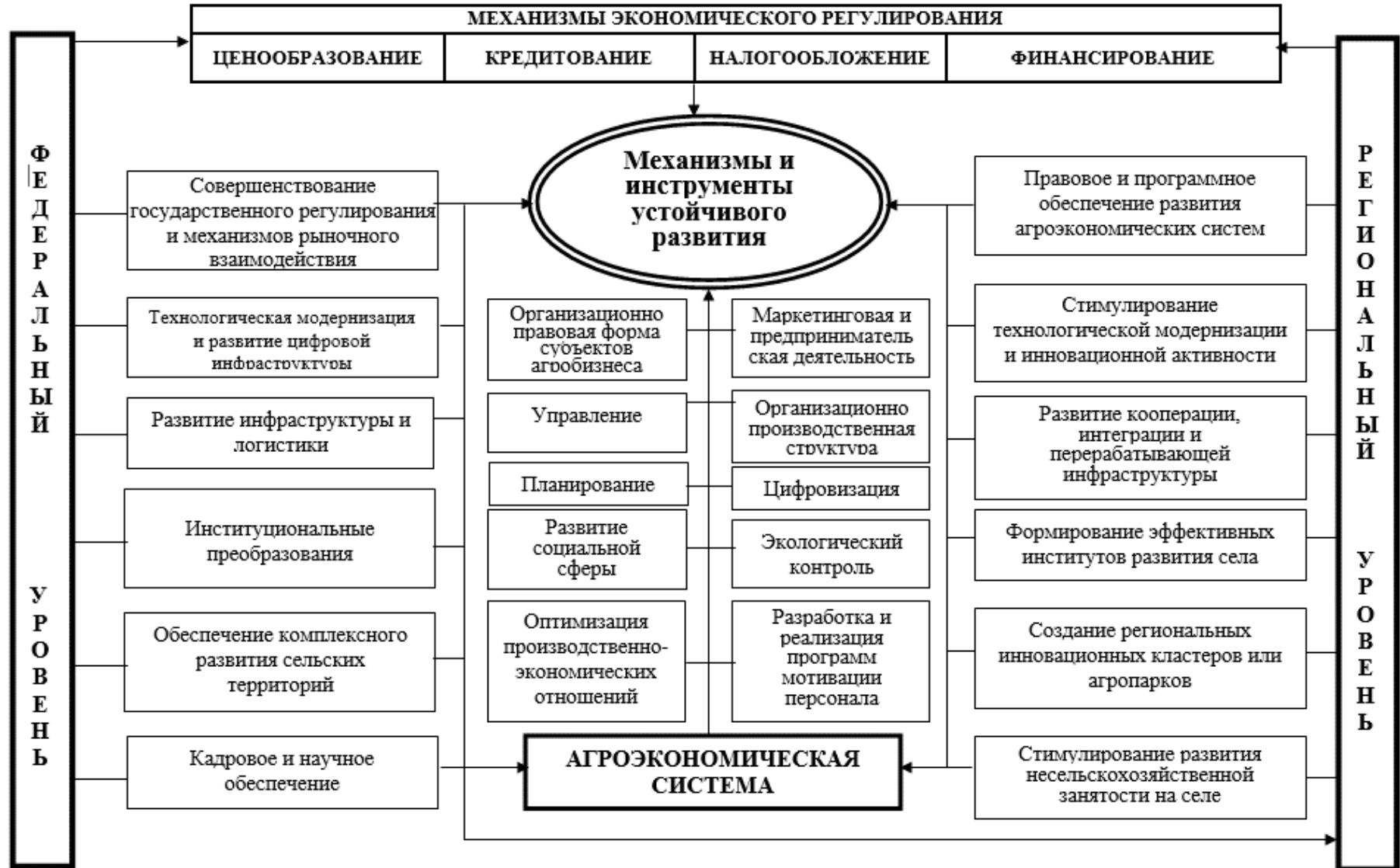


Рисунок 4.16 – Взаимосвязь механизмов и инструментов устойчивого развития агроэкономических систем

Источник: составлен автором

Особое значение в контексте устойчивого развития приобретает внедрение ресурсосберегающих технологий, позволяющих одновременно решать экономические и экологические задачи. Технологии точного земледелия, адаптивно–ландшафтные системы земледелия, органическое сельское хозяйство становятся не просто инструментами повышения эффективности, а необходимыми элементами устойчивой агроэкономической системы. Их внедрение позволяет существенно снизить антропогенную нагрузку на агроэкосистемы при сохранении рентабельности производства. Институциональное обеспечение устойчивого развития требует создания комплексной системы стимулирования внедрения наилучших доступных технологий. Особое значение приобретает развитие механизмов адаптации к климатическим изменениям, включая создание системы агрострахования, основанной на данных дистанционного зондирования Земли, и внедрение климатически устойчивых сортов сельскохозяйственных культур.

Реализация указанных направлений позволит сформировать целостную систему управления устойчивым развитием агроэкономических систем, обеспечивающую баланс между экономической эффективностью, экологической устойчивостью и социальной ответственностью. Это создаст основу для перехода к модели поступательного роста агропромышленного комплекса, соответствующей целям устойчивого развития ООН и стратегическим приоритетам Российской Федерации.

Таким образом, в данном разделе представлен комплекс механизмов и инструментов обеспечения устойчивого развития агроэкономических систем, охватывающий иерархические уровни от федеральной и региональной политики до практических мер на уровне хозяйствующих субъектов, что формирует целостную систему управления для достижения сбалансированности экономической, социальной, экологической и цифровой составляющих. Реализация предложенной системы механизмов позволяет перейти к завершающему этапу исследования, к прогнозированию и оценке будущей динамики на основе предложенных сценариев развития агроэкономических систем Республики Татарстан.

4.5. Прогнозные показатели развития агроэкономических систем Республики Татарстан

В контексте исследования взаимосвязи аграрного производства и социального развития села особое значение приобретает количественная оценка влияния социальной инфраструктуры на производственно–экономические показатели сельскохозяйственных организаций. Проведенный корреляционно–регрессионный анализ позволил построить эконометрические модели, выражающие зависимость ключевых результативных показателей от комплекса факторов, характеризующих социальные условия. Для определения потенциальных резервов роста был применен метод нормативного прогнозирования, суть которого заключается в подстановке в полученные уравнения регрессии эталонных значений факторных признаков.

В качестве нормативной базы были использованы средние значения факторов, сложившиеся в группе муниципальных районов с наиболее высоким уровнем социально–экономического развития, куда по результатам кластерного анализа вошли Арский, Атнинский, Балтасинский, Зеленодольский и Тукаевский районы Республики Татарстан. Данные районы были идентифицированы как лидеры, а достигнутые ими показатели являются объективно достижимые для других территорий в силу типичности условий развития региона. Эталонные значения факторов, рассчитанных как средние по данным районам, составили:

$$X_1 = 94,82; X_2 = 65,12; X_3 = 167,74; X_4 = 134,98; X_5 = 61,52; X_6 = 13,35; X_7 = 9,21.$$

Подстановка этих значений в уравнения регрессии позволила рассчитать прогнозные значения результативных показателей ($Y_1 - Y_8$), которые могут быть достигнуты при доведении социальных условий до уровня районов–лидеров. В результате решения были получены следующие показатели:

$$Y_1 = 76,378 + 0,022 * 65,12 + 0,101 * 167,74 + 0,264 * 134,98 + 0,040 * 61,52 = 132,85;$$

$$Y_2 = 3467,883 + 7,541 * 94,82 - 3,604 * 167,74 + 10,769 * 61,52 + 25,494 * 13,35 - 82,346 * 9,21 = 3822,90;$$

$$Y_3 = 19,620 + 0,105 * 94,82 + 0,334 * 65,12 + 0,315 * 61,52 - 1,153 * 13,35 - 0,567 * 9,21 = 50,09;$$

$$Y_4 = 29,980 + 3,312 * 94,82 + 21,840 * 65,12 + 12,298 * 134,98 + 9,177 * 61,52 + 144,005 * 9,21 = 5317,26;$$

$$Y_5 = 5963,428 + 3,696 * 94,82 - 8,755 * 134,98 + 0,439 * 61,52 + 67,801 * 13,35 - 195,987 * 9,21 = 4259,24;$$

$$Y_6 = 1108,968 - 0,343 * 94,82 - 2,812 * 65,12 + 2,085 * 167,74 + 2,509 * 134,98 - 16,732 * 9,21 = 1427,73;$$

$$Y_7 = 64,904 + 0,116 * 134,98 + 0,089 * 61,52 + 0,078 * 13,35 + 3,996 * 9,21 = 123,88;$$

$$Y_8 = 82,686 + 0,051 * 94,82 + 0,674 * 65,12 - 0,106 * 167,74 - 0,137 * 134,98 + 0,468 * 61,52 - 1,296 * 13,35 = 106,63.$$

Полученные результаты, систематизированы в сводной Таблице 4.11.

Таблица 4.11 – Влияние развития социальной инфраструктуры села на резервы роста производственно-экономических показателей аграрного сектора РТ

Показатели	В среднем по РТ за 2022–2024 гг.	По решению	Резервы роста, %
У ₁ – Окупаемость затрат (рентабельность) по товарной продукции, %	106,4	132,9	+26,5 п.п.
У ₂ – Денежная выручка на 1 работника сельского хозяйства, тыс. руб.	3654,8	3822,9	104,6
У ₃ – Денежная выручка на 100 га пашни, тыс. руб.	44,8	50,1	111,8
У ₄ – Стоимость валовой продукции на 100 га сельхозугодий, тыс. руб.	4689,3	5317,3	113,4
У ₅ – Стоимость валовой продукции на 1 работника сельского хозяйства, тыс. руб.	4006,8	4259,2	106,3
У ₆ – Производство зерна на 100 га пашни, цент.	1308,1	1427,7	109,1
У ₇ – Темпы роста производства молока на 100 га сельхозугодий, %.	109,2	123,9	+14,7 п.п.
У ₈ – Темпы роста производства мяса на 100 га сельхозугодий, %.	98,7	106,6	+7,5 п.п.

Источник: составлена автором

Анализ данных, представленных в Таблице 4.11, позволяет количественно оценить резервы роста производственно-экономических показателей аграрного сектора Республики Татарстан, которые могут быть мобилизованы за счет доведения уровня развития социальной инфраструктуры села до эталонных значений, сложившихся в ведущих муниципальных районах. Сравнение средних

по республике значений за 2022–2024 годы с прогнозными величинами, полученными в результате решения экономико-математических моделей, выявляет значительный потенциал повышения эффективности сельскохозяйственного производства.

Наиболее существенный резерв наблюдается по показателю рентабельности товарной продукции (Y_1). Прогнозируемый рост на 26,5 процентных пункта (с 106,4% до 132,9%) свидетельствует о прямом положительном влиянии улучшения социальных условий на финансовую результативность агропредприятий. Значительный потенциал демонстрируют и показатели, характеризующие интенсивность использования земельных ресурсов. Так, стоимость валовой продукции на 100 га сельхозугодий (Y_4) может быть увеличена на 13,4%, а производство зерна на 100 га пашни (Y_6) – на 9,1%. Это указывает на то, что развитие социальной инфраструктуры способствует более продуктивному использованию основного средства производства – земли.

Показатели производительности труда также имеют положительную динамику роста. Денежная выручка на одного работника (Y_2) может возрасти на 4,6%, а стоимость валовой продукции (Y_5) – на 6,3%. Данная тенденция подтверждает гипотезу о том, что улучшение качества жизни на селе, включая условия быта, доступность социальных услуг, способствует закреплению кадров и повышению мотивации труда, что в конечном итоге отражается на производительности.

Особого внимания заслуживает прогноз по показателям животноводства. Темпы роста производства молока (Y_7) имеют резерв увеличения на 14,7 процентных пункта, а производства мяса (Y_8) – на 7,5 процентных пункта. Выход показателя Y_8 из зоны отрицательной динамики (98,7%) в зону роста (106,6%) подчеркивает важную роль социального фактора в стабилизации и развитии отрасли животноводства.

Таким образом, проведенные расчеты убедительно доказывают, что инвестиции в социальную инфраструктуру села являются не просто затратами социального характера, а действенным инструментом экономического

стимулирования аграрного производства. Реализация выявленных резервов позволит не только повысить общую экономическую эффективность агросектора республики, но и обеспечить его устойчивое развитие за счет создания благоприятных условий для жизни и труда на селе.

В контексте региональной аграрной политики важной задачей является создание устойчивой взаимосвязи между экономическими результатами деятельности сельскохозяйственных организаций и развитием социальной инфраструктуры села. Как показывает анализ, финансовые возможности муниципальных районов, направляемые на социальное обустройство, напрямую зависят от производственно-экономических показателей агросектора, являющегося основой экономики большинства территорий. В этой связи представляет научный и практический интерес оценка потенциала улучшения социальных условий за счет интенсификации аграрного производства.

Для количественного определения данного потенциала были использованы экономико-математические модели, выражающие зависимость социальных показателей (Y_1 – Y_8) от факторов, характеризующих уровень развития сельского хозяйства (X_1 – X_{10}). В качестве нормативной базы использованы средние значения факторов, достигнутые группой районов–лидеров по уровню социального развития (Верхнеуслонский, Мензелинский, Пестречинский, Тукаевский), что обеспечивает объективность и реализуемость расчетных ориентиров. Эталонные значения факторов, рассчитанных как средние по данным районов лидеров, составили:
 $X_1 = 119,0$; $X_2 = 6892,3$; $X_3 = 48,6$; $X_4 = 7102,3$; $X_5 = 2305,1$; $X_6 = 124,1$; $X_7 = 131,1$;
 $X_8 = 16,7$; $X_9 = 182,1$; $X_{10} = 107,7$.

Подстановка эталонных значений факторов в уравнения регрессии позволила получить прогнозные величины социальных показателей, достижимые при условии повышения эффективности аграрного производства до передового уровня.

$$Y_1 = -175,227 + 0,788 \cdot 119,0 - 0,579 \cdot 48,6 + 0,014 \cdot 2305,1 + 0,011 \cdot 124,1 + 0,947 \cdot 16,7 + 3,641 \cdot 182,1 = 602,88;$$

$$Y_2 = 57,786 - 0,004 \cdot 119,0 + 0,002 \cdot 124,1 + 0,162 \cdot 16,7 + 0,619 \cdot 182,1 = 172,98;$$

$$Y_3 = -15,632 + 0,120 \cdot 119,0 + 0,001 \cdot 7102,3 + 0,003 \cdot 2305,1 + 0,028 \cdot 124,1 - 0,066 \cdot 16,7 + 0,129 \cdot 107,7 = 28,93;$$

$$Y_4 = 46,619 - 0,034 \cdot 119,0 + 0,001 \cdot 7102,3 - 0,001 \cdot 2305,1 + 0,152 \cdot 16,7 + 0,050 \cdot 182,1 + 0,069 \cdot 107,7 = 66,44;$$

$$Y_5 = 71,717 - 0,084 \cdot 119,0 - 0,158 \cdot 124,1 - 0,024 \cdot 131,1 - 0,753 \cdot 16,7 - 0,018 \cdot 182,1 = 23,11;$$

$$Y_6 = -4,767 + 0,001 \cdot 7102,3 + 0,034 \cdot 124,1 + 0,003 \cdot 131,1 + 0,266 \cdot 16,7 + 0,035 \cdot 182,1 + 0,032 \cdot 107,7 = 21,21;$$

$$Y_7 = -45,447 + 0,024 \cdot 119,0 + 0,001 \cdot 6892,3 + 0,005 \cdot 7102,3 - 0,085 \cdot 131,1 + 1,625 \cdot 182,1 = 284,58;$$

$$Y_8 = 12,583 - 0,004 \cdot 119,0 - 0,001 \cdot 6892,3 + 0,109 \cdot 124,1 + 0,029 \cdot 131,1 + 1,637 \cdot 16,7 + 0,295 \cdot 182,1 = 103,60.$$

Полученные прогнозные значения показателей рассчитаны методом нормативного прогнозирования, основанного на подстановке эталонных значений факторов, характерных для муниципальных районов с наиболее высоким уровнем социально-экономического развития, в построенные регрессионные модели. Результаты убедительно доказывают наличие двусторонней причинно-следственной связи: не только развитие социальной инфраструктуры стимулирует рост производства, но и повышение экономической эффективности агросектора создает устойчивый финансовый фундамент для социального развития территорий. Это подтверждает тезис о том, что политика, направленная на поддержку сельскохозяйственного производства, одновременно является и инвестицией в социальную стабильность и привлекательность сельских территорий.

Реализация выявленных резервов повышения производственно-экономических показателей сельского хозяйства позволит сформировать дополнительные финансовые потоки в бюджеты муниципальных районов и самих сельхозорганизаций, которые могут быть направлены на улучшение социальных условий. Данный подход обеспечивает комплексное, сбалансированное развитие аграрной экономики и социальной сферы села, что является залогом долгосрочной устойчивости сельских территорий Республики Татарстан. Результаты расчетов служат основой для разработки механизмов целевого перераспределения дополнительных доходов агропредприятий на социальные нужды территорий их

размещения. Данные результаты, систематизированные в Таблице 4.12, определяют целевые ориентиры для других районов республики.

Таблица 4.12 – Оценка потенциала улучшения социальных условий сельских территорий на основе интенсификации аграрного сектора РТ

Показатели	В среднем по РТ за 2022–2024гг.	По решению	Резервы роста, %
У ₁ – Инвестиции в основной капитал, направленные на социальную инфраструктуру (без бюджетных средств) на душу населения, тыс. руб.	103,9	602,9	5,8 раза
У ₂ – Доля муниципальных общеобразовательных учреждений, соответствующих современным требованиям обучения, %	85,1	100,0	+14,9 п.п.
У ₃ – Доля населения, получившего жилые помещения и улучшившего жилищные условия, %,	19,8	28,9	+9,1 п.п.
У ₄ – Доля населения, занимающихся физической культурой и спортом, %	63,9	66,4	+2,5 п.п.
У ₅ – Уровень безработицы. на начало года, чел на 10000 населения.	32,2	23,1	71,7
У ₆ – Налоговые и неналоговые доходы на душу населения, тыс. руб.	16,5	21,2	128,5
У ₇ – Покупательная способность (ЗП к МПБ), %	224,0	284,6	60,6 п.п.
У ₈ – Общий коэффициент рождаемости населения на 10000 чел.	85,2	103,6	121,6

Источник: составлена автором

Анализ данных, представленных в Таблице 4.12, позволяет количественно оценить значительный потенциал улучшения социальных условий сельских территорий Республики Татарстан, реализуемый через повышение эффективности аграрного сектора. Сценарный подход, основанный на достижении всеми муниципальными районами показателей районов–лидеров, демонстрирует системное положительное влияние роста производственно–экономических результатов сельского хозяйства на ключевые параметры качества жизни.

Наиболее существенная динамика прогнозируется по показателю инвестиционной активности (У₁). Рост в 5,8 раза объемов внебюджетных инвестиций в социальную инфраструктуру свидетельствует о формировании устойчивого механизма финансирования развития села за счет собственных ресурсов агропредприятий. Это является ключевым фактором долгосрочной

устойчивости агроэкономических систем, снижая зависимость от бюджетных ассигнований. Качественные преобразования в социальной сфере отражаются в показателях Y_2 и Y_3 . Доведение доли современных школ до 100% и увеличение доли населения, улучшившего жилищные условия, на 9,1 п.п. напрямую способствуют закреплению молодежи и квалифицированных кадров на селе, решая одну из острых проблем демографической устойчивости.

Важным аспектом является укрепление финансовой основы местного самоуправления. Рост налоговых доходов на душу населения на 28,5% (Y_6) расширяет возможности муниципалитетов по самостоятельному решению социальных задач. Позитивная динамика на рынке труда, выраженная в снижении уровня безработицы до 28,3% от среднего по республике уровня (Y_5), указывает на создание новых рабочих мест и рост доходов населения. Это подтверждается значительным увеличением покупательной способности заработной платы – на 60,6 процентных пункта (Y_7), что является мощным стимулом для социально-экономической активности сельских жителей.

Умеренный, но значимый рост доли населения, занимающегося спортом (Y_2 , +2,5 п.п.), и общего коэффициента рождаемости на 21,6% (Y_8) свидетельствуют о комплексном улучшении социального самочувствия и демографических тенденций. Эти показатели отражают развитие человеческого капитала как фундаментальной основы устойчивого развития аграрной экономики.

Таким образом, проведенная оценка доказывает наличие тесной взаимосвязи между экономической эффективностью агросектора и социальной устойчивостью сельских территорий. Реализация выявленного потенциала позволит перейти к модели сбалансированного развития, при которой генерируемые аграрной экономикой финансовые ресурсы реинвестируются в человеческий капитал и социальную инфраструктуру, создавая тем самым положительную обратную связь для дальнейшего роста производства. Полученные результаты обосновывают целесообразность разработки комплексных программ регионального развития, интегрирующих отраслевые аграрные стратегии с мероприятиями по улучшению качества жизни на селе, что является необходимым условием обеспечения

долгосрочной конкурентоспособности и устойчивости агроэкономических систем Республики Татарстан.

Проведенное исследование позволило разработать концептуальный подход к управлению устойчивым развитием агроэкономических систем региона, основанный на выявлении и количественной оценке взаимосвязей между производственно–экономическими показателями аграрного сектора и уровнем развития социальной инфраструктуры сельских территорий. Эконометрическое моделирование и метод нормативного прогнозирования подтвердили гипотезу о наличии двусторонней причинно-следственной связи: с одной стороны, улучшение социальных условий способствует росту производительности труда и эффективности использования ресурсов, с другой – повышение экономических результатов сельскохозяйственной деятельности создает финансовую основу для социального развития.

Полученные результаты свидетельствуют о наличии значительного нереализованного потенциала. Прогнозные расчеты показывают, что доведение социальных условий до уровня районов–лидеров может обеспечить прирост рентабельности товарной продукции на 26,5 процентных пункта, повышение землеотдачи на 13,4% и рост производительности труда на 6,3%. В животноводстве прогнозируется увеличение темпов роста производства молока на 14,7 процентных пункта, а производства мяса – на 7,9 процентных пункта. Одновременно улучшение экономических показателей создаст предпосылки для многократного (в 5,8 раза) роста внебюджетных инвестиций в социальную инфраструктуру, повышения покупательной способности населения на 60,6 процентных пункта и улучшения демографических показателей.

Перспектива устойчивого развития агроэкономических систем региона связана с реализацией выявленных резервов через создание интегрированного механизма управления, обеспечивающего синергию между аграрной и социальной политикой. Это предполагает разработку целевых программ, направленных на стимулирование инвестиционной активности агропредприятий в социальную инфраструктуру, совершенствование механизмов межбюджетного регулирования,

а также создание условий для закрепления квалифицированных кадров на селе. Реализация предложенного подхода позволит перейти к модели сбалансированного развития, при которой генерируемые аграрной экономикой финансовые ресурсы будут реинвестироваться в человеческий капитал и социальную инфраструктуру, формируя тем самым устойчивую самовоспроизводящуюся систему развития сельских территорий Республики Татарстан.

Как было отмечено в предыдущих главах основной, экономическим фундаментом развития сельских территорий выступает развитие сельскохозяйственного производства, поэтому необходимо обеспечение устойчивого развития данной отрасли и определить прогнозные параметры на ближайшую перспективу. Настоящее исследование предполагает разработку сценарных прогнозов развития агроэкономических систем Республики Татарстан на среднесрочную перспективу до 2030 года. Методологической основой для построения данных прогнозов выступает показатель совокупного среднегодового темпа роста (CAGR).

Выбор данного инструментария обусловлен необходимостью идентификации устойчивых тенденций развития, очищенных от влияния краткосрочных конъюнктурных колебаний, которые в значительной степени присущи аграрному производству в силу его зависимости от природно-климатических факторов и изменчивости рыночной среды. CAGR, рассчитываемый как средняя геометрическая величина темпа роста за репрезентативный временной период (2018–2023 гг.), позволяет синтезировать обобщенную траекторию динамики основных показателей, что является методически оправданным фундаментом для экстраполяционного прогнозирования

Анализ динамики валовой продукции сельского хозяйства, производства основных видов продукции растениеводства и животноводства, а также финансовых результатов сельскохозяйственных предприятий Республики Татарстан за период 2018–2023 годов выявил наличие разнонаправленных и разноскоростных трендов. Для учета неопределенности будущего развития и

вариативности потенциального воздействия внешних и внутренних факторов был применен сценарный подход. В его рамках были сформированы четыре альтернативных сценария: инерционный, базовый (умеренный), оптимистический и пессимистический. Инерционный сценарий базируется на предпосылке сохранения сложившихся в ретроспективе тенденций и условий хозяйствования, что позволяет оценить последствия реализации стратегии по сложившемуся тренду. Базовый (умеренный) сценарий предполагает частичную коррекцию негативных тенденций и реализацию умеренных позитивных изменений, например, в рамках текущих государственных программ поддержки. Оптимистический сценарий ориентирован на гипотезу о существенном улучшении условий функционирования агроэкономических систем, включая технологическую модернизацию, рост инвестиционной активности и благоприятную рыночную конъюнктуру. Пессимистический сценарий, напротив, учитывает риски ухудшения макроэкономической ситуации, ужесточения кредитной политики, эскалации климатических рисков и снижения объемов государственной поддержки.

Расчет прогнозных значений показателей на период с 2025 по 2030 год для каждого из сценариев осуществлялся на основе применения, исторически рассчитанного CAGR к последнему известному значению показателя (2023 год) с соответствующей корректировкой годового темпа роста в зависимости от логики конкретного сценария. Например, для стоимости валовой продукции сельского хозяйства, исторический CAGR которой составил 5,09%, инерционный сценарий предполагает сохранение этого темпа, базовый – его увеличение на 0,75 процентных пункта, оптимистический – увеличение на 1,5 процентных пункта, а пессимистический – снижение на 1,5 процентных пункта. Аналогичный принцип был применен ко всем анализируемым показателям. Комбинация метода CAGR и сценарного подхода позволяет не только осуществить количественную оценку будущих состояний агроэкономических систем на основе объективных ретроспективных данных, но и провести комплексный анализ рисков и возможностей их развития. Результаты прогнозирования обнажают ключевые точки приложения усилий для органов государственного управления и

менеджмента сельскохозяйственных предприятий, указывая на необходимость активных действий для перевода отрасли с инерционной или пессимистической траектории на базовую (умеренную) или оптимистическую. Данный методологический инструментарий способствует повышению обоснованности стратегических и тактических решений в области регулирования и управления агропромышленным комплексом Республики Татарстан.

Для оценки устойчивого развития агроэкономических систем региона в качестве одного из основных прогнозных показателей является стоимость валовой продукции сельского хозяйства. Данный показатель является сводным индикатором, аккумулирующим в себе результаты всей производственно-хозяйственной деятельности аграрного сектора. Он интегрирует как объемные параметры производства по всем подотраслям растениеводства и животноводства, так и их ценностную оценку, что позволяет нивелировать сезонные и конъюнктурные колебания физических объемов и отражать вклад сектора в валовой региональный продукт. В контексте устойчивого развития валовая продукция служит количественным измерителем экономической составляющей, демонстрируя способность агроэкономической системы генерировать доход и поддерживать воспроизводственные процессы. Прогнозирование динамики данного показателя в разрезе сценариев – инерционного, базового, оптимистического и пессимистического – предоставляет инструментарий для многовариантного анализа траекторий развития. Оно позволяет оценить потенциальные последствия реализации различных комплексов макроэкономических, институциональных и отраслевых факторов. Устойчивость агроэкономической системы в данном ракурсе понимается не как статическое состояние, а как способность поддерживать положительную динамику развития в условиях внешних шоков и внутренних дисбалансов. Рост стоимости валовой продукции создает финансовую основу для решения социальных задач и инвестиций в экологизацию производства, что делает этот показатель интегральным индикатором сбалансированного развития агроэкономической системы региона в многокритериальном понимании устойчивости.

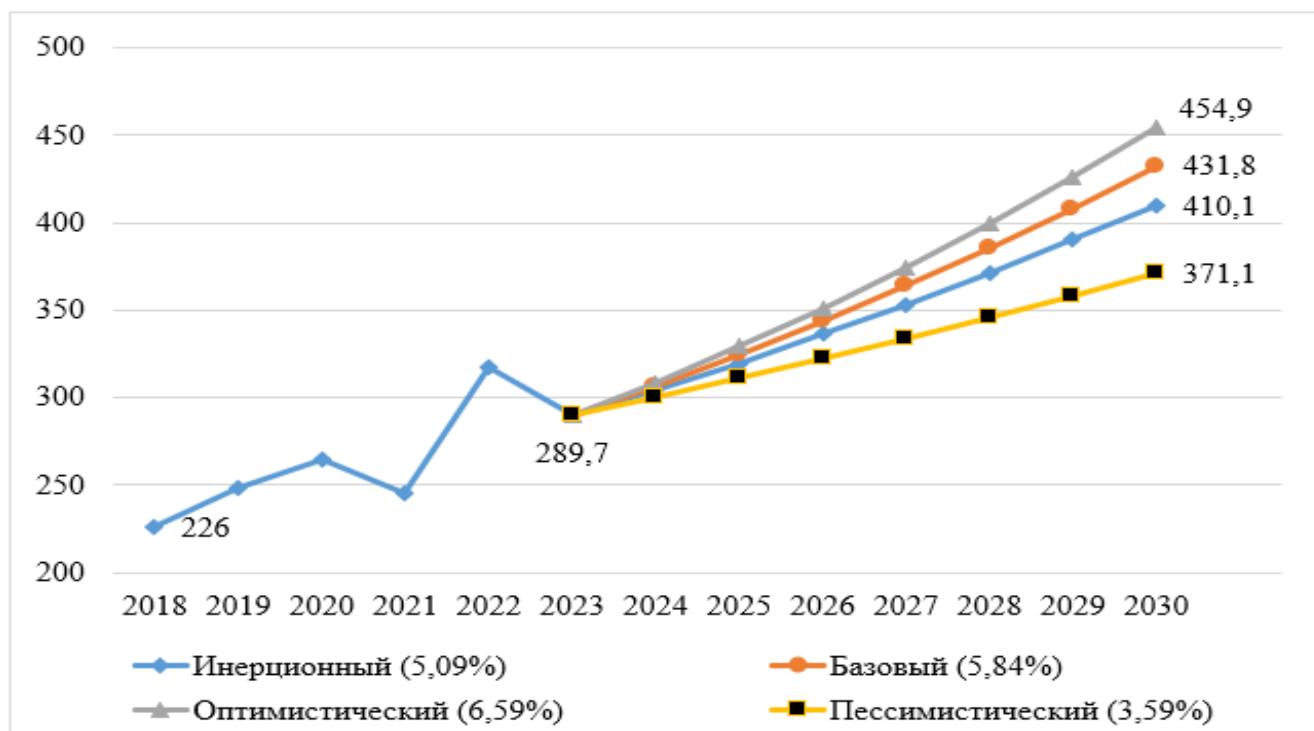


Рисунок 4.17 – Прогноз стоимость валовой продукции сельского хозяйства РТ до 2030 года по различным сценариям экономического развития, в млрд руб.

Источник: составлен автором

Сравнительный анализ траекторий развития, приведенных на Рисунке 4.17, по указанным сценариям демонстрирует значительную чувствительность стоимостных показателей валовой продукции сельского хозяйства Республики Татарстан к изменению внешних и внутренних макроэкономических условий. Разрыв в темпах роста между оптимистическим и пессимистическим сценариями составляет три процентных пункта, что в долгосрочной перспективе приводит к кумулятивному эффекту и существенной дифференциации абсолютных значений валовой продукции к 2030 году. Данное обстоятельство указывает на наличие значительного потенциала роста аграрного сектора, реализация которого напрямую зависит от эффективности проводимой аграрной политики, направленной на нивелирование существующих рисков и создание стимулов для инвестиционной и инновационной активности. Полученные прогнозные значения подчеркивают необходимость разработки адаптивных механизмов управления, способных обеспечить устойчивость развития отрасли в условиях неопределенности, а также важность целевого финансирования направлений, обладающих наибольшим мультипликативным эффектом, таких как мелиорация,

селекция и семеноводство, цифровизация и развитие логистической инфраструктуры. Таким образом, достижение траектории, близкой к оптимистическому сценарию, требует консолидированных усилий как со стороны государства, так и агробизнеса.

Проведенные расчеты и данные, визуализированные на Рисунках 4.18 и 4.19, демонстрируют существенную разницу в динамике развития двух основных отраслей сельского хозяйства. Исторический период 2018–2023 гг. характеризуется более высокими темпами роста животноводства (CAGR 6,5%) по сравнению с растениеводством (CAGR 2,81%). Данная тенденция сохраняется и в прогнозных сценариях.

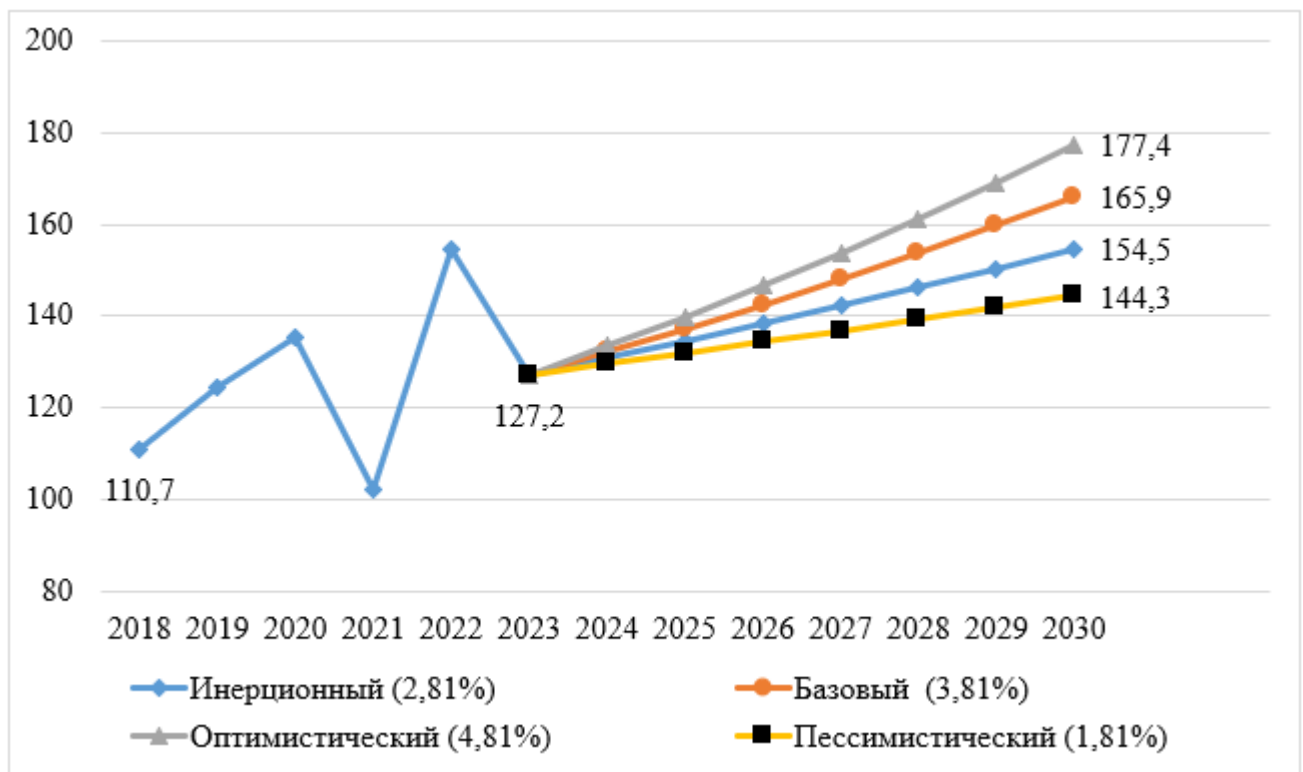


Рисунок 4.18 – Прогноз стоимость валовой продукции растениеводства РФ до 2030 года по различным сценариям экономического развития, в млрд руб.

Источник: составлен автором

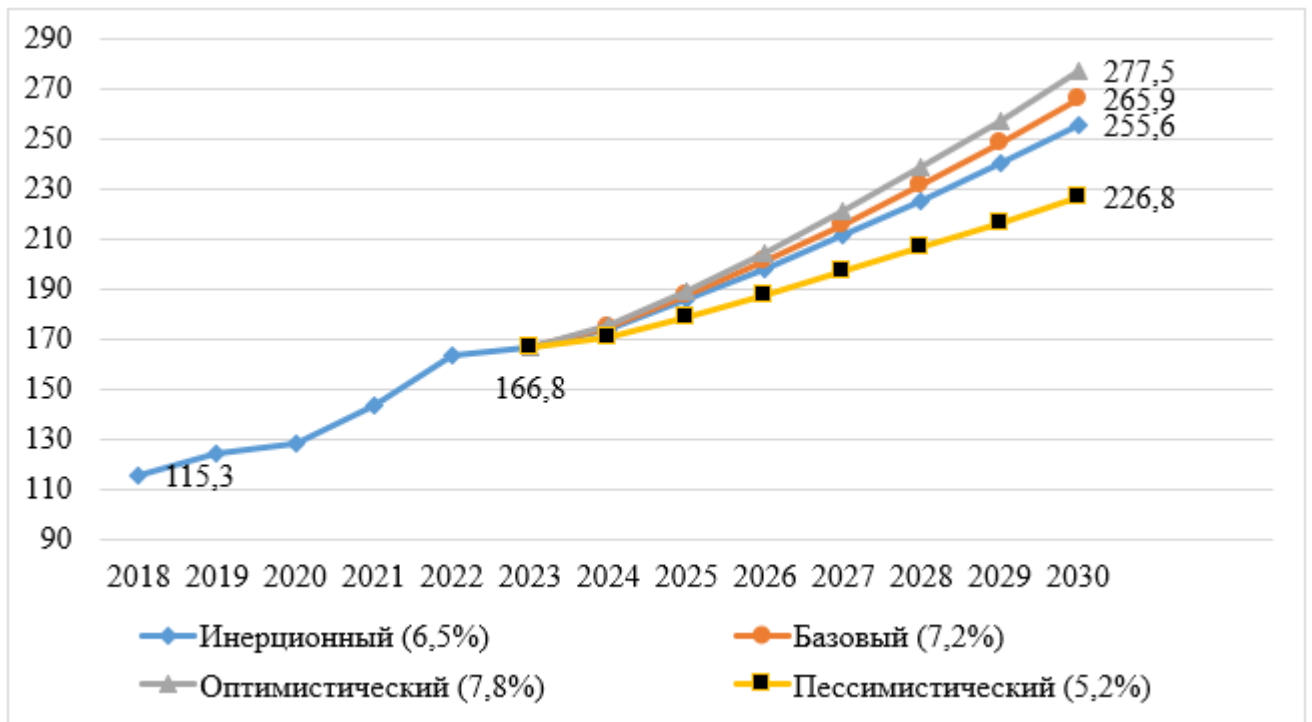


Рисунок 4.19 – Прогноз стоимость валовой продукции животноводства РТ до 2030 года по различным сценариям экономического развития, в млрд руб.

Источник: составлен автором

Разброс прогнозных значений обусловлен различной чувствительностью отраслей к факторам внешней среды. Растениеводство в большей степени подвержено климатическим рискам и колебаниям рынка зерна, что объясняет меньшие абсолютные значения и больший относительный разброс между пессимистическим и оптимистическим сценариями. Животноводство демонстрирует большую устойчивость и потенциал роста, связанные с реализацией программ импортозамещения и государственной поддержки.

Кумулятивный эффект разницы в темпах роста приводит к тому, что к 2030 году вклад животноводства в общую сельскохозяйственную продукцию будет значительно преобладать над растениеводством при любом из рассматриваемых сценариев. Это указывает на необходимость дифференцированного подхода к разработке отраслевых стратегий развития и распределению ресурсов.

Анализ прогнозной динамики прибыли до налогообложения сельскохозяйственных организаций демонстрирует существенную зависимость финансовых результатов от реализуемого сценария социально-экономического развития. В качестве базового года принят 2024 год с значением прибыли 15,3 млрд

рублей, что служит точкой отсчета для последующих расчетов. Инерционный сценарий, предполагающий сохранение сложившихся темпов роста, приводит к увеличению показателя до 26,5 млрд рублей к 2030 году. Умеренный сценарий, учитывающий плановые меры государственной поддержки и умеренную положительную динамику ключевых факторов производства, позволяет достичь более значительного значения в 28,7 млрд рублей. Наиболее благоприятный оптимистический сценарий, связанный с реализацией комплекса благоприятных внешних и внутренних условий, включая высокую конъюнктуру рынков и эффективную инвестиционную политику, предполагает рост прибыли до 31,9 млрд рублей (Рисунок 4.20).

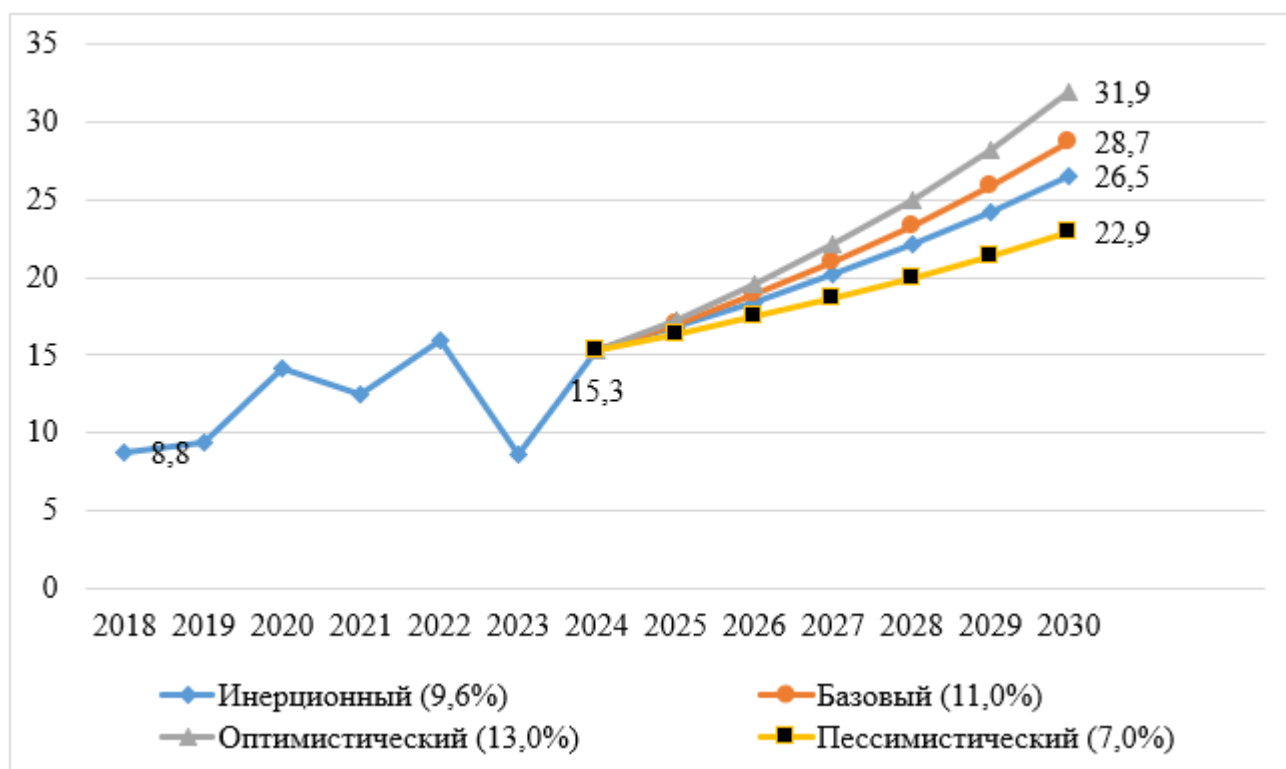


Рисунок 4.20 – Прогноз суммы прибыли по налогу на прибыль сельского хозяйства РФ до 2030 года по различным сценариям экономического развития, в млрд руб.

Источник: составлен автором

Пессимистический вариант развития, напротив, отражает замедление темпов роста вследствие реализации ряда рисков, таких как ухудшение внешнеэкономических условий, рост стоимости ресурсов и ужесточение кредитной политики. В данном случае прибыль увеличивается незначительно, достигая к концу прогнозного периода лишь 22,9 млрд рублей. Сравнительный анализ

выявляет значительный разброс между крайними сценариями: разрыв между оптимистическим и пессимистическим значениями к 2030 году составляет 9,0 млрд рублей. Данное расхождение наглядно иллюстрирует высокую чувствительность финансового результата аграрного сектора к изменению институциональных и макроэкономических условий. Кумулятивный эффект от различий в годовых темпах прироста становится особенно заметным в средне- и долгосрочной перспективе. Таким образом, достижение траектории, близкой к оптимистическому прогнозу, требует консолидированных усилий по созданию благоприятной экономической среды, способствующей повышению доходности сельскохозяйственного производства и его устойчивому развитию.

Прогнозная динамика рентабельности сельскохозяйственных организаций свидетельствует о разнонаправленных тенденциях в зависимости от реализуемого сценария экономического развития (Рисунок 4.21).

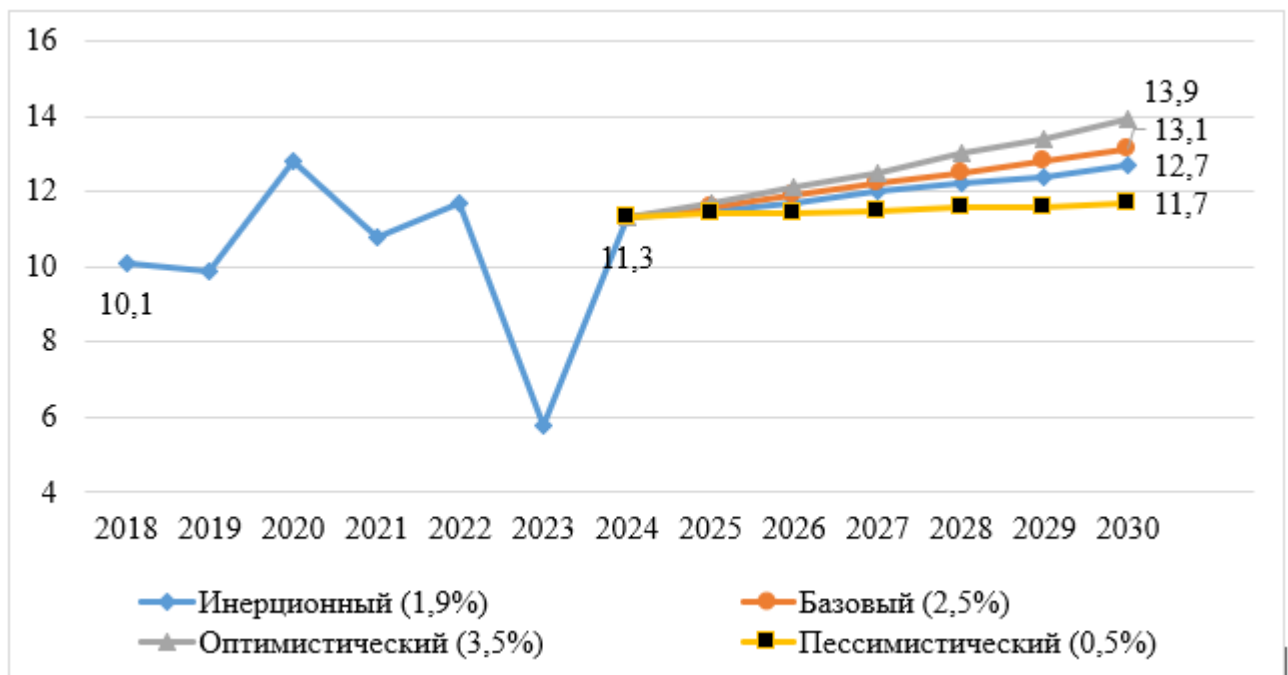


Рисунок 4.21 – Прогноз уровня рентабельности сельского хозяйства РФ до 2030 года по различным сценариям экономического развития, %.

Источник: составлен автором

Исходное значение показателя в 2024 году составляет 11,3%, служащее базой для последующих расчетов. В рамках инерционного сценария, предполагающего сохранение текущих тенденций, рентабельность демонстрирует умеренный рост,

достигая к 2030 году 12,7%. Умеренный сценарий, учитывающий плановые меры государственной поддержки и технологической модернизации, позволяет достичь более значительного показателя в 13,1%. Наиболее благоприятный оптимистический сценарий, связанный с комплексной реализацией факторов интенсивного развития, предполагает ускоренный рост рентабельности до 13,9% к концу прогнозного периода.

Особого внимания заслуживает пессимистический сценарий, где рентабельность увеличивается минимальными темпами, достигая лишь 11,7% к 2030 году. Данный вариант отражает ситуацию стагнации, при которой сохраняется базовый уровень эффективности производства без существенных качественных улучшений. Сравнительный анализ выявляет нарастающую дивергенцию траекторий развития: если в начальный период различия между сценариями минимальны, то к 2030 году разрыв между оптимистическим и пессимистическим значениями составляет 2,2 процентных пункта.

В рамках проведенного исследования разработан комплексный методический подход к оценке взаимовлияния аграрного производства и социального развития сельских территорий Республики Татарстан. Научная новизна работы заключается в установлении количественно верифицированной двусторонней зависимости между уровнем развития социальной инфраструктуры и производственно-экономическими показателями агросектора. Впервые для условий региона эмпирически доказано, что доведение социальных условий до уровня районов-лидеров способно обеспечить прирост рентабельности товарной продукции на 26,5 процентных пункта, повышение землеотдачи на 13,4% и рост производительности труда на 6,3%. Одновременно интенсификация аграрного производства создает предпосылки для многократного увеличения внебюджетных инвестиций в социальную инфраструктуру и существенного улучшения демографических показателей.

Практическая значимость исследования определяется возможностью применения полученных результатов при формировании региональной аграрной политики. Разработанные экономико-математические модели и метод

нормативного прогнозирования позволяют количественно обосновать целесообразность инвестиций в социальную сферу как эффективного инструмента экономического стимулирования агропроизводства. Выявленные резервы роста служат объективными ориентирами при разработке целевых программ развития сельских территорий, предусматривающих комплексное решение задач повышения эффективности сельского хозяйства и улучшения качества жизни сельского населения.

Перспективность предложенного подхода подтверждается результатами сценарного прогнозирования развития агроэкономических систем до 2030 года. Установлено, что кумулятивный эффект даже незначительной разницы в годовых темпах прироста приводит к существенной дивергенции значений ключевых показателей. Разрыв между оптимистическим и пессимистическим сценариями по прибыли до налогообложения к концу прогнозного периода достигает 9,0 млрд рублей, что свидетельствует о высокой чувствительности финансовых результатов к изменению институциональных и макроэкономических условий.

Реализация выявленного потенциала требует создания интегрированного механизма управления, обеспечивающего синергию между аграрной и социальной политикой. Основными направлениями такой политики должны стать стимулирование инвестиционной активности агропредприятий в социальную инфраструктуру, совершенствование механизмов межбюджетного регулирования и создание условий для закрепления квалифицированных кадров на селе. Разработанный в исследовании концептуальный подход обеспечивает методологическую основу для перехода к модели сбалансированного развития, при которой генерируемые аграрной экономикой финансовые ресурсы реинвестируются в человеческий капитал и социальную инфраструктуру, формируя устойчивую самовоспроизводящуюся систему развития сельских территорий региона.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам проведенного исследования можно сформулировать следующие выводы и рекомендации.

1. Агроэкономическая система определена как комплекс взаимосвязанных видов агропредпринимательской деятельности, базирующийся на рациональном формировании и эффективном использовании потенциала сельских территорий в границах конкретных административно–территориальных единиц. Это определение подчеркивает не только производственную, но и сервисную составляющую, ориентированную на местное население, что преодолевает традиционное отождествление села исключительно с сельским хозяйством. Система представляет собой синтез четырех взаимосвязанных блоков – экономического, социального, экологического и информационно–цифрового. Выделение последнего в качестве равноправного элемента отражает качественную трансформацию аграрной сферы под влиянием цифровизации, которая выступает системным фактором, вызывающим кардинальные изменения во всех функциональных подсистемах. Ретроспективный анализ эволюции теоретических подходов к устойчивому развитию агроэкономических систем выявил закономерность: концепция развивалась как ответ на наиболее острые вызовы эпохи в поиске баланса ресурсов и потребностей. Выделены пять этапов: становление идей сбалансированности; экологизация дискурса; институционализация концепции; социально–экономическая трансформация; и современный этап коллективной безопасности и адаптации к глобальным шокам. В Российской Федерации институционализация понятия «устойчивое развитие сельских территорий» прошла четыре стадии: концептуальное становление (1999–2006 гг.), законодательное закрепление (2006–2010 гг.), программно–целевое развитие (2010–2015 гг.) и стратегическое планирование (с 2015 г. по настоящее время). Важной проблемой реализации данной парадигмы остается преодоление накопленных дисбалансов в социально–экономической и экологической сферах.

2. В основу исследования положен системный методологический подход, рассматривающий устойчивое развитие сельских территорий как сложную, многоаспектную проблему. Исторически сложившиеся отраслевые принципы развития АПК, для которых характерны изолированность подотраслей и унифицированные управленческие решения, не учитывали территориальной специфики и привели к системным дисбалансам. Это обуславливает необходимость перехода к новой парадигме управления, интегрирующей экономические, социальные и экологические компоненты. Предложенная методика комплексной оценки уровня устойчивого развития включает формирование системы показателей по трем компонентам, их нормализацию, определение весовых коэффициентов, расчет частных и интегрального индексов, а также последующую типологизацию территорий для анализа пространственных моделей и динамики.

3. Анализ состояния агропромышленного комплекса выявил значительную диспропорцию между экономическими достижениями и социально-демографическими проблемами. Несмотря на впечатляющий рост по основным производственным показателям (объем производства зерна вырос на 37,8%, мяса птицы – на 106,2% за 2014-2023 гг.) и активную технологическую модернизацию, сохраняется устойчивая тенденция сокращения сельского населения (на 1,6% за десятилетие, с ускорением депопуляции на 5,2% с 2020 года). Это свидетельствует, что экономический рост в аграрном секторе не трансформируется автоматически в улучшение качества жизни на селе. Демографический потенциал продолжает сокращаться, создавая системные риски для воспроизводства трудовых ресурсов (численность занятых в сельском хозяйстве сократилась на 21,2%). Низкий коэффициент устойчивости среднемесячной заработной платы (0,66) указывает на волатильность доходов, подчеркивая необходимость целенаправленной политики по закреплению кадров. Инфраструктурное развитие остается несбалансированным: при значительном росте ввода образовательных организаций (в 2,5 раза) наблюдается критическое сокращение ввода больничных коек (на 77,8%) и дошкольных учреждений (на 66,9%). Чрезвычайно низкий коэффициент устойчивости по больничным койкам (0,22) свидетельствует о системной проблеме

в развитии сельского здравоохранения. Экономический рост демонстрирует признаки экстенсивного развития: несмотря на двукратный рост инвестиций в основной капитал и увеличение стоимости основных фондов в 2,4 раза, коэффициенты устойчивости этих показателей остаются низкими (0,78 и 0,72). Высокая волатильность сальдированного финансового результата (коэффициент устойчивости 0,48) подтверждает необходимость перехода от модели, ориентированной на наращивание ресурсов, к интенсивной, нацеленной на повышение общей эффективности.

4. Эмпирическое исследование на основе многофакторного корреляционно–регрессионного анализа взаимосвязи результатов сельскохозяйственного производства и уровня развития социальной сферы в муниципальных образованиях Республики Татарстан (2022-2024 гг.) подтвердило наличие устойчивой двусторонней зависимости. Социальные факторы, особенно обеспеченность учреждениями культуры, оказывают существенное воздействие на рентабельность товарной продукции (объясняя 22,32% вариации) и производство зерна на единицу площади (20,87%). Обратный анализ выявил, что эффективность аграрного производства наиболее сильно влияет на инвестиционную активность ($R^2 = 71,4\%$) и формирование налоговых доходов местных бюджетов ($R^2 = 63,1\%$). Полученные результаты доказывают неэффективность ведомственного разграничения между аграрной и социальной политикой. Формирование устойчивого цикла "эффективность – доходы – человеческий капитал – развитие" требует целостной социально–экономической политики, концентрирующей ресурсы на развитии культурной и жилищной инфраструктуры, повышении качества образования и обеспечении занятости.

5. Экологическая обстановка на сельских территориях Республики Татарстан (2014-2024 гг.) характеризуется противоречивой, но в целом управляемой ситуацией. Положительным результатом является сохранение биоразнообразия, свидетельствующее о выполнении сельскими территориями функции экологического каркаса региона. Существенный прогресс наблюдается в повышении экологической эффективности АПК: выбросы загрязняющих веществ

сократились на 57,2% при росте объемов производства, что указывает на снижение удельной экоемкости и переход к более ресурсоэффективной модели. В то же время выявлена серьезная прогрессирующая проблема деградации земельных ресурсов – системная дегумификация и повсеместное закисление пахотных почв, основная причина которой заключается в недостаточном внесении органических удобрений и несбалансированной химизации. Текущая модель аграрного развития демонстрирует краткосрочную устойчивость, но несет существенные долгосрочные риски, связанные с подрывом почвенного плодородия.

6. На основе систематизации теоретико–методологических основ сформированы концептуальные положения устойчивого развития агроэкономических систем регионального уровня. Современная парадигма базируется на принципе сбалансированности экономического, социального, экологического, информационно-цифрового компонентов. В качестве перспективной модели идентифицирована концепция «умного» развития агроэкономических систем, сочетающая принципы устойчивости, инновационности и конкурентоспособности. Сформулированный алгоритм реализации концепции представляет собой циклический процесс управления, начинающийся с комплексной диагностики и включающий целеполагание (с декомпозицией на цели для территорий и для производства), разработку организационно-экономического механизма, мониторинг и корректировку.

7. Проведенная комплексная типологизация сельских территорий Республики Татарстан на основе интегральной оценки экономического, социального, экологического и цифрового потенциала с применением кластерного анализа выявила значительную пространственную дифференциацию. Результаты исследования позволили выделить четыре типологических кластера муниципальных районов с различным уровнем сбалансированности и зрелости развития: от лидирующих территорий с гармоничным сочетанием всех компонентов устойчивости до проблемных зон, характеризующихся глубокими структурными дисбалансами. Доминирование в структуре региона группы со средним уровнем развития свидетельствует об устойчивом центральном тренде,

при этом полярные группы имеют сопоставимую численность, что указывает на нелинейный характер территориальной динамики. Полученная стратификация не демонстрирует жесткой географической привязки, подчеркивая превалирование локальных управленческих и ресурсных факторов над чисто позиционными. Выявленные закономерности и построенная типология формируют объективную аналитическую основу для перехода от унифицированных к строго дифференцированным механизмам региональной политики, позволяющим разрабатывать адресные стратегии, программы развития и рекомендации по формированию опорных населенных пунктов для каждого выделенного кластера с учетом его специфического потенциала и структурных ограничений.

8. Апробация методики формирования опорных населенных пунктов и кооперативных структур на примере Буинского муниципального района РТ позволила разработать практические рекомендации по пространственной организации агроэкономических систем. Многоэтапная процедура, основанная на комплексной оценке ресурсного потенциала, обосновала создание восьми опорных населенных пунктов. В них рекомендовано формирование 18 многофункциональных кооперативных структур по пяти направлениям: переработка молока, мяса, мяса птицы, овощей и совместное использование техники. Формирование замкнутых технологических цепочек создает финансовую основу для пополнения местного бюджета, социальный эффект проявляется в создании новых рабочих мест и закреплении молодежи. Предложенная модель обладает значительным потенциалом для масштабирования на уровень региона.

9. Разработан комплексный инструментарий обеспечения устойчивого развития, включающий механизмы государственного регулирования, технологической модернизации и институциональных преобразований. Эконометрическое моделирование и нормативное прогнозирование подтвердили наличие двусторонней причинно–следственной связи между уровнем развития социальной инфраструктуры и показателями агросектора. Расчеты демонстрируют, что доведение социальных условий до уровня районов–лидеров способно обеспечить прирост рентабельности на 26,5 п.п., повышение землеотдачи на 13,4%

и рост производительности труда на 6,3%. Перспективы развития определены на основе сценарного прогнозирования до 2030 года. Анализ выявил значительную чувствительность основных показателей к изменению условий: разрыв между оптимистическим и пессимистическим сценариями по прибыли до налогообложения достигает 9,0 млрд рублей. Реализация потенциала требует создания адаптивных механизмов управления, стимулирования технологической модернизации, развития кооперации и целевых программ, синхронизирующих аграрную и социальную политику для перехода к модели сбалансированного самовоспроизводящегося развития.

Реализация выявленного потенциала требует создания адаптивных механизмов управления, включающих стимулирование технологической модернизации, развитие кооперации и перерабатывающей инфраструктуры, формирование эффективных институтов развития села. Особое значение приобретает разработка целевых программ, направленных на синхронизацию аграрной и социальной политики, что позволит перейти к модели сбалансированного развития. В рамках такой модели генерируемые аграрной экономикой финансовые ресурсы будут реинвестироваться в человеческий капитал и социальную инфраструктуру, формируя устойчивую самовоспроизводящуюся систему развития сельских территорий.

Дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку аграрно-экономического, социального, экологического и цифрового стандартов для агроэкономических систем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020). – Текст: электронный // Официальный сайт СПС «Консультант Плюс». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/ (дата обращения: 28.07.2024).

2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть I) от 30.11.1994 г. N 51-ФЗ (ред. от 29.07.2004 г.). – Текст: электронный // Официальный сайт СПС «Консультант Плюс». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/ (дата обращения: 15.02.2023).

3. Налоговый Кодекс Российской Федерации (часть I) от 31.07.1998 г. N 148-ФЗ (ред. от 29.07.2004 г.). – Текст: электронный // Официальный сайт СПС «Консультант Плюс». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/ (дата обращения: 10.11.2024).

4. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ (ред. от 31.07.2025) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2025). – Текст: электронный // Официальный сайт СПС «Консультант Плюс». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/ (дата обращения: 10.11.2024).

5. О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации: Федеральный закон от 24 июля 2007 года N 209-ФЗ. – Текст: электронный // Официальный сайт СПС «Консультант Плюс». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_52144/ (дата обращения: 10.11.2024).

6. О развитии сельского хозяйства: Федеральный закон от 29.12.2006 г. № 264-ФЗ. – Текст: электронный // Официальный сайт СПС «Консультант Плюс». –

URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64930/ (дата обращения: 10.11.2024).

7. Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации: Федеральный закон от 6.10.2003 г. № 131-ФЗ. – Текст: электронный // Официальный сайт СПС «Консультант Плюс». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_44571/ (дата обращения: 10.11.2024).

8. О стратегическом планировании в Российской Федерации: Федеральный закон от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ. – Текст: электронный // Официальный сайт СПС «Консультант Плюс». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/ (дата обращения: 10.11.2024).

9. Указ Президента Российской Федерации от 21.01.2020 г. № 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации». – Текст: электронный // Официальный сайт «Гарант.ру». – URL: <https://base.garant.ru/73438425/> (дата обращения: 10.11.2024).

10. Указ Президента Российской Федерации от 19.12.2012 г. № 1666 «О стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года». – Текст: электронный // Официальный сайт «Гарант.ру». – URL: <https://base.garant.ru/70284810/> (дата обращения: 10.11.2024).

11. Указ Президента Российской Федерации от 1.04.1996 г. № 440 «О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию». – Текст: электронный // Официальный сайт «Президент России». – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/9120> (дата обращения: 10.11.2024).

12. Постановление Правительства Российской Федерации от 31.05.2019 г. № 696 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Комплексное развитие сельских территорий» и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями). – Текст: электронный // Официальный сайт «Гарант.ру». – URL: <https://base.garant.ru/72260516/> (дата обращения: 10.11.2024).

13. Постановление Правительства Российской Федерации от 15.07.2013 г. № 598 «О федеральной целевой программе «Устойчивое развитие сельских территорий на 2014–2017 годы и на период до 2020 года» (с изменениями и дополнениями) (утратило силу). – Текст: электронный // Официальный сайт «Гарант.ру». – URL: <https://base.garant.ru/70419016/> (дата обращения: 10.11.2024).

14. Постановление Правительства Российской Федерации от 14.07.2012 г. № 717 «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» (с изменениями и дополнениями). – Текст: электронный // Официальный сайт «Гарант.ру». – URL: <https://base.garant.ru/70210644/> (дата обращения: 10.11.2024).

15. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 13.02.2019 г. № 207-р «Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года» (с изменениями и дополнениями) (документ не действует). – Текст: электронный // Официальный сайт «Гарант.ру». – URL: <https://base.garant.ru/72174066/> (дата обращения: 10.11.2024).

16. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 02.02.2015 г. № 151-р «Об утверждении Стратегии устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года» (с изменениями и дополнениями). – Текст: электронный // Официальный сайт «Гарант.ру». – URL: <https://base.garant.ru/70861426/> (дата обращения: 10.11.2024).

17. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 30.11.2010 г. № 2136-р «Об утверждении Концепции устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2020 года». – Текст: электронный // Официальный сайт «Гарант.ру». – URL: <https://base.garant.ru/2173544/> (дата обращения: 10.11.2024).

18. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.11.2008 г. № 1662-р «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» (с изменениями и дополнениями). – Текст: электронный // Официальный сайт «Гарант.ру». – URL: <https://base.garant.ru/194365/> (дата обращения: 10.11.2024).

19. Паспорт приоритетного проекта «Экспорт продукции АПК». Утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам (протокол от 30 ноября 2016 г. № 11). – Текст: электронный // Официальный сайт СПС «Консультант Плюс». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216367/ (дата обращения: 10.11.2024).

20. Стратегия устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года. Утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 2 февраля 2015 года № 151-р. – Текст: электронный // Официальный сайт «Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов». – URL: <https://docs.cntd.ru/document/420251273> (дата обращения: 10.11.2024).

21. Постановление Кабинета Министров РТ от 08.04.2013 № 235 «Об утверждении Государственной программы «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Республике Татарстан на 2013–2025 годы». – Текст: электронный // Официальный сайт «Минсельхоз Татарстана». – URL: https://agro.tatarstan.ru/documents/post.htm?pub_id=586749 (дата обращения: 10.11.2024).

22. Постановление Кабинета Министров РТ от 30.06.2021 № 514 «О мерах государственной поддержки агропромышленного комплекса по отдельным направлениям». – Текст: электронный // Официальный портал правовой информации Республики Татарстан. – URL: https://pravo.tatarstan.ru/npa_kabmin/post/?npa_id=1607654 (дата обращения: 10.11.2024).

23. Постановление Кабинета Министров РТ от 07.09.2021 № 836 «О мерах государственной поддержки производителей зерновых культур». – Текст: электронный // Официальный портал правовой информации Республики Татарстан. – URL: https://pravo.tatarstan.ru/npa_kabmin/post/?npa_id=1600374 (дата обращения: 10.11.2024).

24. Постановление Кабинета Министров РТ от 14.07.2021 № 572 «О мерах грантовой поддержки агропромышленного комплекса». – Текст: электронный // Официальный портал правовой информации Республики Татарстан. – URL: https://tatarstan.ru/regulation/expertise/list/agro.htm?page=18&corrupt_id=299345 (дата обращения: 10.11.2024).

25. Постановление Кабинета Министров РТ от 02.09.2022 № 950 «Об утверждении Порядка предоставления из бюджета Республики Татарстан грантов «Агротуризм» на финансовое обеспечение затрат, связанных с реализацией проектов развития сельского туризма, софинансируемых из федерального бюджета». – Текст: электронный // Официальный портал правовой информации Республики Татарстан. – URL: https://pravo.tatarstan.ru/npa_kabmin/post?npa_id=1156686 (дата обращения: 10.11.2024).

26. Постановление Кабинета Министров РТ от 31.12.2015 № 1044 «О порядке формирования государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) в отношении государственных учреждений и финансового обеспечения выполнения государственного задания». – Текст: электронный // Официальный сайт «Гарант.ру». – URL: <https://base.garant.ru/22538781/> (дата обращения: 10.11.2024).

27. Постановление Кабинета Министров РТ от 19.02.2021 № 91 «О мерах государственной поддержки производителей муки и предприятий хлебопекарной промышленности». – Текст: электронный // Официальный портал правовой информации Республики Татарстан. – URL: https://tatarstan.ru/regulation/expertise/list/agro.htm?page=15&corrupt_id=297070 (дата обращения: 10.11.2024).

28. Постановление Кабинета Министров РТ от 04.04.2022 № 308 «Об утверждении Порядка предоставления из бюджета Республики Татарстан субсидии государственному бюджетному учреждению «Республиканская ветеринарная лаборатория» Республики Татарстан». – Текст: электронный // Официальный сайт «Министерство экономики Республики Татарстан». – URL:

https://mert.tatarstan.ru/eng/file/corrupt/corrupt_463326.pdf (дата обращения: 10.11.2024).

29. Постановление Кабинета Министров РТ от 31.05.2021 № 397 «О мерах государственной поддержки агропромышленного комплекса по отдельным направлениям за счет средств бюджета Республики Татарстан». – Текст: электронный // Официальный сайт «Министерство экономики Республики Татарстан». – URL: https://mert.tatarstan.ru/file/mert/File_.pdf (дата обращения: 10.11.2024).

30. Постановление Кабинета Министров РТ от 23.04.2021 № 276 «Об утверждении Правил предоставления и распределения субсидий из бюджета Республики Татарстан бюджетам муниципальных районов и городских округов Республики Татарстан на проведение мероприятий по уничтожению борщевика Сосновского». – Текст: электронный // Официальный сайт «Гарант.ру». – URL: <https://base.garant.ru/400693783/> (дата обращения: 10.11.2024).

31. Постановление Кабинета Министров РТ от 19.02.2022 № 140 «Об утверждении Порядка предоставления из бюджета Республики Татарстан субсидии сельскохозяйственным потребительским кооперативам на возмещение части затрат, связанных со строительством ферм по содержанию крупного рогатого скота молочного направления на территории мини-молочных парков». – Текст: электронный // Официальный портал правовой информации Республики Татарстан. – URL: https://pravo.tatarstan.ru/npa_kabmin/post?npa_id=1412081 (дата обращения: 10.11.2024).

32. Постановление Кабинета Министров РТ от 13.06.2022 № 554 «О мерах государственной поддержки строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов агропромышленного комплекса Республики Татарстан». – Текст: электронный // Официальный портал правовой информации Республики Татарстан. – URL: https://pravo.tatarstan.ru/npa_kabmin/post?npa_id=1023386 (дата обращения: 10.11.2024).

33. Постановление Кабинета Министров РТ от 01.11.2021 № 1034 «Об утверждении Порядка предоставления субсидии из бюджета Республики Татарстан

на возмещение части затрат юридических лиц по приобретению ячменя в целях производства пищевых продуктов». – Текст: электронный // Официальный портал правовой информации Республики Татарстан. – URL: https://tatarstan.ru/regulation/expertise/list/agro.htm?page=4&corrupt_id=412740 (дата обращения: 10.11.2024).

34. Концепция развития потребительской кооперации в Республике Татарстан на 2021–2025 гг. Утверждена Постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 6 февраля 2021 г. № 60. – Текст: электронный // Официальный сайт «Электронный фонд правовых и нормативно–технических документов». – URL: <https://docs.cntd.ru/document/574613162> (дата обращения: 10.11.2024).

35. Концепция территориальной экономической политики Республики Татарстан (проект). – Текст: электронный // Официальный сайт «Министерство экономики Республики Татарстан». – URL: <http://mert.tatarstan.ru/rus/info.php?id=117962> (дата обращения: 10.11.2024).

36. Паспорт федерального проекта «Создание системы поддержки фермеров и развитие сельской кооперации». – Текст: электронный // Официальный сайт СПС «Консультант Плюс». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_374782/ (дата обращения: 10.11.2024).

37. Программа «Развитие и размещение производительных сил Республики Татарстан на основе кластерного подхода до 2020 г. и на период до 2030 г.». – Текст: электронный // Официальный сайт «Министерство экономики Республики Татарстан». – URL: https://mert.tatarstan.ru/programma-razvitiya-i-razmeshcheniya.htm?pub_id=22656 (дата обращения: 10.11.2024).

38. Стратегия социально-экономического развития Республики Татарстан 2030. – Текст: электронный // Официальный сайт «Министерство экономики Республики Татарстан». – URL: https://mert.tatarstan.ru/rus/file/pub/pub_1766090.pdf (дата обращения: 10.11.2024).

39. Абакумов, И.Б. Сельские территории – фундамент национальной безопасности / И.Б. Абакумов. – Текст: непосредственный // АПК: экономика, управление. – 2024. – № 11. – С. 116-118.

40. Абашкин, В.Л. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации / В.Л. Абашкин, Г.И. Абдрахманова, С.В. Бредихин [и др.]. Выпуск 7. – М.: Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики", 2021. – 274 с. – ISBN 978-5-7598-2390-2. – Текст: непосредственный.

41. Авдеева, Т.Т. Управление пространственным развитием сельских территорий на основе создания сельских агломераций / Т.Т. Авдеева, М.В. Зелинская, В.Г. Кудряков. – Текст: непосредственный // АПК: экономика, управление. – 2024. – № 7. – С. 103-114.

42. Авдокушин, Е.Ф. Поиск новой модели развития: регенеративная экономика / Е.Ф. Авдокушин, Е.Г. Кузнецова. – Текст: непосредственный // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». – 2022. – № 4. – С. 20–46.

43. Агенбегян, А.Г. Социально-экономическое развитие России: анализ и прогноз. – Текст: электронный // КиберЛенинка: сайт. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialno-ekonomicheskoe-razvitie-rossii-analiz-i-prognoz> (дата обращения: 10.11.2024).

44. Агибалов, А.В. Формирование пространственных полюсов роста сельской периферии в традиционно-аграрных регионах / А.В. Агибалов, К.С. Терновых, В.В. Куренная, М.Ю. Казаков. – Текст: непосредственный // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 16. – № 2 (77). – С. 157-166.

45. Агибалов, А.В. Теоретические аспекты управления устойчивым развитием сельских территорий / А.В. Агибалов, Д.С. Клейменов. – Текст: непосредственный // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2018. – № 3 (46). – С. 235-240.

46. Агибалов, А.В. Формирование концепции устойчивого развития сельскохозяйственных предприятий в современных условиях / А.В. Агибалов, Н.Н.

Линькова – Текст: непосредственный // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 16, № 1(76). – С. 118-127.

47. Аграрно-эволюционная теория обновленного народничества. – Текст: электронный // Inecon: сайт. – URL: <https://inecon.org/docs/Oganovsky.pdf> (дата обращения: 17.04.2024).

48. Агропромышленный комплекс России в 2021 г.: сборник / Минсельхоз России. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2022. – 560 с. – Текст: непосредственный.

49. Адуков, Р.Х. Россия может не снижать бюджетную помощь сельхозтоваропроизводителям в условиях ВТО / Р.Х. Адуков, Н.А. Адукова, А.Н. Простенко. – Текст: непосредственный // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2013. – № 2 (15). – С. 2-7.

50. Адуков, Р.Х. Управление сельскими территориями: проблемы и направления совершенствования / Р.Х. Адуков. – Текст: непосредственный // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. – 2024. – Т. 26. – № 2. – С. 132-140.

51. Адуков, Р.Х. Этапы реформирования местного самоуправления как главного института развития сельских территорий / Р.Х. Адуков, А.Н. Адукова. – Текст: непосредственный // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2024. – № 11 (117). – С. 108-117.

52. Азиева, Р.Х. Устойчивое развитие социально-экономической инфраструктуры сельских территорий / Р.Х. Азиева. – Текст: непосредственный // Вестник экономической интеграции. – 2019. – № 3 (72). – С. 71-75.

53. Акимова, Т.А. Экономика устойчивого развития: учеб. пособие / Т.А. Акимова, Ю.Н. Мосейкин. – М.: Экономика, 2009. – 430 с. – ISBN 978-5-282-02916-1. – Текст: непосредственный.

54. Алексеев, В.Б. Предпринимательское и корпоративное право: учебное пособие / В.Б. Алексеев, Т.Э. Зульфугарзаде. – М.: РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2016. – 208 с. – Текст: непосредственный.

55. Алтухов, А.И. Методология формирования специализированных высокотехнологичных зон в сельском хозяйстве страны / А.И. Алтухов. – Текст: непосредственный // Экономика сельского хозяйства России. – 2023. – № 7. – С. 2-12.

56. Алтухов, А.И. Специализированные высокотехнологичные зоны по производству сельскохозяйственной продукции в России / А.И. Алтухов, А.Г. Папцов, Е.А. Воронин, Н.И. Жуков, А.В. Семёнов и др. – М.: ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ, 2024. – 268 с. – ISBN 978-5-00227-215-0. – Текст: непосредственный.

57. Алтухов, А.И. Государственное регулирование рынка зерна / А.И. Алтухов, О.А. Солнцева. – Текст: непосредственный // АПК: экономика, управление. – 2019. – № 12. – С. 47-55.

58. Алтухов, А.И. Продовольственная безопасность – важный фактор стабильности России / А.И. Алтухов. – Текст: непосредственный // Экономика сельского хозяйства России. – 2018. – № 12. – С. 13-18.

59. Андрющенко, С.А. Приоритеты и критерии устойчивого развития производственного потенциала агропродовольственного комплекса России / С.А. Андрющенко, Ю.П. Бондаренко, М.Я. Васильченко [и др.]. – Текст: непосредственный // Региональные агросистемы: экономика и социология. – 2022. – № 3. – С. 20-30.

60. Андрющенко, С.А. Предпосылки конкурентоспособного развития производственного потенциала агропромышленного комплекса с учетом экономических последствий пандемии коронавируса / С.А. Андрющенко. – Текст: непосредственный // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2021. – № 4. – С. 24-27.

61. Аникин, А.Б. Совершенствование организационно-экономического механизма управления агропромышленным комплексом в условиях новой экономической реальности / А.Б. Аникин. – Текст: непосредственный // Региональные агросистемы: экономика и социология. – 2024. – № 1. – С. 64-70.

62. Анисимов, А.П. О некоторых особенностях реализации концепции устойчивого развития в российском экологическом законодательстве / А. П.

Анисимов. – Текст: непосредственный // Вестник Калининградского филиала Санкт-Петербургского университета МВД России. – 2020. – № 2. – С. 58-63.

63. Анисимова, О.С. Аграрная политика и стратегия развития сельских территорий: опыт стран ЕС / О.С. Анисимова. – Текст: непосредственный // Никоновские чтения. – 2011. – № 16. – С. 209-210.

64. Анфиногентова, А.А. Векторная экономика агропродовольственного комплекса: новые возможности системного управления реализацией национальных проектов / А.А. Анфиногентова. – Текст: непосредственный // Региональные агросистемы: экономика и социология. – 2020. – № 2. – С. 5-9.

65. Анохина, М.Е. Аграрный рост: параметры и ограничения / М.Е. Анохина. – Текст: непосредственный // Экономика сельского хозяйства России. – 2023. – № 6. – С. 80-89.

66. Ансофф, И.П. Планирование и контролинг / И.П. Ансофф. – 2-е изд. – М.: Омега-Л, 2017. – 280 с. – Текст: непосредственный.

67. Анфиногентова, А.А. Импортозамещение в системе стратегического управления агропродовольственным комплексом России / А.А. Анфиногентова, О.В. Ермолова, Н.А. Яковенко. – Текст: непосредственный // Аграрный научный журнал. – 2019. – № 12. – С. 60-64.

68. Артемова, Е.И. Совершенствование системы государственного регулирования аграрного производства как фактор импортозамещения / Е.И. Артемова. – Текст: непосредственный // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2017. – № 4 (128). – С. 1-12.

69. Артюшин, А. Развитие предприятий малых форм хозяйствования на селе / А. Артюшин. – Текст: непосредственный // Агробизнес. – 2019. – № 3. – С. 8-9.

70. Арутюнян, Ф.Г. Критерии и показатели эффективности аграрного производства / Ф.Г. Арутюнян. – Текст: непосредственный // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2014. – № 1. – С. 43-48.

71. Арутюнян, Ф.Г. Внутренние факторы эффективности сельскохозяйственных организаций / Ф.Г. Арутюнян. – Текст: непосредственный // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2010. – № 3. – С. 14-17.

72. Аскарлов, А.А. Применение экономико-математических моделей в планировании развития аграрного производства на уровне сельских территорий / А.А. Аскарлов, Е.В. Стомба. – Текст: непосредственный // АПК: Экономика, управление. – 2018. – № 10. – С. 99-105. – DOI 10.33305/1810-99.

73. Ашмарина, С.И. Управление изменениями в социально-экономических системах / С.И. Ашмарина, А.П. Жабин, А.М. Измайлов. – Текст: непосредственный // Наука XXI века: актуальные направления развития. – 2016. – № 2-1. – С. 144-147.

74. Багомедов, М.А. О проблеме устойчивого социально-экономического развития сельских территорий / М.А. Багомедов, Р.М. Магомедов. – Текст: непосредственный // Вопросы структуризации экономики. – 2021. – № 4. – С. 1-7.

75. Багров, М.Б. Методология прогнозирования региональных агроэкономических систем на основе системного подхода / М.Б. Багров. – Текст: непосредственный // Вестник экономической интеграции. – 2013. – № 9 (66). – С. 7-13.

76. Баер, Т.А. Оценка эффективности использования ресурсного потенциала сельскохозяйственных организаций Тульской области / Т.А. Баер. – Текст: непосредственный // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 6 ч. 3. – С. 204-209.

77. Балдов, Д.В. Будущие проблемы обеспеченности продовольственными продуктами населения / Д.В. Балдов, С.А. Суслов. – Текст: непосредственный // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2015. – № 1 (10). – С. 16-20.

78. Баранский, Н.Н. Становление советской экономической географии: Избранные труды / Н.Н. Баранский; вступит. статья Ю.Г. Саушкина. – Москва: Мысль, 1980. – 287 с. – Текст: непосредственный.

79. Баринаова, В.А. Инклюзивный рост и устойчивость регионов России / В.А. Баринаова, С.П. Земцов. – Текст: непосредственный // Регион: Экономика и Социология. – 2019. – № 1. – С. 23-46.

80. Барлыбаев, А.А. Развитие сельских территорий в постсоветский период: институциональный аспект / А.А. Барлыбаев, Ф.Ф. Айдарбаков, И.М. Рахматуллин. – Текст: непосредственный // Проблемы прогнозирования. – 2009. – № 5 (116). – С. 99-111.

81. Барынькина, Н.П. Актуальность применения финансового инжиниринга в отношении устойчивого развития сельскохозяйственных организаций / Н.П. Барынькина, О.В. Пилипенко. – Текст: непосредственный // Финансы. – 2016. – № 6. – С. 117-122.

82. Барышников, Н.Г. Модели стратегического целеполагания агропродовольственной политики в регионах / Н.Г. Барышников, Д.Ю. Самыгин, Ю. В. Булычева. – Текст: непосредственный // Сельское хозяйство. – 2017. – № 1. – С. 22-33.

83. Баутин, В.М. Устойчивое развитие сельских территорий: сущность, термины и понятия / В.М. Баутин, В.В. Козлов. – Текст: непосредственный // Информационный бюллетень Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. – 2006. – № 3–4. – С. 64-67.

84. Белкина, Е.Н. Концептуальные основы формирования организационно-экономического механизма многофункционального развития сельских территорий: монография / Е.Н. Белкина, В.Г. Агибалова. – Ставрополь: Фабула, 2017. – 134 с. – Текст: непосредственный.

85. Белей, С.И. Теоретические основы развития сельских территорий / С.И. Белей. – Текст: непосредственный // Новый взгляд. Международный научный вестник. – 2014. – № 3. – С. 216-225.

86. Белокопытов, А.В. Аграрный инвестиционный потенциал и государственная поддержка в регионе / А.В. Белокопытов. – Текст: непосредственный // Никоновские чтения. – 2020. – № 14. – С. 357-358.

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

88. Белякова, М.Ю. Оценка инвестиционной привлекательности объекта инвестирования / М.Ю. Белякова. – М.: Юрайт, 2015. – 141 с. – Текст: непосредственный.

89. Бердникова, Т.Б. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия / Т.Б. Бердникова. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 215 с. – Текст: непосредственный.

90. Беркович, М.И. Роль занятости и рынка труда в устойчивом развитии социально-экономической системы региона / М.И. Беркович, Л.И. Леонтьева, Н.Э. Фетисова. – Текст: непосредственный // Управление социально-экономическими системами. – 2018. – № 1. – С. 11-18.

91. Беспехотный, Г.В. Индикативное планирование в сельском хозяйстве / Г.В. Беспехотный. – Текст: непосредственный // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2017. – № 2 (31). – С. 2-4.

92. Беспехотный, Г.В. О разработке новой концепции государственной поддержки сельскохозяйственных предприятий / Г.В. Беспехотный. – Текст: непосредственный // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2019. – № 6. – С. 8-11.

93. Бобылев, С.Н. Устойчивое развитие: новое видение будущего? / С.Н. Бобылев. – Текст: непосредственный // Вопросы политической экономии. – 2020. – № 1. – С. 67-83.

94. Бобылев, С.Н. Устойчивое развитие: парадигма для будущего / С.Н. Бобылев. – Текст: непосредственный // Мировая экономика и международные отношения. – 2017. – Т. 61. – № 3. – С. 107-113.

95. Бондаренко, Л.В. Программно-целевой подход к развитию сельских территорий / Л.В. Бондаренко. – Текст: непосредственный // АПК: Экономика, управление. – 2020. – № 2. – С. 47-62.

96. Бондаренко, Л.В. Стратегические направления и механизмы социального развития сельских территорий / Л.В. Бондаренко. – Текст: непосредственный // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 8 (102). – С. 163-180.

97. Бондаренко, Л.В. Сельский рынок труда: состояние и тенденции / Л.В. Бондаренко. – Текст: непосредственный // Вестник сельского развития и социальной политики. – 2019. – № 3 (7). – С. 2-10.

98. Борхунов, Н. Воспроизводство и государственная поддержка сельского хозяйства / Н. Борхунов, Н. Зарук. – Текст: непосредственный // Экономика сельского хозяйства России. – 2020. – № 11. – С. 28-29.

99. Бочаров, В.В. Инвестиции: учебник для вузов / В.В. Бочаров, Р.А. Попова. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2019. – 384 с. – Текст: непосредственный.

100. Буздалов, И.Н. Для устойчивого сельского развития нужна новая стратегия аграрной политики / И.Н. Буздалов. – Текст: непосредственный // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2015. – № 2. – С. 7-20.

101. Буздалов, И.Н. Аграрная теория: концептуальные основы, тенденции развития, современные представления / И.Н. Буздалов. – Москва: Academia, 2005. – 343 с. – Текст: непосредственный.

102. Буздалов, И.Н. Для устойчивого сельского развития нужна новая стратегия аграрной политики / И.Н. Буздалов. – Текст: непосредственный // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2020. – № 2. – С. 7-19.

103. Булетова, Н.Е. Влияние национальных проектов на развитие экономики аграрных регионов России / Н.Е. Булетова, М.И.М. Эль Сергани. – Текст: непосредственный // Экономика сельского хозяйства России. – 2021. – № 9. – С. 23-29.

104. Бухтиярова, Т.И. Алгоритм достижения устойчивого развития сельских территорий / Т.И. Бухтиярова, И.В. Хилинская. – Текст: непосредственный // Агропродовольственная политика России. – 2018. – № 1 (73). – С. 2-8.

105. Бухтиярова, Т.И. Экономический потенциал устойчивого развития сельских территорий / Т.И. Бухтиярова, И.В. Хилинская. – Текст: непосредственный // Аграрный вестник Урала. – 2017. – № 8 (162). – С. 10-14.

106. Былина, С.Г. Информатизация агропродовольственного комплекса и сельских территорий России: возможности и ограничения: монография / С.Г. Былина, М.Е. Кадомцева, М.Н. Осовин. – Саратов: Изд-во «Саратовский источник», 2018. – 228 с. – Текст: непосредственный.

107. Вавилова, Е.В. Экономический потенциал агропромышленного комплекса России как фактор обеспечения продовольственной безопасности / Е.В. Вавилова. – Текст: непосредственный // Международная торговля и торговая политика. – 2013. – № 5. – С. 12-19.

108. Валигурский, Д.И. Организация предпринимательской деятельности: учебник / Д.И. Валигурский. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2019. – 740 с. – Текст: непосредственный.

109. Валиев, А.Р. Основные направления совершенствования системы агролизинга / А.Р. Валиев, Р.К. Ситдилов, Ф.Ф. Хураамшин [и др.]. – Текст: непосредственный // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2012. – № 1 (23). – С. 10-13.

110. Ваньков, И.А. Развитие социальной инфраструктуры села: диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / И.А. Ваньков. – 2024. – 162 с. – Текст: непосредственный.

111. Вдовин, С.М. Стратегия и механизмы устойчивого развития региона: монография / С.М. Вдовин. – М.: ИНФРА-М, 2015. – 154 с. – Текст: непосредственный.

112. Веблен, Т. Теория праздного класса / Т. Веблен; пер. с англ.; вступит. статья С.Г. Сорокиной; общ. ред. В.В. Мотылева. – Текст: электронный // RoyalLib.com: сайт. – URL: https://royallib.com/book/veblen_torsteyn/teoriya_prazdnogo_klassa.html (дата обращения: 28.05.2023).

113. Векленко, В.И. Сущность и направления устойчивого развития экономики / В.И. Векленко, Р.В. Солошенко, О.В. Телегина и др. – Текст: непосредственный // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2019. – № 2. – С. 142-152.

114. Вертинская, Т.С. Теоретические и практические основы экономической интеграции регионов стран-членов ЕАЭС: на примере участия Республики Беларусь / Т.С. Вертинская. – Минск: Беларуская навука, 2018. – 371 с. – Текст: непосредственный.

115. Виленчук, А.Н. Социально-экономические аспекты пространственного развития сельских территорий / А.Н. Виленчук. – Текст: непосредственный // Никоновские чтения. – 2008. – № 13. – С. 564-566.

116. Винничек, Л.Б. Формирование экономического механизма регулирования сельскохозяйственного производства в регионе / Л.Б. Винничек, А.М. Ефимов. – Текст: непосредственный // Экономика сельского хозяйства России. – 2017. – № 11. – С. 10-16.

117. Вишнев, С.М. Основы комплексного прогнозирования / С.М. Вишнев. – М.: Наука, 2018. – 287 с. – Текст: непосредственный.

118. Влияние демографической ситуации на сельских территориях на воспроизводство человеческого капитала в аграрном секторе экономики / С.Г. Митин, А.Е. Шамин, Н.В. Проваленова [и др.]. – Текст: непосредственный // Общество: политика, экономика, право. – 2023. – № 7 (120). – С. 74–85. – DOI 10.24158/per.2023.7.9.

119. Волохова, М.А. Социально-экономическое развитие сельских территорий / М.А. Волохова. – Текст: непосредственный // АПК: экономика, управление. – 2022. – № 8. – С. 102-108.

120. Волошенко, Е.В. Индикаторы устойчивого развития сельских территорий: региональное измерение / Е.В. Волошенко, К.Ю. Волошенко. – Текст: непосредственный // Вестник Российского государственного университета им. И. Канта. – 2019. – № 1. – С. 117-124.

121. Вопросы обоснования минимального размера выделяемых земельных участков / Ф.Н. Мухаметгалиев, И.Г. Гайнутдинов, Ф.Н. Авхадиев, Л.Ф. Ситдикова. – Текст: непосредственный // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2021. – № 4. – С. 16-21.

122. Воронин, Б.А. Муниципальное управление сельским хозяйством: проблемы функционирования и развития / Б.А. Воронин, Я.В. Воронина. – Текст: непосредственный // Аграрное и земельное право. – 2020. – № 3 (183). – С. 38-40.

123. Воронин, Б.А. Программно-целевой метод управления сельским хозяйством как фактор конкурентоспособности / Б.А. Воронин, А.Г. Светлаков, В.М. Шарапова. – Текст: непосредственный // Аграрный вестник Урала. – 2012. – № 5 (97). – С. 91-94.

124. Воронин, Б.А. Стратегия развития самообеспеченности отечественной агропродукцией как залог успешного выполнения доктрины продовольственной безопасности / Б.А. Воронин, И.П. Чупина, Я.В. Воронина и др. – Текст: непосредственный // Аграрный вестник Урала. – 2019. – № 2 (181). – С. 53-67.

125. Воротников, И.Л. Социально-экономические проблемы устойчивого развития сельских территорий / И.Л. Воротников, К.А. Петров. – Текст: непосредственный // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. – 2020. – № 09. – С. 52-57.

126. Вострецова, Т.В. Основы индикативного планирования развития сельских территорий / Т.В. Вострецова, А.А. Аскарров. – Текст: непосредственный // Вестник АГАУ. – 2008. – № 5. – С. 77-82.

127. Гагарина, М.В. Об актуальности влияния институциональных преобразований на совершенствование экономического механизма функционирования сельскохозяйственных организаций / М.В. Гагарина. – Текст: непосредственный // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 8-3 (65). – С. 928-932.

128. Гагарина, М.В. Система эффективного функционирования внутрихозяйственного экономического механизма сельскохозяйственных организаций / М.В. Гагарина. – Текст: непосредственный // Путь в науку.

Конфигурация профессионального образования под запросы бизнеса: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Орел, 2018. – С. 30-35.

129. Газизов, Р.М. Сельские территории: понятие, типология, функции / Р.М. Газизов. – Текст: непосредственный // Вестник КрасГАУ. – 2013. – № 11. – С. 348-351.

130. Гайсин, Р.С. Особенности поддержки сельского хозяйства и государственного регулирования агропродовольственного рынка по долгосрочным циклам его развития / Р.С. Гайсин. – Текст: непосредственный // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2019. – № 7. – С. 13-21.

131. Галиуллин, А.Ф. Выбор методологии и инструментальных средств описания предоставления муниципальной услуги / А.Ф. Галиуллин, Э.М. Саитова, Н.А. Пакутина. – Текст: непосредственный // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2018. – № 8 (34). – С. 73-78.

132. Гатаулина, Е.А. Сельская локальная экономика: классификация муниципальных районов по уровню развития сельских несельскохозяйственных малых и средних предприятий / Е.А. Гатаулина, Е.А. Шишкина. – Текст: непосредственный // АПК: экономика, управление. – 2024. – № 1. – С. 95-102.

133. Галиева, Г.М. Оценка потенциала сельского хозяйства в регионах России / Г.М. Галиева, Е.А. Гафарова. – Текст: непосредственный // Экономика сельского хозяйства России. – 2020. – № 9. – С. 24-28.

134. Генералов, И.Г. Экономическая эффективность производства и реализации зерна / И.Г. Генералов, С.А. Сулов. – Княгинино: НГИЭУ, 2020. – 176 с. – Текст: непосредственный.

135. Глазырин, М.В. Инновационный социально-производственный комплекс на уровне муниципального образования / М.В. Глазырин. – М.: Наука, 2007. – 307 с. – Текст: непосредственный.

136. Головина, С.Г. Социальные предпочтения в развитии аграрного производства и сельских территорий / С.Г. Головина, Л.Н. Смирнова. – Текст:

непосредственный // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2017. – Т. 1. – № 10. – С. 21-27.

137. Головина, Л.А. Повышение эффективности хозяйствования интегрированных сельскохозяйственных организаций / Л.А. Головина, О.В. Логачева. – М.: Ваш полиграфический партнер, 2014. – 170 с. – Текст: непосредственный.

138. Голубева, Т.Г. Проблема актуализации факторов устойчивого развития сельских поселений (теория, политика, практика) / Т.Г. Голубева. – Текст: непосредственный // Успехи современной науки. – 2015. – № 3. – С. 70-74.

139. Гончаров, А.А. Порядок разработки стратегии развития и повышения эффективности сельскохозяйственного производства / А.А. Гончаров. – Текст: непосредственный // Наука без границ. – 2017. – № 3 (8). – С. 22-31.

140. Гончарова, Е.В. Инновационный потенциал как стратегический фактор экономического развития российских предприятий / Е.В. Гончарова. – Текст: непосредственный // Международный журнал экономики и образования. – 2019. – Т. 4. – № 2. – С. 29-46.

141. Городецкий, А.Е. Институты современной экономики России: опыт и проблемы / А.Е. Городецкий, А.А. Воронина. – Москва: Ин-т экономики РАН, 2013. – 274 с. – Текст: непосредственный.

142. Государственный доклад «О состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды Республики Татарстан в 2024 году». – Текст: электронный // Официальный сайт Министерства экологии и природных ресурсов РТ. – URL: https://eco.tatarstan.ru/file/pub/pub_4607449.pdf (дата обращения: 10.11.2024).

143. Гранберг, А.Г. Региональный аспект экономической конкурентоспособности / А.Г. Гранберг. – Текст: непосредственный // Конкурентоспособность и модернизация экономики: в 2-х кн. / отв. ред. Е. Г. Ясин. Кн. 2. – М.: Издательский дом ГУ ВШЭ, 2016. – С. 173-175.

144. Развитие сельских территорий Сибири: стратегическое планирование и инструменты реализации / Г.М. Гриценко, А.В. Миненко, Е.В. Рудой, В.В.

Алещенко – Текст: непосредственный // Экономика сельского хозяйства России. – 2023. – № 1. – С. 96-100.

145. Гулин, К.А. Основы предпринимательства: учеб. пособие / К.А. Гулин, А.Е. Кремин. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2017. – 106 с. – Текст: непосредственный.

146. Гумарова, Ф.З. Региональные аспекты управления конкурентоспособностью аграрного сектора / Ф.З. Гумарова, Е.И. Царегородцев. – Текст: непосредственный // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. – 2015. – № 1 (41). – С. 39-45.

147. Гусаков, В.Г. Стратегия устойчивого развития сельских территорий / В.Г. Гусаков. – Текст: непосредственный // Вестник Национальной академии наук Беларуси. – 2021. – № 2. – С. 5-12.

148. Гусманов, Р.У. Проектирование стратегии устойчивого развития сельских территорий Республики Башкортостан на основе использования кластерных технологий / Р.У. Гусманов, Е.В. Стомба, В.Р. Гумеров. – Текст: непосредственный // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2020. – № 3 (60). – С. 48-55.

149. Гэлбрейт, Д. Экономические теории и цели общества. – Текст: электронный // Efaculty: сайт. – URL: <http://books.efaculty.kiev.ua/uckvc/4/> (дата обращения: 10.11.2024).

150. Дибиров, А. Теоретические основы формирования организационно-экономического механизма развития интеграции в сельской местности / А. Дибиров. – Текст: непосредственный // АПК: экономика, управление. – 2021. – № 11. – С. 41-52.

151. Добролежа, Е.В. Анализ устойчивого сбалансированного развития экономики Ростовской области / Е.В. Добролежа, А.Н. Кузьминов, Н.В. Бухов, А.А. Рябченко, С.В. Романенко. – Текст: непосредственный // Вестник Ростовского государственного экономического университета. – 2022. – № 3 (79). – С. 26-35.

152. Догиль, Л.Ф. Предпринимательство и малый бизнес: учебное пособие / Л.Ф. Догиль. – Минск: Высшая школа, 2016. – 266 с. – Текст: непосредственный.

153. Доклад о результатах проведенного мониторинга состояния социально-экономического развития сельских территорий в 2022 году. – Текст: электронный // Официальный сайт Минсельхоза России. – URL: <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/9c3/xgyijsjd5ojj75xgv49n0rgnv2fgcviw.pdf> (дата обращения: 25.02.2023).

154. Доклад о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации в 2020 году. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2022. – 384 с. – Текст: непосредственный.

155. Дронова, М.В. К вопросу совершенствования механизма управления устойчивым развитием сельских территорий / М.В. Дронова, Т.И. Сорокина. – Текст: непосредственный // Вестник Государственного аграрного университета Северного Зауралья. – 2018. – № 3 (22). – С. 78-83.

156. Дружинин, П.В. Концентрация ресурсов в Москве: влияние на экономику Центрального федерального округа / П.В. Дружинин. – Текст: непосредственный // Пространственная экономика. – 2022. – Т. 18. – № 3. – С. 115-140.

157. Дугин, П.И. Собственность и интересы в АПК: теоретико-методологические подходы / П.И. Дугин, В.Н. Галин. – Текст: непосредственный // Вестник АПК Верхневолжья. – 2012. – № 2. – С. 3-14.

158. Жилинский, С.Э. Предпринимательское право: учебник / С.Э. Жилинский. – 3-е изд., доп. – М.: Норма, 2021. – 672 с. – Текст: непосредственный.

159. Жиялков, Д.И. Типологический подход к управлению развитием сельских территорий региона / Д.И. Жиялков, Е.А. Панченкова. – Текст: непосредственный // Экономика сельского хозяйства России. – 2024. – № 10. – С. 102-109.

160. Журавлева, И.И. Предпринимательство в сельском хозяйстве: проблемы и перспективы развития / И.И. Журавлева. – Текст: непосредственный // Бизнес-образование в экономике знаний. – 2018. – № 1. – С. 29-32.

161. Елисеева, И.И. Статистика: учебник для вузов / И.И. Елисеева [и др.]; отв. ред. И.И. Елисеева. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 619 с. – Текст: непосредственный.

162. Зависимость эффективности аграрного бизнеса от внешних и внутренних факторов (на примере Республики Татарстан) / И.Г. Гайнутдинов, Ф.Н. Авхадиев, Н.Р. Александрова [и др.]. – Текст: непосредственный // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17. – № 1 (65). – С. 108-113.

163. Заворотин, Е.Ф. Совершенствование механизмов и способов реализации программ развития сельского хозяйства, сырья и продовольствия в Поволжье: монография / Е.Ф. Заворотин, А.А. Лексина, М.А. Брызгалина и др. – Саратов: Издательство «Саратовский источник», 2019. – 300 с. – Текст: непосредственный.

164. Завьялов, П.С. Маркетинг в схемах, рисунках, таблицах: учебное пособие / П.С. Завьялов. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 496 с. – Текст: непосредственный.

165. Загайтов, И.Б. Экономические проблемы повышения устойчивости сельскохозяйственного производства / И.Б. Загайтов, П.Д. Половинкин. – М., 2018. – 147 с. – Текст: непосредственный.

166. Загайтов, И.Б. Экономическое прогнозирование развития сельского хозяйства / И.Б. Загайтов, В.Ф. Печеневский, Л.П. Яновский. – Текст: непосредственный // АПК: экономика, управление. – 2016. – № 8. – С. 17-22.

167. Закшевский, В.Г. Возможности и перспективы развития сельских территорий после пандемии / В.Г. Закшевский, З.В. Гаврилова. – Текст: непосредственный // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2020. – Т. 223. – № 3. – С. 496-501.

168. Закшевская, Е.В. Прогнозирование и планирование в сельском хозяйстве / Е.В. Закшевская, С.В. Куксин. – Текст: непосредственный // Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К. И. Скрябина. – 2016. – № 4 (40). – С. 174-179.

169. Зекин, В.Н. Единое социально-экономическое пространство инновационного развития сельских территорий / В.Н. Зекин, А.Г. Светлаков. –

Текст: непосредственный // Аграрный вестник Урала. – 2017. – № 12-2 (167). – С. 32-39.

170. Зеленцов, Д.С. Алгоритм расчёта солнечного коллектора для жилого помещения / Д.С. Зеленцов, Н.Г. Семенова. – Текст: непосредственный // Шаг в науку. – 2019. – № 4. – С. 32-35.

171. Зиганшин, Б.Г. Основные направления и проблемы цифровизации агропромышленного комплекса / Б.Г. Зиганшин, Ф.Ф. Ситдилов, Ю.А. Цой. – Текст: непосредственный // Вестник Казанского ГАУ. – 2019. – № 3 (54). – С. 112-115.

172. Зиганшин, Б.Г. Современные энергосберегающие технологии в сельском хозяйстве / Б. Г. Зиганшин, И.Х. Гайфуллин, И.И. Кашапов и др. – Казань: Издательство Казанского ГАУ, 2018. – 276 с. – Текст: непосредственный.

173. Зинченко, А.П. Какие выводы необходимо и можно получить при анализе итогов Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 года / А.П. Зинченко. – Текст: непосредственный // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2017. – № 1. – С. 2-8.

174. Зубаревич, Н.В. Стратегия пространственного развития после кризиса: от больших проектов к институциональной модернизации / Н.В. Зубаревич. – Текст: непосредственный // Журнал новой экономической ассоциации. – 2015. – № 2 (26). – С. 226-230.

175. Зуфарова, Г.А. Факторы, влияющие на занятость населения / Г.А. Зуфарова. – Текст: непосредственный // Современные исследования. – 2018. – № 4 (08). – С. 14-15.

176. Зырянова, Т.В. Научные основы управления инновационным развитием организации АПК / Т.В. Зырянова, Е.М. Кот, С.Б. Зырянов и др. – Текст: непосредственный // Аграрный вестник Урала. – 2017. – № 4 (158). – С. 69-77.

177. Игнатов, А.А. Подходы ведущих стран-доноров к внедрению ЦУР в национальные стратегии устойчивого развития / А.А. Игнатов, С.В. Михневич, И.М. Попова и др. – Текст: непосредственный // Вестник международных

организаций: образование, наука, новая экономика. – 2019. – Т. 14. – № 1. – С. 164-187.

178. Игнатовский, П.А. Экономические проблемы повышения эффективности сельскохозяйственного производства / П.А. Игнатовский. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 396 с. – Текст: непосредственный.

179. Инвестиции в России. 2021: статистический сборник / Росстат. – М., 2022. – 134 с. – Текст: непосредственный.

180. Индексы физического объема валовой добавленной стоимости по отраслям экономики. – Текст: электронный // Официальный сайт Росстата. – URL: <https://www.gks.ru/accounts> (дата обращения: 10.11.2024).

181. Инновационные технологии в свиноводстве / Д.И. Файзрахманов, Ф.С. Сибагатуллин, М.Г. Нуртдинов [и др.]. – Казань: Идел-Пресс, 2011. – 352 с. – ISBN 978-5-85247-414-8. – Текст: непосредственный.

182. Использование материально-технических ресурсов в развитии сельского хозяйства региона / Ф.Н. Мухаметгалиев, Л.Ф. Ситдикова, А.С. Лукин [и др.]. – Текст: непосредственный // Финансовый бизнес. – 2023. – № 5 (239). – С. 150-156.

183. К вопросу о сущности и особенностях кооперативного предпринимательства в аграрной сфере / Д.Ф. Хафизов, М.Р. Шамсутдинова, М.М. Хисматуллин [и др.]. – Текст: непосредственный // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17. – № 1 (65). – С. 147-154.

184. К вопросу развития и экономической эффективности орошаемого земледелия / М.М. Хисматуллин, А.К. Субаева, М.М. Хисматуллин [и др.]. – Текст: непосредственный // Финансовый бизнес. – 2022. – № 3 (225). – С. 68-73.

185. К вопросу экономической эффективности цифровизации орошаемого земледелия / Ф.Н. Сафиоллин, М.М. Хисматуллин, Л.В. Дубровская [и др.]. – Текст: непосредственный // Финансовый бизнес. – 2021. – № 9 (219). – С. 156-160.

186. Каганович, А.А. Модели пространственно-экономического сжатия сельских территорий России / А.А. Каганович. – Текст: непосредственный // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2017. – № 4. – С. 57-61.

187. Казаковцева, М.В. Совершенствование государственной политики в целях обеспечения конкурентоспособности аграрного сектора / М.В. Казаковцева. – Текст: непосредственный // Фундаментальные исследования. – 2019. – № 9-12. – С. 2729-2733.

188. Калашникова, Т.М. Экономико-географическое районирование / Т.М. Калашникова. – М.: Издательство МГУ, 1999. – 56 с. – Текст: непосредственный.

189. Капелюк, С.Д. Основные тенденции занятости населения в сельской местности / С.Д. Капелюк, Ф.А. Шаклеин. – Текст: непосредственный // Вестник Сибирского университета потребительской кооперации. – 2019. – № 4. – С. 45-54.

190. Карпов, В.К. Сельский городок – социальная база продовольственного импортозамещения и устойчивого развития сельских территорий России / В.К. Карпов. – Текст: непосредственный // Агропродовольственная политика России. – 2016. – № 8 (56). – С. 64-70.

191. Касимов, А.А. Взаимосвязь развития аграрного производства и сельских территорий / А.А. Касимов, Н.В. Проваленова. – Текст: непосредственный // Современная экономика: проблемы и решения. – 2024. – № 3 (171). – С. 37-46.

192. Кейнс, Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег / Дж. М. Кейнс. – Текст: непосредственный // Кейнс Дж. М. Избранное. – М.: Эксмо, 2007. – С. 7-960.

193. Кибиров, А.Я. Формирование механизма привлечения долгосрочного капитала в развитие сельских территорий / А.Я. Кибиров, О.К. Косенко. – Текст: непосредственный // Экономика сельского хозяйства России. – 2015. – № 2. – С. 80-84.

194. Кибиров, А.Я. Модели прогнозирования угрозы банкротства сельскохозяйственных организаций в условиях системного кризиса / А.Я. Кибиров, Х.Г. Кибиров. – Текст: непосредственный // Агропродовольственная политика России. – 2012. – № 2. – С. 68-70.

195. Киперман, Г.Я. Популярный экономический словарь / Г.Я. Киперман, Б.С. Сурганов. – М.: Экономика, 2009. – 252 с. – Текст: непосредственный.

196. Киреенко, Н.В. Организационно-экономический механизм сбалансированного развития рынка овощей Республики Беларусь / Н.В. Киреенко, М.А. Арнатович. – Текст: непосредственный // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя аграрных навук. – 2022. – Т. 60. – № 1. – С. 7-22.

197. Ковтун, Б.А. Комплексное развитие сельских территорий: факторы, институты и механизмы опережающего развития / Б.А. Ковтун, В.Н. Папело, В.В. Ярманов. – Новосибирск: ИЦ НГАУ «Золотой колос», 2019. – 400 с. – Текст: непосредственный.

198. Козловский, В.А. Стратегия развития сельскохозяйственного производства Белгородской области / В.А. Козловский, Т.В. Аркина, В.М. Макаров. – Текст: непосредственный // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2016. – № 5. – С. 7-10.

199. Колесников, А.В. Эффективность экономических механизмов государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей / А.В. Колесников, Ю.И. Здоровец. – Текст: непосредственный // АПК: экономика, управление. – 2023. – № 12. – С. 23-34.

200. Колесникова, Л.А. Предпринимательство и малый бизнес в современном государстве: управление развитием / Л.А. Колесникова. – М., 2016. – 56 с. – Текст: непосредственный.

201. Колодина, Е.А. Идентификация и типология сельских территорий в исследовании их социально-экономического развития / Е.А. Колодина. – Текст: электронный // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. – 2019. – № 3 (59). – URL: <https://eee-region.ru/article/5908> (дата обращения: 14.11.2020).

202. Коломеец, И.К. Факторы устойчивого роста сельского хозяйства России в условиях санкций / И.К. Коломеец. – Текст: непосредственный // Россия в XXI веке: стратегия и тактика социально-экономических, политических и правовых реформ: материалы XII межрегиональной научно-практической конференции студентов, магистрантов и аспирантов. – Барнаул, 2019. – С. 204-206.

203. Концепция и методология устойчивого развития агропромышленного комплекса Республики Татарстан / Д.И. Файзрахманов, А.Р. Валиев, Р.М. Низамов [и др.]. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2015. – 120 с. – Текст: непосредственный.

204. Корниенко, Е.Л. Устойчивое развитие и внутренние факторы экономического роста / Е.Л. Корниенко. – Текст: непосредственный // Актуальные вопросы современной науки. – 2019. – № 9-2. – С. 145-165.

205. Костяев, А.И. Дифференциация сельского пространства: закономерности и движущие силы / А.И. Костяев. – Текст: непосредственный // АПК: экономика, управление. – 2023. – № 8. – С. 123-134.

206. Костяев, А.И. Идентификация российской модели развития сельских территорий / А.И. Костяев. – Текст: непосредственный // Экономика сельского хозяйства России. – 2018. – № 10. – С. 88-103.

207. Костяев, А.И. К вопросу о модели устойчивого развития сельских территорий / А.И. Костяев. – Текст: непосредственный // Мир Инноваций. – 2017. – № 3-4. – С. 45-52.

208. Костяев, А.И. Концепция устойчивого развития сельских территорий Ленинградской области / А.И. Костяев, А.Г. Никонов, Г.Н. Никонова и др. – СПб-Пушкин: ГНУ СЗНИИЭСХ Россельхозакадемии, 2010. – 50 с. – Текст: непосредственный.

209. Красильникова, Л.Е. Инновационное развитие аграрного производства / Л.Е. Красильникова. – Текст: непосредственный // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2019. – № 1 (46). – С. 49-57.

210. Криулина, Е.Н. Устойчивое развитие сельских территорий как фактор повышения стабильности сельскохозяйственного производства / Е.Н. Криулина. – Текст: непосредственный // Вестник АПК Ставрополя. – 2013. – № 2 (10). – С. 177-182.

211. Кропанев, К.В. Воздействие неравномерности экономики на стабилизацию развития АПК / К.В. Кропанев, О.В. Кожевина. – Барнаул: Издательство Алтайского университета, 2013. – 308 с. – Текст: непосредственный.

212. Крылатых, Э.Н. Концепции и методологические основы изучения продовольственной безопасности / Э.Н. Крылатых. – М.: ИНФРА-М, 2015. – 124 с. – Текст: непосредственный.

213. Крылатых, Э.Н. Многофункциональность агропродовольственной сферы: методология исследований для разработки стратегий развития / Э.Н. Крылатых. – М.: Энциклопедия российских деревень, 2012. – 260 с. – Текст: непосредственный.

214. Кудрявцева, О.В. Циркулярная экономика как инструмент устойчивого развития России / О.В. Кудрявцева, Е.Н. Митенкова, М.А. Солодова. – Текст: непосредственный // Экономическое возрождение России. – 2019. – № 3 (61). – С. 115-126.

215. Кундиус, В.А. Сельским территориям – альтернативные виды занятости населения / В.А. Кундиус, С.В. Пантюхина. – Текст: непосредственный // АПК: Экономика, управление. – 2016. – № 4. – С. 68-75.

216. Курцев, И.В. Экономическая эффективность сельскохозяйственного производства / И.В. Курцев. – Текст: непосредственный // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2018. – № 3. – С. 30-33.

217. Лаврентьева, И.В. Прямые меры государственной поддержки сельских территорий в РФ / И.В. Лаврентьева, Н.В. Седова, О.В. Ухалина. – Текст: непосредственный // АПК: экономика, управление. – 2022. – № 4. – С. 75-83.

218. Ланьшина, Т.А. Опыт локализации и внедрения целей устойчивого развития в странах – лидерах в данной сфере / Т.А. Ланьшина, В.А. Барина, А.Д. Логинова и др. – Текст: непосредственный // Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика. – 2019. – Т. 14. – № 1. – С. 207-224.

219. Луговской, С.И. Проблемы сбалансированного развития АПК и сельских территорий / С.И. Луговской, О.С. Звягинцева. – Текст: непосредственный // АПК: экономика, управление. – 2022. – № 12. – С. 90-99.

220. Лутфуллин, Ю.Р. Рассмотрение аграрной сферы экономики с позиции проектно-цифрового подхода / Ю.Р. Лутфуллин, М.М. Кислицкий, Л.Н. Баянова. – Текст: непосредственный // Экономика сельского хозяйства России. – 2020. – № 8. – С. 11-15.

221. Маергойз, И.М. Развитие и размещение производительных сил экономических районов РСФСР в 1961-1980 гг. / И.М. Маергойз, В.Я. Любовный, Г.М. Лаппо. – Москва: Госплан РСФСР, Центральный научно-исследовательский экономический ин-т, 1973. – 392 с. – Текст: непосредственный.

222. Мазлоев, В.З. Адаптация хозяйственного механизма АПК к санкционным мерам / В.З. Мазлоев. – Текст: непосредственный // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2015. – № 2. – С. 28-31.

223. Макурина, Ю.А. Управление развитием сельских территорий (на материалах Новосибирской области) / Ю.А. Макурина, С.А. Шелковников. – Новосибирск: ИЦ НГАУ "Золотой колос", 2023. – 235 с. – Текст: непосредственный.

224. Мантино, Ф. Сельское развитие в Европе. Политика, институты и действующие лица на местах с 1970-х годов до наших дней / Ф. Мантино; пер. с итал. И. Храмовой. – Рим: Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН; Business Media of the Sole 24 Ore, 2010. – 272 с. – Текст: непосредственный.

225. Медоуз, Д.Х. За пределами роста. Предотвратить глобальную катастрофу. Обеспечить устойчивое будущее: учеб. пособие / Донелла Х. Медоуз, Деннис Л. Медоуз, Йорген Рандерс; пер. с англ. Г. А. Ягодина и др.; под ред. Г. А. Ягодина. – М.: Прогресс; Пангея, 1994. – 303 с. – Текст: непосредственный.

226. Мерзлов, А.В. Использование европейского опыта регионального маркетинга в целях устойчивого развития сельских территорий Ярославской области / А.В. Мерзлов. – Текст: непосредственный // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2006. – № 5. – С. 24-25.

227. Меренкова, И.Н. Устойчивое развитие сельских территорий: теоретико-методологические аспекты оценки / И.Н. Меренкова. – Текст: непосредственный // Региональная экономика: теория и практика. – 2010. – № 25. – С. 55-61.

228. Меркулова, В.В. Государственное управление АПК и регулирование продовольственных рынков / В.В. Меркулова. – Текст: непосредственный // Региональная экономика: стабилизация и развитие: сборник научных трудов. Том 1. – М.: ВНИЭТУСХ, РАСХН, 2017. – С. 63-82.

229. Методологические подходы оценки взаимосвязи аграрного производства и социальной инфраструктуры села / Л.Ф. Ситдикова, И.Г. Гайнутдинов, Д.И. Файзрахманов, Ф.Н. Мухаметгалиев. – Текст: непосредственный // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 10. – № 3 (37). – С. 39-45.

230. Милосердов, В.В. Региональное планирование развития сельского хозяйства / В.В. Милосердов, Г.В. Беспашотный. – М.: Экономика, 1982. – 216 с. – Текст: непосредственный.

231. Милосердов, В.В. Экономические механизмы хозяйствования, обеспечивающие продовольственную безопасность страны / В.В. Милосердов. – Текст: непосредственный // Агропродовольственная политика России. – 2017. – № 12 (72). – С. 2–9.

232. Минакир, П.А. «Стратегия пространственного развития» в интерьере концепций пространственной организации экономики / П.А. Минакир. – Текст: непосредственный // Пространственная экономика. – 2018. – № 4. – С. 8-20.

233. Миркин, Б.М. Устойчивое развитие: вводный курс: учеб. пособие / Б.М. Миркин. – М.: Логос, 2006. – 312 с. – Текст: непосредственный.

234. Миркин, Б.М. Экологический императив сельского хозяйства Республики Башкортостан / Б.М. Миркин, Ф.Х. Хазиев, Р.М. Хазиахметов и др.; под ред. Н. М. Бахтизина. – Уфа: Гилем, 1999. – 165 с. – Текст: непосредственный.

235. Мирошниченко, Т.А. Типологизация сельских территорий России по уровню инклюзивного развития / Т.А. Мирошниченко. – Текст: непосредственный // АПК: экономика, управление. – 2023. – № 5. – С. 92-104.

236. Митин, А.Н. Устойчивость аграрных хозяйств и сельских территорий через создание кластеров: сомнения и возможности / А.Н. Митин, А.А. Пустуев. – Текст: непосредственный // Аграрный вестник Урала. – 2016. – № 4 (146). – С. 109-114.

237. Михайлюк, О.Н. Инвестиции как один из факторов устойчивого развития сельского хозяйства Курганской области / О.Н. Михайлюк, И.Н. Батурина. – Текст: непосредственный // Экономика сельского хозяйства России. – 2019. – № 11. – С. 19-22.

238. Мичурина, Ф.З. Устойчивое развитие сельских территорий / Ф.З. Мичурина, Л.И. Теньковская, С.Б. Мичурин; под ред. Ф.З. Мичуриной. – Пермь: ИПЦ «Прокрость», 2016. – 293 с. – Текст: непосредственный.

239. Мищенко, И.В. Теоретические вопросы формирования устойчивого развития сельских поселений / И.В. Мищенко. – Текст: непосредственный // Вестник Томского государственного университета. – 2011. – № 346. – С. 123-125.

240. Мокроносов, А.Г. Проблемы кадрового обеспечения сельских территорий Свердловской области и пути их решения / А.Г. Мокроносов, Н.Б. Фатеева, А.А. Вершинин. – Текст: непосредственный // Аграрный вестник Урала. – 2016. – № 10 (152). – С. 102-108.

241. Морозова, Н.С. Основные концептуальные подходы к развитию сельских территорий в региональной экономике / Н.С. Морозова. – Текст: непосредственный // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. – 2014. – № 4. – С. 52-57.

242. Муравьева, М.В. Дефиниция «сельская территория» в исследованиях социально-экономического развития / М.В. Муравьева, Н.Ю. Шадченко, Л. В. Сырникова. – Текст: непосредственный // Наука и бизнес: пути развития. – 2019. – № 3 (93). – С. 98-100.

243. Мухаметгалиев, Ф.Н. Методологические подходы оценки взаимосвязи аграрного производства и социальной инфраструктуры села / Ф.Н. Мухаметгалиев, Л.Ф. Ситдикова, Ф.Ф. Мухаметгалиева. – Текст: непосредственный //

Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2017. – № 8-1 (55). – С. 87-92.

244. Мухаметгалиев, Ф.Н. Проблемы обеспечения эффективности регионального зернопродуктового подкомплекса / Ф.Н. Мухаметгалиев, Л.Ф. Ситдикова, Ф.Ф. Мухаметгалиева. – Текст: непосредственный // Финансовая экономика. – 2020. – № 4. – С. 173-178.

245. Мухаметгалиев, Ф.Н. Развитие инвестиционной деятельности в российской экономике / Ф.Н. Мухаметгалиев, Л.Ф. Ситдикова, Ф.Ф. Мухаметгалиева. – Текст: непосредственный // Финансовая экономика. – 2020. – № 7. – С. 235-239.

246. Мухаметгалиев, Ф.Н. Сельскохозяйственная потребительская кооперация в условиях цифровизации сельской экономики / Ф. Н. Мухаметгалиев, Ф.Н. Авхадиев, Л.Ф. Ситдикова. – Текст: непосредственный // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17. – № 2 (66). – С. 154-161.

247. Набиева, А.Р. Кооперативное предпринимательство в продовольственном обеспечении России / А.Р. Набиева, А.В. Ткач, О.А. Репушевская. – 3-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2022. – 240 с. – ISBN 978-5-394-04748-0. – Текст: непосредственный.

248. Набоков, В.И. Внедрение робототехники в организациях сельского хозяйства / В.И. Набоков, Е.А. Скворцов, К.В. Некрасов. – Текст: непосредственный // Вестник ВИЭСХ. – 2018. – № 4 (33). – С. 126-131.

249. Национальный доклад о ходе и результатах реализации в 2023 г. Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия (проект) / Минсельхоз России. – М., 2024. – 152 с. – Текст: непосредственный.

250. Некрасова, Е.В. Стратегическое управление устойчивым развитием сельскохозяйственных организаций в системе обеспечения продовольственной безопасности региона / Е.В. Некрасова. – Текст: непосредственный // Вестник Удмуртского университета. – 2012. – № 1. – С. 51-56.

251. Неуймин, Д.С. Экономика агропродовольственного рынка: монография / Д.С. Неуймин, И.А. Минаков и др. – Москва, 2017. – 232 с. – Текст: непосредственный.

252. Нечаев, В.И. Актуальные организационно-экономические подходы к развитию отечественной селекции и семеноводства в условиях санкционного давления / В.И. Нечаев, А.В. Семёнов. – Текст: непосредственный // Экономика сельского хозяйства России. – 2022. – № 6. – С. 63-71.

253. Нефедова, Т.Г. Пространственные контрасты сельской местности / Т.Г. Нефедова. – Текст: непосредственный // Отечественные записки. – 2012. – № 6 (51). – С. 21-40.

254. Нехаев, С.А. Формирование программ социально-экономического развития регионов России в условиях глобализации мировой экономики / С.А. Нехаев. – Текст: электронный // Финансы. – 2004. – 30 сентября. – URL: www.finansy.ru (дата обращения: 10.11.2024).

255. Нечипоренко, О.В. Векторы развития сельских территорий в условиях глобальных вызовов / О.В. Нечипоренко, В.В. Самсонов. – Текст: непосредственный // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Философия. – 2014. – Т. 12. – № 1. – С. 108-115.

256. Никитина, Т.И. Регион как социо-эколого-экономическая система / Т.И. Никитина. – Текст: непосредственный // Вопросы современной науки: проблемы, тенденции и перспективы: материалы XXX Международной научно-практической конференции, 13 нояб. 2018 г. – М., 2018. – С. 54-60.

257. Носонов, А.М. Природные и социально-экономические факторы инновационного развития сельского хозяйства / А.М. Носонов. – Текст: непосредственный // Известия Смоленского государственного университета. – 2020. – № 2 (26). – С. 306-316.

258. Организационно-экономические проблемы развития аграрного сектора экономики / Ф.Н. Мухаметгалиев, А.Р. Валиев, Б.Г. Зиганшин [и др.]. – Текст: непосредственный // Финансовый бизнес. – 2021. – № 7 (217). – С. 62-66.

259. Основные направления развития свиноводства в современных условиях / Л.Ф. Ситдикова, И.Ш. Мадышев, Ф.Н. Мухаметгалиев, А.С. Лукин. – Текст: непосредственный // Финансовый бизнес. – 2022. – № 10 (232). – С. 60-65.

260. Основные тренды роста регионального сельского хозяйства: от объемов к устойчивости / Ф.Н. Мухаметгалиев, А.Р. Валиев, Л.Ф. Ситдикова [и др.]. – Текст: непосредственный // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2024. – Т. 19. – № 1 (73). – С. 117-123.

261. Особенности развития регионального сельского хозяйства в современных условиях / Ф.Н. Мухаметгалиев, А.Р. Валиев, Ф.Н. Авхадиев [и др.]. – Текст: непосредственный // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17. – № 3 (67). – С. 144-153.

262. Оценка продовольственной безопасности России / И.Н. Сафиуллин, Б.Г. Зиганшин, Э.Ф. Амирова [и др.]. – Текст: непосредственный // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2021. – Т. 16. – № 2 (62). – С. 124-132.

263. Павлов, А.Ю. Теоретические основы разработки индикаторов устойчивого развития сельских территорий / А.Ю. Павлов, В.Н. Батова. – Текст: непосредственный // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. – 2015. – Т. 1. – № 6 (28). – С. 330-335.

264. Панкова, К.И. Сельское хозяйство, село, сельская территория (размышления над концепцией и некоторыми связанными с ней вопросами) / К.И. Панкова. – Текст: непосредственный // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2012. – № 9. – С. 21-24.

265. Папцов, А.Г. Поддержка местных инициатив в развитии сельских территорий: зарубежный и отечественный опыт / А.Г. Папцов, Л.В. Бондаренко. – Текст: непосредственный // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2019. – № 6 (51). – С. 2-13.

266. Папцов, А.Г. Программы развития сельских территорий и их финансирование в Европейском Союзе / А.Г. Папцов, Н.А. Медведева. – Текст: непосредственный // АПК: Экономика, управление. – 2019. – № 6. – С. 79-90.

267. Патрушев, Д.Н. Нулевой НДС на семена / Д.Н. Патрушев. – Текст: непосредственный // Сельская жизнь. – 2022. – № 11 (24279). – С. 8.

268. Перелет, Р.А. Переход к эре устойчивого развития / Р.А. Перелет. – Текст: непосредственный // Россия в окружающем мире: 2003. Аналитический ежегодник. – М.: Изд-во МНЭПУ, 2003. – С. 10-31.

269. Перцев, В.Н. Управление сельскими территориями на уровне муниципальных образований / В.Н. Перцев. – Текст: непосредственный // Агропродовольственная политика России. – 2013. – № 2. – С. 12-15.

270. Першукевич, П.М. Устойчивое развитие сельских территорий региона на основе сельских агломераций / П.М. Першукевич, А.В. Харитонов. – Томск: Изд-во Томского университета, 2018. – 312 с. – Текст: непосредственный.

271. Петриков, А.В. Устойчивое развитие сельской местности в России и направления научных исследований / А.В. Петриков. – Текст: непосредственный // АПК: экономика, управление. – 2001. – № 12. – С. 13-19.

272. Петриков, А.В. Многофункциональность сельского хозяйства: теоретические и политические аспекты / А.В. Петриков. – Текст: непосредственный // Экономика сельского хозяйства России. – 2007. – № 12. – С. 8-11.

273. Петухова, М.С. Оценка потенциала устойчивого развития сельских территорий Сибири / М.С. Петухова, Н.В. Орлова. – Текст: непосредственный // Инновации и продовольственная безопасность. – 2024. – № 2 (44). – С. 102-112.

274. Печеневский, В.Ф. Планирование и прогнозирование социально-экономической системы страны (теоретико-методологические аспекты) / В.Ф. Печеневский, И.Б. Загайтов, Л.М. Яновский. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011. – 223 с. – Текст: непосредственный.

275. Подгорбунских, П.Е. Алгоритм мониторинга устойчивого развития сельских территорий / П.Е. Подгорбунских, С.Г. Головина. – Текст: непосредственный // Аграрный вестник Урала. – 2012. – № 5 (97). – С. 79-84.

276. Половинкин, П.Д. Экономические основы формирования современных форм планирования / П.Д. Половинкин, С.И. Кривошапкин. – М.: РАГС, 2020. – 92–97 с. – Текст: непосредственный.

277. Портер, М. Конкуренция / М. Портер. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. – 608 с. – Текст: непосредственный.

278. Потехин, Н.А. О концепции развития сельского хозяйства России на современном этапе / Н.А. Потехин, В.Н. Потехин, Е.С. Уматова. – Текст: непосредственный // Вопросы управления. – 2019. – № 4 (40). – С. 78-88.

279. Потехин, Н.А. Разработка стратегии развития АПК на основе системно-целостной междисциплинарной методологии / Н.А. Потехин, В.Н. Потехин. – Текст: непосредственный // Теория и практика мировой науки. – 2017. – № 12. – С. 31-37.

280. Предпосылки децентрализации управления в аграрном бизнесе / Л.Ф. Ситдикова, Ф.Н. Авхадиев, И.Н. Сафиуллин, Л.В. Михайлова. – Текст: непосредственный // Проблемы развития малого и среднего бизнеса в сельском хозяйстве в условиях цифровой экономики: материалы II Международной научно-практической конференции, Казань, 23–24 мая 2024 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2024. – С. 200-206.

281. Предпосылки устойчивой работы субъектов аграрного бизнеса / Ф.Н. Мухаметгалиев, Л.Ф. Ситдикова, А.С. Лукин [и др.]. – Текст: непосредственный // Финансовый бизнес. – 2023. – № 8 (242). – С. 71-75.

282. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития до 2030 года: утверждена на семидесятой сессии Генеральной ассамблеи ООН от 18 сентября 2015 года. – Текст: электронный // Официальный сайт ООН. – URL: <http://daccess-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/285/75/PDF/N1528575.pdf> (дата обращения: 10.11.2024).

283. Проблемные направления ресурсного обеспечения устойчивого развития агроэкономических систем / Л.Ф. Ситдикова, Ф.Н. Мухаметгалиев, А.Р. Валиев [и др.]. – Текст: непосредственный // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18. – № 1 (69). – С. 155-161.

284. Проблемы развития экспорта зерна России / А.С. Лукин, Ф.Н. Мухаметгалиев, Л.Ф. Ситдикова, Ф.Ф. Мухаметгалиева. – Текст: непосредственный // Финансовая экономика. – 2020. – № 7. – С. 222-226.

285. Проблемы регулирования размеров земельных участков сельскохозяйственного назначения / Ф.Н. Авхадиев, Ф.Н. Мухаметгалиев, Д.Ф. Хафизов [и др.]. – Текст: непосредственный // Финансовый бизнес. – 2022. – № 4 (226). – С. 7-12.

286. Проваленова, Н.В. Особенности и факторы формирования человеческого капитала в аграрном секторе экономики / Н.В. Проваленова, С.С. Наумов. – Текст: непосредственный // Вестник евразийской науки. – 2024. – Т. 16. – № 1.

287. Проектное управление технологическими процессами в земледелии / А.С. Лукин, Ф.Н. Мухаметгалиев, Л.Ф. Ситдикова, Ф.Ф. Мухаметгалиева. – Текст: непосредственный // Финансовая экономика. – 2021. – № 2. – С. 152-155.

288. Проскура, Н.В. Подход к определению понятия «сельские территории» с точки зрения устойчивого развития и требований в инфокоммуникациях / Н.В. Проскура, Д.В. Проскура, Н.В. Денисова. – Текст: непосредственный // Вестник НГИЭИ. – 2020. – № 11 (114). – С. 102-112.

289. Противоречия в реализации Концепции социально-экономического развития Российской Федерации / Ф.Н. Мухаметгалиев, А.С. Лукин, И.Г. Гайнутдинов, Л.Ф. Ситдикова. – Текст: непосредственный // Евразийское пространство: экономика, право, общество. – 2021. – № 2. – С. 25-32.

290. Пустуев, А.А. Развитие управленческой деятельности на разных уровнях устойчивости социально-экономических систем сельских территорий / А.А. Пустуев. – Текст: непосредственный // Аграрный вестник Урала. – 2016. – № 8. – С. 101-106.

291. Пяткин, П.Н. Основные подходы к определению понятия «устойчивое развитие сельских территорий» / П.Н. Пяткин, Н.П. Пяткин, П.В. Границын и др. – Текст: непосредственный // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2015. – № 12-3. – С. 101-104.

292. Разорвин, И.В. Институциональные проблемы государственного управления экономикой / И.В. Разорвин, Е.В. Рожков. – Текст: непосредственный // Вопросы управления. – 2015. – № 4 (35). – С. 134–140.

293. Рассел, Б. История западной философии. Кн. 1-2 / Б. Рассел. – М., 1993. – 509 с. – Текст: непосредственный.
294. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016: статистический сборник / Росстат. – М., 2016. – 1326 с. – Текст: непосредственный.
295. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2020: статистический сборник / Росстат. – М., 2020. – 1242 с. – Текст: непосредственный.
296. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2022: статистический сборник / Росстат. – М., 2022. – 1122 с. – Текст: непосредственный.
297. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2024: статистический сборник / Росстат. – М., 2024. – 1081 с. – Текст: непосредственный.
298. Решетникова, Е.Г. Трансформация институтов национального агропродовольственного комплекса в условиях современных вызовов мирового продовольственного рынка / Е.Г. Решетникова. – Текст: непосредственный // Региональные агросистемы: экономика и социология. – 2020. – № 1. – С. 34–40.
299. Российский статистический ежегодник. 2017: статистический сборник / Росстат. – М., 2017. – 686 с. – Текст: непосредственный.
300. Российский статистический ежегодник. 2019: статистический сборник / Росстат. – М., 2019. – 708 с. – Текст: непосредственный.
301. Российский статистический ежегодник. 2021: статистический сборник / Росстат. – М., 2021. – 708 с. – Текст: непосредственный.
302. Российский статистический ежегодник. 2021: статистический сборник / Росстат. – М., 2021. – 692 с. – Текст: непосредственный.
303. Российский статистический ежегодник. 2021: статистический сборник / Росстат. – М., 2021. – 692 с. – Текст: непосредственный.
304. Российский статистический ежегодник. 2024: статистический сборник / Росстат. – М., 2024. – 630 с. – Текст: непосредственный.
305. Россия в цифрах. 2019: краткий статистический сборник / Росстат. – М., 2019. – 549 с. – Текст: непосредственный.
306. Россия в цифрах. 2021: краткий статистический сборник / Росстат. – М., 2022. – 549 с. – Текст: непосредственный.

307. Росстат. Статистика. Официальная статистика. – Текст: электронный // Официальный сайт Росстата. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13397> (дата обращения: 10.11.2024).

308. Россия: Статистика внешней торговли. По данным ФТС России. – Текст: электронный // Ru-Stat.com: сайт. – URL: <https://ru-stat.com/> (дата обращения: 10.11.2024).

309. Рубаева, О.Д. Риски и угрозы при развитии цифровой экономики в АПК / О.Д. Рубаева, Н.А. Пахомова, Е.В. Абилова. – Текст: непосредственный // Аграрное образование и наука. – 2019. – № 3. – С. 3-7.

310. Рубаева, О.Д. Система показателей социально-экономического развития сельских территорий / О.Д. Рубаева, Л.В. Прохорова. – Текст: непосредственный // Наука (Костанай). – 2016. – № S4-3. – С. 307-310.

311. Рущицкая, О.А. О влиянии текущего кризиса на развитие российского продовольственного рынка / О.А. Рущицкая. – Текст: непосредственный // Аграрная Россия. – 2016. – № 6. – С. 29-33.

312. Ряпухина, В.Н. Инновационный базис устойчивого развития региона / В.Н. Ряпухина. – Текст: непосредственный // Белгородский экономический вестник. – 2019. – № 1 (93). – С. 48-52.

313. Сальманов, С.М. Организационно-экономический механизм управления воспроизводством минерально-сырьевой базы / С.М. Сальманов. – Текст: непосредственный // Modern Economy Success. – 2022. – № 6. – С. 213-219.

314. Светлаков, А.Г. К вопросу о развитии социальной инфраструктуры села / А.Г. Светлаков, В.Н. Зекин. – Текст: непосредственный // Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. – 2014. – № 1 (20). – С. 58-63.

315. Светлаков, А.Г. Особенности формирования инфраструктуры в сельских территориях / А.Г. Светлаков. – Текст: непосредственный // Аграрная наука, управленческая практика и агробизнес в инновационном развитии АПК: материалы ФГБОУ ВО «Пермский аграрно-технологический университет им. акад. Д.Н. Прянишникова». – 2018. – С. 58-63.

316. Светлаков, А.Г. Формирование продовольственной независимости России в условиях неопределенности и непредсказуемости вызовов внешней среды / А.Г. Светлаков, Т.М. Яркова. – Текст: непосредственный // Пермский аграрный вестник. – 2014. – № 4 (8). – С. 79-85.

317. Сельское хозяйство в России. 2019: статистический сборник / Росстат. – М., 2019. – 91 с. – Текст: непосредственный.

318. Сельское хозяйство в России. 2023: статистический сборник / Росстат. – М., 2023. – 104 с. – Текст: непосредственный.

319. Сельское хозяйство по муниципальным образованиям Республики Татарстан: статистический сборник / Татарстанстат. – Казань, 2024. – 264 с. – Текст: непосредственный.

320. Сельское хозяйство Республики Татарстан: статистический сборник / Татарстанстат. – Казань, 2023. – 101 с. – Текст: непосредственный.

321. Сельское хозяйство Республики Татарстан: статистический сборник / Татарстанстат. – Казань, 2024. – 77 с. – Текст: непосредственный.

322. Сельское хозяйство, охота и охотничье хозяйство, лесоводство в России. 2015: статистический сборник / Росстат. – М., 2015. – 201 с. – Текст: непосредственный.

323. Семёнов, А.В. Взаимосвязанность развития сельских территорий и сельскохозяйственного производства / А.В. Семёнов. – Текст: непосредственный // Экономика сельского хозяйства России. – 2024. – № 8. – С. 131-135.

324. Семёнова, Е.И. Межрегиональные отношения в системе ввоза и вывоза сельхозпродукции и продовольствия / Е.И. Семёнова. – Текст: непосредственный // Экономика сельского хозяйства России. – 2024. – № 10. – С. 48-56.

325. Семёнова, Е.И. Оценка социальной и экономической эффективности в сельском хозяйстве / Е.И. Семёнова, А.С. Домрачев. – Текст: непосредственный // Экономика сельского хозяйства России. – 2014. – № 12. – С. 63-68.

326. Сёмин, А.Н. Индикативная стратегия активного роста потенциала сельских территорий в современных условиях цифровой экономики / А.Н. Сёмин,

Т. И. Бухтиярова, И. В. Хилинская. – Текст: непосредственный // Научный ежегодник Центра анализа и прогнозирования. – 2018. – № 1 (2). – С. 57-63.

327. Сёмин, А. Н. Агроэнергоменеджмент в развитии социальной инфраструктуры сельских территорий / А. Н. Сёмин, А. С. Труба. – Текст: непосредственный // АПК: Экономика, управление. – 2018. – № 5. – С. 52-67.

328. Сиптиц, С. О. Экономико-математическая модель и методика оптимального распределения ресурсов целевых программ развития сельского хозяйства / С. О. Сиптиц. – М.: Энциклопедия российских деревень, 2011. – 80 с. – Текст: непосредственный.

329. Сисмонди, Ж. Ш. Новые начала политической экономии / Ж. Ш. Сисмонди. – Москва: Директ-Медиа, 2007. – 356 с. – Текст: непосредственный.

330. Ситдикова, Л. Ф. Агроэкономическая система в контексте устойчивого развития сельских территорий / Л. Ф. Ситдикова. – Текст: непосредственный // Финансовый бизнес. – 2023. – № 1 (235). – С. 61-64.

331. Ситдикова, Л. Ф. Животноводство в системе развития сельской экономики / Л. Ф. Ситдикова. – Текст: непосредственный // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2021. – № 4. – С. 22-30.

332. Ситдикова, Л. Ф. Кооперации в системе сельской экономики в условиях цифровизации / Л. Ф. Ситдикова. – Текст: непосредственный // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2022. – № 6. – С. 124-130.

333. Ситдикова, Л. Ф. Кооперации в системе сельской экономики в условиях цифровизации / Л. Ф. Ситдикова. – Текст: непосредственный // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2022. – № 6. – С. 124-130.

334. Ситдикова, Л. Ф. Методологические подходы к прогнозированию устойчивого развития агроэкономических систем / Л. Ф. Ситдикова. – Текст: непосредственный // Финансовый бизнес. – 2023. – № 10 (244). – С. 166-171.

335. Ситдикова, Л.Ф. Организационный механизм обеспечения устойчивого развития крупных субъектов аграрного бизнеса / Л.Ф. Ситдикова. – Текст: непосредственный // Финансовый менеджмент. – 2024. – № 1. – С. 218-228.

336. Ситдикова, Л.Ф. Особенности государственного регулирования АПК в условиях санкций / Л.Ф. Ситдикова. – Текст: непосредственный // Экономика сельского хозяйства России. – 2025. – № 5. – С. 13-22.

337. Ситдикова, Л.Ф. Оценка влияния санкций на сельское хозяйство и выявление направлений адаптации / Л.Ф. Ситдикова. – Текст: непосредственный // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2025. – Т. 20. – № 2 (78). – С. 146-155.

338. Ситдикова, Л.Ф. Приоритеты и критерии устойчивого развития региональных агроэкономических систем / Л.Ф. Ситдикова. – Текст: непосредственный // Финансовый менеджмент. – 2023. – № 4-2. – С. 159-166.

339. Ситдикова, Л.Ф. Проблемы повышения заработной платы в сельском хозяйстве / Л.Ф. Ситдикова. – Текст: непосредственный // Финансовый бизнес. – 2022. – № 3 (225). – С. 55-59.

340. Ситдикова, Л.Ф. Проблемы повышения конкурентоспособности региональной сельской экономики / Л. Ф. Ситдикова. – Текст: непосредственный // Финансовый бизнес. – 2021. – № 9 (219). – С. 166-169.

341. Ситдикова, Л.Ф. Проблемы повышения эффективности управления персоналом в аграрном секторе / Л.Ф. Ситдикова, Ф.Ф. Мухаметгалиева. – Текст: непосредственный // Евразийское пространство: экономика, право, общество. – 2021. – № 2. – С. 37-41.

342. Ситдикова, Л.Ф. Проблемы формирования структуры экономики сельских территорий / Л.Ф. Ситдикова. – Текст: непосредственный // Финансовая экономика. – 2020. – № 7. – С. 245-250.

343. Ситдикова, Л.Ф. Развитие аграрного сектора экономики в условиях влияния внешних факторов / Л.Ф. Ситдикова. – Текст: непосредственный // Экономика сельского хозяйства России. – 2025. – № 2. – С. 56-65.

344. Ситдикова, Л.Ф. Развитие цифровизации животноводства на основе технологий виртуальной и дополненной реальностей / Л.Ф. Ситдикова. – Текст: непосредственный // Финансовый бизнес. – 2022. – № 12 (234). – С. 176-183.

345. Ситдикова, Л.Ф. Растениеводство в системе развития сельской экономики / Л.Ф. Ситдикова. – Текст: непосредственный // Финансовый бизнес. – 2021. – № 12. – С. 345-350.

346. Ситдикова, Л.Ф. Современная парадигма и специфика развития сельского хозяйства / Л.Ф. Ситдикова. – Текст: непосредственный // Финансовый менеджмент. – 2024. – № 12-2. – С. 505-514.

347. Ситдикова, Л.Ф. Стратегически важные направления обеспечения устойчивости аграрной сферы экономики / Л.Ф. Ситдикова. – Текст: непосредственный // Экономика сельского хозяйства России. – 2025. – № 4. – С. 14-24.

348. Ситдикова, Л.Ф. Структурные изменения категорий хозяйств в сельской экономике / Л.Ф. Ситдикова. – Текст: непосредственный // Финансовый бизнес. – 2021. – № 7 (217). – С. 166-170.

349. Ситдикова, Л.Ф. Структурные изменения экспортной деятельности сельской экономики / Л.Ф. Ситдикова. – Текст: непосредственный // Финансовая экономика. – 2020. – № 10. – С. 306-309.

350. Ситдикова, Л.Ф. Формирование единой цифровой среды в агроэкономических системах на основе информационно-коммуникационных технологий / Л.Ф. Ситдикова. – Текст: непосредственный // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2023. – № 2. – С. 65-69.

351. Ситдикова, Л.Ф. Эффективная организация проектного управления технологическими процессами в растениеводстве / Л.Ф. Ситдикова. – Текст: непосредственный // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2021. – № 2. – С. 86-90.

352. Ситдикова, Л.Ф. Эффективность использования земли в контексте устойчивого развития агроэкономических систем / Л.Ф. Ситдикова. – Текст:

непосредственный // Экономика сельского хозяйства России. – 2024. – № 1. – С. 16-23.

353. Ситдикова, Л.Ф. Проблемы формирования структуры экономики сельских территорий / Л.Ф. Ситдикова. – Текст: непосредственный // Финансовая экономика. – 2020. – № 7. – С. 245-250.

354. Скальная, М.М. Организационно-экономический механизм в социальном развитии сельских территорий / М.М. Скальная. – Текст: непосредственный // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. – 2018. – № 6. – С. 52-57.

355. Смит, А. Исследование о природе и причинах богатства народов / А. Смит; пер. с англ. П. Н. Клюкин. – Москва: Эксмо, 2023. – 1056 с. – Текст: непосредственный.

356. Современное состояние зернопроизводства в РФ / Ф.Н. Мухаметгалиев, Л.Ф. Ситдикова, А.С. Лукин, Н.Ф. Хурамшин. – Текст: непосредственный // Финансовый бизнес. – 2023. – № 9 (243). – С. 130-133.

357. Современные аспекты развития малого предпринимательства в аграрном секторе / Ф.Н. Мухаметгалиев, В.И. Беспярых, Л.Ф. Ситдикова [и др.]. – Текст: непосредственный // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2024. – № 8. – С. 194-198.

358. Современные аспекты формирования организационной структуры субъектов аграрного бизнеса / Л.Ф. Ситдикова, Ф.Н. Авхадиев, И.Г. Гайнутдинов, Н.М. Асадуллин. – Текст: непосредственный // Проблемы развития малого и среднего бизнеса в сельском хозяйстве в условиях цифровой экономики: материалы II Международной научно-практической конференции, Казань, 23–24 мая 2024 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2024. – С. 30-36.

359. Современные тенденции и особенности развития аграрного бизнеса / Ф.Н. Мухаметгалиев, А.С. Лукин, Л.Ф. Ситдикова [и др.]. – Текст: непосредственный // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2022. – № 2. – С. 66-72.

360. Справочник специалиста агропромышленного комплекса. – 2-е изд., доп. и перераб. Том 1. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2025. – 634 с. – ISBN 978-5-6049722-0-5. – Текст: непосредственный.

361. Справочник специалиста агропромышленного комплекса. – 2-е изд., доп. и перераб. Том 2. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2025. – 687 с. – ISBN 978-5-6049722-1-2. – Текст: непосредственный.

362. Староверова, Г.С. Сельская территория как среда обитания и сфера жизнедеятельности человека / Г.С. Староверова, А.Ю. Медведев. – Текст: непосредственный // Проблемы развития территории. – 2014. – № 5 (73). – С. 112-122.

363. Стовба, Е.В. Форсайт – прогнозирование развития сельских территорий региона в условиях формирования цифровой экономики / Е.В. Стовба. – Текст: непосредственный // Экономика сельского хозяйства России. – 2019. – № 10. – С. 92-97.

364. Стовба, Е.В. Цифровые технологии как инновационный драйвер устойчивого развития сельских территорий / Е.В. Стовба. – Текст: непосредственный // АПК: Экономика, управление. – 2020. – № 7. – С. 69-78.

365. Суслов, С.А. Формирование методологии исследования обеспечения устойчивого производства зерна / С.А. Суслов. – Текст: непосредственный // Вестник НГИЭИ. – 2022. – № 5 (132). – С. 113-125.

366. Сэй, Ж.-Б. Трактат по политической экономии / Ж.-Б. Сэй; сост., вступ. ст. и коммент. М.К. Бункиной, А.М. Семенова. – М.: Дело, 2000. – 232 с. – Текст: непосредственный.

367. Сюсюра, Д.А. Управление многофункциональной сельской экономикой: от целеполагания до оценки результатов: монография / Д.А. Сюсюра. – М.: Университетская книга, 2012. – 256 с. – Текст: непосредственный.

368. Тажитдинов, И.А. Применение стейкхолдерского подхода в стратегическом управлении развитием территорий / И.А. Тажитдинов. – Текст: непосредственный // Экономика региона. – 2013. – № 2. – С. 17-27.

369. Тенденции развития зернопроизводства в условиях импортозамещения / Ф.Н. Мухаметгалиев, Л.Ф. Ситдикова, Ф.Н. Авхадиев [и др.]. – Текст: непосредственный // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2020. – Т. 15. – № 1 (57). – С. 117-122.

370. Тимофеева, Н.С. Стратегирование устойчивого развития сельских территорий региона / Н.С. Тимофеева. – Текст: непосредственный // Международный научный сельскохозяйственный журнал. – 2019. – Т. 1. – № 1. – С. 10–17.

371. Торосян, Е.К. Основы предпринимательской деятельности: учеб. пособие / Е.К. Торосян, Л.П. Сажнева, Ж.Н. Зарубина. – СПб: Университет ИТМО, 2016. – 130 с. – Текст: непосредственный.

372. Трескова, Е.А. Концепция развития сельских территорий: два базовых подхода / Е.А. Трескова, А.Н. Сёмин. – Текст: непосредственный // Аграрный вестник Урала. – 2012. – № 12 (104). – С. 69-73.

373. Устойчивое развитие сельских территорий: региональный аспект: научные труды ВИАПИ им. А.А. Никонова / под общ. ред. А.В. Петрикова. Вып. 25. – М.: Энциклопедия российских деревень, 2009. – 272 с. – Текст: непосредственный.

374. Устойчивое развитие сельского хозяйства и сельских территорий: Зарубежный опыт и проблемы России. – М., 2005. – 91 с. – Текст: непосредственный.

375. Ушачев, И.Г. Развитие экспортного потенциала АПК России: ценовой аспект: науч. изд. / И.Г. Ушачев, А.Г. Папцов, А.Ф. Серков и др. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2019. – 312 с. – Текст: непосредственный.

376. Ушачев, И.Г. Рекомендации по организационно-экономическому механизму функционирования интегрированных формирований в АПК / И.Г. Ушачев, А.Т. Югай, В.П. Арашуков и др. – М.: АНО «Издательство МСХА», 2013. – 174 с. – Текст: непосредственный.

377. Ушачев, И.Г. Формирование региональных систем управления в АПК / И.Г. Ушачев. – М.: Экономика и информатика, 2017. – 195 с. – Текст: непосредственный.

378. Хайдарова, Г.Г. Организационно-экономический механизм управления устойчивостью агроэкономической системы и развития сельских территорий / Г.Г. Хайдарова. – Текст: непосредственный // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2023. – Т. 3. – № 1 (133). – С. 50-57.

379. Хайек, Ф. Индивидуализм и экономический порядок / Ф. Хайек; пер. с англ. О. А. Дмитриевой под ред. Р. И. Капелюшникова. – Челябинск: Социум, 2011. – 394 с. – Текст: непосредственный.

380. Харитонов, А.В. Формирование механизма устойчивого развития сельских территорий региона на основе сельских агломераций / А.В. Харитонов, Н.С. Бондарев, Г.С. Бондарева. – Томск: Национальный исследовательский Томский государственный университет, 2023. – 362 с. – Текст: непосредственный.

381. Харитонов, Ю.С. Эконометрическое моделирование и прогнозирование основных индикаторов устойчивого развития сельских районов (на примере Республики Мордовия) / Ю.С. Харитонов, И.А. Иванова. – Текст: непосредственный // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. – 2020. – № 1 (25). – С. 59-69.

382. Харитонов, Ю.С. Формирование системы организационно-экономического обеспечения устойчивого развития территории / Ю.С. Харитонов, Л.И. Зинина. – Текст: непосредственный // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2017. – Т. 13. – С. 604-614.

383. Хухрин, А.С. Развитие аграрных кластеров в Российской Федерации: проблемы и решения / А.С. Хухрин, О.И. Бундина. – Текст: непосредственный // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2010. – № 3 (4). – С. 10-13.

384. Циренчиков, В.С. Стратегия цифровизации Европы / В.С. Циренчиков. – Текст: непосредственный // Европейский Союз: факты и комментарии. – 2020. – № 99. – С. 22-26.

385. Цифровизация отраслей растениеводства на основе технологий виртуальной и дополненной реальности / Л.Ф. Ситдикова, Ф.Н. Мухаметгалиев, А.С. Лукин [и др.]. – Текст: непосредственный // Финансовый бизнес. – 2022. – № 11 (233). – С. 66-72.

386. Чайка, В.П. Устойчивое многофункциональное развитие сельских территорий: межотраслевые взаимодействия / В.П. Чайка. – Текст: непосредственный // Социально-экономические явления и процессы. – 2009. – № 1 (13). – С. 106-119.

387. Черданцев, В.П. Методика экспресс-анализа устойчивого развития сельских территорий / В.П. Черданцев, С.А. Шаклеина. – Текст: непосредственный // Аграрный вестник Урала. – 2016. – № 3 (145). – С. 113-118.

388. Черняев, А.А. Организационно-экономический механизм развития сельских территорий в регионе / А.А. Черняев. – Саратов: Издательство «Саратовский источник», 2014. – 40 с. – Текст: непосредственный.

389. Чугунова, Н.В. Пространственные особенности размещения и тенденции развития исчезающих сельских населенных пунктов Центральночерноземного района / Н.В. Чугунова, Т.А. Полякова. – Текст: непосредственный // Социально-экономическая география. Вестник Ассоциации российских географов-обществоведов. – 2019. – № 1 (8). – С. 143-153.

390. Чупина, И.П. Функционирование сельскохозяйственных производителей в условиях конкурентного рынка / И.П. Чупина, А.Г. Мокроносов. – Текст: непосредственный // Аграрное образование и наука. – 2018. – № 1. – С. 15.

391. Шакиров, Р.Р. Стимулирование развития отраслей АПК в целях обеспечения продовольственной самообеспеченности и импортозамещения на примере Республики Татарстан / Р.Р. Шакиров. – Текст: непосредственный // Russian Journal of Management. – 2023. – № 4. – С. 101-111.

392. Шарапова, В.М. Агропромышленный комплекс как важной сегмент национальной экономики / В.М. Шарапова. – Текст: непосредственный // Актуальные вопросы современной экономики. – 2020. – № 4. – С. 88-92.

393. Шафронов, А.Д. Факторы социально-экономического развития / А.Д. Шафронов. – Брянск: Новый проект, 2015. – 161 с. – Текст: непосредственный.

394. Шелковников, С.А. Теоретические основы управления сельскохозяйственным производством на основе цифровых технологий / С.А. Шелковников, М.С. Петухова, А.А. Алексеев. – Текст: непосредственный // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. – 2020. – № 1. – С. 137-145.

395. Шеховцева, Л.С. Концепция конкурентоспособности региона / Л.С. Шеховцева. – Текст: непосредственный // Проблемы современной экономики. – 2007. – № 3 (23). – С. 472-477.

396. Шишанина, М.А. Онтологическое моделирование социально-экономического развития сельских территорий: обоснование актуальности / М.А. Шишанина. – Текст: непосредственный // Электронные средства и системы управления. – 2016. – № 1-2. – С. 202-205.

397. Шумакова, О.В. Устойчивое развитие сельских территорий: понятие и сущность / О.В. Шумакова, М.А. Рабканова. – Текст: непосредственный // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 8-7. – С. 1643-1646.

398. Шумпетер, Й. Теория экономического развития: (Исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры) / Й. Шумпетер; пер. с нем. В. С. Автономова и др. – Москва: Прогресс, 1982. – 455 с. – Текст: непосредственный.

399. Шутьков, А.А. Система управления агропромышленным комплексом: теория, методология, практика / А.А. Шутьков. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2019. – 390 с. – Текст: непосредственный.

400. Щепкова, И.В. Кластерная политика как инструмент повышения конкурентоспособности региона / И.В. Щепкова. – Текст: непосредственный // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. – 2012. – № 3. – С. 125-129.

401. Эпштейн, Д.Б. Научные основы организационно-экономического механизма поддержки устойчивого развития сельских территорий (субъекты,

объекты механизма, особый характер сельских территорий) / Д.Б. Эпштейн. – Текст: непосредственный // АПК: экономика, управление. – 2022. – № 9. – С. 51–60.

402. Эпштейн, Д.Б. Научные основы организационно-экономического механизма поддержки устойчивого развития сельских территорий (состав, основные этапы действия, главные черты нового механизма) / Д.Б. Эпштейн. – Текст: непосредственный // АПК: экономика, управление. – 2022. – № 11. – С. 36–45.

403. Янбых, Р.Г. О стратегии устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года / Р.Г. Янбых. – Текст: непосредственный // Экономическое развитие России. – 2015. – Т. 22. – № 5. – С. 50–55.

404. Яркова, Т.М. Результаты реализации государственной аграрной политики на современном этапе развития экономики / Т.М. Яркова. – Текст: непосредственный // АПК: экономика, управление. – 2020. – № 3. – С. 14–25.

405. Anti-erosion reclaim development and its economic efficiency / M. M. Khismatullin, F. N. Mukhametgaliev, F. N. Avkhadiev [et al.]. – Текст: непосредственный // BIO Web of Conferences: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources”, Kazan, 26–28 мая 2022 года. Vol. 52. – Kazan: EDP Sciences, 2022. – P. 00015.

406. Development of integration processes in the agricultural sector / F. Mukhametgaliev, L. Sitdikova, F. Mukhametgalieva, A. Battalova. – Текст: непосредственный // BIO Web of Conferences: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2020), Kazan, 28–30 мая 2020 года. – Kazan: EDP Sciences, 2020. – P. 00116.

407. Economic problems of russia's grain complex competitiveness system in the world market / A. R. Battalova, R. S. Tukhvatullin, F. N. Mukhametgaliev [et al.]. – Текст: непосредственный // Международный журнал. – 2021. – Vol. 13. – No. 12. – P. 4475–4479.

408. Export potential of the regional grain sector / F. Mukhametgaliev, L. Sitdikova, F. Mukhametgalieva, A. Battalova. – Tekst: neposredstvennyy // BIO Web of Conferences: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2020), Kazan, 28–30 мая 2020 года. – Kazan: EDP Sciences, 2020. – P. 00114.

409. Friedman, M. Money and Economic Development. – 1973. – № 4. – Tekst: neposredstvennyy.

410. Implementation of government support measures for reclamation as an incentive for the development of the agricultural industry: Experience of the Republic of Tatarstan / M. M. Khismatullin, M. M. Khismatullin, F. N. Mukhametgaliev [et al.]. – Tekst: neposredstvennyy // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021): Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00080.

411. Implementation of rural economy sustainable development policy / L. Sitdikova, F. Mukhametgaliev, M. Khismatullin [et al.]. – Tekst: neposredstvennyy // BIO Web of Conferences: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources”, Kazan, 26–28 мая 2022 года. Vol. 52. – Kazan: EDP Sciences, 2022. – P. 00017.

412. Import substitution and self-sufficiency in basic foodstuffs / F. Mukhametgaliev, L. Sitdikova, I. Gainutdinov [et al.]. – Tekst: neposredstvennyy // BIO Web of Conferences: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources”, Kazan, 26–28 мая 2022 года. Vol. 52. – Kazan: EDP Sciences, 2022. – P. 00016.

413. Katarzyna Włodarczyk. Postrzeganie instytucji Rzecznikakonsumentówprzez Polaków w latach 2010-2014 / K. Włodarczyk. – Tekst: neposredstvennyy // Instytucje i gospodarka / redakcja naukowa Janusz Korol. – Toruń: Wydawnictwo Adam Marszałek, 2016. – pp. 9–29.

414. Modern trends in technical support of agricultural producers / N. Asadullin, F. Mukhametgaliev, F. Avkhadiev [et al.]. – Tekst: neposredstvennyy // International

Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021): Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00016.

415. Modern trends in the development of agrarian sector / F. N. Mukhametgaliev, I. G. Gainutdinov, M. Khismatullin [et al.]. – Текст: непосредственный // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021): Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00124.

416. Mukhametgaliev, F. Prospects of agricultural business in the Republic of Tatarstan / F. N. Mukhametgaliev, L. F. Sitdikova, M. M. Khismatullin, N. M. Asadullin, L. V. Mikhailova. – Текст: непосредственный // BIO Web of Conferences: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2019). – 2020. – P. 00083.

417. Mukhametgaliev, F. N. Problems of regional grain market development / F. N. Mukhametgaliev, L. F. Sitdikova, F. N. Avkhadiev, I. G. Gainutdinov, V. Ya. Petrova. – - Текст: непосредственный // BIO Web of Conferences: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2019). – 2020. – P. 00082.

418. Organizational and economic mechanism of improving the efficiency of grain production at the regional level / A. R. Battalova, O. A. Ignatjeva, F. N. Mukhametgaliev, L. F. Sitdikova. – Текст: непосредственный // International Journal on Emerging Technologies. – 2019. – Vol. 10. – No. 2. – P. 112–116.

419. Pauli, G. The Blue Economy 3.0. – 2017. – Текст: электронный. – ISBN 9781524521066. – URL: <https://www.overdrive.com/media/3560785/the-blueeconomy-3-0.pdf> (дата обращения: 18.12.2024).

420. Priority areas of development of agricultural entrepreneurship in the regions of the Russian Federation / A. R. Battalova, R. S. Tukhvatullin, F. N. Mukhametgaliev,

F. F. Mukhametgalieva. – Tekst: neposredstvennyy // International Journal on Emerging Technologies. – 2019. – Vol. 10. – No. 2. – P. 133–136.

421. Problems of the implementation of the food self-sufficiency strategy / F. Avkhadiev, F. N. Mukhametgaliev, I. G. Gainutdinov [et al.]. – Tekst: neposredstvennyy // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021): Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00020.

422. Prospects of agricultural business in the Republic of Tatarstan / F. N. Mukhametgaliev, L. F. Sitdikova, M. M. Khismatullin [et al.]. – Tekst: neposredstvennyy // BIO Web of Conferences: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2019), Kazan, 13–14 ноября 2019 года. – EDP Sciences, 2020. – P. 00083. – DOI 10.1051/bioconf/20201700083.

423. State and prospects for development of livestock products in Russia / I. Gainutdinov, F. Mukhametgaliev, N. Asadullin, F. Avkhadiev. – Tekst: neposredstvennyy // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021): Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00050. – DOI 10.1051/bioconf/20213700050.

424. Structural changes in the rural economy / L. Sitdikova, F. Mukhametgalieva, F. Mukhametgaliev, A. Zh. Bukharbayeva. – Tekst: neposredstvennyy // BIO Web of Conferences: International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2020), Kazan, 28–30 мая 2020 года. – EDP Sciences, 2020. – P. 00115.

425. Tendency of investment economy formation / A. R. Battalova, R. S. Tukhvatullin, F. N. Mukhametgaliev [et al.]. – Tekst: neposredstvennyy // International Journal of Criminology and Sociology. – 2020. – Vol. 9. – P. 2572–2578.

426. The Ratio of Management Forms in the Agrarian Economy / L. Sitdikova, F. Mukhametgalieva, F. Mukhametgaliev, A. Battalova. – Tekst: neposredstvennyy // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021): Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00173.

427. Turner, R. K. Sustainability: principles and practice / R. Kerry Turner (ed.). – Tekst: neposredstvennyy // Sustainable environmental economics and management: principles and practice. – London: Belhaven Press, 1993.

428. Wiggins, S., Proctor S. How special are rural areas? The economic implications of Location for Rural Development. – Tekst: neposredstvennyy // Development Policy Review. – 2001. – vol. 19. – № 4. – P. 427–436.

429. Wijkman, A., Rockstrom J. Bankrupting Nature: Denying Our Planetary Boundaries. – 2012. – 224 c. – ISBN: 0415539692. – Tekst: neposredstvennyy.

430. Christaller, W. Die zentralen Orte in Süddeutschland: Eine ökonomisch-geographische Untersuchung über die Gesetzmäßigkeit der Verbreitung und Entwicklung der Siedlungen mit städtischen Funktionen / W. Christaller. – Jena: Gustav Fischer Verlag, 1933. – 331 c. – Tekst: neposredstvennyy.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А – ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ КОРРЕЛЯЦИОННО–РЕГРЕССИОННОГО АНАЛИЗА (ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ)

Таблица А1 – Результативные показатели для проведения корреляционно–регрессионного анализа по уровню развития сельского хозяйства

Районы	У ₁	У ₂	У ₃	У ₄	У ₅	У ₆	У ₇	У ₈
Агрызский	100,3	2268,3	28,0	2221,6	3336,6	1019,0	105,8	104,0
Азнакаевский	103,4	3733,3	35,7	3457,7	4744,2	933,6	122,2	102,2
Аксубаевский	92,5	3308,9	44,8	3947,2	3542,9	1232,5	106,4	100,9
Актанышский	111,7	2590,4	51,0	4239,3	3531,8	1329,6	110,5	94,5
Алексеевский	107,8	4444,6	38,9	2982,7	4131,7	1209,0	115,4	86,6
Алькеевский	100,7	4751,5	58,4	4080,1	4129,5	1209,5	127,2	69,7
Альметьевский	91,9	2611,2	20,6	2323,6	2880,6	1183,4	101,7	104,4
Апастовский	106,4	2832,6	33,4	3190,6	3263,8	1439,4	108,8	84,4
Арский	118,8	3392,9	42,2	4512,7	4249,4	1473,1	124,0	98,4
Атнинский	117,7	4107,0	111,9	6642,0	4581,7	1255,7	98,9	105,0
Бавлинский	109,8	2374,4	21,7	2253,8	2418,0	1077,7	99,6	94,4
Балтасинский	118,5	3106,4	96,1	6775,7	3428,9	1473,7	115,9	104,8
Бугульминский	102,8	3379,6	40,3	3836,4	4623,9	1192,2	114,9	174,8
Буинский	111,6	4194,8	66,8	5675,0	4563,5	1695,8	98,9	107,2
Верхнеуслонский	103,2	5417,4	26,4	2139,8	6005,6	954,9	100,5	86,5
Высокогорский	104,0	5735,9	78,3	2917,0	3448,5	1114,0	96,5	132,7
Дрожжановский	105,9	4306,5	52,1	4136,6	4368,4	1697,8	102,3	73,4
Елабужский	106,4	5130,3	66,3	4638,7	6471,6	934,8	145,3	131,3
Заинский	99,8	3372,9	45,9	3256,6	3230,6	1295,2	85,2	100,6
Зеленодольский	106,7	5258,1	227,7	14190,0	5856,2	941,5	111,9	97,7
Кайбицкий	94,5	4829,9	33,7	2934,4	5377,2	1409,5	83,9	79,4
Камско–Устьинский	95,1	3396,9	33,1	2788,8	6228,1	1357,7	79,9	82,6
Кукморский	125,9	4117,1	92,9	6113,9	5217,8	1545,5	121,1	113,5
Лаишевский	119,1	4365,7	121,3	5910,6	5310,4	1214,1	100,1	106,6
Лениногорский	86,9	3843,3	32,1	2526,9	4574,5	976,6	76,5	72,8
Мамадышский	109,2	3536,1	70,5	4311,1	6635,3	1235,0	119,6	100,7
Менделеевский	81,4	4066,2	25,0	2426,6	5020,2	1168,4	115,1	75,7
Мензелинский	115,7	4473,1	45,7	4776,5	5933,0	1532,5	285,7	165,3
Муслумовский	109,3	5234,3	54,9	5046,3	5119,2	1703,1	124,9	99,6
Нижнекамский	101,1	4252,6	56,8	4496,8	5017,2	962,2	102,1	92,6
Новошешминский	96,2	4708,7	33,7	3534,5	5674,4	1316,2	83,6	80,9
Нурлатский	86,0	2791,7	36,6	3598,4	3677,1	1181,6	91,1	93,9
Пестречинский	108,3	3144,3	60,3	5444,1	3791,3	1118,7	100,4	83,8
Рыбно–Слободский	109,8	3346,9	31,7	2447,2	4223,8	1496,0	88,9	117,2
Сабинский	115,1	3624,9	115,4	6641,7	3453,3	1133,3	112,5	103,1
Сармановский	100,3	4331,0	37,3	3436,3	4820,3	1377,9	91,3	90,5
Спасский	109,7	2673,0	21,6	3120,9	4695,3	1509,0	99,7	79,0
Тетюшский	130,5	3533,7	47,2	4790,2	6191,3	2203,6	103,8	104,8
Тукаевский	108,7	5534,5	351,2	27046,1	5679,1	1614,1	98,7	99,0
Тюлячинский	115,7	2773,4	43,9	3533,5	3355,8	1589,8	93,8	98,0
Черемшанский	117,9	3184,6	27,3	3195,0	5586,4	1391,8	104,0	80,2
Чистопольский	98,7	4224,1	31,8	3360,4	5132,2	1271,4	110,9	81,4
Ютазинский	120,6	3036,6	28,3	2745,0	4412,8	1279,1	114,5	90,6

Примечания к Таблице А1. Расшифровка условных обозначений: У₁–Окупаемость затрат по товарной продукции, %; У₂–Денежная выручка на 1 работника сельского хозяйства, тыс. руб.; У₃–Денежная выручка на 1 га пашни, тыс. руб.; У₄–Стоимость валовой продукции на 100 га сельскохозяйственных угодий, тыс. руб.; У₅–Стоимость валовой продукции на 1 работника сельского хозяйства, тыс. руб.; У₆–Производство зерна на 100 га пашни, центнеров; У₇–Темпы роста производства молока на 100 га сельскохозяйственных угодий за 3 года, %
У₈–Темпы роста производства мяса на 100 га сельскохозяйственных угодий за 3 года, %

Таблица А2 – Факторные показатели для проведения корреляционно–регрессионного анализа по уровню развития сельского хозяйства

Районы	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇
Агрызский	48,3	69,5	145,9	127,0	35,30	11,4	6,7
Азнакаевский	66,5	81,7	120,8	144,5	29,24	16,5	9,0
Аксубаевский	112,3	67,3	157,5	151,3	25,72	12,7	7,3
Актанышский	129,5	54,2	139,4	151,0	53,00	14,8	9,1
Алексеевский	66,1	49,0	164,0	154,0	59,01	17,5	9,2
Алькеевский	63,1	70,8	213,6	159,1	42,91	14,2	8,6
Альметьевский	83,1	54,4	167,6	85,8	55,81	15,4	10,1
Апастовский	54,7	75,2	188,5	157,3	37,15	15,2	7,2
Арский	62,1	68,0	146,9	166,1	57,55	11,1	11,4
Атнинский	77,6	60,9	177,0	135,5	46,17	14,2	9,3
Бавлинский	73,3	49,5	138,2	129,3	36,59	16,2	8,5
Балтасинский	63,7	73,9	168,5	161,1	56,67	12,9	9,3
Бугульминский	51,3	84,9	112,6	93,2	24,13	13,3	7,6
Буинский	46,1	54,5	148,5	140,7	34,66	14,7	7,9
Верхнеуслонский	203,3	76,1	226,8	122,6	77,10	21,9	7,5
Высокогорский	185,0	66,6	159,1	98,5	81,73	14,2	11,3
Дрожжановский	48,0	56,7	163,6	133,1	29,87	12,0	6,5
Елабужский	142,3	60,2	107,2	100,6	75,06	15,4	9,2
Заинский	71,7	67,7	141,9	107,9	35,06	14,0	6,6
Зеленодольский	67,8	63,8	165,2	83,1	67,33	14,2	8,8
Кайбицкий	146,9	52,4	184,0	155,9	39,91	16,8	7,0
Камско–Устьинский	103,2	77,9	197,6	139,5	49,29	16,3	7,8
Кукморский	65,6	65,8	151,6	149,7	60,61	14,0	10,4
Лаишевский	190,6	61,1	170,1	89,5	80,58	18,9	9,5
Лениногорский	58,4	52,2	113,3	96,3	24,95	12,9	7,5
Мамадышский	78,5	63,1	166,1	146,9	54,20	14,7	7,7
Менделеевский	56,4	51,1	116,6	134,9	45,40	15,2	8,0
Мензелинский	188,5	57,2	189,2	128,9	63,15	13,2	7,9
Муслимовский	105,0	61,7	151,1	152,5	51,27	16,6	8,8
Нижнекамский	165,8	87,1	109,0	89,6	29,80	15,8	9,4
Новошешминский	164,8	63,2	203,5	86,3	28,31	21,6	10,3
Нурлатский	89,5	68,1	118,9	121,1	32,96	13,0	8,1
Пестречинский	183,7	58,8	164,7	93,9	78,18	13,0	11,9
Рыбно–Слободский	50,1	52,9	122,0	108,9	62,43	11,4	6,9
Сабинский	108,4	64,8	213,4	135,5	80,59	25,9	11,0
Сармановский	84,9	77,7	100,8	164,3	31,98	15,2	8,1
Спасский	47,4	46,5	196,9	109,9	27,94	14,4	7,6
Тетюшский	61,0	58,8	136,3	85,1	37,32	15,2	6,5
Тукаевский	202,9	59,0	181,2	129,1	79,91	14,4	7,4
Тюлячинский	117,1	66,8	208,4	170,3	59,07	16,9	9,4
Черемшанский	83,8	48,1	195,8	130,0	37,83	20,9	6,8
Чистопольский	55,9	51,4	116,6	104,4	26,06	12,3	8,3
Ютазинский	48,2	59,5	149,5	127,8	55,55	15,1	8,2

Примечания к Таблице А2. Расшифровка условных обозначений: X₁ – Инвестиции в основной капитал, направленные на социальную инфраструктуру (без бюджетных средств) на душу населения, тыс. руб.; X₂ – Доля автомобильных дорог местного значения, отвечающих нормативным требованиям, %; X₃ – Расходы бюджета муниципального образования на общее образование в расчете на 1 обучающегося, тыс. руб.; X₄ – Уровень фактической обеспеченности учреждениями культуры от нормативной потребности, %; X₅ – Общая площадь жилых домов, введенных в эксплуатацию в расчете на 100 чел. населения, кв. м; X₆ – Налоговые и неналоговые доходы на душу населения, тыс. руб.; X₇ – Общий коэффициент рождаемости населения на 1000 чел.

Таблица А3 – Результативные показатели для проведения корреляционно–регрессионного анализа по уровню социального развития

Районы	У ₁	У ₂	У ₃	У ₄	У ₅	У ₆	У ₇	У ₈
Агрызский	48,3	76,7	9,0	53,30	43,0	11,4	220	66,50
Азнакаевский	83,8	100,0	25,7	66,90	33,5	16,5	233	89,50
Аксубаевский	112,3	82,0	18,6	68,80	24,9	22,7	198	72,50
Актанышский	129,5	100,0	21,7	64,00	24,5	24,8	200	91,00
Алексеевский	83,1	82,6	21,5	68,30	19,0	17,5	215	92,00
Алькеевский	63,1	87,0	6,9	55,70	29,0	14,2	188	85,50
Альметьевский	83,1	84,0	21,3	66,50	19,5	15,4	302	90,50
Апастовский	71,7	78,8	11,7	63,00	26,0	15,2	191	71,50
Арский	83,8	89,0	18,8	66,90	40,0	11,1	172	73,50
Атнинский	77,6	100,0	17,2	63,90	23,0	14,2	178	93,00
Бавлинский	103,2	88,6	24,7	64,90	28,0	16,2	222	84,50
Балтасинский	63,7	83,7	18,8	55,90	23,5	12,9	193	92,50
Бугульминский	67,8	80,0	16,2	57,90	31,0	13,3	172	76,00
Буинский	56,1	78,0	8,8	54,70	32,0	12,7	189	78,50
Верхнеуслонский	203,3	80,0	24,7	68,60	25,1	21,9	448	95,00
Высокогорский	185,0	97,6	23,1	66,80	24,7	19,2	229	112,50
Дрожжановский	65,6	80,6	14,6	58,00	26,0	12,0	164	64,50
Елабужский	142,3	84,4	12,0	66,10	36,1	18,4	276	91,50
Заинский	89,5	74,6	29,2	65,20	37,0	14,0	217	66,00
Зеленодольский	84,9	73,3	21,7	65,80	36,5	14,2	193	87,50
Кайбицкий	146,9	100,0	29,5	66,00	40,5	16,8	292	69,50
Камско–Устьинский	103,2	84,0	14,6	64,00	50,0	16,3	212	78,00
Кукморский	65,6	77,8	16,5	61,30	34,0	14,0	188	84,00
Лайшевский	190,6	90,9	29,2	65,50	17,0	18,9	339	95,00
Лениногорский	78,5	76,3	18,7	64,00	37,5	12,9	243	75,00
Мамадышский	78,5	86,5	27,7	64,60	29,5	14,7	194	77,00
Менделеевский	77,6	70,0	15,0	67,00	32,0	15,2	253	80,00
Мензелинский	188,5	100,0	29,3	66,40	16,5	23,2	280	108,50
Муслимовский	105,0	93,0	23,1	63,90	43,5	16,6	220	87,50
Нижнекамский	165,8	83,0	20,7	68,50	26,5	19,8	318	93,50
Новошешминский	164,8	82,6	26,6	67,10	36,5	21,6	275	103,00
Нурлатский	89,5	86,0	23,0	64,30	34,5	13,0	216	81,00
Пестречинский	183,7	100,0	17,6	69,70	32,0	23,0	220	118,50
Рыбно–Слободский	66,5	84,7	16,8	64,30	52,4	11,4	167	69,00
Сабинский	108,4	93,3	25,1	63,80	35,4	25,9	192	109,50
Сармановский	84,9	73,3	29,3	64,10	38,0	15,2	210	81,00
Спасский	47,4	76,0	7,4	54,60	53,3	11,4	180	75,50
Тетюшский	83,1	82,7	21,7	65,10	52,4	15,2	197	64,50
Тукаевский	202,9	100,0	23,0	67,80	18,5	22,4	216	114,00
Тюлячинский	117,1	80,6	20,7	64,40	25,0	16,9	230	93,50
Черемшанский	83,8	73,0	18,8	64,60	26,5	20,9	210	68,00
Чистопольский	73,3	80,7	10,7	62,40	28,0	12,3	201	82,50
Ютазинский	66,1	82,9	19,9	63,80	43,0	15,1	189	81,50

Примечания к Таблице А3. Расшифровка условных обозначений: У₁ – Инвестиции в основной капитал, направленные на социальную инфраструктуру (без бюджетных средств) на душу населения, тыс. руб.; У₂ – Доля муниципальных общеобразовательных учреждений, соответствующих современным требованиям обучения, %; У₃ – Доля населения, получившего жилые помещения и улучшившего жилищные условия, %; У₄ – Доля населения, занимающихся физической культурой и спортом, %; У₅ – Уровень безработицы на начало года, чел. на 10000 населения; У₆ – Налоговые и неналоговые доходы на душу населения, тыс. руб.; У₇ – Покупательная способность (зарплата к величине минимального потребительского бюджета), %; У₈ – Общий коэффициент рождаемости населения на 10000 чел.

Таблица А4 – Факторные показатели для проведения корреляционно–регрессионного анализа по уровню социального развития

Районы	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀
Агрызский	100,3	2268,3	21,6	3336,6	1019,0	105,8	104,0	4,9	126,5	58,2
Азнакаевский	103,4	4733,3	28,0	4744,2	1833,6	92,2	102,2	10,0	158,4	107,6
Аксубаевский	92,5	4308,9	36,8	6542,9	1832,5	106,4	110,9	11,7	148,5	84,4
Актанышский	111,7	5590,4	58,4	6453,8	1329,6	110,5	114,5	13,2	150,3	90
Алексеевский	107,8	4444,6	96,1	4131,7	1209,0	115,4	96,6	10,0	154,6	90,4
Алькеевский	92,7	3751,5	52,1	3329,5	1209,5	107,2	89,7	8,3	129,3	88,7
Альметьевский	91,9	2611,2	92,9	3880,6	1183,4	101,7	104,4	8,1	140,5	95,2
Апастовский	106,4	2832,6	28,3	3263,8	1439,4	108,8	84,4	10,3	132,9	89,2
Арский	108,8	5392,9	31,7	4249,4	1473,1	114,0	98,4	11,4	129,4	79,5
Атнинский	117,7	4107,0	40,3	4581,7	1855,7	98,9	105,0	23,9	148,8	58,3
Бавлинский	109,8	3374,4	33,4	4418,0	2077,7	109,6	104,4	9,7	167,0	93,8
Балтасинский	108,5	3106,4	31,8	3428,9	1473,7	105,9	84,8	11,1	133,4	62,9
Бугульминский	92,8	3379,6	111,9	4623,9	1192,2	114,9	104,8	9,1	144,5	65,4
Буинский	101,6	3194,8	25,0	4563,5	1695,8	98,9	87,2	8,5	129,2	64,7
Верхнеуслонский	123,2	7417,4	32,1	7005,6	2254,9	121,5	126,5	16,0	185,4	97,2
Высокогорский	124,0	5735,9	70,5	6448,5	2214,0	96,5	132,7	15,3	168,1	109
Дрожжановский	105,9	4306,5	38,9	4368,4	1207,8	92,3	73,4	11,8	135,7	90,9
Елабужский	106,4	5130,3	60,6	6471,6	1934,8	115,3	131,3	9,2	169,5	69,6
Заинский	99,8	5372,9	47,2	5230,6	2295,2	95,2	100,6	10,1	145,1	87,9
Зеленодольский	106,7	6258,1	35,7	5856,2	1841,5	111,9	107,7	8,7	141,9	89
Кайбицкий	114,5	4829,9	42,2	7377,2	2409,5	103,9	109,4	10,2	156,5	102,6
Камско–Устьинский	95,1	5396,9	57,3	5228,1	2255,7	99,9	102,6	10,8	152,2	98,7
Кукморский	115,9	4117,1	127,7	5217,8	1545,5	91,1	113,5	8,2	134,7	45,1
Лаишевский	119,1	7365,7	57,3	7310,4	2214,1	100,1	136,6	14,9	181,2	112,2
Лениногорский	96,9	3843,3	45,9	4574,5	1076,6	96,5	82,8	9,4	137,3	90,8
Мамадышский	109,2	6536,1	66,6	6635,3	1635,0	119,6	100,7	9,1	135,6	95,7
Менделеевский	98,4	4066,2	41,7	5020,2	1168,4	95,1	85,7	8,2	141,5	82,4
Мензелинский	115,7	6473,1	33,1	5933,0	2232,5	145,7	165,3	14,6	192,1	125,8
Муслюмовский	119,3	6234,3	54,9	7119,2	2235,0	124,9	99,6	10,0	154,6	110,2
Нижнекамский	121,1	6252,6	115,4	7017,2	1662,2	102,1	92,6	15,1	144,7	97,4
Новошешминский	116,2	5708,7	44,8	6674,4	1316,2	113,6	80,9	13,7	162,3	102,9
Нурлатский	116,0	4791,7	63,9	5677,1	2077,7	121,1	113,9	12,8	156,7	85
Пестречинский	108,3	6144,3	51,0	7791,3	2118,7	110,4	113,8	16,7	162,8	95,4
Рыбно–Слободский	91,8	3946,9	66,3	4223,8	1496,0	88,9	107,2	7,8	146,1	128
Сабинский	115,1	4624,9	33,7	6453,3	2133,3	112,5	103,1	20,6	158,8	101,5
Сармановский	100,3	4331,0	73,7	4820,3	2295,2	100,3	90,5	9,8	148,0	112,9
Спасский	86,7	2673,0	56,8	3695,3	1109,0	79,7	79,0	5,7	126,0	62,2
Тетюшский	110,5	5533,7	60,3	5191,3	2203,6	103,8	104,8	10,3	146,7	110,8
Тукаевский	128,7	7534,5	78,3	7679,1	2614,1	118,7	119,0	19,5	188,0	112,3
Тюлячинский	115,7	4773,4	85,7	5355,8	1589,8	103,8	98,0	13,0	147,1	103,5
Черемшанский	117,9	5184,6	121,3	5586,4	1841,5	104,0	100,2	10,3	152,2	114,5
Чистопольский	98,7	4224,1	41,8	5132,2	1271,4	110,9	91,4	9,6	153,9	77,4
Ютазинский	86,6	3036,6	38,3	4412,8	1279,1	94,5	90,6	6,1	133,3	114

Примечания к Таблице А4. Расшифровка условных обозначений: X₁ – Окупаемость затрат по товарной продукции, %; X₂ – Денежная выручка на 1 работника сельского хозяйства, тыс. руб.; X₃ – Денежная выручка на 1 га пашни, тыс. руб.; X₄ – Стоимость валовой продукции на 1 работника сельского хозяйства, тыс. руб.; X₅ – Производство зерна на 100 га пашни, цент; X₆ – Темпы роста производства молока на 100 га сельхозугодий за 3 года, %; X₇ – Темпы роста производства мяса на 100 га сельхозугодий за 3 года, %; X₈ – Доля работников сельского хозяйства в общей численности населения, %; X₉ – Темпы роста среднемесячной заработной платы за 3 года, %; X₁₀ – Нагрузка пашни на 1 работника, га.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б – ПОКАЗАТЕЛИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ РАЙОНОВ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН (ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ)

Таблица Б1 – Сравнительные показатели качества почвы муниципальных районов Республики Татарстан за 2014, 2024 гг.

Наименование муниципального района	Содержание гумуса, %			Доля площади кислых почв, %		
	2014 г.	2024 г.	2024 г. к 2014г., +,- п.п..	2014 г.	2024 г.	2024 г. к 2014г., +,- п.п..
Агрызский	3,2	2,9	-0,3	33,0	43,0	10,0
Азнакаевский	7	6,8	-0,2	9,6	8,8	-0,8
Аксубаевский	5,8	5,6	-0,2	59,2	59,2	0,0
Актанышский	6,2	5,9	-0,3	62,3	60,5	-1,8
Алексеевский	5,2	5,2	0	49,3	57,0	7,7
Алькеевский	4,5	3,9	-0,6	67,7	52,0	-15,7
Альметьевский	7,1	5,9	-1,2	17,2	24,0	6,8
Апастовский	4,7	4,2	-0,5	37,5	41,2	3,7
Арский	2,7	2,8	0,1	47,8	52,6	4,8
Атнинский	2,7	2,6	-0,1	38,8	35,5	-3,3
Бавлинский	7,7	6,6	-1,1	21,3	25,9	4,6
Балтасинский	2,8	3,3	0,5	19,5	24,3	4,8
Бугульминский	7,5	7,1	-0,4	25,8	25,8	0,0
Буинский	6,9	6,2	-0,7	34,3	38,8	4,5
Верхнеуслонский	2,7	2,9	0,2	35,3	41,8	6,5
Высокогорский	2,2	2,7	0,5	24,8	34,5	9,7
Дрожжановский	8,1	7,8	-0,3	50,4	64,0	13,6
Елабужский	3,1	2,5	-0,6	54,6	70,7	16,1
Заинский	5,4	4,6	-0,8	44,7	32,5	-12,2
Зеленодольский	3,2	3,5	0,3	15,6	24,8	9,2
Кайбицкий	4,6	4,2	-0,4	42,0	41,4	-0,6
Камско-Устьинский	3,4	3,5	0,1	33,6	27,5	-6,1
Кукморский	3,1	2,9	-0,2	35,6	39,4	3,8
Лаишевский	3	2,7	-0,3	32,3	35,2	2,9
Лениногорский	7,5	6,6	-0,9	15,6	15,6	0,0
Мамадышский	2,4	2,6	0,2	50,1	43,9	-6,2
Менделеевский	3,4	3,1	-0,3	48,2	46,9	-1,3
Мензелинский	5,9	5,3	-0,6	51,2	46,0	-5,2
Муслимовский	5,9	5,1	-0,8	45,2	46,1	0,9
Нижнекамский	5,1	4,1	-1	60,4	63,0	2,6
Новошешминский	5,7	6,1	0,4	53,2	49,0	-4,2
Нурлатский	6,3	5,6	-0,7	65,0	65,7	0,7
Пестречинский	2,7	2,7	0	28,4	35,4	7,0
Рыбно-Слободский	2,3	2,5	0,2	46,6	51,3	4,7
Сабинский	2,5	2,4	-0,1	60,3	70,9	10,6
Сармановский	6,1	5,5	-0,6	48,5	41,4	-7,1
Спасский	5,1	4,7	-0,4	48,7	51,4	2,7
Тетюшский	5,3	5	-0,3	40,4	51,1	10,7
Тукаевский	5	5,1	0,1	52,6	52,6	0,0
Тюлячинский	2,4	2,4	0	43,3	44,6	1,3
Черемшанский	7	6,3	-0,7	38,5	32,9	-5,6
Чистопольский	6,3	6	-0,3	57,3	56,0	-1,3
Ютазинский	7,5	6,6	-0,9	12,5	14,0	1,5
Итого по РТ	4,6	4,5	-0,1	42,1	43,3	1,2

Таблица Б2 – Состояние биологического разнообразия территории Республики Татарстан

Муниципальный район,	2014 г			2024 г.		
	Сосу- дистые растения	Живот- ные	Коли- чество видов	Сосу- дистые растения	Живот- ные	Коли- чество видов
Агрызский	1170	316	1486	1170	316	1486
Азнакаевский	913	300	1213	913	300	1213
Аксубаевский	791	273	1064	791	273	1064
Актанышский	1188	318	1506	1188	318	1506
Алексеевский	1100	305	1405	1100	305	1405
Алькеевский	932	282	1214	932	282	1214
Альметьевский	951	308	1259	951	308	1259
Апастовский	892	278	1170	892	278	1170
Арский	1178	305	1483	1178	305	1483
Атнинский	1178	273	1451	1178	273	1451
Бавлинский	913	301	1214	913	301	1214
Балтасинский	1178	312	1490	1178	312	1490
Бугульминский	913	294	1207	913	294	1207
Буинский	938	288	1226	938	288	1226
Верхнеуслонский	1118	308	1426	1118	308	1426
Высокогорский	1178	302	1480	1178	302	1480
Дрожжановский	816	272	1088	816	272	1088
Елабужский	1259	299	1558	1259	299	1558
Заинский	803	288	1091	803	288	1091
Зеленодольский	1429	332	1761	1429	332	1761
Кайбицкий	892	273	1165	892	273	1165
Камско-Устьинский	1117	312	1429	1117	312	1429
Кукморский	1178	284	1462	1178	284	1462
Лаишевский	1090	342	1432	1090	342	1432
Лениногорский	951	309	1260	951	309	1260
Мамадышский	1408	328	1736	1408	328	1736
Менделеевский	1171	279	1450	1171	279	1450
Мензелинский	993	302	1295	993	302	1295
Муслимовский	803	287	1090	803	287	1090
Нижнекамский	993	308	1301	993	308	1301
Новошешминский	895	294	1189	895	294	1189
Нурлатский	932	295	1227	932	295	1227
Пестрчинский	819	300	1119	819	300	1119
Рыбно-Слободский	1408	295	1703	1408	295	1703
Сабинский	1178	304	1482	1178	304	1482
Сармановский	951	281	1232	951	281	1232
Спасский	1039	305	1344	1039	305	1344
Тетюшский	1144	302	1446	1144	302	1446
Тукиевский	1188	305	1493	1188	305	1493
Тюлячийский	1183	284	1467	1183	284	1467
Черемшанский	932	303	1235	932	303	1235
Чистопольский	1071	300	1371	1071	300	1371
Ютазинский	913	304	1217	913	304	1217

Таблица Б3 – Показатели уровня цифровой трансформации агроэкономических систем Республики Татарстан по отдельным направлениям, %

Район	Удельный вес		Доля техники, оснащенных ГЛОНАСС/GPS				Доля идентифицированных с.-х. животных				
	хозяйств, использующих ИС в управлении бизнес-процессами	площади картированных полей	автомобилей	тракторов, GPS и приборами параллельного вождения	зерноуборочных комбайнов, GPS и датчиками картирования урожайности	кормоуборочных комбайнов	КРС	МРС	лошадей	свиней	с.-х. птиц
Агрызский	100,0	97,7	56,1	0,0	10,0	75,0	98,8	75,6	67,9	0,0	21,1
Азнакаевский	100,0	82,8	32,1	7,8	11,2	27,9	100,0	100,0	100,0	100,0	67,2
Аксубаевский	100,0	90,6	100,0	4,0	95,0	100,0	100,0	73,9	65,7	100,0	0,5
Актанышский	82,4	88,8	28,9	3,2	8,3	17,9	98,6	67,7	95,6	100,0	0,9
Алексеевский	62,5	87,3	64,7	0,0	9,1	86,7	90,6	90,7	78,5	100,0	2,6
Алькеевский	100,0	89,4	87,2	6,5	37,3	94,4	89,9	73,7	91,3	100,0	0,0
Альметьевский	50,0	78,2	27,3	4,1	6,5	48,1	87,3	64,0	93,6	98,2	82,0
Апастовский	100,0	96,2	78,1	10,5	11,9	18,8	93,4	65,1	75,3	96,6	1,2
Арский	86,4	95,2	41,4	15,0	61,0	35,0	100,0	75,3	76,0	96,2	34,0
Атнинский	100,0	99,3	79,8	3,7	23,5	50,0	100,0	83,0	83,1	94,9	0,0
Бавлинский	83,3	100	42,9	0,0	17,5	9,5	90,7	48,8	44,1	93,9	0,0
Балтасинский	100,0	95,4	59,9	4,5	13,1	80,9	97,2	75,2	90,0	91,6	0,0
Бугульминский	100,0	85,9	49,4	15,5	28,1	30,0	96,6	86,6	100,0	89,4	95,6
Буинский	77,8	90,9	38,8	10,0	9,1	25,0	96,2	86,3	87,9	89,4	2,0
Верхнеуслонский	75,0	82,5	37,5	0,0	0,0	50,0	100,0	75,6	100,0	88,7	20,3
Высокогорский	100,0	89,4	52,2	10,0	37,8	38,1	100,0	82,9	81,5	86,8	100,0
Дрожжановский	100,0	91,2	42,9	10,1	5,5	31,3	96,1	61,7	67,3	86,5	1,3
Елабужский	90,0	100	71,0	20,7	60,0	41,2	97,8	66,2	96,2	74,0	1,6
Заинский	100,0	100	82,4	5,5	0,0	100,0	96,0	94,3	98,8	73,6	69,8
Зеленодольский	100,0	89,1	93,7	0,0	30,8	61,5	100,0	100,0	100,0	65,9	100,0
Кайбицкий	100,0	87,3	46,2	2,0	5,3	33,3	98,7	100,0	58,5	60,0	5,5
Камско-Устьинский	50,0	90,6	60,6	11,2	3,6	33,3	95,2	52,6	96,3	52,5	24,7

продолжение Таблицы Б3

Кукморский	100,0	87,4	57,9	0,0	20,3	69,7	100,0	87,2	76,5	51,7	49,6
Лаишевский	72,7	54,4	51,4	2,1	2,0	25,0	99,2	85,4	90,2	51,1	102,2
Лениногорский	71,4	100	59,3	4,4	6,6	70,0	99,7	96,3	91,2	50,8	89,0
Мамадышский	100,0	78,9	32,7	13,8	6,7	39,1	98,6	76,4	70,1	37,3	14,7
Менделеевский	100,0	82,9	24,5	0,0	16,7	0,0	96,5	92,8	82,8	32,6	72,9
Мензелинский	80,0	88,8	0,0	0,0	14,1	100,0	100,0	75,6	68,9	32,4	41,1
Муслюмовский	100,0	87,6	64,7	47,3	45,1	100,0	100,0	93,4	100,0	32,2	79,9
Нижекамский	75,0	88	27,6	1,2	12,2	62,5	100,0	80,6	55,7	23,0	100,0
Новошешминский	72,7	68,3	0,0	0,0	3,6	9,1	94,7	89,8	100,0	13,0	3,6
Нурлатский	100,0	91,8	60,4	0,0	20,0	25,0	100,0	95,7	88,5	9,1	14,8
Пестречинский	88,9	85,3	97,3	3,6	22,4	6,7	105,3	84,6	95,9	0,0	94,4
Рыбно–Слободский	73,3	87	25,9	0,0	13,7	15,8	100,0	74,7	73,0	0,0	31,9
Сабинский	100,0	92,9	75,7	6,1	10,7	50,0	99,3	85,7	89,2	0,0	55,1
Сармановский	40,0	98,7	95,5	11,1	7,5	100,0	73,7	60,9	56,1	0,0	0,0
Спасский	100,0	90,1	77,1	13,1	3,1	100,0	85,0	81,9	71,7	0,0	55,4
Тетюшский	93,3	87,5	36,8	4,8	5,0	21,1	96,1	70,2	100,0	0,0	19,0
Тукаевский	100,0	86,3	55,0	8,3	12,5	72,7	100,0	85,0	88,6	0,0	145,3
Тюлячинский	100,0	90,8	59,1	2,5	10,4	71,4	100,0	75,2	89,2	0,0	19,3
Черемшанский	162,5	95,6	13,7	8,9	15,4	0,0	96,7	94,3	91,8	0,0	3,5
Чистопольский	100,0	82	45,8	11,8	17,6	31,6	99,1	92,8	72,7	0,0	83,9
Ютазинский	71,4	91,3	0,0	4,2	7,3	0,0	89,4	66,7	76,4	0,0	43,5
Итого:	88,8	88,7	52,6	6,6	17,8	44,3	98,7	79,4	84,5	76,8	93,1

ПРИЛОЖЕНИЕ В – ИСХОДНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ КЛАСТЕРИЗАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНЫХ РАЙОНОВ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН (ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ)

Таблица В1 – Нормализованные значения показателей и интегральный индекс развития сельского хозяйства муниципальных районов Республики Татарстан

Районы	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	ИИ
Агрызский	0,385	0,000	0,022	0,002	0,218	0,068	0,140	0,327	0,469
Азнакаевский	0,448	0,325	0,046	0,021	0,552	0,000	0,218	0,310	0,497
Аксубаевский	0,226	0,231	0,073	0,028	0,267	0,235	0,143	0,297	0,531
Актанышский	0,617	0,072	0,092	0,033	0,264	0,312	0,162	0,236	0,527
Алексеевский	0,538	0,483	0,055	0,013	0,407	0,217	0,186	0,161	0,551
Алькеевский	0,393	0,551	0,114	0,030	0,406	0,217	0,242	0,000	0,565
Альметьевский	0,214	0,076	0,000	0,003	0,110	0,197	0,120	0,330	0,445
Апастовский	0,509	0,125	0,039	0,016	0,200	0,399	0,154	0,140	0,465
Арский	0,762	0,250	0,065	0,037	0,434	0,425	0,227	0,273	0,631
Атнинский	0,739	0,408	0,276	1,000	0,513	0,254	0,107	0,336	0,759
Бавлинский	0,578	0,024	0,003	0,002	0,000	0,114	0,110	0,235	0,505
Балтасинский	0,755	0,186	0,229	0,073	0,240	0,426	0,188	0,334	0,655
Бугульминский	0,436	0,247	0,060	0,027	0,523	0,204	0,183	1,000	0,501
Буинский	0,615	0,427	0,140	0,055	0,509	0,601	0,107	0,357	0,592
Верхнеуслонский	0,443	0,698	0,017	0,000	0,851	0,017	0,115	0,160	0,516
Высокогорский	0,460	0,770	0,175	0,012	0,244	0,142	0,095	0,600	0,558
Дрожжановский	0,499	0,452	0,095	0,031	0,462	0,603	0,123	0,035	0,537
Елабужский	0,509	0,636	0,138	0,039	0,961	0,002	0,329	0,587	0,584
Заинский	0,375	0,245	0,076	0,017	0,193	0,285	0,041	0,294	0,493
Зеленодольский	0,515	0,663	0,626	0,188	0,815	0,006	0,169	0,267	0,698
Кайбицкий	0,267	0,568	0,040	0,012	0,702	0,375	0,035	0,093	0,512
Кам–Устьинский	0,279	0,250	0,038	0,010	0,904	0,334	0,016	0,123	0,449
Кукморский	0,906	0,410	0,219	0,062	0,664	0,482	0,213	0,417	0,609
Лаишевский	0,766	0,465	0,305	0,059	0,686	0,221	0,113	0,351	0,613
Лениногорский	0,112	0,349	0,035	0,006	0,512	0,034	0,000	0,029	0,437
Мамадышский	0,565	0,281	0,151	0,034	1,000	0,238	0,206	0,295	0,540
Менделеевский	0,000	0,398	0,013	0,004	0,618	0,185	0,185	0,057	0,433
Мензелинский	0,698	0,489	0,076	0,041	0,855	0,472	1,000	0,909	0,601
Муслимовский	0,568	0,658	0,104	0,045	0,641	0,606	0,231	0,285	0,525
Нижнекамский	0,401	0,440	0,110	0,037	0,617	0,023	0,122	0,218	0,485
Новошешминский	0,300	0,541	0,040	0,022	0,772	0,302	0,034	0,107	0,481
Нурлатский	0,093	0,116	0,048	0,023	0,298	0,196	0,070	0,230	0,441
Пестречинский	0,547	0,194	0,120	0,052	0,325	0,146	0,114	0,134	0,508
Рыбно–Слободский	0,578	0,239	0,034	0,005	0,428	0,443	0,059	0,452	0,457
Сабинский	0,685	0,301	0,287	0,070	0,246	0,158	0,172	0,318	0,624
Сармановский	0,385	0,458	0,051	0,020	0,570	0,350	0,071	0,198	0,489
Спасский	0,576	0,090	0,003	0,015	0,540	0,453	0,111	0,088	0,453
Тетюшский	1,000	0,281	0,080	0,041	0,895	1,000	0,130	0,334	0,577
Тукаевский	0,555	0,723	1,000	0,389	0,773	0,536	0,106	0,279	0,792
Тюлячинский	0,685	0,112	0,070	0,022	0,222	0,517	0,082	0,269	0,461
Черемшанский	0,743	0,203	0,020	0,016	0,752	0,361	0,131	0,100	0,477
Чистопольский	0,352	0,433	0,034	0,019	0,644	0,266	0,165	0,111	0,520
Ютазинский	0,797	0,170	0,023	0,009	0,473	0,272	0,181	0,199	0,473

Примечания к Таблице В1. Расшифровка условных обозначений: X₁ – Окупаемость затрат (рентабельность) по товарной продукции, %; X₂ – Денежная выручка на 1-го работника сельского хозяйства, тыс. руб.; X₃ – Денежная выручка на 1 га пашни, тыс. руб.; X₄ – Стоимость валовой продукции на 100 га, сельхозугодий, тыс. руб.; X₅ – Стоимость валовой продукции на 1 работника сельского хозяйства, тыс. руб.; X₆ – Производство зерна на 100 га пашни, цент.; X₇ – Темпы роста производства молока на 100 га сельхозугодий за 2022–2024 гг., %. X₈ – Темпы роста производства мяса на 100 га сельхозугодий за 2022–2024 гг., %.

Таблица В2 – Нормализованные значения показателей и интегральный индекс социального развития муниципальных районов Республики Татарстан

Районы	У ₁	У ₂	У ₃	У ₄	У ₅	У ₆	У ₇	У ₈	ИИ
Агрызский	0,006	0,223	0,093	0,000	0,280	0,020	0,197	0,037	0,006
Азнакаевский	0,234	1,000	0,832	0,827	0,537	0,365	0,243	0,463	0,234
Аксубаевский	0,416	0,400	0,518	0,941	0,772	0,784	0,120	0,148	0,416
Актанышский	0,527	1,000	0,655	0,651	0,781	0,932	0,127	0,491	0,527
Алексеевский	0,229	0,420	0,646	0,912	0,935	0,432	0,180	0,509	0,229
Алькеевский	0,101	0,567	0,000	0,147	0,663	0,210	0,085	0,389	0,101
Альметьевский	0,229	0,467	0,637	0,804	0,919	0,291	0,486	0,482	0,229
Апастовский	0,156	0,293	0,212	0,588	0,739	0,277	0,095	0,130	0,156
Арский	0,234	0,633	0,527	0,827	0,457	0,000	0,028	0,167	0,234
Атнинский	0,194	1,000	0,456	0,642	0,826	0,210	0,049	0,528	0,194
Бавлинский	0,358	0,620	0,788	0,706	0,696	0,345	0,204	0,370	0,358
Балтасинский	0,105	0,457	0,527	0,157	0,810	0,122	0,102	0,519	0,105
Бугульминский	0,131	0,333	0,412	0,279	0,609	0,149	0,028	0,213	0,131
Буинский	0,056	0,267	0,084	0,085	0,587	0,108	0,088	0,259	0,056
Верхнеуслонский	1,000	0,333	0,788	0,931	0,764	0,730	1,000	0,565	1,000
Высокогорский	0,883	0,920	0,717	0,824	0,777	0,547	0,229	0,889	0,883
Дрожжановский	0,117	0,353	0,341	0,284	0,739	0,061	0,000	0,000	0,117
Елабужский	0,609	0,480	0,226	0,779	0,469	0,493	0,394	0,500	0,609
Заинский	0,270	0,153	0,987	0,721	0,446	0,196	0,187	0,028	0,270
Зеленодольский	0,241	0,110	0,655	0,760	0,461	0,210	0,102	0,426	0,241
Кайбицкий	0,639	1,000	1,000	0,770	0,351	0,385	0,451	0,093	0,639
Кам–Устьинский	0,358	0,467	0,341	0,651	0,092	0,351	0,169	0,250	0,358
Кукморский	0,117	0,260	0,425	0,485	0,527	0,196	0,085	0,361	0,117
Лаишевский	0,919	0,697	0,987	0,735	1,000	0,527	0,616	0,565	0,919
Лениногорский	0,200	0,210	0,522	0,651	0,435	0,122	0,278	0,194	0,200
Мамадышский	0,200	0,550	0,920	0,686	0,648	0,243	0,106	0,232	0,200
Менделеевский	0,194	0,000	0,358	0,833	0,587	0,277	0,313	0,287	0,194
Мензелинский	0,905	1,000	0,991	0,799	1,000	0,818	0,409	0,815	0,905
Муслимовский	0,370	0,767	0,717	0,642	0,277	0,372	0,197	0,426	0,370
Нижнекамский	0,760	0,433	0,611	0,922	0,728	0,588	0,542	0,537	0,760
Новошешминский	0,754	0,420	0,872	0,838	0,461	0,710	0,391	0,713	0,754
Нурлатский	0,270	0,533	0,712	0,667	0,516	0,128	0,183	0,306	0,270
Пестречинский	0,875	1,000	0,474	1,000	0,587	0,804	0,197	1,000	0,875
Рыбно–Слободский	0,123	0,490	0,438	0,667	0,000	0,020	0,011	0,083	0,123
Сабинский	0,391	0,777	0,805	0,637	0,495	1,000	0,099	0,833	0,391
Сармановский	0,241	0,110	0,991	0,657	0,413	0,277	0,161	0,306	0,241
Спасский	0,000	0,200	0,022	0,078	0,000	0,020	0,056	0,204	0,000
Тетюшский	0,229	0,423	0,655	0,716	0,000	0,277	0,116	0,000	0,229
Тукаевский	0,998	1,000	0,712	0,882	0,951	0,764	0,183	0,917	0,998
Тюлячинский	0,447	0,353	0,611	0,672	0,766	0,392	0,232	0,537	0,447
Черемшанский	0,234	0,100	0,527	0,686	0,728	0,662	0,161	0,065	0,234
Чистопольский	0,166	0,357	0,168	0,554	0,696	0,081	0,130	0,333	0,166
Ютазинский	0,120	0,430	0,575	0,637	0,277	0,270	0,088	0,315	0,120

Примечания к Таблице В3. Расшифровка условных обозначений: У₁ – Инвестиции в основной капитал, направленные на социальную инфраструктуру (без бюджетных средств) на душу населения, тыс. руб.; У₂ – Доля муниципальных общеобразовательных учреждений, соответствующих современным требованиям обучения, %; У₃ – Доля населения, получившего жилые помещения и улучшившего жилищные условия, %; У₄ – Общая площадь жилых домов, введенных в эксплуатацию в расчете на 1 чел. населения, кв.м.; У₅ – Уровень безработицы на начало года, чел на 10000 населения; У₆ – Налоговые и неналоговые доходы на душу населения, тыс. руб.; У₇ – Покупательная способность (ЗП к МПБ), %; У₈ – Общий коэффициент рождаемости населения на 10000 чел.

Таблица В3 – Нормализованные значения показателей и интегральный индекс экологического благополучия муниципальных районов Республики Татарстан

Район	Z ₁	Z ₂	Z ₃	Z ₄	Z ₅	Z ₆	Z ₇	Z ₈	ИИ
Агрызский	0,997	0,093	0,451	0,248	1,000	0,981	0,912	0,605	0,672
Азнакаевский	0,819	0,815	1,000	0,677	0,273	0,744	0,876	0,213	0,615
Аксубаевский	0,936	0,593	0,189	0,241	0,012	0,633	1,000	0,000	0,665
Актанышский	0,985	0,648	0,167	0,339	0,667	0,854	0,761	0,635	0,661
Алексеевский	0,991	0,519	0,223	0,241	0,071	0,884	0,284	0,489	0,636
Алькеевский	0,997	0,278	0,304	0,226	0,107	0,946	1,000	0,215	0,639
Альметьевский	0,455	0,648	0,755	0,226	0,381	0,854	0,843	0,279	0,609
Апастовский	0,991	0,333	0,478	0,226	0,119	0,885	0,761	0,153	0,606
Арский	0,985	0,074	0,295	0,226	0,202	0,849	1,000	0,601	0,698
Атнинский	0,984	0,037	0,57	0,09	0,238	0,92	0,131	0,555	0,691
Бавлинский	0,893	0,778	0,724	0,000	0,393	0,973	0,000	0,215	0,627
Балтасинский	0,981	0,167	0,75	0,271	0,357	0,825	0,551	0,611	0,684
Бугульминский	0,959	0,87	0,726	0,323	0,000	0,828	0,96	0,205	0,624
Буинский	0,032	0,704	0,516	0,421	0,179	0,564	0,634	0,233	0,579
Верхнеуслонский	0,000	0,093	0,468	0,143	0,488	0,652	0,905	0,52	0,576
Высокогорский	0,97	0,056	0,585	0,188	0,429	0,796	0,012	0,597	0,648
Дрожжановский	0,997	1,000	0,11	0,15	0,119	0,536	0,364	0,034	0,582
Елабужский	0,704	0,019	0,003	0,218	0,619	0,91	0,853	0,708	0,597
Заинский	0,808	0,407	0,618	0,256	0,226	0,403	0,876	0,039	0,600
Зеленодольский	0,904	0,204	0,742	0,203	0,774	0,818	0,685	1,000	0,567
Кайбицкий	0,998	0,333	0,475	0,128	0,19	0,836	1,000	0,145	0,668
Камско–Устьинский	0,983	0,204	0,699	0,105	0,262	0,318	0,81	0,523	0,633
Кукморский	0,979	0,093	0,493	0,241	0,19	0,814	0,752	0,571	0,654
Лаишевский	0,982	0,056	0,571	0,519	0,131	0,807	0,895	0,527	0,651
Лениногорский	0,764	0,778	0,87	0,466	0,012	0,643	0,976	0,281	0,603
Мамадышский	0,992	0,037	0,459	0,226	0,298	0,742	1,000	0,964	0,677
Менделеевский	0,553	0,13	0,386	0,195	0,333	0,957	0,609	0,554	0,570
Мензелинский	0,989	0,537	0,4	0,353	0,048	0,814	0,874	0,332	0,621
Муслюмовский	0,997	0,5	0,399	0,496	0,286	0,118	0,118	0,037	0,564
Нижнекамский	0,08	0,315	0,127	0,421	0,381	1,000	0,924	0,34	0,612
Новошешминский	0,778	0,685	0,353	0,271	0,024	0,534	0,364	0,179	0,594
Нурлатский	0,723	0,593	0,083	0,466	0,167	0,76	0,784	0,234	0,591
Пестречинский	0,985	0,056	0,572	0,271	0,405	0,805	0,775	0,079	0,658
Рыбно–Слободский	1,000	0,000	0,315	0,15	0,083	0,955	0,941	0,916	0,742
Сабинский	0,657	0,000	0,000	0,135	0,655	0,902	0,821	0,599	0,561
Сармановский	0,859	0,574	0,475	0,451	0,024	0,000	0,761	0,241	0,588
Спасский	0,995	0,426	0,314	0,293	0,143	0,9	0,832	0,401	0,645
Тетюшский	0,999	0,481	0,319	0,15	0,083	0,521	0,834	0,548	0,723
Тукаевский	0,997	0,5	0,295	1,000	0,083	0,549	0,737	0,615	0,573
Тюлячинский	0,913	0,000	0,387	0,301	0,631	0,457	0,853	0,578	0,642
Черемшанский	0,729	0,722	0,613	0,459	0,024	0,912	0,895	0,245	0,585
Чистопольский	0,973	0,667	0,24	0,444	0,036	0,284	0,823	0,44	0,630
Ютазинский	0,978	0,778	0,915	0,173	0,19	0,941	0,653	0,219	0,618

Примечания к Таблице В5. Расшифровка условных обозначений: Z₁ – удельная нагрузка выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на единицу площади, т/кв. км; Z₂ – содержание гумуса в почве, %; Z₃ – доля площади кислых почв, %; Z₄ – наличие орошаемых земель, тыс. га; Z₅ – облесенность пашни, характеризующая масштабы создания защитных лесонасаждений, %; Z₆ – объем выполнения химзащитных мероприятий на сельскохозяйственных угодьях, тыс. га; Z₇ – доля проб воды, не соответствующих гигиеническим нормативам, %; Z₈ – состояние биологического разнообразия, оцениваемое по количеству видов растений и животных.

Таблица В4 – Нормализованные значения и интегральный индекс уровня цифровой трансформации сельского хозяйства муниципальных районов РТ

Район	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	C ₇	C ₈	ИИ
Агрызский	1,00	0,98	0,98	0,76	0,56	0,00	0,11	0,75	0,64
Азнакаевский	1,00	0,83	1,00	1,00	0,32	0,16	0,12	0,28	0,59
Аксубаевский	1,00	0,91	1,00	0,74	1,00	0,08	1,00	1,00	0,84
Актанышский	0,82	0,89	0,98	0,68	0,29	0,07	0,09	0,18	0,50
Алексеевский	0,62	0,87	0,90	0,91	0,65	0,00	0,10	0,87	0,62
Алькеевский	1,00	0,89	0,90	0,74	0,87	0,14	0,39	0,94	0,73
Альметьевский	0,50	0,78	0,87	0,64	0,27	0,09	0,07	0,48	0,46
Апастовский	1,00	0,96	0,93	0,65	0,78	0,22	0,13	0,19	0,61
Арский	0,86	0,95	1,00	0,75	0,41	0,32	0,64	0,35	0,66
Атнинский	1,00	0,99	1,00	0,83	0,80	0,08	0,25	0,50	0,68
Бавлинский	0,83	1,00	0,91	0,49	0,43	0,00	0,18	0,10	0,49
Балтасинский	1,00	0,95	0,97	0,75	0,60	0,10	0,14	0,81	0,67
Бугульминский	1,00	0,86	0,97	0,87	0,49	0,33	0,30	0,30	0,64
Буинский	0,78	0,91	0,96	0,86	0,39	0,21	0,10	0,25	0,56
Верхнеуслонский	0,75	0,82	1,00	0,76	0,38	0,00	0,00	0,50	0,53
Высокогорский	1,00	0,89	1,00	0,83	0,52	0,21	0,40	0,38	0,65
Дрожжановский	1,00	0,91	0,96	0,62	0,43	0,21	0,06	0,31	0,56
Елабужский	0,90	1,00	0,98	0,66	0,71	0,44	0,63	0,41	0,72
Заинский	1,00	1,00	0,96	0,94	0,82	0,12	0,00	1,00	0,73
Зеленодольский	1,00	0,89	1,00	1,00	0,94	0,00	0,32	0,62	0,72
Кайбицкий	1,00	0,87	0,98	1,00	0,46	0,04	0,06	0,33	0,59
Камско-Устьинский	0,50	0,91	0,95	0,53	0,61	0,24	0,04	0,33	0,51
Кукморский	1,00	0,87	1,00	0,87	0,58	0,00	0,21	0,70	0,65
Лайшевский	0,73	0,54	0,99	0,85	0,51	0,04	0,02	0,25	0,49
Лениногорский	0,71	1,00	0,99	0,96	0,59	0,09	0,07	0,70	0,64
Мамадышский	1,00	0,79	0,98	0,76	0,33	0,29	0,07	0,39	0,58
Менделеевский	1,00	0,83	0,96	0,93	0,25	0,00	0,18	0,00	0,52
Мензелинский	0,80	0,89	1,00	0,76	0,00	0,00	0,15	1,00	0,57
Муслюмовский	1,00	0,88	1,00	0,93	0,65	1,00	0,47	1,00	0,87
Нижнекамский	0,75	0,88	1,00	0,81	0,28	0,03	0,13	0,63	0,56
Новошешминский	0,73	0,68	0,94	0,90	0,00	0,00	0,04	0,09	0,42
Нурлатский	1,00	0,92	1,00	0,96	0,60	0,00	0,21	0,25	0,62
Пестречинский	0,89	0,85	1,00	0,85	0,97	0,08	0,24	0,07	0,62
Рыбно-Слободский	0,73	0,87	1,00	0,75	0,26	0,00	0,14	0,16	0,49
Сабинский	1,00	0,93	0,99	0,86	0,76	0,13	0,11	0,50	0,66
Сармановский	0,40	0,99	0,73	0,61	0,96	0,23	0,08	1,00	0,62
Спасский	1,00	0,90	0,85	0,82	0,77	0,28	0,03	1,00	0,71
Тетюшский	0,93	0,88	0,96	0,70	0,37	0,10	0,05	0,21	0,53
Тукаевский	1,00	0,86	1,00	0,85	0,55	0,18	0,13	0,73	0,66
Тюлячинский	1,00	0,91	1,00	0,75	0,59	0,05	0,11	0,71	0,64
Черемшанский	1,00	0,96	0,96	0,94	0,14	0,19	0,16	0,00	0,54
Чистопольский	1,00	0,82	0,99	0,93	0,46	0,25	0,19	0,32	0,62
Ютазинский	0,71	0,91	0,89	0,67	0,00	0,09	0,08	0,00	0,42
Среднее по РТ	0,88	0,89	0,97	0,80	0,53	0,14	0,20	0,49	0,61

Примечания к Таблице В6. Расшифровка условных обозначений: C₁ – доля хозяйств, использующих систему «1С» для управления бизнес-процессами,%; C₂ – доля площади, занятой картированными (оцифрованными) полями,%; C₃ – доля идентифицированного поголовья крупного рогатого скота,%; C₄ – доля идентифицированного поголовья мелкого рогатого скота,%; C₅ – доля автомобилей, оснащенных системами спутниковой навигации ГЛОНАСС/GPS,%; C₆ – доля тракторов, оборудованных ГЛОНАСС/GPS-приборами для параллельного вождения,%; C₇ – доля зерноуборочных комбайнов, оснащенных ГЛОНАСС/GPS-датчиками для картирования урожайности,%; C₈ – доля кормоуборочных комбайнов, оснащенных системами ГЛОНАСС/GPS.

Таблица В5 – Комплексная оценка устойчивого развития муниципальных районов Республики Татарстан на основе интегрального показателя

Район	Сельское хозяйство (Iагр,i)	Социальная сфера (Iсоц,i)	Экология (Iэкол,i)	Цифровизация (Iцифр,i)	Интегральный индекс (ИИУРi)
Тукаевский	0,792	0,746	0,573	0,64	0,688
Атнинский	0,759	0,439	0,691	0,59	0,620
Мензелинский	0,601	0,738	0,621	0,84	0,700
Пестречинский	0,508	0,758	0,658	0,50	0,606
Верхнеуслонский	0,516	0,792	0,576	0,62	0,626
Лаишевский	0,613	0,637	0,651	0,73	0,658
Сабинский	0,624	0,651	0,561	0,46	0,574
Арский	0,631	0,443	0,698	0,61	0,596
Балтасинский	0,655	0,391	0,684	0,66	0,598
Зеленодольский	0,698	0,394	0,567	0,68	0,585
Кукморский	0,609	0,409	0,654	0,49	0,541
Актанышский	0,527	0,603	0,661	0,67	0,615
Аксубаевский	0,531	0,595	0,665	0,64	0,608
Высокогорский	0,558	0,683	0,648	0,56	0,612
Елабужский	0,584	0,577	0,597	0,53	0,572
Тетюшский	0,577	0,397	0,723	0,65	0,587
Буинский	0,592	0,427	0,579	0,56	0,540
Алькеевский	0,565	0,424	0,639	0,72	0,587
Алексеевский	0,551	0,509	0,636	0,73	0,607
Кайбицкий	0,512	0,586	0,668	0,72	0,622
Нижнекамский	0,485	0,618	0,612	0,59	0,576
Бавлинский	0,505	0,520	0,627	0,51	0,541
Азнакаевский	0,497	0,537	0,615	0,65	0,575
Мамадышский	0,540	0,447	0,677	0,49	0,539
Новошешминский	0,481	0,676	0,594	0,64	0,598
Чистопольский	0,520	0,420	0,630	0,58	0,538
Бугульминский	0,501	0,453	0,624	0,52	0,525
Сармановский	0,489	0,483	0,588	0,57	0,533
Муслюмовский	0,525	0,516	0,564	0,87	0,619
Заинский	0,493	0,474	0,600	0,56	0,532
Тюлячинский	0,461	0,547	0,642	0,42	0,518
Ютазинский	0,473	0,434	0,618	0,62	0,536
Черемшанский	0,477	0,494	0,585	0,62	0,544
Агрызский	0,469	0,404	0,672	0,49	0,509
Нурлатский	0,441	0,465	0,591	0,66	0,539
Камско–Устьинский	0,449	0,463	0,633	0,62	0,541
Альметьевский	0,445	0,524	0,609	0,71	0,572
Спасский	0,453	0,280	0,645	0,53	0,477
Апастовский	0,465	0,378	0,606	0,66	0,527
Лениногорский	0,437	0,386	0,603	0,64	0,517
Рыбно–Слободский	0,457	0,340	0,742	0,54	0,520
Дрожжановский	0,537	0,354	0,582	0,62	0,523
Менделеевский	0,433	0,414	0,570	0,42	0,460

ПРИЛОЖЕНИЕ Г – ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОНП И КООПЕРАТИВНЫХ СТРУКТУР, (ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ)

Таблица Г1 – Основные показатели ресурсного обеспечения сельских поселений Буинского района РТ ,2023 г.)

№п/п	Наименование сельского поселения	Адам– Тулумбаевское	Аксунское	Альшеевское	Альшиховское	Бик– Утеевское
1	Всего КРС, гол	262	371	298	450	254
2	в т.ч. коров, гол	56	106	209	171	104
3	молодняк КРС, гол	206	265	89	279	150
4	Овец, коз, свиней, гол.	235	344	245	320	288
5	Численность домовладений, ед.	489	302	490	630	256
6	Нежилые домовладения, ед.	143	98	15	202	3
7	Построенные дома за последние 2 года, ед.	0	0	0	1	0
8	Численность населения, всего чел.	924	604	1075	1249	431
9	в т.ч. трудоспособного, чел	498	357	441	640	180
10	Наличие легковых автомобилей, ед.	230	131	0	152	78
11	Наличие тракторов, ед.	10	20	12	11	2
12	Грузовых автомобилей, ед.	10	11	17	11	3
13	Численность КФХ, ИП, ед.	10	15	14	12	6
14	Объем производства мяса птицы, тонн	6	22	4	7	6
15	Объем производства овощей, тонн	8	310	5	736	20
16	Дети дошкольного возраста, чел	47	21	81	53	4
17	Дети школьного возраста, чел	84	77	90	167	37
18	Студенты вузов и ссузов, чел	25	29	53	29	27
19	Расстояние до районного центра, км	5	35	30	11	25
20	Общая площадь сельхоз угодий, га	4429	2010	4829	5506	3752
21	в т.ч. пашня	2666	1637	2794	4482	2954
22	пастбища	648	373	406	480	798
23	сенокосы	9	0	121	544	0
24	Земли личных подсобных хозяйств, га	109	85	1508	346	130
25	Земли муниципальной собственности, га	193	2255	341	7009	3625
26	Общий паевой фонд, га	3895	1637	2746	4659	2956
27	в т. ч. паевой фонд населения в аренде у крупных СХО, га	2473	1058	310	3977	2866

продолжение Таблицы Г1

№п/ п	Наименование сельского поселения	Бюрганское	Большефроловское	Верхнелацинское	Исаковское	Кайбицское
1	Всего КРС, гол	295	214	187	374	147
2	в т.ч. коров, гол	130	75	91	196	49
3	молодняк КРС, гол	165	139	96	178	98
4	Овец, коз, свиней, гол.	286	267	140	390	146
5	Численность домовладений, ед.	439	572	256	238	345
6	Нежилые домовладения, ед.	101	46	37	36	63
7	Построенные дома за последние 2 года, ед.	0	2	2	0	0
8	Численность населения, всего чел.	825	712	654	515	667
9	в т.ч. трудоспособного, чел	463	289	317	245	300
10	Наличие легковых автомобилей, ед.	131	177	115	82	102
11	Наличие тракторов, ед.	11	15	6	8	7
12	Грузовых автомобилей, ед.	12	22	6	10	5
13	Численность КФХ, ИП, ед.	14	9	10	5	7
14	Объем производства мяса птицы, тонн	48	7	3	20	8
15	Объем производства овощей, тонн	480	998	500	210	600
16	Дети дошкольного возраста, чел	48	22	20	6	17
17	Дети школьного возраста, чел	102	55	51	14	32
18	Студенты вузов и ссузов, чел	29	28	39	15	21
19	Расстояние до районного центра, км	20	19	25	37	7
20	Общая площадь сельхоз угодий, га	5667	7506	4320	4059	4069
21	в т.ч. пашня	4138	3065	65	2534	0
22	пастбища	892	1658	6	236	355.1
23	сенокосы	481	2758	195	921	0
24	Земли личных подсобных хозяйств, га	156	185	20	83	247.9
25	Земли муниципальной собственности, га	5667	192	32	285	0
26	Общий паевой фонд, га	3626	4180	2796	2534	2904
27	в т. ч. паевой фонд населения в аренде у крупных СХО, га	3282	2918	2304	1573	0

продолжение Таблицы Г1

№п/п	Наименование сельского поселения	Киятское	Кошки– Теняковское	Кошки– Шимякинское	Малобуинское	Мещеряковско е
1	Всего КРС, гол	132	169	295	63	157
2	в т.ч. коров, гол	31	80	145	18	42
3	молодняк КРС, гол	101	89	150	45	115
4	Овец, коз, свиней, гол.	294	134	186	103	197
5	Численность домовладений, ед.	436	308	322	222	307
6	Нежилые домовладения, ед.	47	101	71	11	33
7	Построенные дома за последние 2 года, ед.	2	0	1	4	4
8	Численность населения, всего чел.	1066	648	602	705	854
9	в т.ч. трудоспособного , чел	603	325	316	404	468
10	Наличие легковых автомобилей, ед.	125	68	93	123	73
11	Наличие тракторов, ед.	6	5	13	6	8
12	Грузовых автомобилей, ед.	10	2	6	4	6
13	Численность КФХ, ИП, ед.	11	8	1	13	14
14	Объем производства мяса птицы, тонн	5	1	35	3	7
15	Объем производства овощей, тонн	3	450	43	3	9
16	Дети дошкольного возраста, чел	34	22	0	52	47
17	Дети школьного возраста, чел	97	67	53	86	90
18	Студенты вузов и ссузов, чел	52	58	31	25	13
19	Расстояние до районного центра, км	15	17	30	7	0
20	Общая площадь сельхоз угодий, га	7123	2423	3379	544	1327
21	в т.ч. пашня	4194	2	1916	0	779
22	пастбища	2471	2421	150	36	779
23	сенокосы	0	0	0	0	0
24	Земли личных подсобных хозяйств, га	87	199	147	50	92
25	Земли муниципальной собственности, га	316	5	53	630	1880
26	Общий паевой фонд, га	0	2351	0	0	946
27	в т. ч. паевой фонд населения в аренде у крупных СХО, га	0	1828	1916	0	946

продолжение Таблицы Г1

№п/ п	Наименование сельского поселения	Мокросавалеевское	Нижнеаратба шское	Новотинчалинское	Новочечкабское	Нурлатское
1	Всего КРС, гол	370	403	367	374	66
2	в т.ч. коров, гол	182	59	161	135	20
3	молодняк КРС, гол	188	344	206	239	46
4	Овец, коз, свиней, гол.	223	448	443	450	13
5	Численность домовладений, ед.	318	663	368	415	101
6	Нежилые домовладения, ед.	59	105	116	105	10
7	Построенные дома за последние 2 года, ед.	3	46	0	0	1
8	Численность населения, всего чел.	821	1502	596	679	266
9	в т.ч. трудоспособного, чел	470	822	148	340	148
10	Наличие легковых автомобилей, ед.	72	624	252	198	52
11	Наличие тракторов, ед.	10	29	55	33	2
12	Грузовых автомобилей, ед.	2	78	20	28	1
13	Численность КФХ, ИП, ед.	4	32	27	21	0
14	Объем производства мяса птицы, тонн	6	6	25	31	10
15	Объем производства овощей, тонн	402	6	25	300	62
16	Дети дошкольного возраста, чел	37	94	10	24	12
17	Дети школьного возраста, чел	92	170	34	58	15
18	Студенты вузов и ссузов, чел	34	8	4	23	13
19	Расстояние до районного центра, км	24	6	35	18	12
20	Общая площадь сельхоз угодий, га	5872	3350	6443	4504	1695
21	в т.ч. пашня	4357	3165	5683	3698	1103
22	пастбища	125	117	150	201	312
23	сенокосы	554	68	500	168	280
24	Земли личных подсобных хозяйств, га	80	302	110	173	0
25	Земли муниципальной собственности, га	232	136	284	112	0
26	Общий паевой фонд, га	2528	2603	3261	788	0
27	в т. ч. паевой фонд населения в аренде у крупных СХО, га	2509	2571	3061	788	0

продолжение Таблицы Г1

№п/п	Наименование сельского поселения	Рунгинское	Сорок–Сайдакское	Старостуденецкое	Старотинчалинское	Тимбаевское
1	Всего КРС, гол	183	333	339	280	329
2	в т.ч. коров, гол	81	146	133	164	117
3	молодняк КРС, гол	102	187	206	116	212
4	Овец, коз, свиней, гол.	168	92	202	154	247
5	Численность домовладений, ед.	500	261	509	0	225
6	Нежилые домовладения, ед.	5	5	48	8	45
7	Построенные дома за последние 2 года, ед.	3	0	7	1	0
8	Численность населения, всего чел.	1260	577	1471	630	535
9	в т.ч. трудоспособного, чел	331	280	708	224	312
10	Наличие легковых автомобилей, ед.	0	60	225	0	25
11	Наличие тракторов, ед.	0	14	22	27	0
12	Грузовых автомобилей, ед.	0	6	51	16	0
13	Численность КФХ, ИП, ед.	8	8	17	11	44
14	Объем производства мяса птицы, тонн	1	5	801	267	48
15	Объем производства овощей, тонн	80	402	840	280	6
16	Дети дошкольного возраста, чел	24	9	107	9	34
17	Дети школьного возраста, чел	57	30	112	37	33
18	Студенты вузов и ссузов, чел	50	14	0	24	8
19	Расстояние до районного центра, км	7	37	14	25	30
20	Общая площадь сельхоз угодий, га	5551	1500	4715	7036	4283
21	в т.ч. пашня	5000	1500	4427	640	3733
22	пастбища	200	30	5	0	50
23	сенокосы	200	462	62	0	500
24	Земли личных подсобных хозяйств, га	170	91	221	1428	225
25	Земли муниципальной собственности, га	10	3727	0	0	214
26	Общий паевой фонд, га	4146	2336	4427	3657	2300
27	в т.ч. паевой фонд населения в аренде у крупных СХО, га	0	720	4427	0	763

продолжение Таблицы Г1

№п/ п	Наименование сельского поселения	Черки– Гришинское	Черки– Кильдуразск ое	Чувашско– Кищяковское	Энтуганское	Яшевское
1	Всего КРС, гол	165	183	241	460	118
2	в т.ч. коров, гол	33	59	89	199	46
3	молодняк КРС, гол	132	124	152	261	72
4	Овец, коз, свиней, гол.	411	207	102	136	343
5	Численность домовладений, ед.	356	552	307	327	78
6	Нежилые домовладения, ед.	18	183	100	65	12
7	Построенные дома за последние 2 года, ед.	2	0	1	0	1
8	Численность населения, всего чел.	820	829	632	558	189
9	в т.ч. трудоспособного, чел	434	442	339	0	118
10	Наличие легковых автомобилей, ед.	185	240	67	81	30
11	Наличие тракторов, ед.	13	30	21	9	7
12	Грузовых автомобилей, ед.	12	40	1	3	5
13	Численность КФХ, ИП, ед.	0	9	2	3	10
14	Объем производства мяса птицы, тонн	16	2	4	3	5
15	Объем производства овощей, тонн	900	30	65	51	110
16	Дети дошкольного возраста, чел	117	35	18	12	3
17	Дети школьного возраста, чел	49	81	65	49	25
18	Студенты вузов и ссузов, чел	47	21	26	11	8
19	Расстояние до районного центра, км	8	18	30	40	25
20	Общая площадь сельхоз угодий, га	2083	4923	3475	5330	5803
21	в т.ч. пашня	1582	3137	2494	4260	3354
22	пастбища	120	1372	60	0	0
23	сенокосы	288	0	0	0	1763
24	Земли личных подсобных хозяйств, га	93	126	174	95	9
25	Земли муниципальной собственности, га	45	8890	3523	65	0
26	Общий паевой фонд, га	1582	2876	2510	2900	0
27	в т. ч. паевой фонд населения в аренде у крупных СХО, га	280	300	327	2770	0

Таблица Г2 – Интегрированные показатели ранжирования сельских поселений по ресурсному потенциалу

Наименование сельских поселений	Всего КРС	Коров, гол	Молодняк КРС	Овец, Коз, свиней, гол.	Объем производства мяса птицы в год в тоннах	Объем производства овощей в год в тоннах	Численность домохозяйств, ед.	Нежилые домохозяйства	Построенные дома за последние 2 года	Всего, чел.	в т.ч. трудоспособного, чел	Наличие легковых автомобилей, ед.	Наличие тракторов, ед.	Грузовых автомобилей, ед.
Альшиховское	2	5	2	13	4	8	2	1	11	4	3	9	14	12
Нижнеларгатовское	3	21	1	19	26	2	1	5	1	1	1	1	4	1
Старостуденецкое	9	11	9	2	3	18	5	15	2	2	2	5	6	2
Бюрганское	13	12	13	4	7	11	9	7	21	10	8	11	15	9
Большефуровское	19	20	17	14	1	12	3	17	7	13	22	8	9	5
Новочечкабское	5	10	5	7	12	1	11	6	26	15	14	6	2	4
Адам-Тулумбаевское	16	23	7	16	25	15	8	3	17	7	5	4	16	13
Новотинчалинское	8	7	8	8	22	3	12	4	25	23	27	2	1	6
Мокросавалеевское	7	4	10	18	9	16	17	14	5	11	6	21	17	26
Альшеевское	12	1	26	23	28	14	7	23	19	5	10	28	13	7
Аксунское	6	14	3	1	11	6	21	10	18	21	13	10	8	11
Черки-Кильдураское	22	22	19	28	21	17	4	2	29	9	9	3	3	3
Киятское	27	28	23	20	29	9	10	16	9	6	4	12	24	15
Черки-Гришинское	24	27	18	10	2	4	13	22	10	12	11	7	12	10
Рунгинское	21	18	22	30	16	21	6	28	6	3	16	29	29	29
Мещеряковское	25	26	21	15	24	19	19	21	4	8	7	20	20	18
Исаковское	4	3	12	9	14	5	25	20	22	27	24	17	19	14
Кошки-Шимякинское	14	9	16	6	20	20	16	11	12	22	19	16	11	17
Тимбаевское	11	13	6	5	27	13	26	18	28	26	20	27	30	30
Старотинчалинское	15	6	20	3	13	22	30	27	14	20	25	30	5	8
Верхнелашинское	20	16	25	26	6	24	24	19	8	17	18	14	23	16
Бик-Утеевское	17	15	15	17	23	10	23	30	20	28	26	19	27	23
Кайбицкое	26	24	24	12	5	23	14	13	23	16	21	15	21	20
Кошки-Теняковское	23	19	27	29	8	26	18	8	24	18	17	22	26	25
Чувашско-Кишляковское	18	17	14	24	17	28	20	9	15	19	15	23	7	28
Энтуганское	1	2	4	27	19	25	15	12	30	25	30	18	18	24
Сорок-Сайдакское	10	8	11	21	10	29	22	29	27	24	23	24	10	19
Малобуинское	30	30	30	25	30	27	27	25	3	14	12	13	25	22
Яшевское	28	25	28	22	15	7	29	24	16	30	29	26	22	21
Нурлатское	29	29	29	11	18	30	28	26	13	29	28	25	28	27

продолжение Таблицы Г2

Наименование сельских поселений	Численность КФХ, ИП.	Дети дошкольного возраста	Дети школьного возраста	Студенты Вузов и ССУЗов	Расстояние до районного центра	Общая площадь сельхоз земель	Пашни	Пастбища	Сенокосы	Земли личных подсобных хозяйств	Земли муницип. собственности	Общий паевой фонд	в том числе паевой фонд сельхоз угодий населения в аренде у крупных СХО	Общий рейтинг по ресурсному потенциалу
Альшиховское	11	5	2	10	8	9	3	9	5	3	2	1	2	160
Нижнеларташское	2	3	1	26	3	23	12	21	16	4	18	15	8	239
Старостуденецкое	5	2	3	30	10	13	4	27	17	7	28	2	1	240
Бюрганское	8	7	4	11	16	7	8	5	8	13	3	7	3	250
Большефротовское	17	16	17	12	15	1	14	3	1	9	17	3	5	297
Новочечкабское	4	14	15	18	13	14	10	15	14	11	19	25	17	313
Адам-Тулумбаевское	14	8	10	15	2	15	17	8	18	18	16	5	10	331
Новотинчалинское	3	24	24	29	27	4	1	18	6	17	13	8	4	334
Мокросавалеевское	25	10	6	7	17	5	5	19	4	26	14	17	9	345
Альшеевское	7	4	7	2	22	12	16	10	15	1	10	14	21	357
Аксунское	6	18	12	9	26	26	21	11	19	24	7	22	15	369
Черки-Кильдуразское	18	11	11	20	14	11	13	4	28	16	1	12	22	372
Киятское	12	12	5	3	11	2	7	1	22	23	11	26	25	392
Черки-Гришинское	30	1	20	5	7	25	22	20	10	20	22	23	23	410
Рунгинское	20	15	16	4	6	8	2	16	12	12	24	4	28	441
Мещеряковское	9	9	8	23	1	29	25	7	26	21	8	24	16	453
Исаковское	24	27	30	21	28	19	18	14	3	25	12	16	14	466
Кошки-Шимякинское	28	30	18	8	23	22	20	17	24	14	21	27	12	473
Тимбаевское	1	13	25	27	24	17	9	23	7	6	15	21	18	486
Старотинчалинское	13	26	23	17	20	3	26	28	27	2	29	6	29	487
Верхнелашинское	15	19	19	6	19	16	27	26	13	28	23	13	11	491
Бик-Утеевское	23	28	22	13	18	20	15	6	20	15	5	9	6	493
Кайбицкое	22	21	26	19	4	18	29	12	21	5	26	10	24	494
Кошки-Теняковское	19	17	13	1	12	24	28	2	23	8	25	19	13	494
Чуваши-Кишияковское	27	20	14	14	25	21	19	22	29	10	6	18	20	499
Энтуганское	26	23	21	25	30	10	6	29	30	19	20	11	7	507
Сорок-Сайдакское	21	25	27	22	29	28	23	25	9	22	4	20	19	541
Малобуинское	10	6	9	16	5	30	30	24	25	27	9	28	26	558
Яшевское	16	29	28	28	21	6	11	30	2	29	30	30	30	612
Нурлатское	29	22	29	24	9	27	24	13	11	30	27	29	27	651

продолжение Таблица Г2

Наименование сельских поселений	Всего КРС	Коров, гол	Молодняк КРС	Овец, Коз, свиней гол.	Объем производства мяса птицы в год в тоннах	Объем производства овощей в год в тоннах	Численность домохозяйств, ед.	Нежилые домохозяйства	Построенные дома за последние 2 года	Всего, чел.	в т.ч. трудоспособного, чел	Наличие легковых автомобилей, ед.	Наличие тракторов, ед.	Грузовых автомобилей, ед.
Альшиховское	450	171	279	7	736	320	630	202	1	1 249	640	152	11	11
Нижнеларатбаевское	403	59	344	6	6	448	663	105	46	1 502	822	624	29	78
Старостуденецкое	339	133	206	801	840	202	509	48	7	1 471	708	225	22	51
Бюрганское	295	130	165	48	480	286	439	101	0	825	463	131	11	12
Большефроловское	214	75	139	7	998	267	572	46	2	712	289	177	15	22
Новочечкабское	374	135	239	31	300	450	415	105	0	679	340	198	33	28
Адам–Тулумбаевское	262	56	206	6	8	235	489	143	0	924	498	230	10	10
Новотинчалинское	367	161	206	25	25	443	368	116	0	596	148	252	55	20
Мокросавалеевское	370	182	188	6	402	223	318	59	3	821	470	72	10	2
Альшеевское	298	209	89	4	5	245	490	15	0	1 075	441	0	12	17
Аксунское	371	106	265	2 200	310	344	302	98	0	604	357	131	20	11
Черки–Кильдуразское	183	59	124	2	30	207	552	183	0	829	442	240	30	40
Киятское	132	31	101	5	3	294	436	47	2	1 066	603	125	6	10
Черки–Гришинское	165	33	132	16	900	411	356	18	2	820	434	185	13	12
Рунгинское	183	81	102	1	80	168	500	5	3	1 260	331	0	0	0
Мещеряковское	157	42	115	7	9	197	307	33	4	854	468	73	8	6
Исаковское	374	196	178	20	210	390	238	36	0	515	245	82	8	10
Кошки–Шимякинское	295	145	150	35	43	186	322	71	1	602	316	93	13	6
Тимбаевское	329	117	212	48	6	247	225	45	0	535	312	25	0	0
Старотинчалинское	280	164	116	267	280	154	250	8	1	630	224	0	27	16
Верхнелашинское	187	91	96	3	500	140	256	37	2	654	317	115	6	6
Бик–Утеевское	254	104	150	6	20	288	256	3	0	431	180	78	2	3
Кайбицское	147	49	98	8	600	146	345	63	0	667	300	102	7	5
Кошки–Теняковское	169	80	89	1	450	134	308	101	0	648	325	68	5	2
Чуваши–Кишляковское	241	89	152	4	65	102	307	100	1	632	339	67	21	1
Энтуганское	460	199	261	3	51	136	327	65	0	558	0	81	9	3
Сорок–Сайдакское	333	146	187	5	402	92	261	5	0	577	280	60	14	6
Малобуинское	63	18	45	3	3	103	222	11	4	705	404	123	6	4
Яшевское	118	46	72	5	110	343	78	12	1	189	118	30	7	5
Нурлатское	66	20	46	10	62	13	101	10	1	266	148	52	2	1

продолжение Таблица Г2

Наименование сельских поселений	Численность КФХ, ИП.	Дети дошкольного возраста	Дети школьного возраста	Студенты Вузов и ССУЗов	Расстояние до районного центра	Общая площадь сельхоз земель	Пашни	Пастбища	Сенокосы	Земли личных подсобных хозяйств	Земли муницип. собственности	Общий паевой фонд	в том числе паевой фонд сельхоз угодий населения в аренде у крупных землепользователей	Общий рейтинг по ресурсному потенциалу
Альшиховское	12	53	167	29	11	5506	4482	480	544	346	7009	4659	3977	1
Нижнеларташское	32	94	170	8	6	3350	3165	117	68	302	136	2603	2571	2
Старостуденческое	17	107	112	0	14	4715	4427	5	62	221	0	4427	4427	3
Бюрганское	14	48	102	29	20	5667	4138	892	481	156	5667	3626	3282	4
Большефруловское	9	22	55	28	19	7506	3065	1658	2758	185	192	4180	2918	5
Новочкабское	21	24	58	23	18	4504	3698	201	168	173	112	788	788	6
Адам-Тулумбаевское	10	47	84	25	5	4429	2666	648	9	109	193	3895	2473	7
Новотинчалинское	27	10	34	4	35	6443	5683	150	500	110	284	3261	3061	8
Мокросавалеевское	4	37	92	34	24	5872	4357	125	554	80	232	2528	2509	9
Альшеевское	14	81	90	53	30	4829	2794	406	121	1508	341	2746	310	10
Аксуновское	15	21	77	29	35	2010	1637	373	0	85	2255	1637	1058	11
Черки-Кильдуразское	9	35	81	21	18	4923	3137	1372	0	126	8890	2876	300	12
Киятское	11	34	97	52	15	7123	4194	2471	0	87	316	0	0	13
Черки-Гришинское	0	117	49	47	8	2083	1582	120	288	93	45	1582	280	14
Рунгинское	8	24	57	50	7	5551	5000	200	200	170	10	4146	0	15
Мещеряковское	14	47	90	13	0	1327	779	548	0	92	1880	946	946	16
Исаковское	5	6	14	15	37	4059	2534	236	921	83	285	2534	1573	17
Кошки-Шимякинское	1	0	53	31	30	3379	1916	150	0	147	53	0	1916	18
Тимбаевское	44	34	33	8	30	4283	3733	50	500	225	214	2300	763	19
Старотинчалинское	11	9	37	24	25	7036	640	0	0	1428	0	3657	0	20
Верхнелашинское	10	20	51	39	25	4320	4119	6	195	20	32	2796	2304	21
Бик-Утеевское	6	4	37	27	25	3752	2954	798	0	130	3625	2956	2866	22
Кайбицкое	7	17	32	21	7	4069	3614	355	0	248	0	2904	0	23
Кошки-Теняковское	8	22	67	58	17	2423	2421	2	0	199	5	2351	1828	24
Чуваши-Кишияковское	2	18	65	26	30	3475	2494	60	0	174	3523	2510	327	25
Энтуганское	3	12	49	11	40	5330	4260	0	0	95	65	2900	2770	26
Сорок-Сайдакское	8	9	30	14	37	1500	1500	30	462	91	3727	2336	720	27
Малобуинское	13	52	86	25	7	544	512	36	0	50	630	0	0	28
Яшевское	10	3	25	8	25	5803	3354	0	1763	9	0	0	0	29
Нурлатское	0	12	15	13	12	1695	1103	312	280	0	0	0	0	30

Таблица ГЗ– Показатели ресурсного потенциала по зональному расположению сельских поселений

Название сельских поселений	Всего КРС	Коров, гол	Молодняк КРС	Объем производства мяса птицы в год в тоннах	Объем производства овощей в год в тоннах	Овец, Коз, свиней, гол.	Численность домохозяйств, ед.	Нежилые домохозяйства	Построенные дома за последние 2 года	Всего, чел.	в т.ч. трудоспособного, чел
Альшиховское	450	171	279	7	736	320	630	202	1	1249	640
Новотинчалинское	367	161	206	25	25	443	368	116	0	596	148
Мокросавалеевское	370	182	188	6	402	223	318	59	3	821	470
Рунгинское	183	81	102	1	80	168	500	5	3	1260	331
Мещеряковское	157	42	115	7	9	197	307	33	4	854	468
Тимбаевское	329	117	212	48	6	247	225	45	0	535	312
Старотинчалинское	280	164	116	267	280	154	250	8	1	630	224
Энтуганское	460	199	261	3	51	136	327	65	0	558	0
Сорок–Сайдакское	333	146	187	5	402	92	261	5	0	577	280
Малобуинское	63	18	45	3	3	103	222	11	4	705	404
итого по 1 зоне	2992	1281	1711	372	1994	2083	3408	549	16	7785	3277
Старостуденецкое	339	133	206	801	840	202	509	48	7	1471	708
Бюрганское	295	130	165	48	480	286	439	101	0	825	463
Адам–Тулумбаевское	262	56	206	6	8	235	489	143	0	924	498
Альшеевское	298	209	89	4	5	245	490	15	0	1075	441
Киятское	132	31	101	5	3	294	436	47	2	1066	603
Кошки–Шимякинское	295	145	150	35	43	186	322	71	1	602	316
Кошки–Теняковское	169	80	89	1	450	134	308	101	0	648	325
Чувашко–Кишьяковское	241	89	152	4	65	102	307	100	1	632	339
Яшевское	118	46	72	5	110	343	78	12	1	189	118
Итого по 2 зоне	2149	919	1230	909	2004	2027	3378	638	12	7432	3811
Нижнелартабашское	403	59	344	6	6	448	663	105	46	1502	822
Большефротовское	214	75	139	7	998	267	572	46	2	712	289
Новочечкабское	374	135	239	31	300	450	415	105	0	679	340
Аксунское	371	106	265	2200	310	344	302	98	0	604	357
Черки–Кильдуразское	183	59	124	2	30	207	552	183	0	829	442
Черки–Гришинское	165	33	132	16	900	411	356	18	2	820	434
Исаковское	374	196	178	20	210	390	238	36	0	515	245
Верхнелашинское	187	91	96	3	500	140	256	37	2	654	317
Бик–Утеевское	254	104	150	6	20	288	256	3	0	431	180
Кайбицское	147	49	98	8	600	146	345	63	0	667	300
Нурлатское	66	20	46	10	62	13	101	10	1	266	148
Итого по 3 зоне	2738	927	1811	2309	3936	3104	4056	704	53	7679	3874

продолжение Таблица ГЗ

Название сельских поселений	Наличие легковых автомобилей, ед.	Наличие тракторов, ед.	Грузо-выхавт омо-билей, ед.	Численность КФХ, ИП.	До-школьного возраста	Школьного возраста	Студенты Вузов и ССУЗов	Расстояние до районного центра	Общая площадь сельхоз земель
Альшиховское	152	11	11	12	53	167	29	11	5506
Новотинчалинское	252	55	20	27	10	34	4	35	6443
Мокросавалеевское	72	10	2	4	37	92	34	24	5872
Рунгинское	0	0	0	8	24	57	50	7	5551
Мещеряковское	73	8	6	14	47	90	13	0	1327
Тимбаевское	25	0	0	44	34	33	8	30	4283
Старотинчалинское	0	27	16	11	9	37	24	25	7036
Энтуганское	81	9	3	3	12	49	11	40	5330
Сорок-Сайдакское	60	14	6	8	9	30	14	37	1500
Малобуинское	123	6	4	13	52	86	25	7	544
итого по 1 зоне	838	140	68	144	287	675	212	216	43392
Старостуденецкое	225	22	51	17	107	112	0	14	4715
Бюрганское	131	11	12	14	48	102	29	20	5667
Адам-Тулумбаевское	230	10	10	10	47	84	25	5	4429
Альшеевское	0	12	17	14	81	90	53	30	4829
Киятское	125	6	10	11	34	97	52	15	7123
Кошки-Шимякинское	93	13	6	1	0	53	31	30	3379
Кошки-Теняковское	68	5	2	8	22	67	58	17	2423
Чуваши-Кишияковское	67	21	1	2	18	65	26	30	3475
Яшевское	30	7	5	10	3	25	8	25	5803
Итого по 2 зоне	969	107	114	87	360	695	282	186	41843
Нижнеаратбашское	624	29	78	32	94	170	8	6	3350
Большефротовское	177	15	22	9	22	55	28	19	7506
Новочечкабское	198	33	28	21	24	58	23	18	4504
Аксунское	131	20	11	15	21	77	29	35	2010
Черки-Кильдуразское	240	30	40	9	35	81	21	18	4923
Черки-Гришинское	185	13	12	0	117	49	47	8	2083
Исаковское	82	8	10	5	6	14	15	37	4059
Верхнелацинское	115	6	6	10	20	51	39	25	4320
Бик-Утеевское	78	2	3	6	4	37	27	25	3752
Кайбицское	102	7	5	7	17	32	21	7	4069
Нурлатское	52	2	1	0	12	15	13	12	1695
Итого по 3 зоне	1984	165	216	114	372	639	271	210	42271

продолжение Таблица ГЗ

[illegible]