

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Башкирский государственный аграрный университет»

На правах рукописи



Стовба Евгений Владимирович

**СТРАТЕГИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ
РЕГИОНА (НА МАТЕРИАЛАХ НЕЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЫ
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН)**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
(экономика, организация и управление предприятиями,
отраслями, комплексами – АПК и сельское хозяйство)

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание учёной степени доктора экономических наук

Научный консультант:
доктор экономических наук,
доцент
Гусманов Расул Узбекович

Уфа – 2021

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ	23
1.1 Методологическая платформа и содержание концепции устойчивого развития	23
1.2 Социальный аспект и социально-экономическая сущность сельских территорий в пространственном развитии Российской Федерации	44
1.3 Современная парадигма и специфика устойчивого развития сельских территорий	70
ГЛАВА 2. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ КОНЦЕПТ СТРАТЕГИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ	94
2.1 Системный подход к проектированию стратегии устойчивого развития сельских территорий	94
2.2 Роль экономико-математических методов и моделей в совершенствовании механизма проектирования стратегии устойчивого развития сельских территорий	120
2.3 Концептуальные подходы к формированию кластеров в контексте устойчивого развития сельских территорий	142
ГЛАВА 3. ТЕНДЕНЦИИ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ НЕЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЫ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН	162
3.1 Природно-ресурсный потенциал устойчивого развития сельских территорий	162
3.2 Экономические условия развития сельских территорий	182
3.3 Современные тенденции социального развития сельской местности	205
ГЛАВА 4. СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ВЕКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ МЕХАНИЗМА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ НЕЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЫ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН	237

4.1 Методологические основы формирования схемы размещения сельскохозяйственного производства в модели экономики сельских территорий	237
4.2 Оптимизация производственно-отраслевой структуры сельскохозяйственного производства в системе «агроорганизации – сельская территория»	259
4.3 Методологические аспекты использования кластерных технологий при проектировании стратегии устойчивого развития сельских территорий	277
ГЛАВА 5. СТРАТЕГИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ НЕЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЫ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН	298
5.1 Стратегическое планирование устойчивого развития сельских территорий на основе методологии форсайта	298
5.2 Модель инновационного устойчивого развития сельских территорий в информационном пространстве цифровой экономики	319
5.3 Кластерный сценарий устойчивого экономического и социального развития сельских территорий	335
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	363
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	370
Приложение А – Зарубежные экономико-математические модели аграрного сектора на уровне сельских территорий (на региональном уровне)	414
Приложение Б – Сельские территории в составе Нечерноземной зоны и Черноземной зоны Республики Башкортостан	415
Приложение В – Динамика посевных площадей сельскохозяйственных культур в хозяйствах всех категорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан	416
Приложение Г – Динамика машинно-тракторного парка в агроорганизациях Нечерноземной зоны Республики Башкортостан	417
Приложение Д – Динамика поголовья животных в хозяйствах всех категорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан	418

Приложение Е – Динамика численности населения по трудоспособности сельских территорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан	419
Приложение Ж – Динамика показателей развития сферы жилищного строительства в сельских территориях Нечерноземной зоны Республики Башкортостан	420
Приложение З – Динамика показателей благоустройства жилищного фонда сельских территорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан	421
Приложение И – Структурная экономико-математическая модель производственно-отраслевой структуры агроорганизаций на уровне сельских территорий	422
Приложение К – Список переменных и ограничений экономико- математической задачи определения оптимальной производственно- отраслевой структуры агроорганизаций на уровне сельских территорий	423
Приложение Л – Основные характеристики модельных вариантов развития агроорганизаций на уровне сельских территорий	427

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. На современном этапе развития отечественной экономической науки проблематика исследований феномена устойчивого развития (англ. «sustainable development») сельских территорий, как системных локальных формирований сложной социально-экономической природы и смешанного генеза, перешла в категорию управленческого мейнстрима, представляет собой стратегический национальный приоритет и является одним из важнейших направлений государственной аграрной политики. Ключевые императивы развития сельских территорий в рамках формируемого шестого технологического уклада непосредственно связаны с внедрением технологий блокчейна и коллаборативной экономики, созданием кластеров на базе цифровых платформ АПК, функционированием «интеллектуального» и органического сельского хозяйства, усилением роли стейкхолдеров в таргетировании процессов управления местными сельскими сообществами.

Безусловно, фактическое состояние сельских территорий является индикатором развитости и устойчивости всего аграрного сектора нашей страны. Подавляющая часть территории Российской Федерации имеет ярко выраженный сельский характер и в пространственной структуре сельские территории (обитаемые территории вне городов) занимают доминирующее положение, охватывают две трети территории страны и в них постоянно проживает 37,3 млн чел. или четвертая часть от общей численности населения.

Необходимо констатировать, что темпоральный системно-структурный характер «одичания» сельских пространств и «децивилизации» условий труда в сельской местности, административная «рурализация» сельских поселков и мелкодисперсионный характер сельского расселения, остаточный принцип финансирования развития социальной сферы и инфраструктуры села, непрекращающаяся миграция и «отходничество» сельчан в крупные города отрицательно отразились на качестве жизни сельского населения. Принятые на государственном уровне приоритетные национальные проекты «Образование»,

«Здравоохранение», «Демография», «Производительность труда и поддержка занятости», «Культура», «Экология», программы «Земский фельдшер», «Земский доктор» и «Земский учитель» не охватывают и не решают всего спектра проблем социально-экономического развития сельской местности и принимаемые меры регулирования в отношении сельских территорий имеют в основном паллиативный и не комплементарный характер. Данные персистентные тенденции в рамках дихотомии «город – периферия (сельская местность)» формируют внутренние периферийные «точки сжатия» сельского пространства, что особенно ярко проявляется для сельских территорий Нечерноземной зоны Российской Федерации.

Современная парадигма развития российской экономики в условиях ужесточения вызовов внешней среды, турбулентности и макроэкономических шоков, несбалансированности социальных и экологических трендов актуализирует необходимость многовекторного подхода к выбору эффективных драйверов и формированию новых «точек роста» в сельских территориях.

Достижение устойчивого развития должно являться целевой установкой и уникальной компетенцией для каждой сельской территории нашей страны и проектирование новой концепции устойчивого пространственного и гармоничного развития сельских территорий предполагает смену стратегических векторов – от сложившихся приоритетов патернализма государства к ревитализации и реновации при опоре на внутренние резервы.

Имплементация основных положений Указа Президента РФ от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», государственной программы Российской Федерации «Комплексное развитие сельских территорий» (утв. постановлением Правительства РФ от 31.05.2019 г. № 696), Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 13.02.2019 г. № 207–р), Стратегии устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 2.02.2015 г. № 151–р) обуславливает объективную и

актуальную востребованность нового концептуального обоснования и совершенствования теоретико-методологических и методических подходов по проектированию стратегических программ динамического развития сельских территорий российских регионов.

Для стратегического видения и будущего Республики Башкортостан ключевое значение имеет устойчивое развитие сельских территорий, как социально-экономических систем, так как в регионе функционирует 817 сельских поселений, объединенных в 54 муниципальных района, и сельское население насчитывает 1,5 млн человек. Система сельских территорий Нечерноземной зоны республики с научной точки зрения представляет собой определенную модельную территорию для достижения ее устойчивого развития и эффективного роста, набора сопряженных с этим процессом теоретических, методических и практических проблем, достигнутых результатов и палитры новых возможностей.

Актуальность научного исследования обусловлена необходимостью достижения главной цели устойчивого развития сельских территорий – повышения качества жизни сельского населения на основе эффективного использования природных ресурсов, выхода на самодостаточный уровень экономического развития аграрного сектора, повышения эффективности производственной деятельности сельскохозяйственных организаций (далее – агроорганизаций) и их финансовой устойчивости, решения проблем занятости и роста доходов жителей села.

Степень научной разработанности исследуемой проблемы. За рубежом становление методологии устойчивого развития связано с научными исследованиями таких ученых, как В. Беренс (W. Berens), Г. Брундтланд (G. Brundtland), П. Виктор (P. Victor), Э. Голдсмит (E. Goldsmith), Г. Дэйли (H. Daly), Я. Корнаи (J. Kornai), Д.Л. Медоуз (D.L. Meadows), Д.Х. Медоуз (D.H. Meadows), Т. Постон (T. Poston), Т. Райан (T. Ryan), Й. Рандерс (J. Randers), У. Ростоу (W. Rostow), Р. Солоу (R. Solow) и др.

Значительный вклад в развитие теории и практики стратегического планирования, управления и разработки стратегий различных территориальных

систем внесли зарубежные исследователи: Р. Акофф (R. Asckoff), М. Альберт (M. Albert), И. Ансофф (I. Ansoff), Б. Бэрри (B. Barry), Д. Клиланд (J. Cleland), Дж. Куинн (J. Quinn), Г. Минцберг (H. Mintzberg), Т. Питерс (T. Peters), М. Портер (M. Porter), Р. Уотермен (R. Waterman), Дж. Уотерс (J. Waters), Г. Хэмел (G. Hamel), А. Чандлер (A. Chandler), К. Эндрюс (K. Andrews) и др.

Фундаментальные исследования в области формирования методологии устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации нашли отражение в трудах таких ученых, как А.И. Алтухов, А.А. Анфиногентова, В.М. Баутин, Г.В. Беспехотный, Л.В. Бондаренко, И.Н. Буздалов, С.Н. Волков, У.Г. Гусманов, Н.К. Долгушкин, В.Г. Закшевский, А.И. Костяев, Э.Н. Крылатых, В.В. Милосердов, А.С. Миндрин, А.П. Огарков, А.Г. Папцов, А.В. Петриков, А.Ф. Серков, А.Н. Сёмин, И.Г. Ушачев, И.Ф. Хицков, А.А. Черняев, А.А. Шутьков и др.

Ключевым вопросам современной проблематики социально-экономического развития сельской местности нашей страны посвящены научные работы таких исследователей, как Т.И. Бухтиярова, Р.С. Гайсин, Г.М. Гриценко, Р.У. Гусманов, Н.В. Зубаревич, В.З. Мазлоев, Т.Г. Нефедова, И.С. Санду, А.С. Труба, В.Я. Узун, Н.И. Шагайда, С.А. Шелковников, Р.Г. Янбых и др.

Различные аспекты научной проблемы совершенствования методологии стратегического управления, планирования, прогнозирования и моделирования развития сельских территорий нашли отражение в публикациях А.А. Аскарова, Н.Г. Барышникова, А.М. Гатаулина, В.В. Кузнецова, И.Н. Меренковой, А.В. Мерзлова, С.Б. Огневцева, П.М. Першукевича, Н.А. Потехина, Е.Г. Решетниковой, И.А. Романенко, С.О. Сиптица, Д.И. Торопова и др.

Обоснование приоритетных направлений формирования и реализации механизмов стратегического управления развитием сельских территорий представлено в научных трудах Н.Д. Аварского, Е.Н. Белкиной, Л.Б. Винничек, Б.А. Воронина, Т.В. Зыряновой, А.Я. Кибирова, Л.Е. Красильниковой, В.А. Кундиус, Ю.Р. Лутфуллина, А.Г. Мокроносова, И.В. Разорвина, О.Д. Рубаевой, Е.И. Семеновой, Н.В. Чепурных, Т.М. Ярковой и др.

Современная проблематика устойчивого развития сельских территорий с учетом их региональной специфики рассматривается в исследованиях таких ученых, как Г.П. Бутко, С.Г. Головина, Е.В. Закшевская, Б.А. Ковтун, Ю.В. Лысенко, А.Н. Митин, О.Н. Михайлюк, В.И. Набоков, О.А. Рущицкая, А.Г. Светлаков, В.П. Чайка, В.П. Черданцев, И.П. Чупина, В.М. Шарапова и др.

Многоаспектная содержательность сформированных отечественными и зарубежными учеными теоретико-методологических подходов и положений к исследованию процессов устойчивого развития сельских территорий обусловлена кросс-предметностью их сфер функционирования. Теоретический бэкграунд и научная база проблематики исследования актуализирует совершенствование методологии и методики формирования и реализации стратегии устойчивого развития сельских территорий, основывающейся на концептуальной платформе применения системного подхода и современных методов исследований при переходе от общей постановки концепции развития сельской местности к стратегии устойчивого пространственного и гармоничного развития сельских территорий.

Гипотеза диссертационного исследования определяется научной позицией автора, согласно которой методологический концепт и императивы проектирования стратегии устойчивого развития сельских территорий базируются на основе комплексного использования системного подхода и методов стратегического планирования, сценарного прогнозирования, экономико-математического моделирования, кластерного анализа и форсайта.

Цель диссертационного исследования – научное обоснование теоретико-методологических положений, методических подходов и разработка практических рекомендаций по совершенствованию механизма формирования и реализации стратегии устойчивого развития сельских территорий.

Реализация цели исследования обусловила постановку и решение следующих **задач**:

– уточнить и расширить теоретико-методологические положения и подходы, раскрывающие социально-экономическую сущность, специфику и

пространственный аспект современной парадигмы устойчивого развития сельских территорий субъектов Российской Федерации;

- сформировать методологический концепт и императивы проектирования единой стратегии устойчивого развития сельских территорий субъектов Российской Федерации с позиций их многофункциональности и мультиатрибутивности;

- обобщить и систематизировать концептуальные подходы по применению экономико-математических методов и моделей при оптимизации производственно-отраслевой структуры агроорганизаций как базиса устойчивого развития экономики сельских территорий;

- обосновать необходимость применения единой методологии и методики формирования и реализации стратегии устойчивого развития сельских территорий на зональном уровне и определить комплексную оценку природно-ресурсного потенциала, экономического и социального состояния сельских территорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан;

- разработать алгоритм оптимизации производственно-отраслевой структуры в системе «агроорганизации – сельская территория» и сформировать оптимизационные модели структуры отраслей сельскохозяйственного производства агроорганизаций Нечерноземной зоны Республики Башкортостан;

- уточнить методологические положения и дополнить методические подходы к типологизации сельских территорий в контексте формирования и реализации стратегии устойчивого развития и разработать методический инструментарий кластеризации как ключевого императива проектирования стратегии устойчивого развития сельских территорий субъектов Российской Федерации;

- сформировать алгоритм стратегического планирования устойчивого развития сельских территорий субъектов Российской Федерации на основе методологии форсайта и определить условия его реализации;

– обосновать многовариантность и альтернативность выбора траектории проектирования стратегии устойчивого развития сельских территорий на основе применения сценарного подхода.

Объектом исследования являются сельские территории агропромышленного региона Российской Федерации – Республики Башкортостан. Наиболее углубленные исследования проводились на примере сельских территорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан.

Предметом исследования является система социально-экономических, организационно-управленческих, институциональных отношений и закономерностей, возникающих в процессе формирования и реализации стратегии устойчивого развития сельских территорий.

Область исследования соответствует требованиям Паспорта специальностей ВАК РФ 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – АПК и сельское хозяйство):

п. 1.2.39. Обоснование прогнозов и перспектив развития агропромышленного комплекса и сельского хозяйства;

п. 1.2.40. Инновации и научно-технический прогресс в агропромышленном комплексе и сельском хозяйстве;

п. 1.2.41. Планирование и управление агропромышленным комплексом, предприятиями и отраслями АПК;

п. 1.2.43. Экономические проблемы формирования и функционирования интегрированных структур в АПК и сельском хозяйстве;

п. 1.2.50. Многофункциональный характер сельского хозяйства, устойчивое развитие сельских территорий и социальной инфраструктуры;

п. 1.2.51. Продовольственная безопасность страны, последствия мирового продовольственного кризиса, аграрные аспекты присоединения России к Всемирной торговой организации.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в развитии теоретико-методологических положений и подходов, обосновании

конкретных методических и практических рекомендаций по формированию и реализации стратегии устойчивого развития сельских территорий на основе комплексного использования системного подхода и методов стратегического планирования, сценарного прогнозирования, экономико-математического моделирования, кластерного анализа и форсайта.

Наиболее существенные результаты, содержащие научную новизну:

1. Уточнены и расширены теоретико-методологические положения и подходы, раскрывающие социально-экономическую сущность, специфику и пространственный аспект современной парадигмы устойчивого развития сельских территорий субъектов Российской Федерации: идентификация, структуризация и категориальное разграничение содержания терминов «устойчивое развитие», «сельская местность», «сельские поселения», «сельские территории», «устойчивое развитие сельских территорий». Сформированы современные методологические направления исследований феномена устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации: ярко выраженной многофункциональной и социальной направленности; эффективного функционирования агропродовольственной сферы, достижения условий продовольственной безопасности и импортозамещения; повышения уровня экологической эффективности и развития органического сельскохозяйственного производства, применения ресурсосберегающих технологий; активного внедрения и использования цифровых технологий и инноваций в сельском хозяйстве и в сельской местности (соответствует п. 1.2.50 Паспорта специальностей ВАК РФ 08.00.05).

2. Сформирован с использованием системного подхода методологический концепт и императивы проектирования единой стратегии устойчивого развития сельских территорий субъектов Российской Федерации с позиций их многофункциональности и мультиатрибутивности, что позволяет определить принятие стратегических и тактических организационно-управленческих и организационно-экономических решений во взаимосвязанной системе «сельские

территории – сельскохозяйственная зона – регион» (соответствует п. 1.2.50 Паспорта специальностей ВАК РФ 08.00.05).

3. Обобщены и систематизированы с использованием мирового и отечественного опыта научных исследований концептуальные подходы по применению экономико-математических методов и моделей при оптимизации производственно-отраслевой структуры агроорганизаций в качестве базиса устойчивого развития экономики сельских территорий и на данной научной основе выделены основные этапы развития отечественной методологии моделирования отраслевой структуры сельскохозяйственного производства агроорганизаций, уточнены методологические положения формирования схемы размещения сельскохозяйственного производства в модели экономики сельских территорий (соответствует п. 1.2.39, п. 1.2.50 Паспорта специальностей ВАК РФ 08.00.05).

4. Обоснована необходимость применения единой методологии и методики формирования и реализации стратегии устойчивого развития сельских территорий на зональном уровне, что определяет реалистичную целевую установку, точную «адресность» и стратегическую основу устойчивого развития сельских территорий при комплексном территориальном учете локального природно-ресурсного потенциала, социальных и экономических условий организации аграрного производства, размещения отраслей сельского хозяйства и отдельных элементов сельской социальной сферы и инфраструктуры (соответствует 1.2.50 Паспорта специальностей ВАК РФ 08.00.05).

5. Разработан алгоритм оптимизации производственно-отраслевой структуры в системе «агроорганизации – сельская территория», базирующийся на комплексном применении методов кластерного анализа и моделирования, обеспечивающий с учетом сжатия больших массивов реальной экономической информации определение оптимальных производственных параметров отраслевой структуры агроорганизаций в пределах сельских территорий, учитывающий сценарные варианты пессимистического (консервативного), безопасного (инерционного) и устойчивого развития (соответствует п. 1.2.39,

п. 1.2.50 Паспорта специальностей ВАК РФ 08.00.05).

6. Уточнены методологические положения и дополнены методические подходы к типологизации сельских территорий в контексте формирования и реализации стратегии устойчивого развития при демаркации принципов территориальной кластеризации, выделении критериев и квалификационных признаков (30 признаков) к идентификации однородных кластеров (4 кластера) и на данной концептуальной основе разработан методический инструментарий кластеризации как ключевого императива проектирования стратегии устойчивого развития сельских территорий субъектов Российской Федерации (соответствует п. 1.2.43, п. 1.2.51 Паспорта специальностей ВАК РФ 08.00.05).

7. Сформирован поэтапный алгоритм стратегического планирования устойчивого развития сельских территорий субъектов Российской Федерации на основе методологии форсайта, последовательно включающий стадии предфорсайта, собственно форсайта и постфорсайта, который базируется на формулировании миссии сельских территорий, иерархическом целеполагании, анализе социально-экономических проблем и их ранжировании, экспертном обосновании драйверов и трендов устойчивого развития, что позволяет определять целевые индикаторы и выделять приоритеты при стратегировании устойчивого развития сельских территорий. На основе реализации методологии форсайта осуществлено форсайт-прогнозирование экономического и социального развития сельских территорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан (соответствует п. 1.2.39, п. 1.2.40, п. 1.2.41 Паспорта специальностей ВАК РФ 08.00.05).

8. Обоснована целесообразность применения сценарного подхода в качестве методологического инструмента, определяющего многовариантность и альтернативность выбора траектории проектирования стратегии устойчивого развития сельских территорий. На основе сценарного подхода и при использовании методов эконометрического моделирования и форсайт-технологий определены перспективные объемы производства основных видов продукции растениеводства и животноводства хозяйствами всех категорий Нечерноземной

зоны Республики Башкортостан с учетом ориентации сельских территорий на устойчивый сценарий развития на период до 2030 г. Спроектированы целевые индикаторы в рамках кластерного сценария устойчивого экономического и социального развития сельских территорий на среднесрочную и долгосрочную перспективу (соответствует п. 1.2.39, п. 1.2.51 Паспорта специальностей ВАК РФ 08.00.05).

Теоретическая значимость результатов исследования состоит в научном обосновании и формировании с позиций системного подхода и методологического концепта императивов проектирования единой стратегии устойчивого развития сельских территорий; обобщении и систематизации теоретико-методологических положений и подходов по применению экономико-математических методов и моделей при оптимизации производственно-отраслевой структуры агроорганизаций; кластеризации как ключевого императива проектирования стратегии устойчивого развития сельских территорий; стратегического планирования развития сельских территорий на основе методологии форсайта; сценарного подхода в качестве инструмента выбора траектории развития сельских территорий.

Практическая значимость результатов исследования выражается в том, что они могут служить методической базой при формировании ключевых драйверов, трендов и долгосрочных прогнозов, разработке стратегий развития сельских территорий субъектов Российской Федерации. Результаты, изложенные в диссертационном исследовании, имеют прикладное значение при составлении стратегических программ и планов социального и экономического развития на региональном уровне.

Реализация предложенных практических предложений определяет осуществление перехода от фактически существующей монофункциональной модели развития сельской местности Республики Башкортостан, основой которой является узкоотраслевой аграрный подход, к многофункциональной модели устойчивого развития сельских территорий. Значимость полученных научно-обоснованных выводов и результатов исследования выражается в том, что они

позволяют сформировать единую методологическую и методическую платформу стратегии устойчивого развития сельских территорий и представляют научную концептуальную основу для разработки дорожных карт социально-экономического развития российских регионов на период до 2030 г.

Все материалы, представленные в диссертации, могут применяться в учебном процессе при совершенствовании учебных программ и содержания учебных дисциплин, преподаваемых в учреждениях высшего образования.

Теоретическую и методологическую основу диссертационного исследования составили объективные экономические законы, закономерности, фундаментальные положения, выработанные ведущими российскими и зарубежными учеными по выбранной проблематике диссертации. Методология исследования опирается на фундаментальные принципы диалектики, индукции и дедукции, позволяющие выявлять основные характеристики изучаемых социально-экономических явлений и процессов в их взаимосвязи, определять ключевые тенденции их становления, формирования и устойчивого развития в рассматриваемой зональной среде сельских территорий. В качестве методологического базиса исследования применялись диалектический и системный подходы, определяющие комплексный анализ и оценку отдельных элементов, составляющих сложную структуру сельских территорий в контексте их устойчивого развития. Для достижения цели и решения поставленных задач в диссертационной работе использовались специальные взаимодополняющие друг друга методы научных исследований:

- при выделении типичных агроорганизаций применялись методы многомерного статистического анализа и эконометрического моделирования;
- определение оптимального варианта развития агроорганизаций сельских территорий основывалось на методах экономико-математического моделирования;
- расчет уровня самообеспеченности населения сельских территорий основными продуктами питания базировался на сценарном прогнозировании, балансовом и нормативном методах исследований;

– при проектировании кластерного сценария устойчивого экономического и социального развития сельских территорий использовались методы многомерного статистического анализа, сценарного прогнозирования и форсайта.

Информационную и эмпирическую базу исследования составили: законодательные и нормативные акты РФ и Республики Башкортостан (РБ), в том числе указы Президента РФ, Главы РБ, постановления Правительства РФ и Правительства РБ, официальные статистические и фактографические материалы федеральных и региональных органов Росстата, материалы Министерства сельского хозяйства РФ и Министерства сельского хозяйства РБ, годовые отчеты агроорганизаций РБ за период с 2000 по 2019 гг. и другие источники.

Для подготовки и обработки статистической информации применялось современное программное обеспечение, различные сервисные программы и программные продукты, в том числе пакеты прикладных программ SPSS и Statistica. Эмпирическими источниками являются полученные автором данные:

– социологических опросов и мониторинга исследований, проведенных среди представителей сельской молодежи четырнадцати сельских территорий Северной лесостепи Республики Башкортостан;

– форсайт-исследований при формировании перспективных направлений внедрения цифровых технологий в сельском хозяйстве и в сельской местности, прогнозировании в кластерном отображении целевых индикаторов устойчивого экономического и социального развития сельских территорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан.

Апробация и реализация результатов исследования. Основные теоретико-методологические результаты диссертационного исследования использованы автором, являвшегося членом экспертного совета при Комитете Государственного Собрания – Курултая Республики Башкортостан по аграрным вопросам, экологии и природопользованию (2014–2018 гг.) и руководителем четырех научно-исследовательских проектов, получивших грантовую поддержку:

– Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ), проект «Стратегическое планирование социально-экономического развития сельских

территорий Республики Башкортостан на основе методологии форсайта», рег. № 19–410–020016 р_а (2019 г. – по настоящее время);

– Российского гуманитарного научного фонда (РГНФ), проект «Разработка стратегии импортозамещения в агропродовольственном комплексе Республики Башкортостан в условиях экономических санкций», рег. № 16–12–02004 а/У (2016–2017 гг.);

– Российского гуманитарного научного фонда (РГНФ), проект «Разработка стратегии устойчивого развития сельских территорий Республики Башкортостан», рег. № 14–12–02004 а/У (2014–2015 гг.);

– Российского гуманитарного научного фонда (РГНФ), проект «Моделирование сценариев социально-экономического развития сельских территорий Республики Башкортостан», рег. № 11–12–02017 а/У (2011–2012 гг.).

Основные научные положения и выводы диссертации докладывались, обсуждались и получили одобрение более чем на 130 Международных, Всероссийских, региональных и межвузовских научно-практических конференциях и форумах, проведенных за период с 2002 по 2020 гг. за рубежом: Комрат (2016 г., 2020 г.), Джизак (2020 г.), Костанай (2019 г.), Лондон (2014 г.), Киев (2012 г.), Луганск (2017 г.), Минск (2011 г., 2013 г., 2015–2018 гг.), а также в российских городах: Москва (2002 г., 2006 г., 2010–2020 гг.), Екатеринбург (2002 г., 2015 г.), Абакан (2011 г., 2012 г.), Адлер (2014 г.), Апатиты (2013 г.), Барнаул (2003 г., 2014–2017 гг.), Бирск (2002 г., 2003 г., 2005–2012 гг., 2014–2015 гг., 2019–2020 гг.), Благовещенск (2018 г.), Брянск (2011 г.), Владимир (2014–2015 гг., 2020 г.), Волгоград (2011 г., 2016 г.), Вологда (2017 г.), Грозный (2012 г., 2020 г.), Иваново (2016 г.), Инза (2014 г.), Иркутск (2015 г.), Йошкар-Ола (2011 г.), Казань (2011–2015 гг.), Каменск-Уральский (2012 г., 2013 г.), Комсомольск-на-Амуре (2016 г.), Кызыл (2019 г.), Курган (2017 г.), Курск (2013 г., 2019 г.), Магнитогорск (2020 г.), Майкоп (2014 г.), Махачкала (2011–2013 гг., 2016–2018 гг.), Моздок (2016 г.), Находка (2014 г.), Новосибирск (2015 г.), Нижневартовск (2016 г., 2018 г.), Омск (2017 г., 2018 г.), Оренбург (2002 г.), Пенза (2002 г., 2011 г., 2015 г.), Пермь (2004 г., 2011–2013 гг., 2016 г.),

Ростов-на-Дону (2017 г., 2019 г.), Саратов (2011 г., 2014 г., 2016 г., 2019 г.), Светлый Яр (2014 г.), Сибай (2014 г., 2019 г.), Симферополь (2017 г., 2018 г.), Ставрополь (2018 г.), Стерлитамак (2017 г.), Сургут (2012 г.), Тамбов (2012–2014 гг.), Тверь (2012–2014 гг., 2019 г.), Томск (2018 г.), Тюмень (2014–2018 гг.), Улан-Удэ (2002 г.), Ульяновск (2011 г.), Уссурийск (2019 г.), Уфа (2002–2004 гг., 2009–2011 гг., 2014 г., 2016–2020 гг.), Хасавюрт (2016 г.), Чебоксары (2015 г.), Черкесск (2019 г.), Ярославль (2016 г.).

Отдельные научно-прикладные результаты исследования нашли применение и используются в деятельности Министерства сельского хозяйства Республики Башкортостан, районных администраций Аскинского, Бирского, Дюртюлинского, Караидельского, Мишкинского и Янаульского муниципальных районов Республики Башкортостан, администраций сельских поселений Кушнаренковского, Татышлинского и Чекмагушевского муниципальных районов региона, агроформирований Бирского и Дюртюлинского муниципальных районов региона.

Основные теоретико-методологические положения работы применяются в учебном процессе при совершенствовании содержания и методики преподавания экономических дисциплин студентов ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет», Бирского филиала ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет», Башкирского кооперативного института (филиала) АНОО ВО Центросоюза РФ «Российский университет кооперации». Внедрение результатов исследования подтверждено актами и справками о внедрении.

Публикации. Основные положения и результаты диссертационного исследования опубликованы в 98 научных работах, общим объемом 107,76 п.л. (авт. – 57,55 п.л.), в том числе в 10 научных статьях в изданиях, индексируемых в базах данных Scopus и Web of Science, в 4 авторских и в 7 коллективных монографиях, в 60 научных статьях в ведущих научных журналах, рецензируемых ВАК РФ.

Структурно-логическая схема исследования представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Структурно-логическая схема диссертационного исследования

Объем и структура диссертации. Структура и содержание работы определены общей концепцией и логикой исследования, его целью и поставленными задачами и отражают характер исследуемой проблематики. Диссертация состоит из введения, пяти глав, подразделяющихся на 15 параграфов, заключения, библиографического списка литературы и приложений. Работа содержит 427 страниц машинописного текста, 53 рисунка, 45 таблиц, 11 приложений. Библиографический список литературы включает 401 наименование отечественных и зарубежных источников.

Во введении обоснована актуальность избранной темы диссертации, раскрыта степень научной разработанности исследуемой проблемы в отечественной и зарубежной экономической литературе, определены гипотеза, цель и задачи, объект и предмет исследования, раскрыта научная новизна, представлена теоретическая и практическая значимость результатов исследования, теоретическая и методологическая основа, информационная и эмпирическая база, апробация и реализация полученных результатов исследования.

В первой главе **«Теоретико-методологические положения устойчивого развития сельских территорий»** уточнены и расширены методологическая платформа и теоретическое содержание концепции устойчивого развития, исследованы социальный аспект и социально-экономическая сущность сельских территорий в пространственном развитии Российской Федерации, сформированы основные направления современной парадигмы и специфики устойчивого развития сельских территорий.

Во второй главе **«Методологический концепт стратегии устойчивого развития сельских территорий»** научно аргументировано использование системного подхода к проектированию стратегии устойчивого развития сельских территорий, обобщены и систематизированы теоретико-методологические подходы и положения по применению экономико-математических методов и моделей при совершенствовании механизма проектирования стратегии устойчивого развития сельских территорий, уточнены и дополнены

концептуальные подходы к формированию кластеров в контексте устойчивого развития сельских территорий.

В третьей главе **«Тенденции и закономерности развития сельских территорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан»** исследован природно-ресурсный потенциал устойчивого развития сельских территорий, проведен анализ и дана комплексная оценка экономического и социального состояния, определены современные тенденции функционирования сельских территорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан, выявлены зональные особенности их развития в разрезе Северной лесостепи, Северо-восточной лесостепи и Горно-лесной подзоны.

В четвертой главе **«Стратегические векторы формирования механизма устойчивого развития сельских территорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан»** уточнены методологические положения формирования схемы размещения сельскохозяйственного производства в модели экономики сельских территорий, представлены результаты оптимизации производственно-отраслевой структуры агроорганизаций как базиса устойчивого развития экономики сельских территорий, конкретизированы методологические аспекты использования кластерных технологий при проектировании стратегии устойчивого развития сельских территорий.

В пятой главе **«Стратегия устойчивого развития сельских территорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан»** сформирован концептуальный подход к стратегическому планированию устойчивого развития сельских территорий на основе методологии форсайта, представлена модель инновационного устойчивого развития сельских территорий в информационном пространстве цифровой экономики, спроектирован кластерный сценарий устойчивого экономического и социального развития сельских территорий на среднесрочную и долгосрочную перспективу.

В заключении представлены основные результаты, полученные в ходе исследования, обобщены и сформулированы выводы, предложены практические рекомендации по их внедрению.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

1.1 Методологическая платформа и содержание концепции устойчивого развития

Проблематика исследований феномена устойчивого развития впервые стала предметом дискуссий научной общественности на рубеже 60–70 гг. прошлого столетия и выразилась в формировании и утверждении целого ряда стратегических программных документов на международном и национальном уровне. Так, еще при принятии Декларации Стокгольмской конференции Организации Объединенных Наций (ООН) в 1972 г. была подчеркнута устойчивая взаимосвязь экономического и социального развития с проблемами окружающей среды.

Начальной точкой формирования теоретико-методологического бэкграунда концепции устойчивого развития послужили научные исследования Римского клуба – неправительственной международной организации, созданной в 1968 г. и объединившей более ста представителей деловых кругов и ученых. Глобальные проблемы человечества потребовали пересмотра существующих положений в экономической, социальной и экологической сферах в соответствии с фундаментальными законами развития общества и биосферы.

Работы, опубликованные учеными Римского клуба, отражали основной вывод научной общественности о кризисном состоянии современной цивилизации и приближении развития человечества к критическому рубежу. Как справедливо писал академик РАН Н.Н. Моисеев: «Проблема устойчивого развития – это не проблема экономистов и технологов. Это проблема и экономистов, и технологов, и социологов, и... философов. Это проблема формирования новой цивилизации» [180, с. 146].

Среди научных публикаций ученых Римского клуба по проблематике устойчивого развития выделяется, прежде всего, доклад Д. Медоуз с соавторами

«Пределы роста» («Limits to Growth»), изданный в 1972 г. [226]. В этой фундаментальной работе впервые были заложены основы новой концепции устойчивого развития мира и предпринята попытка комплексного рассмотрения двух научных категорий – «устойчивость» и «развитие». Опубликованный доклад стал своеобразным триггером для последующего глубокого научного изучения проблем устойчивого развития и организации различных международных и национальных форумов и конференций.

В данный период активизируются комплексные научные исследования по проблематике глобализации устойчивого развития под руководством М. Месаровича (США), Э. Ласло (США), Э. Пестеля (ФРГ), Д. Габора (Великобритания), Я. Тинбергена (Нидерланды), У. Коломбо (Италия) и фактически начинается популяризация самого термина «устойчивое развитие».

Следует подчеркнуть, что первоначально словосочетание «устойчивое развитие» («sustainable development») употреблялось исключительно в экологическом контексте и впервые в этой трактовке было озвучено в 1980 г. при публикации доклада «Всемирная стратегия охраны природы» такой авторитетной организацией, как Международный союз охраны природы и природных ресурсов. Как отмечалось авторами данного стратегического документа, при исследовании феномена устойчивого развития необходимо рассматривать не только социальные и экологические, но и экономические аспекты, учитывать краткосрочные и долгосрочные недостатки и преимущества альтернативных действий [401]. Однако представленная формулировка устойчивого развития в научной среде не была воспринята однозначно и подвергалась критике за неконкретность и определенную претенциозность.

Механизм устойчивого развития стал определяться как взаимосвязь из «3Е» («environment, social equity and economic demands») или «трех столпов» («three pillars») и базироваться на экологической целостности, экосправедливости и экоэффективности экономической деятельности [87, с. 127]. В российской научной терминологии этот подход получил название «триады устойчивого развития».

Подробно исследуя в концептуальном отношении ключевые составляющие устойчивого развития (экологическую, социальную и экономическую), академик РАН И.Н. Буздалов совершенно верно отмечал, что первостепенной из них является экономическая составляющая, и от ее уровня непосредственно зависят финансовые источники, используемые для сохранения окружающей среды, преобразования социальной инфраструктуры, расширения масштабов производства [62, с. 7].

В методологическом отношении экономический подход нацелен на соблюдение баланса между производственно-хозяйственной деятельностью человека и окружающей природной средой. В свою очередь, социальный аспект устойчивого развития ориентирован, прежде всего, на сокращение дифференциации ключевых показателей и параметров, отражающих качество и уровень жизни населения.

Экологическая составляющая концепции устойчивого развития базируется на основе сохранения природных ресурсов и формирования ограничений различных видов производственно-хозяйственной деятельности, непосредственно влияющих на окружающую среду. С позиций учета природных ценностей производственная деятельность должна обеспечить экоразвитие (ecodevelopment), то есть определяет экономическое развитие без разрушения природных экосистем. В рамках этого направления декларируется, что устойчивое развитие имеет преимущественно экологическое происхождение и концептуальное содержание.

Официальный статус концепция устойчивого развития как «стратегия мирового развития» получила в рамках работы Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОСР), созданной в 1983 г. по инициативе Генеральной Ассамблеи ООН. Данная концепция пришла на смену господствующей в то время теории экономического роста с целью выработки «глобальной программы изменений». В рассматриваемый временной период МКОСР использовала расширительную трактовку термина «устойчивое развитие», предложенную директором Института глобального мониторинга

(World Watch Institute) Л. Брауном применительно к городам, сельскому хозяйству и промышленности.

Следует отметить, что одной из ключевых задач МКОСР являлась выработка концептуальных предложений по формированию долгосрочной стратегии, реализация которой позволила бы обеспечить устойчивое развитие в мировом масштабе к началу двадцать первого столетия. В состав Международной комиссии вошло большое число известных и авторитетных ученых (двадцать три участника из двадцати одной страны) под руководством премьер-министра Норвегии Г.Х. Брундтланд. Работа Комиссии продолжалась почти пять лет и в 1986 г. был сформирован ее итоговый отчет под названием «Наше общее будущее» («Our Common Future»), представленный на 42-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН [60].

Согласно классическому определению МКОСР, опубликованному в докладе «Наше общее будущее», устойчивое развитие «представляет собой не неизменное состояние гармонии, а скорее процесс изменений, в котором масштабы эксплуатации ресурсов, направление капиталовложений, ориентация технического развития и инвестиционные изменения согласуются с нынешними и будущими потребностями» [60, с. 25]. Дальнейшие научные исследования расширили это фундаментальное понятие, которое вышло за рамки рассмотрения взаимосвязанной системы «экология – экономика».

Основной концепт научных исследований, сформированных МКОСР, заключался в объективном достижении устойчивого экономического и социального развития, на основе которого управленческие решения принимались бы с учетом экологических факторов. Необходимо констатировать, что после публикации доклада «Наше общее будущее» началось массовое внедрение словосочетания «sustainable development» в методологический инструментарий экономической науки.

Следующий этап формирования концепции устойчивого развития непосредственно связан со стратегическими решениями, принятыми на Всемирной конференции по окружающей среде и развитию (United Nations

Conference on Environment and Development, UNCED), проведенной в Рио-де-Жанейро (1992 г.). Конференция UNCED длилась семь дней и в ее работе приняли участие представители 179 стран, в том числе главы правительств ряда государств. Совместно с конференцией UNCED в Рио-де-Жанейро проходил Глобальный форум представителей неправительственных организаций, привлечший более семи тысяч международных и национальных организаций и около тридцати тысяч участников.

В рамках конференции UNCED было принято пять программных документов, в том числе стратегический документ «Программа действий. Повестка дня на XXI век» («Agenda 21»). Также опубликованные документы конференции включали отдельный фундаментальный раздел «Поддержка устойчивого развития сельского хозяйства и сельских районов», и в данной главе актуализировалась возможность поддержки государственными органами власти тех сельских регионов, в которых непосредственно реализуются системные процессы устойчивого развития [370].

«Agenda 21» состояла из рекомендаций стратегического характера в отношении глобального устойчивого развития и включала более ста специальных государственных программ по его достижению на основе формирования социально-ориентированной экономики при условиях рационального использования природно-ресурсной базы и охраны окружающей среды. В этом документе содержались практические предложения по совместной коллективной работе, ориентированные на устойчивое развитие для 150 отраслей науки и производства, при этом отдельным концептуальным аспектом рассматривалось сельское развитие.

Показательно, что в итоговой программе Всемирной конференции по окружающей среде и развитию было сформулировано двадцать семь базовых принципов устойчивого развития, в том числе:

- инициализация правительственных органов управления государств при разработке нормативно-правовой базы и сохранение национального суверенитета в деятельности по защите окружающей среды;

- последовательное сокращение применения технологий, определяющих отрицательное влияние на биосферу;
- необходимость повышения уровня благосостояния и сокращения степени социальной дифференциации населения;
- обеспечение гармоничного взаимодействия населения и окружающего мира [370].

В своем докладе «Повестка дня для развития» Генеральный секретарь ООН Б. Бутрос-Гали отмечал следующие измерения устойчивого развития на перспективу: окружающая среда как основа устойчивости; экономика как двигатель прогресса; мир как фундамент; демократия как благое управление; справедливость как один из устоев общества [373]. Один из главных выводов программных документов, принятых в Рио-де-Жанейро на Всемирной конференции, заключался в принципиальном признании на международном уровне необходимости формирования и проектирования национальных стратегий устойчивого развития, учитывающих специфические особенности локально-региональных условий их реализации.

В содержательном плане критерием устойчивого развития являлась необходимость достижения баланса на основе сохранения окружающей среды, решения социальных и экономических проблем, удовлетворения жизненных потребностей современных (и будущих) поколений человечества. По итогам конференции была сформирована Комиссия ООН по устойчивому развитию и определены ее основные функции, а именно:

- координация действий между различными программами и подразделениями ООН в области устойчивого развития (Программой развития, Научным комитетом по проблемам окружающей среды, Статистическим бюро, Отделом ООН по координации политики и устойчивому развитию);
- контроль на государственном и межгосударственном уровнях управления по реализации ключевых положений «Повестки дня на XXI век».

Можно заключить, что большинство стран после проведения Конференции в Рио-де-Жанейро продекларировало готовность реализовать «Повестку действий

на XXI век» в национальном масштабе и целый ряд государств в этот временной период начало разрабатывать свои концепции устойчивого развития, направленные на стабильное развитие экономики и защиту окружающей среды. Формирование ключевых стратегических документов различных международных организаций (Организации Объединенных Наций, Европейского союза (ЕС), Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР)) стало основываться на аксиоматике устойчивости развития.

В этой связи отметим, что уже за первую десятилетку после проведения Всемирной конференции «Рио-92» более ста стран сформировало свои стратегии устойчивого развития и на данной концептуальной основе были организованы различные международные форумы, посвященные проблематике устойчивого развития. Так, например, американский Президентский совет по устойчивому развитию в официально утвержденных программных документах определил следующие основные условия и стратегические ориентиры устойчивого развития на национальном уровне: сохранение окружающей среды и здоровый образ жизни, социальная справедливость, устойчивая социальная среда, экономическое процветание и развитие экономики.

Если рассматривать примеры других экономически развитых стран, то необходимо отметить, что в швейцарской федеральной конституции законодательно закреплена необходимость перехода государства к устойчивому развитию. Главной целью Концепции устойчивого развития Великобритании для текущего и будущего поколений является достижение качества жизни населения. В Германии сформирован Совет по устойчивому развитию и на законодательном уровне принята Национальная стратегия устойчивого развития [35, с. 98]. В Канаде создание специального органа по координации государственной политики в сфере устойчивого развития, являющегося базисом национальной стратегии устойчивого развития, как «основного механизма планирования и отчетности в сфере устойчивого развития», базируется на принятом в 2008 г. Федеральном законе об устойчивом развитии [121, с. 167].

При этом автор монографии «Экономические концепции для общественных наук», американский ученый Т. Сэндлер совершенно верно определяет постановку вопроса исследуемой проблематики: «Почему некоторые страны могут использовать миллиарды долларов для вступления на путь устойчивого развития, в то время как другие тратят намного большие суммы без особого прогресса?» [306, с. 50]. Безусловно, в таком научном ракурсе может постулироваться такой тезис, что устойчивое развитие – это всего лишь новое название для общей цели [387, с. 311].

В последнее десятилетие XX века перед мировым научным сообществом ставилась фундаментальная задача по разработке и поиску целевых индикаторов и стратегических векторов устойчивого развития для реализации конкретных управленческих решений. Взаимосвязанная система целевых индикаторов устойчивого развития, определяемая постоянно действующей Комиссией Организации Объединенных Наций, включает следующие подсистемы: институциональную, экологическую, экономическую и социальную.

Успешными примерами стратегических программ по формированию индикаторов устойчивого развития на национальном уровне являются научные работы канадских ученых, которые были опубликованы еще в начале 90-х гг. XX столетия [392]. В дальнейших экономических исследованиях активизировалась научная работа по бесконфликтной реализации принципов устойчивого развития. Так, в странах Евросоюза в рамках проведения Единой сельскохозяйственной политики (Common Agricultural Policy) и в соответствии с принятой стратегией «Европа 2020» разработка системы целевых индикаторов устойчивого развития связана, прежде всего, с показателями «воздействия», а также с результативными (выходными) параметрами [249, с. 23]. Следует подчеркнуть, что современный общий список целевых индикаторов и стратегических параметров, характеризующих устойчивое развитие, насчитывает более 130 наименований.

В 1997 г. на Специальной Ассамблее ООН по проблемам устойчивого развития (Нью-Йорк) был принят новый программный документ по реализации концепции устойчивого развития. В этом же году Коалицией за экологически

ответственный бизнес в сотрудничестве с программой ООН по окружающей среде с целью повышения качества отчетности в области устойчивого развития сформировано движение Глобальная инициатива по отчетности (Global Reporting Initiative). В 1999 г. на Всемирном экономическом форуме в Давосе по инициативе Генерального секретаря ООН К. Аннана был подписан Глобальный договор об общих ценностях и принципах, определяющий ответственность представителей бизнес-сообщества за соблюдением международных стандартов устойчивого развития.

Необходимо выделить две ведущие группы международных институтов, которые на наднациональном уровне формируют основные принципы устойчивого развития, а именно: Всемирные саммиты ООН по целям устойчивого развития и Конференции ООН по устойчивому развитию и окружающей среде. Одними из наиболее значимых международных форумов по проблематике устойчивого развития являются: встреча на высшем уровне «Планета Земля» (Женева, 1993 г.), Всемирная встреча на высшем уровне в интересах социального развития (Копенгаген, 1995 г.), Конференция ООН по населённым пунктам Хабитат-II (Стамбул, 1996 г.), Саммит тысячелетия – Millennium Summit (Нью-Йорк, 2000 г.), Всемирная встреча по устойчивому развитию (Йоханнесбург, 2002 г.), Всемирная конференция по климату (Москва, 2003 г.), Саммит ООН по климату (Копенгаген, 2009 г.). Также стратегическое значение по исследуемым проблемам устойчивого развития имеют такие международные договоры, подписанные в данный временной период, как: Альпийская Конвенция (1995 г.), Балтийская повестка дня на 21 век для региона Балтийского моря (1998 г.), Европейская президентская конференция по инновациям и кластерам (Стокгольм, 2006 г.).

В 2000 г. на Саммите тысячелетия была принята Декларация тысячелетия ООН, и на основе этого стратегического документа сформированы Цели развития тысячелетия (ЦРТ), которые акцентируются, главным образом, на решении экономических и социальных проблем устойчивого развития в беднейших странах мира.

Проведенный в Йоханнесбурге (2002 г.) Всемирный саммит по устойчивому развитию «Рио + 10» определил постановку реализации и решения таких ключевых задач устойчивого развития, как: «искоренение нищеты, изменение моделей потребления и производства, а также охрана и рациональное использование природной ресурсной базы в интересах социально-экономического развития» [110, с. 3]. Академик РАН Д.С. Львов, выступая на этом саммите, совершенно верно отмечал, что современные проблемы колоссального роста бедности в мире, социального расслоения и неравенства людей, вместе с увеличением численности населения непосредственно препятствуют прогрессу человечества [128, с. 267].

На саммите «Рио + 10» было подчеркнуто несовершенство разработанных к тому времени механизмов реализации концепции устойчивого развития в глобальном масштабе. В рамках проведения этого саммита сформированы два стратегических документа – «План выполнения решений Всемирного саммита» и «Политическая декларация», в которых подтверждалась необходимость последовательного перехода стран-участников на магистральные направления устойчивого развития. В контексте следования данных программных документов со стороны мирового сообщества актуализировалась необходимость проектирования научно-обоснованной долгосрочной стратегии устойчивого развития с учетом взаимодействующей системы экологических, социальных и экономических факторов при координации действий всех субъектов региональной деятельности.

В Рио-де-Жанейро (2012 г.) на Конференции ООН по устойчивому развитию «Рио + 20» был опубликован доклад под названием «Будущее, которого мы хотим», в котором подчеркивалось стремление всех 192 стран-участников саммита проводить активную политику по решению проблем устойчивого развития «зеленой» экономики, сельских территорий и искоренения бедности населения. Следует особо подчеркнуть, что реализация выводов Конференции «Рио + 20» направлена на формирование долгосрочной глобальной концепции устойчивого развития на основе комплексного решения системных проблем,

которые определяют саму природу глобального современного цивилизационного кризиса.

В 2015 г. на Конференции ООН было сформировано Парижское климатическое соглашение, представляющее ключевой стратегический документ в области устойчивого развития и его реализация должна способствовать снижению темпов глобального потепления и нацелена, прежде всего, на экологический аспект формирования концепции устойчивого развития.

В настоящее время текущим руководством для достижения устойчивого развития является принятая на Саммите ООН в Нью-Йорке (2015 г.), фундаментальная программа «Преобразование нашего мира: повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 г.» и в этой программе подчеркивается, что основой будущей траектории устойчивого и жизнестойкого развития могут быть представлены аспекты социальной, экономической и экологической состоятельности. Примечательно, что данный документ содержит 169 задач, 230 критериев и 17 целей в области устойчивого развития, среди которых важнейшее значение имеет вторая цель, непосредственно связанная с содействием устойчивому развитию сельского хозяйства, обеспечением продовольственной безопасности, ликвидацией голода и улучшением питания населения.

Отдельно следует выделить, что принятые Цели устойчивого развития (ЦУР) имеют неделимый и комплексный характер, они были дополнены и развиты в опубликованном докладе ООН о целях в области устойчивого развития (2017 г.) и определяют переход к устойчивому образу жизни и формированию глобального сообщества в рамках следующих магистральных направлений: решения проблем, связанных с изменением климата, борьбой с неравенством, искоренением нищеты в мире во всех ее формах.

Необходимо отметить, что регулярный скрининг реализации концепции устойчивого развития должен осуществляться через инклюзивное установление ЦУР. Так, например, страны ЕС в соответствии с принятыми программными документами Европейской комиссии «Следующие шаги для устойчивого

европейского будущего» и «На пути к устойчивой Европе к 2030 г.» регулярно проводят мониторинг 100 ключевых индикаторов в плане реализации целей устойчивого развития для выполнения Повестки дня в данной области на долгосрочную перспективу.

Ключевым отличием Целей устойчивого развития от Целей развития тысячелетия является устранение основных причин, препятствующих ориентации на достижение устойчивого и эффективного роста не только в беднейших государствах, но и во всех странах мира. Можно согласиться с мнением российских исследователей В.А. Бариновой и С.П. Земцова, что в 1980–1990 гг. комплексные социально-экономические исследования проводились под лозунгом устойчивого развития, связанного, прежде всего, с неистощимым природопользованием и самоподдерживаемым развитием не в ущерб будущим поколениям, и в 2000–2010 гг. под этой функцией подразумевалась «устойчивость» и «стабильность» для противостояния внешним шокам и восстановления от них [39, с. 24].

Становление концепции устойчивого развития в нашей стране хронологически совпало с периодом перестройки экономики, хотя еще и до 90-х гг. прошлого века данная проблематика, безусловно, являлась предметом научных обсуждений, дискуссий и проводимых исследований, рассматривалась в формируемых прогнозах социально-экономического развития государства на перспективу, составляемых программах технического прогресса, различных схемах размещения и развития производительных сил.

В рамках соглашений, достигнутых в 1992 г. в Рио-де-Жанейро, российская делегация обязалась составить свою национальную Концепцию устойчивого развития и в феврале 1994 г. первый Президент России Б.Н. Ельцин поручил правительству разработать проект концепции перехода страны на модель устойчивого развития. В этом же месяце на основании рекомендаций ООН был подписан Указ Президента РФ № 236 «О государственной стратегии РФ по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития».

В апреле 1996 г. был утвержден Указ Президента РФ № 440 «О концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию» и в данном концептуальном документе актуализировалась стратегическая задача, отражающая «последовательный переход к устойчивому развитию, обеспечивающий сбалансированное решение социально-экономических задач и проблем сохранения благоприятной окружающей среды и природоохранного потенциала в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений людей» [5]. Это категориальное определение устойчивого развития является достаточно лаконичным и в то же время имеет общий и неполный концептуальный характер.

Следует подчеркнуть, что разработка российской Концепции устойчивого развития вызвала активный интерес среди представителей научной общественности, управленцев и специалистов органов государственной власти. В 1997 г. была сформирована межведомственная комиссия по вопросам устойчивого развития сельской местности, состоящая из специалистов различных ведомств и министерств, а также ученых РАН и РАСХН. К конкурсному рассмотрению было представлено тридцать научных разработок по формированию концепции устойчивого развития нашей страны и из них двадцать четыре работы допущены конкурсной комиссией к более детальному экспертному рассмотрению. По результатам проведенного конкурса было выделено всего восемь российских научных разработок.

Проект Концепции непосредственно определил реализацию трех основных этапов перехода нашей страны к устойчивому развитию в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе, а именно:

- 1) 1996–2000 гг. – разработку нормативно-правовой основы устойчивого развития;
- 2) 2001–2015 гг. – решение актуальных экономических и экологических проблем устойчивого развития;
- 3) 2016–2050 гг. – достижение гармонии человека, окружающей среды и природы, формирование сферы разума.

Сформулированный проект Концепции был направлен преимущественно на решение экологических проблем и в нем не учитывались в существенной степени социальные факторы устойчивого развития.

На Всемирном саммите по устойчивому развитию в Йоханнесбурге (2002 г.) российское правительство (в соответствии с рекомендациями ООН) представило «Национальную оценку прогресса Российской Федерации при переходе к устойчивому развитию». Данный документ содержал выводы и рекомендации по разработке положений устойчивого развития страны на основе практических предложений научной общественности и органов государственной власти.

Необходимо акцентировать, что в таких законодательно утвержденных стратегических документах как «Экологическая доктрина Российской Федерации» (одобр. распоряжением Правительства РФ от 31.08.2002 г. № 1225–р) и «Климатическая доктрина Российской Федерации» (утв. распоряжением Президента РФ от 17.12.2009 г. № 861–рп) поставлены определенные задачи по осуществлению последовательного перехода нашей страны к устойчивому развитию. В рамках Евразийского экономического союза в 2015 г. был принят программный документ «Основные направления экономического развития ЕАЭС до 2030 года», который закрепил основные положения концепции устойчивого развития. В настоящее время на базе Росстата создана национальная платформа статистической отчетности для мониторинга реализуемых целей и задач устойчивого развития в Российской Федерации.

Можно констатировать, что начиная с 2016 г. экспертами авторитетных международных организаций UN Sustainable Development Solutions Network (SDSN) и Bertelsmann Stiftung рассчитывается рейтинг стран мира по специально разработанному индексу достижения целей устойчивого развития (Sustainable Development Goals Index), который включает оценку 77 различных показателей в области устойчивого развития. В 2019 г. первую тройку государств по достижению целей устойчивого развития возглавили скандинавские страны (Дания, Швеция и Финляндия). Важным позитивным моментом является тот факт, что согласно экспертным оценкам в 2019 г. по сравнению с 2017–2018 гг.

уровень достижения целей устойчивого развития РФ повысился. Так, в опубликованном официальном рейтинге за 2016 г. наша страна занимала 47 место (64,4 % выполнения целей устойчивого развития), в 2017 г. – 62 место (68,9 %), в 2018 г. – 63 место (68,9 %) и в 2019 г. – 55 место (70,9%) [399]. Однако в 2019 г. такие страны СНГ и ближнего зарубежья как Беларусь (23 место), Молдова (37 место) и Украина (41 место) опередили нашу страну в этом рейтинге.

На наш взгляд, можно согласиться с точкой зрения д.ю.н., проф. А.П. Анисимова, который подчеркивает, что в российском действующем законодательстве существует определенное число фрагментарных упоминаний о концепции устойчивого развития, которые не сведены в единый план или программу действий для формирования четкой последовательности реализации этапов перехода государства к устойчивому развитию [29, с. 59]. Следуя данному тезису в принятых стратегических законодательных документах «отсутствует комплексный холистический подход к развитию, нацеленный на достижение стабильного экономического роста без создания негативных последствий для окружающей среды, без усиления социального и гендерного неравенства» [155, с. 218].

Таким образом, несмотря на наличие целого спектра научных публикаций, посвященных изучению феномена устойчивого развития, ученым и специалистам не удалось достичь консенсуса в научном определении этой стратегически актуальной задачи современного общества и спроектировать единый методологический подход к формированию механизма устойчивого развития как исследуемого процесса. В данном отношении академик РАН И.Н. Буздалов совершенно верно отмечал, что «в концепции устойчивого развития, правда, выделялись конкретизирующие это определение принципы согласования экономической, социальной, экологической сторон этого развития. Но это не устраняет широты, «размытости» формулировки и вольностей в использовании понятийного аппарата» [61, с. 8].

Стоит особо отметить, что исследователями не сформировано общее семантическое понимание концепции устойчивого развития и инструменты его

достижения, что, в свою очередь, обуславливает различные экономические интерпретации термина «устойчивое развитие». При этом резюмируем, что фундаментальные составляющие понятия «устойчивое развитие» (за исключением отдельных научных акцентов), сформулированные еще Комиссией Г.Х. Брундтланд, в основном остаются без изменений. Методологическая общность принятых целевых установок устойчивого развития заключается в необходимости обеспечения наиболее важных потребностей людей на основе использования ресурсов и оптимизации масштабов производства, совершенствования технологий для сохранения природной среды, стабилизации численности населения [58, с. 352].

В настоящее время большинство ученых и специалистов органически объединяет экологическую, социальную и экономическую характеристики современной парадигмы устойчивого развития. Можно солидаризироваться с точкой зрения академика РАН Н.Н. Моисеева о том, что «необходимо, чтобы он обрел некий универсальный смысл, то есть во всех странах понимался одинаково» [179, с. 78–79].

Необходимо констатировать, что в научной литературе исследователями предложено более 100 различных определений словосочетания «устойчивое развитие». Так, уже в 1915 г. канадская Комиссия по охране окружающей среды определила словосочетание «устойчивое развитие» на основе следующего тезиса: «каждое поколение имеет право на определенный процент естественного капитала, но основная часть этого капитала должна быть передана следующему поколению нетронутой» [398, с. 3].

Сегодня интерпретация определения «устойчивое развитие» постоянно уточняется, дополняется научной общественностью и практически в каждом национальном концептуальном документе содержится своя трактовка феномена устойчивого развития. Отличия в смысловой нагрузке данного термина определяются содержательной постановкой использования принципов, методов, инструментов и технологий решения проблем устойчивого развития, которые непосредственно связаны с установлением социальной справедливости,

сохранением биоразнообразия, рациональным использованием природных ресурсов, роста экономики, повышением качества и уровня жизни населения.

Особого внимания заслуживают методологические положения, сформулированные академиком РАН Н.Н. Моисеевым, согласно которым необходимо исследовать устойчивое развитие с позиций законов природы и управления современным обществом, как стратегию переходного периода к определенному состоянию природы и общества, «эпохе ноосферы» или «коэволюции» и понятие «устойчивое развитие» по своему смысловому и категориальному содержанию более подходит к выражению «допустимое развитие» [180, с. 124]. При рассмотрении категории «устойчивое развитие» чл.-корр. РАН В.И. Данилов-Данильян кроме экологической составляющей, совершенно справедливо акцентирует внимание на экономико-социальном аспекте развития общества и ключевых вопросах повышения качества жизни населения [109, с. 160].

Ряд исследователей определяет устойчивое развитие в контексте экономического роста, учеными подчеркивается, что оно непосредственно связано со «сбалансированным», «самоподдерживающимся» развитием, и его обеспечение должно быть «одним из условий предупреждения чрезвычайных ситуаций различного масштаба» [24, с. 53]. В данном контексте устойчивое развитие определяет новый вариант экономической модели, в котором осуществляется поддержка потенциала окружающей среды для удовлетворения будущих потребностей человечества и на этой концептуальной основе происходит учет потребностей современного поколения.

В категориальном отношении д.э.н., проф. С.Н. Бобылев отмечает, что экономический рост, который достигается без деградации окружающей среды и на основе сохранения сбалансированности общественных потребностей, можно называть устойчивым развитием [50, с. 7]. В русле экономического аспекта российские исследователи Н.Ю. Сухина и А.В. Ильичева выделяют два основополагающих направления устойчивого развития, а именно: базирующееся на факторах, которые обеспечивают устойчивые темпы экономического роста и

определяющее формирование целей развития общества и условий, направленных на достижение устойчивого развития [305, с. 134].

Можно заключить, что генезис направлений исследования отдельных характеристик концепции устойчивого развития имеет ярко выраженный многоаспектный характер. Так, например, современные ученые разграничивают экотопии (теории ограничения экономического развития), эколого-экономические теории и концепцию устойчивого развития от «экстремистских» эколого-экономических концепций [69, с. 19]. Это противоречие, как пишет д.полит.н., проф. Т.Г. Голубева, «нарушает соответствие теории и практики, запускается процесс постоянных уточнений и изменений приоритетных направлений политики, целевых показателей, а «достраивание» необходимых факторов устойчивого развития выдается за инновации в управлении» [91, с. 72].

В свою очередь, мультиаспектность самого процесса устойчивого развития определяется сложностью выбора его целевых индикаторов и стратегических параметров. Следует согласиться с утверждением, что в условиях системного реформирования страны, коренных геополитических, этносоциальных и национально-государственных перемен не меньшее, а в ряде случаев большее внимание следует уделять также различным факторам и формам устойчивости и устойчивого развития, в частности, территориальной социально-экономической организации Российской Федерации [163, с. 76].

В научной литературе рассматриваются различные факторы, показатели и критерии, определяющие сущность и степень достижения устойчивого развития. Приведем оригинальную трактовку определения, сформулированную современными исследователями, при рассмотрении которой устойчивое развитие территории определяется как «показатель, характеризующий ее как систему, которая при внешнем или внутреннем воздействии должна сохранять свои экономические, социальные, экологические, демографические и прочие характеристики» [23, с. 12–13]. Также в качестве важного параметра, отражающего устойчивое развитие, учеными предлагается определять состояние здоровья населения, и данный критерий в концентрированном виде отражает саму

динамику эколого-экономико-социальных процессов в обществе на общецивилизационном, национальном и локальном уровнях, и он обусловлен экологической, технологической, экономической и социальной составляющими устойчивого развития [211, с. 13].

Необходимо констатировать, что до настоящего времени проблематика устойчивого развития в основном соотносилась с состоянием окружающей среды, при недостаточной оценке политических, этнических, культурных и других факторов. Так, например, при проведении исследований вместе с социальной, экологической и экономической составляющими устойчивого развития может рассматриваться также и энергетический компонент, который непосредственно связан с проведением энергосберегающей политики государства [89, с. 320].

Демографическая составляющая устойчивого развития ориентирует на обеспечение комфортной социальной ситуации при повышении качества жизни населения. В свою очередь, институциональный аспект устойчивого развития наиболее ярко проявляется через инклюзивность экономического роста в функционировании определенных институтов как одного из важнейших факторов устойчивого развития различных территориальных систем в перспективе и формирования устойчивой структуры взаимодействия между ними [207, с. 91].

Выделим современное направление, согласно концептуальным положениям которого, устойчивое развитие представляет собой определенное состояние (процесс), основывающееся на способности преодолевать неблагоприятные условия, связанные с воспроизводством ресурсного потенциала. В данном научном ракурсе постулируется, что территориальная система должна базироваться на развитии классической линейной экономики, следуя принципу «создать, использовать, уничтожить отходы» («take, make, dispose»), и основываться на широкомасштабном применении в процессе производства преимущественно первичных ресурсов и материалов.

В то же время научные исследования, проведенные зарубежными учеными, показывают, что (в противовес линейной экономики) достижение устойчивого развития может позиционироваться в качестве основной цели циркулярной

экономики, и формирование циркулярной экономики должно способствовать устойчивому развитию по всем сформированным магистральным направлениям [382, с. 37]. Проектируемая модель циркулярной экономики, рассматриваемая как специфический инструмент достижения устойчивого развития, непосредственно определяет системный пересмотр традиционной модели экономики, преобразуя производство, потребление и переработку в единый замкнутый процесс [150, с. 116].

Следует отметить, что на современном этапе экономической науки происходит квантификация и «оцифрование» самого концепта устойчивого развития и оно может рассматриваться как «своеобразная консенсусная официальная парадигма развития человечества» [49, с. 69]. Однако траектория проектирования устойчивого развития не обязательно должна основываться на использовании новых технологий и с определенных научных позиций показано, что формирование устойчивой модели развития возможно без применения инноваций [240, с. 51]. При этом отечественные ученые К.Я. Кондратьев и В.К. Донченко в своей монографии «Экодинамика и геополитика» утверждают, что характерной особенностью устойчивого развития является смена ориентации технологических инноваций с роста производительности труда на повышение эффективности ресурсопотребления [142, с. 230].

Важно подчеркнуть, что в настоящее время концепция устойчивого развития становится все более социально-ориентированной и рассматривается научной общественностью не только с позиций биологического и экологического аспектов, но и она стала приобретать ярко выраженную социальную и экономическую направленность. Российские исследователи справедливо отмечают: «Человечество выстрадало путь к устойчивому развитию. Мировое хозяйство не может выйти на безопасную траекторию развития, не сократив социальный диспаритет и не перестав активно разрушать окружающую среду» [193, с. 7].

Безусловно, абсолютизация экологического императива устойчивого развития является неприемлемой и сегодня экономический подход становится

стержнем концепции устойчивого развития. Можно согласиться со словами американского ученого, проф. Школы публичной политики Мэрилендского университета Г. Дали, который утверждает, что устойчивой является такая экономика, в которой существует оптимальный уровень населения и экономической деятельности, формирующий ее устойчивость [70, с. 143].

Итак, концепция устойчивого развития, бесспорно, является одним из приоритетных и быстроразвивающихся направлений современных исследований, которое, безусловно, получило признание мирового научного сообщества, однако до настоящего времени не имеет своего системного научно-методологического обоснования. Турбулентность современной мировой экономики, появление и распространение пандемии коронавируса, неустойчивость сложившихся в мире треков и тенденций, усиливающаяся несбалансированность экологических, социальных и экономических трендов обуславливают формирование новой парадигмы устойчивого развития.

Резюмируя вышеизложенное, особенно отметим, что магистральная направленность на обеспечение устойчивого развития разнообразных территориальных социально-экономических систем (в том числе и сельских территориальных структур) может быть представлена содержательной характеристикой целого ряда стратегических документов, принятых на национальных и международном уровнях. В настоящее время фундаментальные принципы концепции устойчивого развития являются методологической платформой и системообразующей идеологией большинства экономически развитых стран.

Методологическая общность целевых установок устойчивого развития непосредственно определяется непрерывным системным процессом взаимодействия важнейших компонентов «природы – населения – хозяйства». Ключевым «оттенком» категориальной составляющей устойчивого развития является ее отождествление с функционированием сельских территорий, рассматриваемых в многоаспектной содержательности и аксиоматики данной категории.

1.2 Социальный аспект и социально-экономическая сущность сельских территорий в пространственном развитии Российской Федерации

Сельская проблематика во все времена была в центре внимания ученых и для Российской Федерации она в последние годы приобрела особое значение и актуальность. Сельские территории занимают исключительное место в обеспечении жизнедеятельности населения, представляют основной источник получения сельскохозяйственного сырья и вносят существенный вклад в обеспечение продовольственной и экологической безопасности страны. Нельзя недооценивать роль сельских территорий в общественном развитии государства. Население сельских территорий является носителем исторических традиций и обычаев, хранителем нравственности и традиционной культуры народов нашей страны.

Современная социально-экономическая, демографическая и экологическая ситуация в сельской местности характеризуется комплексом накопившихся проблем, которые непосредственно препятствуют переходу сельских территорий к устойчивому развитию. Как совершенно верно отмечает д.э.н. С.О. Сиптиц, состояние многих сельских территорий в нашем обществе признается неудовлетворительным [259, с. 348].

Отсутствие системности в функционировании сельских территориальных образований, доминирование узкоотраслевого аграрного подхода к развитию сельской местности непосредственно обусловили нерациональное размещение производительных сил, возникновение диспропорций социальной и производственной сферы, что в отрицательном отношении повлияло на условия жизнеобеспечения жителей села. Академик РАН А.И. Алтухов справедливо подчеркивает, что «в стране сохраняется не только высокое расслоение населения по социальному статусу и уровню доходов, но и остается значительным разрыв между уровнем жизни городского и сельского населения. Так, при 26 % сельских жителей в численности населения страны, на сельских территориях проживают 36 % безработных и 39% малоимущих граждан» [26, с. 155].

В настоящее время в сельской местности, с одной стороны, наблюдаются продолжающиеся кризисные явления, которые характеризуются: снижением качества функционирования системы жизнедеятельности сельской среды, ростом бедности и повышением уровня безработицы сельских жителей, обеднением сельской культуры. С другой стороны, существенно обострили и усугубили кризисную ситуацию с выходом на траекторию устойчивого развития принятые США и ее странами-союзниками санкции к нашей стране и ответное продуктовое эмбарго в агропродовольственной сфере сельских территорий.

Мелкодисперсионный характер сельского расселения, остаточный принцип финансирования социальной сферы и высокий уровень затратности развития села, безусловно, отражают негативное функционирование сельских территорий. Сельские территории оказались наиболее чувствительны к возникшим эффектам и вызовам внешней среды и в настоящее время они обладают низкими защитными способностями к происходящим кризисным процессам и явлениям на фоне турбулентности развития мировой экономики и проявлениям глобальных пандемий на примере коронавируса. Следует отметить, что отрицательное воздействие, определяемое фактическим положением сельских территорий на экономику и социальную сферу федеральных субъектов, безусловно, представляет непосредственную угрозу национальной безопасности нашего государства.

В последние годы сокращается сеть учреждений сельской социальной инфраструктуры, ухудшается демографическая ситуация и величина заработной платы работников, занятых в отраслях сельского хозяйства, остается одной из самых низких при сопоставлении с другими отраслями российской экономики. В сельских территориях низкий уровень рождаемости сопровождается не только непрекращающейся миграцией жителей села в городскую местность, но и высокой смертностью сельчан.

В данном отношении справедлива точка зрения российского исследователя А.А. Кагановича, что отток населения из сельской местности продолжается, «социальное и демографическое пространственное сжатие» нарастает [124, с. 58].

Эти отрицательные тенденции характерны и для районов Нечерноземья Российской Федерации, где сформировалась некая «внутренняя периферийная точка сжатия», которая стягивает в городское пространство не только жителей сельской местности, но и население малых городов.

Существенное сокращение занятости сельских жителей, снижение уровня эффективности аграрного производства, массовая ликвидация сельскохозяйственных организаций, возвратная трудовая миграция («отходничество») определили активный рост деградационных процессов функционирования сельских территорий. Эти явления в негативном отношении обуславливают смену самой парадигмы мышления сельских жителей, необратимое структурное направление «децивилизации» производства и условий труда в сельской местности, «одичания» современных сельских жизненных пространств.

Все эти проблемы, определяющие функционирование сельских территорий, появились не вчера, они накапливались и аккумулировались в процессе трансформации самой социально-экономической системы. Необходимо констатировать системный характер деструктивных процессов, которые непосредственно проявляются в последние годы в сельской местности, что, в свою очередь, способствует формированию среды фрагментарного и очагового развития и снижает само качество пространственного формирования сельского пространства нашей страны. Современные российские исследователи справедливо задаются вопросом о будущем сельских территорий: «останутся ли сельские поселения одной из форм расселения или постепенно исчезнут, уступив место ойкуменуполису?» [348, с. 144].

Сельские территории, с одной стороны, являются подсистемой более высокого иерархического уровня управления, а с другой стороны они представляют собой ключевой элемент социально-культурного континуума и жизненного пространства населения и рассматриваются в качестве сложной социо-эколого-экономико-институциональной системы. Конечно, современное

состояние сельских территорий является ключевым индикатором устойчивости и развитости всего аграрного сектора нашей страны.

Проведенный нами содержательный анализ современных научных публикаций по исследуемой проблематике показывает, что до настоящего времени категориальный аппарат такого направления, как «экономика сельских территорий», в методологическом отношении не является окончательно сформированным и преимущественная роль в отечественных исследованиях отводилась изучению городских территорий. В социально-экономической литературе российские ученые разграничивают такие термины, как «сельская местность», «сельские поселения» и «сельские территории». Так, О.В. Шумакова и М.А. Рабканова подчеркивают, что такие понятия, как «сельская местность», «сельские поселения», «сельские территории» не имеют общего научного обоснования ни в действующих стратегических нормативно-правовых документах, ни в научной литературе [358, с. 1643].

Безусловно, что рассмотрение сельских территорий в отрыве от «общего фона» развития сельской местности и сельских поселений представляется нам методологически и методически некорректным. Можно резюмировать, что наблюдается эволюционное изменение категориально-терминологической сущности этих понятий с учетом достигнутого уровня развития общественных и социально-экономических отношений в Российской Федерации.

Рассмотрим термины «сельская местность», «сельские поселения» и «сельские территории» в содержательном контексте нашего исследования более подробно. Категория «территория» («territorium») в общественных науках определяется как базисный признак государственного устройства и используется преимущественно для формирования земельных границ различных административных образований. В данной категориальной трактовке рассмотрение термина «сельский» независимо от достигнутого уровня экономического функционирования, преобладания деятельности определенного экономического сектора или технологий землепользования непосредственно относится к территориальному аспекту [343, с. 17].

Следует отметить, что сельская местность является формой проявления социально-экономического уклада жизни населения в пределах определенной территории, которая непосредственно обособлена административно-территориальным устройством. На основе сочетания пространственного и функционального признаков сельская местность формирует территориальную основу государства. При этом сельская местность может не совпадать с административными границами объекта управления и определяется с управленческих позиций вне зависимости от достигнутого уровня социально-экономического развития.

В дореформенный период сельская местность (деревня, село) традиционно рассматривалась отечественными исследователями как составная часть гражданского общества и относительно самостоятельная социальная система жизнедеятельности сельских жителей. На данном этапе для сельской местности, прежде всего, характерны определенная монофункциональность и высокая зависимость развития социальной инфраструктуры от уровня функционирования аграрного сектора экономики и село в категориальном отношении непосредственно отражало определенную социокультурную среду с особыми ценностями и специфическим образом жизни населения.

В традиционном понимании сельская местность представляет территорию в виде совокупности сельских населённых мест различных типов, расположенную вне городских поселений. Если следовать географической трактовке, сельская местность – это «вся обитаемая территория вне городских поселений», она «включает естественные и антропогенные ландшафты, поселения и населенные пункты, которые относят к категории сельских» [86, с. 531].

Академик РАН А.В. Петриков совершенно верно рассматривает сельскую местность как «социально-территориальную подсистему гражданского общества, которая представляет собой единый социально-экономический, пространственный, природный и историко-культурный комплекс, включающий сельское население, совокупность общественных отношений, связанных с его жизнедеятельностью, а также территорию и материальные объекты, на ней

расположенные» [216, с. 196]. По категориальному содержанию определения, сформулированного д.г.н. С.А. Ковалёвым, к сельской местности относится «вся обитаемая местность страны, района, области, находящаяся вне городских поселений и все население и основные фонды, которые на этой территории находятся» [139, с. 354].

Согласно трактовке Организации по экономическому сотрудничеству и развитию сельская местность включает «людей, территорию и другие ресурсы общественного ландшафта и мелких населенных пунктов за пределами сферы экономической активности больших городских центров» [30, с. 209]. В Концепции устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2020 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 30.11.2010 г. № 2136–р) категория «сельская местность» охватывает единый территориальный исторически сложившийся комплекс [11].

В Стратегии устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 2.02.2015 г. № 151–р) сельская местность представляет совокупность сельских населенных пунктов [10]. В данном ракурсе сельские населенные пункты являются полноценным элементом системы локальной территории, которые включены в опорный каркас более высокого таксонометрического уровня и имеют определенную степень зависимости друг от друга.

Важно подчеркнуть, что сельской местности присущи характерные природно-хозяйственные признаки и ее отличительными особенностями развития являются: дисперсный характер расселения населения, действие объективных экономических законов, которые обуславливают неэффективность развития сельского хозяйства по сравнению с рядом отраслей экономики. Также для сельской местности характерно проявление таких определенных специфических признаков, как: автономность, двухмерность управления и относительная устойчивость [328, с. 18].

Необходимо акцентировать внимание на то, что понятия «сельская местность» и «сельские территории» не представлены единым концептуальным

обоснованием в официально принятых нормативно-правовых и стратегических, программных документах. Так, например, согласно определенной точке зрения термин «сельская местность», в основном применяется в качестве функциональной характеристики условий жизнедеятельности отдельного социального класса общества [38, с. 7].

При более подробном рассмотрении бэкграунда российской научной терминологии, характеризующей развитие сельской местности, известна определенная исследовательская позиция, выражающая противопоставление «сельского» – «городскому». Использование критерия отрицательного суждения, проявляющегося в высказывании «то, что не город – то село», прослеживается в различных публикациях, статьях и монографиях, нормативно-правовых документах, словарных формулировках [356, с. 203]. Так, д.э.н., проф. В.В. Пациорковский в качестве ключевого источника определения понятия «сельская местность» выделяет специфические условия жизни людей и разграничивает собственно сельскую местность (территории малых городов, сельских поселений и соответствующие межселенные территории) и пригородную сельскую местность (индивидуальные жилищные застройки, находящиеся в зоне доступности крупных городов) [208, с. 126–127].

Ряд отечественных ученых в более логичном отношении противопоставляет антиподом городу сельскую местность, как «неурбанизированную территорию» [183, с. 98]. Эта ярко выраженная антитеза, на наш взгляд, подчеркивает приспособление села к природной среде, сохранение «функциональной чистоты» деревни, определенную сезонность осуществляемых видов деятельности, устойчивость сельских традиций и сложившийся образ жизни сельского населения.

Конечно, с одной стороны, городские поселения всегда находились в несколько ином преимущественно благоприятном экономическом и социальном положении, по сравнению с сельской местностью. Однако, с другой стороны, и в настоящее время российское село по-прежнему сохраняет пространственное территориальное доминирование.

Очевидно, что сельские территории при сравнении с городскими территориями по занимаемым площадям являются более обширными образованиями, притом, что они характеризуются определенными показателями, целевыми индикаторами и стратегическими параметрами, непосредственно отражающими особые условия формирования и реализации своего социально-экономического потенциала, меньшую плотность и более низкое качество жизни населения. При этом появление феномена городов-мегаполисов только усиливает и обостряет накопившиеся противоречия между селом и городом, пытаюсь разрешить его в контексте формирования определенной иерархической модели устойчивого развития. Как совершенно верно писал известный американский ученый, социолог Л. Вирт, сельскую местность и города необходимо рассматривать в концептуальном ракурсе двух полюсов и между ними расположены человеческие поселения [73, с. 91].

В данном отношении сельская местность определяет подчиненность, дополняется городом и лишь выполняет роль «младшего брата», формируя своеобразный «социальный вассалитет». В то же время можно согласиться с мнением исследователя А.А. Кагановича, что близость к городу является одним из наиболее существенных факторов и условий, детерминирующих развитие сельских территорий [125, с. 191].

Впервые на государственном уровне законодательный статус сельских поселений был закреплён при утверждении Федерального закона от 6.10.2003 г. № 131–ФЗ «Об общих принципах местного самоуправления в Российской Федерации». С принятием этого стратегического документа развитие сельских поселений нашей страны приобрело в концептуальном отношении территориальный характер, и сельское поселение стало рассматриваться как «один или несколько объединённых общей территорией сельских населённых пунктов, в которых местное самоуправление осуществляется населением непосредственно и (или) через выборные и иные органы местного самоуправления» [3].

Если следовать трактовке определения, представленного в Большом энциклопедическом словаре (1993 г.), основным отличием сельских поселений от городских поселений является занятие сельских жителей преимущественно сельским или лесным хозяйством, промысловой охотой [53, с. 1191]. В соответствии со ст. 83 Земельного Кодекса Российской Федерации, «границы сельских населенных пунктов отделяют земли населенных пунктов от земель иных категорий. Границы сельских населенных пунктов не могут пересекать границы муниципальных образований или выходить за их границы» [1].

Согласно авторской позиции, сельское поселение является определенной формой территориальной организации местного самоуправления, которая обладает особым правовым статусом и территориально объединяет один или несколько сельских населенных пунктов. Безусловно, при сравнении с термином «сельское поселение», понятие «сельская местность» является более широким по своему смысловому и категориальному содержанию и отражает сам процесс развития территории, ее жизнедеятельность в виде осуществления для населяющих жителей процессов материального производства и социально-бытовой практики.

Определяя критерии выделения сельских населенных пунктов необходимо подчеркнуть, что они не четко конкретизированы на федеральном уровне и представлены на рассмотрение региональным властям. В то же время, исследуя укрупненную структуру сельского расселения, академик РАН Э.Н. Крылатых разграничивает три группы поселений, а именно: безлюдные и малолюдные поселения, среднелюдные поселения и многолюдные поселения [148, с. 81]. Компактное скопление сельских поселений может рассматриваться в качестве сельской агломерации, являющейся специфической формой ярко выраженной полицентрической пространственной модели устойчивого развития.

Следует особо отметить, что сельские территории представляют собой сложные объекты научного изучения и целенаправленного устойчивого развития, включающие одновременно и совокупность общественных экономических и социальных отношений, имеющих временные и пространственные границы, и

территориальный аспект их функционирования. В концептуальном отображении сельские территории содержат экологический, институциональный, экономический, социальный, демографический и производственный компоненты и они являются многогранным и сложным понятием.

Многообразие существующих методологических подходов к изучению сельских территорий обусловлено кросс-предметностью их сфер функционирования. Так, во-первых, в дореформенный период при анализе важнейших проблем развития аграрного сектора термины «сельские территории» и «сельское хозяйство» определялись представителями научной общественности и специалистами преимущественно как тождественные. Во-вторых, развитие сельских территорий приравнивалось к функционированию сельских населённых пунктов, а сельская экономика непосредственно идентифицировалась с агропромышленным комплексом.

В данный временной период сельские территории рассматривались как определенное пространство сферы приложения аграрного производства и они являлись определенным базисом, непосредственно позволяющим активизировать производственные процессы в аграрном секторе и своеобразным «контейнером» ресурсов, используемых для развития сельского хозяйства. В этом научном контексте, как полагают российские исследователи Т.Т. Авдеева и Т.Г. Лаврова, понятие «сельское развитие» представляется синонимом термина «пространство для сельскохозяйственного производства» [22, с. 42].

Однако необходимо подчеркнуть, что в настоящее время рассматриваемые термины не являются синонимичными. Так, известный экономист-аграрник В.К. Карпов подчеркивает, что понятие «сельские территории» значительно шире традиционного понятия «села», и сельская экономика гораздо «больше» экономики АПК, в том числе за счет включения лесопромышленного комплекса [133, с. 36]. Схожей научной позиции придерживается и д.э.н., проф. К.И. Панкова, которая отмечает, что «отождествление «сельского» и «сельскохозяйственного» может привести исследователей к подмене сельских

территорий комплексным развитием только сельского хозяйства и агропромышленного комплекса» [203, с. 60].

На наш взгляд, определенная тождественность и идентичность при проведении терминологического анализа понятий «сельская местность» и «сельские территории», прежде всего, проявляется в том, что их объединяет административно-управленческий принцип в сочетании с отраслевой специализацией аграрной экономики. При этом, с точки зрения управленческого подхода позиционность «сельской территории» как пространственной характеристики, безусловно, является более предпочтительной по сравнению с функциональностью «сельской местности» [38, с. 7].

Следует констатировать, что среди российских ученых не выработано единой концептуальной позиции в определении категории «сельские территории», не определено, какие именно территории необходимо относить к сельским, и это современное исследовательское мнение является в достаточной мере имплицитным. В настоящее время в научной среде не сформированы универсальные показатели и критерии, идентифицирующие принадлежность к сельским территориям, а также наблюдается несоответствие между степенью научно-прикладной изученности терминологии сельских территорий и ее непосредственным внедрением в организационно-управленческую практику.

При рассмотрении термина «сельские территории» отечественные исследователи и специалисты разграничивают две системы, а именно: систему сельского расселения, представляющую совокупность сельских населенных пунктов, и систему местного самоуправления, которая рассматривает сельские поселения как элементы муниципальных образований [84, с. 359]. По-нашему мнению, особого внимания заслуживает формулировка сельских территорий, согласно которой они непосредственно характеризуются природно-географической средой своего расположения и представляют собой сложные социально-экономические системы. Главным отличительным видовым признаком сельских территорий является сельскохозяйственная деятельность населения и их эволюция определяется переходным участком (или современным состоянием) и

собственно траекторией, «вдоль которой значения выбранных критериев монотонно улучшаются» [259, с. 348].

Важно подчеркнуть, что в экономически развитых странах социальный аспект является одним из ключевых при выделении сельских территорий. Между сельской и городской местностью, провинцией и центральными районами нет таких существенных различий, и они в равной степени являются благоустроенными, имеют благоприятные условия для проживания населения и соответствующую инфраструктуру [195, с. 71]. В этих государствах при высокой степени плотности и сельскохозяйственной занятости населения в состав сельских территорий также могут входить малые города, являющиеся центрами концентрации переработки агропродовольственной продукции.

В категориальном отношении, если следовать трактовке Совета Европы, сельские территории – это внутренние или прибрежные районы, которые включают малые города и деревни, служат в роли заповедников или поселенческих территорий, где используется сельское и лесное хозяйство, аквакультура и рыболовство, существуют возможности экономической и культурной деятельности, отдыха и проведения свободного времени для сельских жителей [388]. Согласно определению, сформулированному в документах Всемирной торговой организации, сельские территории представляют местность, находящуюся вне зоны крупных городов, где экономическая деятельность основывается на традициях использования сельским населением природных ресурсов, занятых в местном производстве [137, с. 28].

Необходимо акцентировать, что числовая конкретизация и характер занятости местного населения являются «прямыми» критериями идентификации сельских территорий при использовании методики, разработанной статистической службой Европейского союза. На примере Великобритании можно отметить эффективное применение индексного метода для выделения сельских территорий (rurality index), основывающегося на расчете интегрального показателя, который объединяет такие стратегические параметры, как расположение сельских

территорий относительно городского центра, численность, структуру занятости и плотность населения, а также миграционное движение жителей [375].

К сельским территориям (районам), согласно сформированной классификации стран ОЭСР, относится местность, в которой территория проживания имеет плотность населения менее 150 чел./км² и большая часть населения является сельской общиной [38, с. 9]. В то же время аналогичные показатели, характеризующие плотность населения сельских территорий для Японии, должны быть менее 500 чел. на кв. км, для Канады – менее 400 чел. на кв. км, для Люксембурга – менее 150 чел. на кв. км, соответственно [202, с. 8]. Ограничения по численности постоянного населения для идентификации сельских территорий в США составляют менее 2500 чел., в Греции и в Новой Зеландии – менее 1000 чел., в Ирландии – менее 1500 чел. [44, с. 12].

Однако, если придерживаться данных классификационных методических приемов, как подчеркивает д.э.н., проф. В.П. Чайка, сельские территории в национальном масштабе «практически совпадают с границами всей страны, исключая мегаполисы», что, в свою очередь, меняет сами исследовательские подходы к развитию сельских территорий в сторону комплексного межотраслевого территориального планирования [342, с. 110]. В этом научном приближении при использовании критериальных признаков, сформированных авторитетными зарубежными организациями и учеными, абсолютное большинство муниципальных районов нашей страны представляет собой преимущественно выраженные сельские районы.

Официально действующий статус российских сельских территорий определен соответствующими законодательно утвержденными стратегическими и программными документами. В Концепции устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2020 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 30.11.2010 г. № 2136–р) указана объективная необходимость поэтапности перехода «от преимущественно монофункциональной модели сельской экономики к полифункциональной и диверсифицированной» [11].

Согласно определению, сформулированному в данной Концепции, и если следовать Стратегии устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 2.02.2015 г. № 151-р), сельские территории – это «территории сельских поселений и межселенные территории» [10]. Однако необходимо отметить, что в представленном выше определении термина сельских территорий за основу берется только административно-территориальный признак и не учитываются природно-экологическая и социально-культурная составляющие сельской местности, а также конкретные виды деятельности сельских жителей.

С позиций multifunctionality к сельским территориям могут быть отнесены относительно небольшие по размерам транспортные, промышленные и рекреационные сельские населённые пункты. Так, согласно государственной программе Российской Федерации «Комплексное развитие сельских территорий» (утв. постановлением Правительства РФ от 31.05.2019 г. № 696) и федеральной целевой программы «Устойчивое развитие сельских территорий на 2014–2017 годы и на период до 2020 годы» (действ. до 1.01.2018 г.), «сельские территории – это сельские поселения или сельские поселения и межселенные территории, объединенные общей территорией в границах муниципального района, сельские населенные пункты, рабочие поселки, входящие в состав городских округов, городских поселений и внутригородских муниципальных образований» [6; 7]. При этом государственная программа Российской Федерации «Комплексное развитие сельских территорий» не отражает в полной степени формирование современного «аграрного» вектора экономики устойчивого развития сельских территорий, что, в свою очередь, не определяется исключительностью условий преобладания «деятельности, связанной с производством и переработкой сельскохозяйственной продукции» [6].

Сегодня практически любой российский регион можно представить как взаимосвязанную систему городских и сельских территорий. Диапазон ключевых задач и функций, реализуемых сельскими территориями в настоящее время, безусловно, способствует их «приближению» к средним и малым городам. В

данном контексте исследователь Ю.А. Большакова предлагает рассматривать поселки городского типа и малые города, как центры сельских территорий, в которых осуществляется основная часть переработки агропродовольственной продукции [52, с. 15]. В свою очередь, сельские территории, представляемые в качестве социально-пространственных образований, могут «встраиваться» в территории различного иерархического уровня – от поселенческого (местного, локального) или муниципального (районного) до регионального и федерального.

Следует особо отметить, что в экономической литературе сформулировано большое количество дефиниций термина «сельские территории», многие российские исследователи предлагают свои авторские трактовки данного определения. При этом применение отечественными учеными в научном обороте термина «сельская территория» отличается полисистемностью. Так, например, известные российские ученые Е.Н. Белкина и В.Г. Агибалова определяют сельские территории и территории сельского типа как синонимичные понятия, которые формируют собой представительную группу поселений и являются своего рода «противовесом» другой группы территориальных образований – урбанизированных местностей [45, с. 9].

Необходимо констатировать, что ряд используемых специалистами формулировок термина «сельских территорий» имеет «размытую» интерпретацию, трактуется расплывчато, и данные определения могут подменяться термином «неурбанизированные (или все негородские) территории», что определенным образом подчеркивает их многообразие. Безусловно, ключевой характеристикой термина «сельская территория» может являться рассмотрение земли, земельных ресурсов как пространственного базиса взаимодействия природы и человека.

В рамках методологии диссертационного исследования на основе уточнения атрибутов и элементов факторного поля сельских территорий, рассматриваемых в вернакулярном аспекте как структурированные локальные системы определенного таксонометрического ранга, на наш взгляд, сельские территории представляют собой специфическую форму социально-экономических

пространственных образований, которые характеризуются совокупностью определенных природно-климатических условий, наличием земельных ресурсов, являются местом постоянного проживания, отдыха и основой для трудовой деятельности и занятости сельских жителей.

Безусловно, формирование новой парадигмы устойчивого развития не представляется возможным без подробного изучения свойств, признаков, характеристик и движущих сил отдельных сфер сельских территорий. Отечественные исследователи рассматривают различные аспекты функционирования сельских территорий во взаимосвязи с развитием сельской социальной сферы и инфраструктуры, аграрной экономики, актуальными проблемами повышения качества жизни жителей села [79; 115; 152; 205].

В концептуальном отношении сельские территориальные образования (по аналогии с более высокого уровня таксономическими единицами) следует рассматривать в виде взаимосвязанной технологической цепочки как открытую систему: «окружающая среда (природные ресурсы)» – «производственная система (экономика)» – «социальная сфера и инфраструктура (общество)». В данном ракурсе можно согласиться с мнением д.э.н., проф. Л.М. Кликич, что любая сельская территория является сложной неравновесной системой [137, с. 30].

Механизмы развития подобных сельских территориальных образований заключаются в их позитивных способностях «гасить» разрушительные внешние флуктуации и усиливать благоприятные внешние импульсы, что, в конечном итоге, обеспечивает им переход в новое качественное состояние. Как подчеркивает украинский исследователь С.И. Белей, скорость развития сельских территорий, прежде всего, зависит от использования их внутренних экономических, социальных и организационных возможностей, решения проблемы оптимизации производства на данной территории [43, с. 220].

В авторской трактовке сельские территории, являющиеся ключевыми составляющими агросоциохозяйственной сферы Российской Федерации, в категориальном аспекте имеют общность таких атрибутов, как: рельеф, площадь, наличие природных ресурсов, протяженность территории, численность населения

и пространственное размещение производительных сил, основу которых составляют отрасли сельского хозяйства. По образному выражению известного ученого, проф. Ф. Мантино, географическое и социальное пространство, очерчивающее сельские территории, является «переменной геометрической величиной» [162, с. 26].

Сельские территории как сложные пространственно-функциональные системы характеризуются целостностью, целенаправленностью, управляемостью, мультиаспектностью, самоорганизованностью, многопрофильностью, полифункциональностью и многоукладностью развития экономической и социальной сферы, для них характерны неурбанистический образ и определенные стандарты качества и уровня жизни населения. В пределах сельских территорий развиваются отношения, различающиеся, например, по таким признакам как: широкомасштабному использованию инноваций, определенному наличию факторов производства [176, с. 26].

На наш взгляд, отличительными видовыми признаками (константами) сельских территорий являются: земельные ресурсы как ключевой пространственный базис взаимодействия природы и человека, сельскохозяйственная деятельность населения и его ментальное отношение к природной среде, эмерджентность (целостность), архетипы социальных функций в окружающем сельском континууме.

Ряд российских исследователей акцентирует внимание на отдельные социально-экономические характеристики сельских территорий, при этом выделяя конкретные инструменты стратегического управления данными параметрами. Так, например, Д.А. Баландин разграничивает географические, территориальные, административно-управленческие и экономико-демографические критерии идентификации сельских территорий [38, с. 10].

Ключевое значение при исследовании сложной природы сельских территорий имеет изучение основных элементов их факторного поля. Безусловно, современные сельские территории, являясь системным формированием смешанного генеза и сложной социально-экономической природы, постоянно

подвержены влиянию внутренних и внешних факторов. Интересным в научном отношении представляется разграничение российскими учеными всей совокупности факторов развития сельских территорий на два блока, а именно: факторов «интересов людей» (запросов сельского населения к настоящим условиям жизнедеятельности и наличию определенных благ) и факторов «территориальных предпосылок» (природно-ресурсных, экологических, социальных и экономических) [176, с. 15].

Примечательно, что ключевые факторы и условия, по которым дифференцируются сельские территории, могут определяться исходя из ландшафтных особенностей местности, особенностей географического положения и развитости коммуникаций, институциональной среды и особенностей локального социума [355, с. 12]. Современные исследователи непосредственно связывают многофункциональный характер развития села с факторами «сужения» и «расширения» функциональной нагрузки на сельские территории [44, с. 15].

Необходимо акцентировать внимание на то, что развитие сельских территорий определяется, прежде всего, достижением зрелости интеграционных и внутрисистемных связей, экономической, социальной, природной (экологической) и институциональной составляющими их функционирования. При рассмотрении отдельных составляющих сельских территорий, как подчеркивает академик РАН А.И. Костяев, «социальное развитие является составным элементом, но не определяющей частью процесса социально-экономического развития сельских территорий» [143, с. 47].

Безусловно, для сельских территорий характерна мультиаспектность своего развития. Отечественные ученые приходят к выводу, что в постоянно изменяющихся условиях система развития сельских территорий должна также непрерывно обновляться, чтобы сохранить эффективность своей деятельности [218, с. 17]. Так, например, если следовать концепции, сформулированной З.И. Калугиной и О.П. Фадеевой, сельские территории последовательно проходят социальную, экономическую и экологическую стадии своего развития [127, с. 39].

Согласно географической трактовке, представленной д.г.н. Т.Г. Нефедовой, эволюция развития сельских территорий включает пять стадий: природную, природно-национальную, среднеурбанизационную, позднеурбанизационную и экологическую (неоприродную). В современном аспекте развития сельских территорий среднеурбанизационная стадия является преобладающей для основной части российских регионов и в настоящее время сельское пространство все больше характеризуется как эковиотехнологическое и рекреационно-дачное [188, с. 41].

За рубежом широкое распространение получили аграрная и мультифункциональная модели развития сельских территорий. Аграрная модель ориентирована, прежде всего, на повышение уровня производительности сельскохозяйственного производства и нацелена на оказание широкомасштабной государственной поддержки развития сельских территорий. В свою очередь, мультифункциональная модель активизирует развитие процессов диверсификации производства и мультиструктурированности ассортимента производимой продукции в пределах сельских территорий. Необходимыми элементами современной модели многофункционального развития сельских территорий являются: население, государственный, предпринимательский, научно-исследовательский и образовательный секторы, сельская инфраструктура.

В методологическом отношении многофункциональность развития сельских территорий непосредственно выражается конкретным расположением населенных пунктов, рассматриваемых в природной среде в качестве определенных ареалов проживания, диверсификационной структурой сельской экономики. Многофункциональное развитие по отношению к сельским территориальным образованиям отражается как:

- явление при отождествлении с самим феноменом функционирования сельской экономики и как процесс в виде поэтапно-логического и линейно-эволюционного движения к усложнению выполняемых функций [44, с. 35];
- формирование нового уклада развития сельской местности с их расширенными функциями и многочисленными интеграционными связями.

С позиций многофункциональности активное взаимодействие производственной и социальной сферы сельских территорий непосредственно определяется увеличением объемов производства аграрной продукции и ростом доходов населения, существенным повышением экономической эффективности производственной деятельности сельхозтоваропроизводителей и созданием новых рабочих мест в аграрных формированиях. Безусловно, чем более многофункциональными становятся сельские территории, тем больше возможностей для их развития и самореализации и тем более устойчивым является сельский социум.

Многофункциональность развития сельских территорий как системный процесс отражается через их основные функции. Реализуемые сельскими территориями важнейшие общенациональные функции сформулированы в Концепции устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2020 года [11].

Необходимо подчеркнуть, что в рамках проводимой государственной политики важнейшей функцией сельских территорий в традиционном отображении является создание условий для развития аграрного производства. Сельские территории представлены многогранной категорией и в функциональном отношении выполняют стратегическую роль производственного анклава и места проживания людей. Кроме общих функций сельские территории могут выполнять и специфические функции, например, такие как: геополитическую, этническую, рекреационную, креативную, образовательную, культурную, барьерную, брендингования, бальнеологическую и экологическую.

Очевидно, что характер выполняемых функций зависит от типа сельского поселения. Однако, несмотря на возможную конкретизацию стратегических приоритетов развития сельских территорий, при проведении исследований, на наш взгляд, нельзя в равной степени ранжировать присущие им функции.

В перспективе значимость и роль отдельных функций, реализуемых сельскими территориями, может меняться. Так, с течением времени производственная функция сельских территорий может быть связана не только с

производством и реализацией агропродовольственной продукции, но и непосредственно направлена на развитие других форм производственной деятельности, что определяется объективной необходимостью расширения процессов диверсификации сельской экономики [266, с. 119].

В содержательном плане отдельной составляющей исследования социально-экономической сущности и феномена сельских территорий в пространственном развитии является рассмотрение управленческого аспекта. Отечественные ученые выделяют три базовых подхода (модели) к управлению сельскими территориями:

- отраслевой подход, при рассмотрении которого село рассматривается, прежде всего, как основной источник производства аграрной продукции и развитие сельских территорий идентифицируется с функционированием сельского хозяйства (преимущественный период реализации – 80-е гг. прошлого века). В данном случае используется отраслевая модель, под которой подразумевается сельское развитие, опирающееся на приоритетность государственной поддержки сельского хозяйства рассматриваемого в качестве базовой отрасли. В этом отношении сельские территории представляют собой совокупность ресурсов для активизации производственных процессов в аграрном секторе;

- перераспределительный подход, применяющийся в основном для уменьшения и преодоления разрыва, отсталых в экономическом и социальном отношении сельских территорий – «аутсайдеров», базирующийся на основе расширения диверсификационных процессов развития сельской экономики (преимущественный период реализации – 90-е гг. XX столетия). При рассмотрении перераспределительной модели актуализируется необходимость развития наиболее отсталых сельских районов при успешной реализации определенных государственных целевых программ;

- территориальный (пространственный) подход, отражающий приоритет пространственного развития на основе осуществления деятельности, которая непосредственно нацелена на решение практических задач управления развитием

сельских территорий как системного объекта регулирования и включающий конкретные инструменты этого управления. Сформированная пространственная модель определяет интеграционное развитие сельских территорий с учетом комплексного использования всех имеющихся ресурсов и формирования взаимосвязей внутри локальной экономики. При реализации данной модели источниками развития сельских территорий являются не только отрасли растениеводства и животноводства, но и альтернативные виды несельскохозяйственной деятельности [22, с. 42–43; 72, с. 107].

На наш взгляд, необходимо выделить определяющую роль пространственного подхода к управлению сельскими муниципалитетами в концептуальном ракурсе которого эндогенные взаимозависимости и взаимосвязи локальной экономики и социальной сферы рассматриваются в качестве ключевых триггеров перехода на магистральный вектор сбалансированного и устойчивого развития сельских территорий. В свою очередь, сельские территории представляются пространственной характеристикой мест постоянного проживания сельских жителей, размещения производительных сил в аграрном секторе экономики и социальной сферы сельской местности.

Следует сделать акцент на том, что при изучении феномена функционирования территорий разного таксонометрического ранга, в том числе и сельских территорий, в современном научном лексиконе актуализируется применение термина «пространственное развитие». Безусловно, пространственный фактор приобретает все более возрастающее значение при достижении устойчивого развития и одной из ключевых задач пространственного развития является повышение уровня системной устойчивости сельских территорий российских регионов.

Пространственное развитие сельских территорий имеет целевую направленность на рациональное использование имеющихся природных ресурсов, оптимальное размещение производительных сил при реализации обязательного условия повышения качества жизни жителей села. Академик РАН А.И. Алтухов совершенно верно отмечает, что «для России с ее огромной территорией

пространственное развитие сельского хозяйства имеет важное значение, поскольку именно с ним связано обеспечение продовольственной безопасности» [26, с. 150].

В настоящее время сельские территории являются активной и многофункциональной единицей пространственного развития и, в свою очередь, составляют один из ключевых элементов пространственной региональной системы. При этом если рассматривать точку зрения украинского исследователя А.Н. Виленчука, в пространственном отношении и в организационном плане сельские территории рассматриваются как единое целое и имеют общегосударственный, региональный, районный и низовой уровни [71, с. 565].

Пространственная неоднородность современных сельских территорий непосредственно формируется на основе географических, природно-климатических и ресурсных различий, с учетом внутрирегиональной и межрегиональной дифференциации инфраструктурного обустройства. В этом контексте пространственные различия в обеспеченности ресурсами и в уровне экономического развития, в качестве жизни населения характерны для сельских территорий большинства федеральных субъектов нашей страны, в том числе и для Республики Башкортостан.

Безусловно, пространственное развитие является противоречивым и сложным процессом изменения и преобразования сельских территориальных структур. В целом можно сказать, что в нашей стране при сохранении в целом пространственного каркаса эволюционно сформировавшейся системы сельской жизнедеятельности и расселения в последние годы стали преобладать тенденции к повышению уровня ее дисперсности, активизируются процессы разрушения и сужения, поляризации и дифференциации сельского пространства.

Одной из ключевых пространственных проблем российских регионов является несоответствие между численностью жителей и размерами сельских территорий, концентрация населения в крупных городских населенных пунктах, что, безусловно, определяет нарастание процессов обезлюдения сельской местности и в стратегической перспективе может привести к потере функций

контролируемости данными территориальными образованиями. Так, согласно статистическим данным, приведенным д.г.н. Т.Г. Нефёдовой, в Нечерноземье разница плотности сельского населения от регионального центра к периферии в среднем восьмикратная, а в некоторых регионах – десятикратная [189, с. 23]. Измельчание сельских поселений, несмотря на проведенную административную сельскую «рурализацию», затрудняет их социальное и инфраструктурное обустройство.

Конечно, современное пространственное развитие невозможно отразить без формирования устойчивых объединений сельских территорий на основе проявления полицентризма, а также учета конкретных условий и факторов, уровня функционирования тех или иных отраслей сельской социальной сферы и аграрной экономики. В данном ракурсе необходимо выделить три основных фактора, определяющих концептуальность практического приложения пространственного подхода к организации сельских территорий, а именно: природные условия, экономико-географическое положение и этнический состав населения [188, с. 154–155].

Рассмотрим более подробно с научно-методологических позиций современные концепции развития сельских территорий, разработанные отечественными и зарубежными исследователями. В научном отношении представляются интересными теоретические разработки проф. Ф. Мантино, определяющие перспективные направления развития сельских территорий, а именно: «концепцию, которая идентифицирует сельское развитие с общей модернизацией сельского хозяйства и агропродовольственного комплекса; концепцию, которая связывает сельское развитие исключительно с сокращением различий между наиболее отсталыми сельскими районами и остальными отраслями экономики (концепцию сближения); концепцию, которая идентифицирует сельское развитие с развитием сельских районов в целом, путем использования всех ресурсов, имеющихся в данном районе (человеческих, физических, природных, ландшафтных), и интеграции между всеми компонентами и отраслями на местном уровне» [162, с. 15].

Согласно определенной научно-исследовательской позиции необходимо разграничить два следующих фундаментальных положения к функционированию сельских территорий. С одной стороны, проектирование развития системы сельских территорий должно координироваться централизованно на основе целевого финансирования из федерального бюджета. Данный подход предполагает активное использование инструментов и технологий стратегического планирования и прогнозирования. С другой стороны, развитие сельских территорий непосредственно осуществляется в их конкурентной борьбе, прежде всего, за счёт применения местных инициатив сельского сообщества и использования локальных резервов сельской местности [168, с. 222].

Как уже подчеркивалось нами в диссертационной работе, при формировании активной политики сельского развития необходимо отдавать предпочтение территориальной модели. С учетом данного аспекта выделим следующие магистральные направления функционирования сельских территориальных образований:

- концептуальную межотраслевую программу социального и экономического развития сельских территорий, сформированную академиком РАН А.Н. Сёминым [257; 310];
- направление многофункционального развития сельских территорий, разработанное академиками РАН Э.Н. Крылатых и А.В. Петриковым [148; 215];
- кластерную модель развития сельских территорий, предлагаемую российскими учеными А.С. Хухриным, А.А. Примаком и Е.А. Пехутовой [338];
- формирование агрогородков (по успешному опыту Республики Беларусь и Белгородской области Российской Федерации), подразумевающую концентрацию населения в крупных сельских районных центрах и его естественное переселение с периферийных сельских районов за счет «демографического сжатия» и дальнейшей депопуляции этих территорий.

В качестве положительного примера формирования агрогородков можно выделить научно-практические рекомендации современных исследований, включающие внедрение индивидуальных программ экономического и

социального развития белорусских локальных сельских городков. Необходимо отметить, что в Республике Беларусь агрогородки рассматриваются на государственном уровне как специальная категория сельских населенных пунктов и как качественно новый тип сельских посёлков.

Термин агрогородок стал использоваться в научном лексиконе еще в дореформенный период во время ликвидации «неперспективных деревень» и в дальнейшем применялся при принятии и реализации Продовольственной программы 90-х годов прошлого века. Развитие сельских городков основывается на деятельности социума экономически активного населения с высоким уровнем доходов, прежде всего, сельских предпринимателей и семейных фермеров [132, с. 65]. И в данном содержательном аспекте, конечно, агрогородки могут рассматриваться как определенный инструмент возрождения и достижения устойчивого развития сельских территорий.

Приведем конкретные примеры современных проектов функционирования сельских территориальных структур, как модельных площадок, реализуемых в Российской Федерации:

- пилотный проект «Развитие социального потенциала сельских поселений» (Вологодская область, 2005 г.) нацелен на управление в экспериментальном режиме типичных сельских поселений и основывается на формировании института сельских старост, активном обучении и проведении коуч-тренинга управленческого актива сельских поселений;

- программа комплексного развития муниципальных районов «Поселения XXI века» (Тамбовская область, 2006 г.), составленная и реализуемая для отстающих в социально-экономическом отношении сельских территорий региона;

- агропроизводственный кластер «Новая деревня» (Ульяновская область, 2010 г.), рассматриваемый как определенная проектная структура при использовании принципов частно-государственного партнерства и предполагающий создание ферм-сателлитов на базе функционирования отдельных крестьянских (фермерских) хозяйств и развития объектов сельской социальной инфраструктуры;

– сельский социально-производственный комплекс «Деревенская агломерация» (Республика Бурятия, 2011 г.), реализуемый для малых сельских населенных пунктов республики и учитывающий размещение сверхмалых поселений (гурты, заимки).

Подводя итог вышесказанному, можно сделать вывод, что развитие сельских территорий является важным фактором активизации уровня конкурентоспособности агропромышленного комплекса, повышения качества и уровня жизни жителей села, обеспечения продовольственной безопасности федеральных субъектов и государства в целом. По-нашему мнению, необходимо использовать такой механизм управления сельскими территориями, который по своей целевой направленности является синергетическим и основывается на максимальной эффективности реализации совокупности целей и ключевых интересов органов местного самоуправления и сельского населения, основных стейкхолдеров и акторов как субъектов социально-экономической деятельности.

Формирование позитивных предпосылок для эффективного функционирования сельских территорий представляет одну из стратегических целей, достижение которой поможет значительно улучшить социальное положение жителей села и повысить конкурентоспособность агроорганизаций. В свою очередь, недостаточная государственная поддержка сельскохозяйственных товаропроизводителей, ухудшение социального положения сельского населения, отсутствие стабильности производственно-экономического состояния аграрных формирований, определяют формирование новой концепции устойчивого пространственного и гармоничного развития сельских территорий федеральных субъектов нашей страны.

1.3 Современная парадигма и специфика устойчивого развития сельских территорий

Концепция устойчивого развития представляет собой один из важнейших методологических подходов к исследованию феномена сельских территорий, как

определенных структурированных локальных систем. Рассмотрение нами теоретико-методологического бэкграунда фундаментальных аспектов достижения сельскими территориями устойчивого развития показывает безусловный рост интереса зарубежного и российского научного сообщества к данной проблематике современных исследований.

В последние годы среди отечественных ученых и специалистов идет активная дискуссия к возможностям сельскохозяйственных организаций выживать и адаптироваться к изменениям внешней среды в условиях высокой степени неопределенности. В концептуальном отношении стратегический вектор устойчивого развития сельских территорий становится мейнстримом и приоритетным направлением проведения национальной аграрной политики. Академик РАН А.И. Алтухов совершенно верно отмечает, что «устойчивое развитие сельских территорий необходимо включить в число приоритетов долгосрочного социально-экономического развития страны» [27, с. 18].

Как отмечалось нами в параграфе 1.2 диссертационной работы, в научной диспозиции содержательные вопросы исследований социально-экономического развития сельских территорий нашей страны являлись в недостаточной степени изученными, и в организационно-управленческом плане сельские территории рассматривались, прежде всего, как поставщики дешевого продовольствия и рабочей силы. Можно сказать, что в государствах Восточной Европы, проблематика изучения устойчивого развития сельских территорий стала исследоваться относительно недавно. Так, польский ученый Р. Вильчинский утверждает, что «до 1997 г. сам термин «развитие сельских территорий» был известен только в отдельных научных публикациях» [400, с. 26].

Необходимо констатировать, что достижение устойчивого развития в Указе Президента РФ от 1.04.1996 г. № 440 «О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию» одинаковым образом актуализировалось, как для городских, так и для сельских территорий. В данном стратегическом документе подчеркивался, прежде всего, региональный аспект устойчивого развития и декларировалось, что «переход к устойчивому развитию Российской

Федерации в целом возможен только в том случае, если будет обеспечено устойчивое развитие всех ее регионов» [5].

Как показывает анализ, в конце прошлого столетия усиливается интерес российской научной общественности к проведению новых исследований по проблемам устойчивого развития на локальном (местном) и региональном уровнях управления сельских территориальных образований. Так, в 1999 г. в Москве была проведена с международным участием Всероссийская научно-практическая конференция «Устойчивое развитие – путь решения проблем сельской местности РФ на пороге XXI века». По результатам данной конференции были сформулированы «Рекомендации по планированию устойчивого развития сельской местности в Российской Федерации».

В 2002 г. на Всероссийском совещании (Чебоксары), посвященном сельской проблематике, был сформирован проект Концепции устойчивого развития сельских территорий нашей страны и руководство Министерства сельского хозяйства Российской Федерации актуализировало вопрос о необходимости осуществления специальной федеральной политики в области устойчивого развития. Определенный научный интерес представляют разработанные в данный период совместная российско-немецкая программа Transform «Содействие региональной экономике в Ярославской области» и российско-белорусский проект «Невель XXI – модель устойчивого развития» (Псковская область).

В соответствии с проводимой административной реформой 2003–2004 гг. федеральная политика по устойчивому развитию сельских территорий выделяется в самостоятельное направление. По примеру экономически развитых стран в нашей стране был сформирован Департамент сельского развития и социальной политики Министерства сельского хозяйства Российской Федерации (в настоящее время – Департамент развития сельских территорий).

Термин «устойчивое развитие сельских территорий» получил официальное признание на законодательном уровне после принятия Федерального закона от 29.12.2006 г. № 264-ФЗ «О развитии сельского хозяйства». Согласно определению, сформулированному в этом стратегическом документе (ред. от

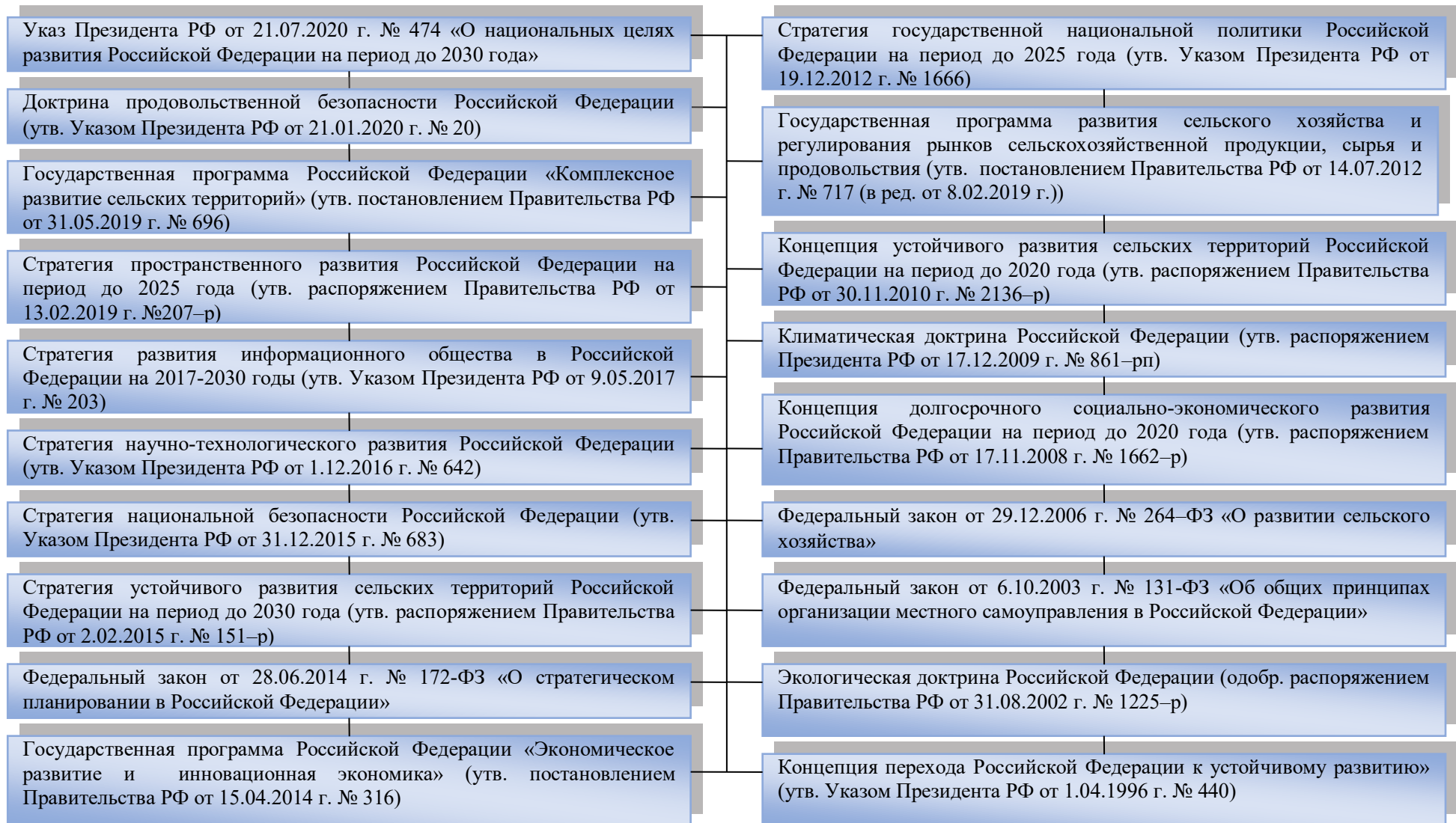
25.12.2018), устойчивое развитие сельских территорий – это «стабильное социально-экономическое развитие, увеличение объема производства сельскохозяйственной продукции, повышение эффективности сельского хозяйства, достижение полной занятости сельского населения и повышение уровня его жизни, рациональное использование земель» [2].

Во втором десятилетии XXI века активизируются законодательные инициативы в области устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации. В 2010 г. была принята Концепция устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2020 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 30.11.2010 г. № 2136–р). Как определяли разработчики Концепции, реализация предложенных механизмов устойчивого развития может оказать положительный социально-экономический и экологический эффект на сам процесс функционирования сельских территорий.

В Концепции устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2020 года, декларировалось, что достижение важнейшей цели заключается в «определении ключевых проблем развития сельских территорий» и принятии практических мероприятий административно-управленческого, правового и социально-экономического характера [11]. Важно подчеркнуть, что в данном стратегическом документе не были представлены конкретные критерии, параметры и целевые индикаторы функционирования сельских территорий, непосредственно отражающие их устойчивое развитие.

В 2002-2013 гг. Федеральная целевая программа «Социальное развитие села до 2013 года» являлась основным программным документом реализации Концепции устойчивого развития сельских территорий, в дальнейшем до 1 января 2018 г. на законодательном уровне развитие сельских территорий определяла федеральная целевая программа «Устойчивое развитие сельских территорий Российской Федерации на 2014–2017 годы и на период до 2020 года».

Системное отображение нормативно-правовых документов в области формирования и реализации стратегии устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации представлено на рисунке 2.



Примечание – Составлено автором на основе собственных исследований.

Рисунок 2 – Система нормативно-правовых документов в области формирования и реализации стратегии устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации

Реализация мероприятий по устойчивому развитию сельских территорий на современном этапе непосредственно осуществляется в рамках Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия (утв. постановлением Правительства РФ от 14.07.2012 г. № 717 (в ред. от 8.02.2019 г.)) [8]. Магистральные направления повышения уровня конкурентоспособности сельской экономики и благосостояния населения, устойчивого развития сельских территорий нашей страны определены государственной программой Российской Федерации «Комплексное развитие сельских территорий» (утв. постановлением Правительства РФ от 31.05.2019 г. № 696) [6].

Отдельные элементы механизма формирования и реализации устойчивого развития сельских территорий представлены в Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 17.11.2008 г. № 1662–р), в Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года (утв. Указом Президента РФ от 31.12.2015 г. № 683), в государственной программе Российской Федерации «Экономическое развитие и инновационная экономика» (утв. постановлением Правительства РФ от 15.04.2014 г. № 316), в Доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации (утв. Указом Президента РФ от 21.01.2020 г. № 20). Так, например, в рамках Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации декларируется необходимость «обеспечить достижение Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года, принятой Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций 25 сентября 2015 г.» [4].

В области проектирования стратегии устойчивого развития сельских территорий основополагающим концептуальным документом представлен Федеральный закон от 28.06.2014 г. № 172–ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации». Принятие Стратегии устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 2.02.2015 г. № 151–р) обусловило объективную

востребованность научного сопровождения и разработку методических положений и практических рекомендаций по формированию стратегических планов устойчивого развития сельских территорий федеральных субъектов. Трактовка дефиниции «устойчивое развитие сельских территорий» при исключении из текста определения терминов «рыбной продукции» и «рыбохозяйственного комплекса» в данном программном документе трактуется аналогично Концепции устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2020 года [10].

В Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 13.02.2019 г. №207–р) отводится особая роль современным аспектам достижения устойчивого развития сельских территорий. Для нашей страны Стратегия пространственного развития представляет собой принципиально новый тип документа, который сочетает методологические подходы территориального и стратегического планирования и призван стать «проекцией» формирования приоритетов устойчивого развития сельских территориальных образований.

Данная Стратегия разработана в соответствии с Федеральным законом «О стратегическом планировании в Российской Федерации», ее основополагающей целью является обеспечение устойчивого и сбалансированного пространственного развития страны. Следует отметить, что «повышение устойчивости системы расселения на основе социально-экономического развития сельских территорий» декларируется в качестве одной из ключевых задач реализации Стратегии пространственного развития российского государства [9]. В этом программном документе пространственное развитие определяет «совершенствование системы расселения и территориальной организации экономики, в том числе за счет проведения эффективной государственной политики регионального развития» [9].

Важнейшими направлениями пространственного развития в Стратегии выделены: повышение конкурентоспособности аграрной экономики, содействие развитию межмуниципальных центров на базе крупных сельских поселений,

инфраструктурное обустройство и улучшение условий жизни населения сельских территорий. В то же время академик РАН А.В. Петриков акцентирует внимание на том, что, «если судить по недавно принятой Стратегии пространственного развития России, курс взят на преимущественное развитие крупных городских агломераций» [214, с. 8].

На наш взгляд, формирование стратегии пространственного развития может базироваться на определении миссии, целей, индикаторов, параметров и перспективных направлений функционирования сельских территорий при использовании методов стратегического планирования. Можно отметить позицию д.г.н., проф. Н.В. Зубаревич, что при разработке стратегии пространственного развития оценка «коридора возможностей» является ключевой задачей и при этом необходимо увязывать цели и механизмы их реализации с ограничениями, которые обусловлены устойчивостью сложившихся трендов [119, с. 51]. Ключевыми переменными в стратегии пространственного развития являются: обустроенность пространства и качество «человеческого капитала», а константами – размеры территории и численность населения [51, с. 15].

Безусловно, при проектировании стратегии устойчивого развития необходимо в большей степени учитывать пространственный фактор функционирования сельских территорий в сочетании с системным подходом. Так, в странах ЕС стратегия пространственного развития реализуется с начала XX века, с принятием программного документа «Основополагающие принципы устойчивого пространственного развития Европейского континента» на 12-й сессии Европейской конференции министров регионального планирования.

На примере такого федерального субъекта как Республика Башкортостан в законодательном плане отношения, которые возникают между участниками стратегического планирования в процессе программирования, прогнозирования и целеполагания развития региона, регулирует принятый в 2015 г. региональный закон от 27.02.2015 г. № 194–з «О стратегическом планировании в Республике Башкортостан».

Система нормативно-правовых документов в области формирования и реализации стратегии устойчивого развития сельских территорий Республики Башкортостан отражена на рисунке 3.



Примечание – Составлено автором на основе собственных исследований.

Рисунок 3 – Система нормативно-правовых документов в области формирования и реализации стратегии устойчивого развития сельских территорий Республики Башкортостан

Необходимость обеспечения устойчивого развития сельских территорий региона актуализируется в четвертой статье «Основные цели, принципы и направления аграрной политики» Закона Республики Башкортостан от 31.10.2007 г. № 472–з «О развитии сельского хозяйства в Республике Башкортостан» [13]. Подпрограмма «Устойчивое развитие сельских территорий Республики Башкортостан» является ключевым разделом государственной программы «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Республике Башкортостан» (утв. постановлением Правительства РБ от 17.12.2012 г. № 458 (в ред. от 20.12.2018 г.)). Согласно паспорту подпрограммы «Устойчивое развитие сельских территорий Республики Башкортостан» следует выделить достижение следующих магистральных целей в области социального развития сельской местности на региональном уровне:

- формирование положительного отношения гражданского общества к современному сельскому образу жизни населения;
- активная роль и участие сельских жителей в процессах реализации общественно значимых проектов развития региона;
- создание в сельской местности для населения комфортных и благоприятных условий жизнедеятельности [17].

В Указе Главы Республики Башкортостан от 23.09.2019 г. № УГ–310 «О стратегических направлениях социально-экономического развития Республики Башкортостан до 2024 года» декларируется обеспечение устойчивого экономического роста за счет формирования архитектуры новой экономики республики, которая должна быть устойчивой к воздействию глобальных внешних и внутренних вызовов [14]. С позиций достижения устойчивого развития в составе государственной программы «Комплексное развитие сельских территорий Республики Башкортостан» (утв. постановлением Правительства РБ от 12.12.2019 г. № 728) необходимо отметить три следующие подпрограммы:

- «Создание условий для обеспечения доступным и комфортным жильем сельского населения Республики Башкортостан»;

– «Создание и развитие инфраструктуры на сельских территориях Республики Башкортостан»;

– «Развитие рынка труда (кадрового потенциала) на сельских территориях Республики Башкортостан» [15].

Реализация вышеперечисленных подпрограмм непосредственно направлена на достижение устойчивого развития сельских территорий республики.

В последние годы на федеральном уровне обобщены и разработаны основные теоретические и методологические подходы и положения, нацеленные на обеспечение концепции устойчивого развития сельских территориальных образований на уровне российских регионов. Утвержденные к настоящему времени региональные законодательные и нормативно-правовые документы позволяют создать позитивные предпосылки для активизации процессов устойчивого развития и отражают приоритетность функционирования сельских территорий Республики Башкортостан.

Однако проведение нами содержательного контент-анализа сформированных программных документов по исследуемой проблематике показывает, что принятые на государственном уровне приоритетные национальные проекты и программы в области функционирования сельских территорий не содержат решений всего спектра проблем их устойчивого развития. Безусловно, одних только стратегических документов недостаточно для обеспечения устойчивого развития, укрепления продовольственной безопасности и эффективного использования потенциала сельских территорий.

По-нашему мнению, в современных условиях объективно необходимым является уточнение понятийно-категориального аппарата и совершенствование механизма проектирования стратегии устойчивого развития сельских территориальных образований. Как совершенно верно подчеркивает чл.-корр. РАН Л.В. Бондаренко, «вывести российское село на траекторию устойчивого развития и создать условия жизни, качественно равные городским, можно только при решении проблемы в рамках жёсткой системы координат: цели и задачи – адекватные ресурсы – желаемые результаты» [56, с. 877].

Обобщая вышеизложенное, можно актуализировать тезис о том, что сформированные на федеральном уровне управления законодательные инициативы, направленные на достижение устойчивого развития сельских территорий, объективно необходимо дополнить муниципальными и региональными прикладными разработками, реализация которых будет способствовать повышению качества жизни населения села. Краеугольным камнем составления данных программ является проектирование стратегий, которые определяют потенциал, тренды и магистральные направления устойчивого развития сельских территорий.

Специфика исследований феномена устойчивого развития обуславливает его конкретизированное научное определение применительно к сельским территориям. В современных научных публикациях и монографиях российскими учеными представлены различные подходы к трактовке и сущности процесса устойчивого развития сельских территорий, что, безусловно, отражает многогранность и сложность данной проблематики исследования и определяет ее четкое категориальное обозначение. Так, в коллективной монографии «Устойчивое развитие сельских территорий: региональный аспект» устойчивое развитие сельских территорий рассматривается как «такое развитие села, при котором обеспечивается рост, диверсификация и повышение эффективности сельской экономики; воспроизводство и повышение качества человеческих ресурсов; повышение уровня и жизни в сельских районах» [321, с. 15].

В сформулированных исследователями авторских определениях различаются цели, механизмы, способы, методы и инструменты воздействия, критерии, параметры и показатели оценки устойчивого развития, которые соотносятся с определенными ресурсами, специфическими условиями и факторами, непосредственно влияющими на процессы функционирования сельских территорий. Разграничения данных категориальных определений непосредственно могут выражаться практическим приложением области устойчивого развития как степенью влияния на результаты хозяйственной деятельности, так и по отношению к самой среде производства [248].

В то же время проведенный нами анализ дефиниции «устойчивое развитие сельских территорий» позволяет резюмировать, что концептуальное содержание, вкладываемое некоторыми отечественными учеными в данную формулировку, во многом схоже и даже идентично. При этом между представителями российской научной общественности нет консенсуса относительно того, что представляет собой методологический концепт феномена устойчивого развития сельских территорий.

Ряд специалистов акцентирует внимание на разграничении терминов «развитие», «устойчивость» и «сельские территории» и для этого исследователи применяют такие научные понятия, как «планомерность и непрерывность изменений», «стабильное развитие», «сохранение роста» и «рост эффективности» [319, с. 150]. Так, Д.А. Баландин, смещая акцент научного исследования на экологическую составляющую, предлагает разграничить термины «развитие сельской территории» и собственно «устойчивое развитие сельских территорий». Первое направление развития сельских территорий в категориальном отношении ориентировано на непосредственное получение максимального социального и экономического эффекта. В свою очередь, экологической целью второго выделенного направления является достижение баланса на основе самовосстановления природного потенциала и биосистем, а также антропогенных процессов, непосредственно влияющих на окружающую среду [38, с. 22].

Безусловно, с одной стороны, в научном плане дефиниции «устойчивое» и «развитие» являются концептуально уязвимыми понятиями. Как пишет д.филос.н., проф. М.Г. Ганопольский, «устойчивость» и «развитие» (в классическом смысле слова) плохо согласуются в одном выражении», так как «устойчивость» определяется инвариантностью системы относительно к «возмущениям», воздействующим на нее, а «развитие» – это изменение, характеризуемое одновременным наличием свойств закономерности, направленности и необратимости [81]. То есть, «устойчивого развития просто не может быть, если есть развитие, то стабильности уже нет!» [178, с. 163].

С другой стороны, устойчивость может представлять собой характеристику процесса, формирующего определенный положительный тренд развития, что, в свою очередь, не предполагает отсутствие роста [313, с. 327]. Как совершенно верно подчеркивает академик РАН И.Г. Ушачев: «С позиции научной доктрины, развитие – это не только и не столько увеличение отдельных количественных показателей, а прежде всего способность нашей агропромышленной сферы к расширенному воспроизводству, росту производительности труда, более полному удовлетворению социальных потребностей и улучшению уровня жизни народа» [326, с. 85].

Российские исследователи Л.Н. Руднева и Т.М. Важенина справедливо отмечают, что устойчивое развитие непосредственно связано с понятием «сбалансированное развитие» и, следовательно, каждая территория должна развиваться сбалансировано [238, с. 16]. В тоже время немногие отечественные ученые при формулировке дефиниции устойчивого развития учитывают ресурсные и историко-культурные содержательные аспекты функционирования сельских территориальных образований.

Устойчивое развитие сельских территорий в авторской трактовке представляет целенаправленный процесс гармоничного перехода сельского сообщества на новый уровень пространственного и сбалансированного социально-экономического развития, что обеспечивает рост объемов производства агропродовольственной продукции, повышение эффективности сельской экономики и качества жизни сельских жителей, достижение полной занятости сельского населения.

Очевидно, что устойчивое развитие сельских территорий является сложным, многосторонним и противоречивым процессом. И для развития данных территориальных образований необходимо, прежде всего, их комплексное обустройство [195, с. 67]. На наш взгляд, нельзя полностью согласиться с мнением Т.Н. Соловьёвой и Е.Н. Толмачёвой о том, что проблематика исследований устойчивого развития сельских территорий может быть представлена, прежде всего, в политико-экономическом ракурсе, и в меньшей

степени – в отраслевом или территориальном аспектах, и она сопряжена с завершением индустриального этапа развития экономики [264, с. 5].

На примере стран Евросоюза устойчивое развитие сельских территорий рассматривается с фундаментальных позиций усиления роли местных сообществ в управлении сельской местности, совершенствования конверсионных производственных процессов в биологическое сельское хозяйство, сохранения биоразнообразия, роста конкуренции в сельском хозяйстве, обеспечения продовольственной безопасности [343, с. 67]. Однако, если представителями российского научного сообщества большое внимание акцентируется экономическим и социальным аспектам устойчивого развития сельских территорий, то в экономически развитых странах преимущественно рассматривается экологическая составляющая устойчивого развития.

Исследователь Л.А. Овчинцева совершенно верно характеризует сложившуюся ситуацию: в российском контексте устойчивое развитие сельских территорий фокусировалось на разработке мероприятий для смягчения последствий перехода от административно-командной к рыночной экономике и на социально-экономических процессах, происходящих в сельской местности, при этом экологические аспекты де-факто ушли на второй план [194, с. 298]. Можно солидаризироваться с мнением И.В. Мищенко, которая указывает на доминирующее смещение акцента в осуществляемых отечественных исследованиях с анализа проблем экологии на изучение проблематики экономического и социального развития сельских территорий [177, с. 123].

Примечательно, что некоторые ученые при рассмотрении устойчивого развития сельских территорий ограничиваются лишь только одной конкретной сферой или областью их жизнедеятельности. Существенным недостатком данного подхода является «отсутствие учёта особенностей тех или иных сельских территорий, отсутствие какого-либо механизма управления развитием территорий» [230, с. 103].

Например, Т. Марсден при рассмотрении устойчивого развития делает акцент преимущественно на экологической составляющей, Л.В. Калягина при

проведении исследований сельских территорий выделяет, главным образом, социальный аспект устойчивого развития [129; 386]. В то же время академик РАН А.И. Костяев отмечает, что «попытки рассмотрения проблемы устойчивого развития сельских территорий через социальное развитие села являются не более, чем борьбой со следствием, а не с причиной, и являются практически бесперспективными» [145, с. 102].

Необходимо выделить позицию видных отечественных экономистов-аграрников Н.В. Чепурных, А.Л. Новоселова и А.В. Мерзлова, определяющую, что «устойчивое развитие сельской местности нечто большее, чем только работа в одном секторе экономики или на определенной территории» [343, с. 56]. Данный подход может проявляться как при улучшении жизненных условий проживания сельского населения, так и на основе реализации процессов социального и экономического преобразования территориальных структур на региональном уровне.

Следует особо подчеркнуть, что в настоящее время российскими исследователями представлены контрастные мнения и оценки по жизнеспособности и альтернативам проектируемых программ устойчивого развития и сформированы различные научные позиции к разработке проектов социального и экономического функционирования сельских территорий. Целый ряд содержательных аспектов проблематики достижения устойчивого развития сельских территориальных структур является методически и теоретически дискуссионным и непроработанным, учеными и специалистами в концептуальном отображении для сельских территорий не выработано единой модели устойчивого развития. Академик РАН И.Н. Буздалов справедливо отмечал, что «на практике недостатки концептуальных подходов к проблеме устойчивого развития, слабость сельского ресурсного потенциала, прежде всего земельного и трудового, диктуют необходимость более предметного рассмотрения научных и прикладных аспектов данной проблемы» [61, с. 7].

Проблематика исследований феномена устойчивого развития сельских территорий определяется динамичностью и многогранностью разнообразных

методологических положений по ее решению. В существующих условиях социальных и экономических преобразований представляется принципиально важным систематизация передового опыта исследований, совершенствование научно-обоснованной методологии и уточнение теоретических положений относительно того, что формирует воспроизводственный базис достижения устойчивого развития сельских территорий.

Представим две диаметрально противоположные позиции специалистов на современные процессы достижения устойчивого развития сельских территориальных структур, включающие следующие базовые выводы:

- развитие агропродовольственного комплекса, сельского хозяйства, а также непосредственно взаимодействующих с ними отраслей экономики, которые являются основой устойчивого развития рассматриваемых сельских территорий;

- функционирование, диверсификация и модернизация несельскохозяйственных отраслей, которые могут быть представлены как драйверы и «основные движущие силы» устойчивого развития сельских территорий.

С научно-методологической точки зрения выделим сформулированные Л.А. Овчинцевой основные направления к проблематике исследований сельских территорий в области достижения ими устойчивого развития, а именно:

- онтологический подход, при использовании которого рассматривается методологический смысл самого термина «устойчивость»;

- телеологический (контекстуальный) подход, согласно которому основной акцент научных исследований делается на определенных результатах при достижении устойчивого развития;

- отраслевой подход, на основе которого устойчивое развитие сельских территорий рассматривается с позиции официально принятых нормативных документов и оно непосредственно связано с улучшением экономического состояния аграрного сектора и с позитивным социальным развитием села [194, с. 299].

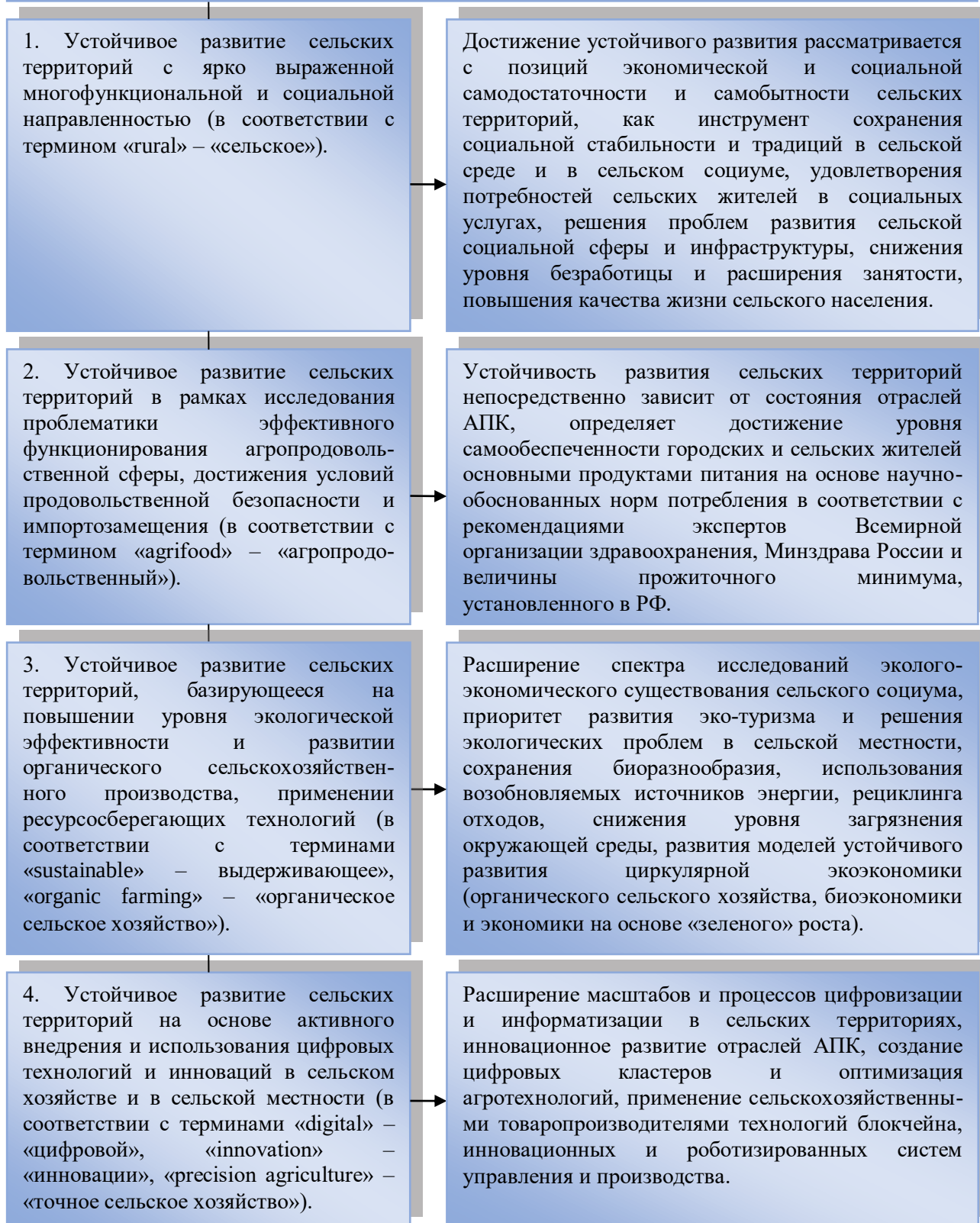
В категориальном отношении представляет научный интерес использование исследовательского подхода к функционированию сельских территорий, согласно основным положениям которого последовательное формирование концепции устойчивого развития может быть представлено следующей понятийной цепочкой: «экономическая эффективность сельскохозяйственной организации» – «экономическая безопасность сельскохозяйственной организации» – «устойчивое развитие аграрного производства» – «устойчивое развитие сельских территорий» – «продовольственная безопасность государства» [72, с. 6].

Академик РАН А.Н. Сёмин справедливо отмечает, что новые приоритеты и вызовы осуществляемых экономических исследований в Российской Федерации обуславливают «реализацию семи основных приоритетов, которые связаны с переходом к экологически чистой и ресурсосберегающей энергетике; передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям; высокопродуктивному и экологически чистому агро– и аквахозяйству, созданию безопасных и качественных продуктов питания» [250, с. 55].

Отечественные исследователи указывают на определяющую роль институциональной составляющей в устойчивом развитии, которая на основе формирования законодательных основ экологической безопасности, инклюзивности экономического роста дополняет и связывает в систему, образовавшуюся «триаду устойчивого развития» сельских территорий [23, с. 11]. Однако, по мнению д.г.н. Н.Е. Зубаревич, в институциональном отношении разработка стратегий в нашей стране малопродуктивна, главная стратегия пространственного развития заключается в модернизации институтов, так как институциональные барьеры тормозят это развитие сильнее других факторов [118, с. 228].

Достижение устойчивого развития непосредственно обусловлено целенаправленным переходом сельского сообщества и социума на качественно новый уровень функционирования. Современные методологические направления исследований феномена устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации представлены нами на рисунке 4.

Современные методологические направления исследований феномена устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации



Примечание – Составлено автором на основе собственных исследований.

Рисунок 4 – Современные методологические направления исследований феномена устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации

Уточним ключевые аспекты содержательной области методологии современных направлений исследований феномена устойчивого развития сельских территорий:

1. Устойчивое развитие сельских территорий с ярко выраженной социальной и многофункциональной направленностью (в соответствии с термином «rural» – «сельское»). Выделенное направление позиционирует достижение устойчивого развития с позиций социальной и экономической самодостаточности и самобытности сельских территорий, как инструмент сохранения социальной стабильности и традиций в сельской среде и в сельском социуме, удовлетворения потребностей сельских жителей в социальных услугах, решения проблем повышения качества жизни сельского населения, расширения занятости и снижения уровня безработицы, развития сельской социальной инфраструктуры. В современном дискурсе этого направления также учитывается культурный аспект при сохранении и развитии сельской культуры и традиций.

2. Устойчивое развитие сельских территорий в рамках исследования проблематики эффективного функционирования агропродовольственной сферы, достижения условий продовольственной безопасности и импортозамещения (в соответствии с термином «agrifood» – «агропродовольственный»). При рассмотрении данного направления декларируется, что устойчивость развития сельских территорий непосредственно зависит от состояния отраслей АПК, определяет достижение уровня самообеспеченности городских и сельских жителей основными продуктами питания на основе научно-обоснованных норм потребления в соответствии с рекомендациями экспертов Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), Министерства здравоохранения Российской Федерации и величины прожиточного минимума, установленного в нашей стране.

3. Устойчивое развитие сельских территорий, базирующееся на широком использовании ресурсосберегающих технологий, развитии органического сельскохозяйственного производства и повышении уровня экологической эффективности (в соответствии с терминами «organic farming» – «органическое сельское хозяйство», «sustainable» – «выдерживающее»). Данное направление

акцентирует расширение спектра научных исследований эколого-экономического существования сельского социума, подразумевает приоритет развития экотуризма и решения экологических проблем в сельской местности, сохранения биоразнообразия, использования возобновляемых источников энергии, рециклинга отходов, снижения уровня загрязнения окружающей среды, поддержку развития моделей устойчивого развития циркулярной экоэкономики (органического сельского хозяйства, биоэкономики и экономики на основе «зеленого» роста). В данном контексте устойчивое развитие непосредственно связано с выживанием человека как вида и ограничением его воздействия на окружающую среду на фоне роста экологических проблем [177, с. 123].

4. Устойчивое развитие сельских территорий на основе активного использования и внедрения инноваций и цифровых технологий в сельской местности и в сельском хозяйстве (в соответствии с терминами «digital» – «цифровой», «innovation» – «инновации», «precision agriculture» – «точное сельское хозяйство»). Категориально новым содержанием этого направления является расширение масштабов и процессов цифровизации и информатизации в сельских территориях, инновационное развитие отраслей АПК, создание цифровых кластеров и оптимизация агротехнологий, применение сельскохозяйственными товаропроизводителями технологий блокчейна, инновационных и роботизированных систем управления и производства.

Современные условия достижения устойчивого развития непосредственно зависят от степени развитости экономики расположенных на них хозяйствующих субъектов, и в первую очередь, отражаются производственно-экономическим состоянием и потенциалом агроформирований. Как справедливо подчеркивает д.э.н., проф. А.Г. Зельднер, в обеспечении устойчивого развития важнейшая роль принадлежит сельскому хозяйству – отрасли, определяющей социальный климат и обеспечивающей продовольственную безопасность РФ [117, с. 14].

В настоящее время прослеживается смещение акцента аграрной политики с решения проблем функционирования отраслей сельского хозяйства при стратегической ориентации на устойчивое развитие сельских территорий.

Применительно к сельскому хозяйству конкретизация термина «устойчивое развитие» была продекларирована на проходившей в 1996 г. (Рим) сессии Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО) с учетом достижения двух взаимосвязанных задач: обеспечения продовольственной безопасности и увеличения возможностей агроформирований по производству продуктов питания.

Согласно материалам Королевского Общества (The Royal Society) в контексте развития сельского хозяйства концепция устойчивости основывается на следующих принципах: персистентности (persistence), сопротивляемости (resilience), автаркии (autarchy) и доброй воле (benevolence) [249, с. 16]. Устойчивое развитие во взаимосвязи с системой ведения сельского хозяйства обеспечивает взаимодействие экономической, социальной и экологической сферы и способно адаптироваться к изменениям внешней среды [46, с. 36–37].

В методологическом отношении формирование новой концепции устойчивого развития, адекватной категориальным характеристикам сельских территорий, обуславливает определение их признаков, условий и факторов. Достижение устойчивого развития непосредственно отражает реальные возможности сельских территорий, как определенных сложных систем на основе саморегулирования, самоуправления, самоусовершенствования и адаптации. Необходимо отметить, что существенными признаками устойчивого развития сельских территорий могут быть представлены: сохранение экологического равновесия природных систем, эффективность управления и пространственной организации, повышение качества жизни населения [229, с. 161].

Усиление всего спектра проблем устойчивого развития определяется возрастающим воздействием на сельские территории системных внешних и внутренних факторов. Факторы внешней среды сельских территорий (природно-климатические условия; макроэкономические приоритеты; этические нормы и морально-нравственное состояние общества) могут сдерживать, препятствовать или наоборот благоприятствовать процессам устойчивого развития. Как подчеркивают отечественные исследователи, в современных условиях

наибольшее воздействие внутренних факторов на развитие сельских территорий проявляется на уровне муниципалитетов [210, с. 424].

Устойчивое развитие сельских территорий при максимальном использовании своих внутренних и внешних ресурсов должно основываться на гибкости, целостности внутренней среды (сельских поселений и агроорганизаций) и устойчивости внешней среды и окружения (региона и страны в целом). Переход к новой парадигме устойчивого развития, безусловно, зависит от устойчивости развития территориальных систем более высокого иерархического уровня и базируется на изучении внутреннего механизма и внутренней среды функционирования сельских территорий. Так, д.э.н. И.Н. Меренкова и к.э.н. А.Л. Медков выделяют конкретные условия и факторы совершенствования внутреннего механизма устойчивого развития сельских территорий, в том числе его системный характер, самостоятельность и автономность, оптимальное использование имеющихся ресурсов [164, с. 53].

Важно подчеркнуть, что внутренняя среда сельских территорий, корректируемая с учетом принимаемых управленческих решений, формирует конечные результаты устойчивого развития. Данное утверждение согласуется с позицией д.э.н. А.В. Мерзлова, который отмечает, что достижение устойчивого развития должно ориентировать на использование и внутреннего потенциала сельских территорий, так как, по его мнению, «внешняя поддержка породит только иждивенчество» [167, с. 24].

Безусловно, устойчивость развития сельских территорий непосредственно зависит и от проявлений местных инициатив сельских сообществ и стейкхолдеров. С учетом этого обстоятельства, на наш взгляд, важнейшим принципом устойчивого развития сельских территорий является партисипативность (общественное участие). При осуществлении стратегического планирования развития сельских территорий следует в большей степени реализовывать партисипативный принцип, основывающийся на вовлечении и активном участии сельского населения и субсидиарный принцип, подразумевающий разработку муниципальных программ с учетом направлений,

предусмотренных на национальном и региональном уровнях [79, с. 72]. В свою очередь, использование принципа субсидиарности («снизу – вверх») связано с непосредственным переходом к устойчивому развитию при перераспределении полномочий между различными иерархическими уровнями управления [42, с. 66]. В данном научном приближении экономическая, социальная, экологическая и институциональная среда сельских территорий на основе реализации принципов партисипативности, субсидиарности и направленности стратегических целевых установок, определяет конечный результат устойчивого развития (а именно, повышение качества жизни населения) при формировании конкурентных, рентных и сравнительных отношений, а также внутрисистемных связей.

Устойчивое развитие сельских территорий формируется с учетом поддержания баланса социально-экономического и производственного развития аграрного сектора при условиях сохранения ресурсного потенциала сельской местности и улучшения состояния окружающей среды. Стратегическая ориентация на устойчивое развитие непосредственно обусловлена повышением эффективности производственной деятельности аграрных формирований, рациональным использованием природных ресурсов, решением актуальных проблем повышения занятости и роста доходов сельского населения.

Современное состояние аграрного сектора Российской Федерации определяет объективную необходимость в методологическом и концептуальном обосновании перехода к устойчивому развитию, рассматриваемого в качестве новой формации экономического роста сельских территорий. В научном отношении целевой функцией устойчивого развития является повышение качества жизни и уровня благосостояния населения, что, в свою очередь, должно обеспечиваться в результате улучшения экономического состояния сельских территорий. Реализация концепции устойчивого развития позволит вывести сельские территории на принципиально новую магистральную траекторию функционирования, которая при сохранении историко-культурного и природно-ресурсного потенциала сельской местности поможет обеспечить решение актуальных и ключевых экономических, социальных и экологических задач.

ГЛАВА 2. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ КОНЦЕПТ СТРАТЕГИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

2.1 Системный подход к проектированию стратегии устойчивого развития сельских территорий

На современном этапе обострение мировой ситуации в экономической и социальной сферах в условиях продолжающейся пандемии коронавируса, расширение внутренних проблем развития субъектов Российской Федерации усилили тенденции резкого уменьшения бюджетной обеспеченности сельских территорий и степень дифференциации их социально-экономического развития. Нестабильное экономическое и производственное положение агроорганизаций, снижение уровня жизни населения села актуализируют формирование новой концепции устойчивого развития сельских территорий на основе системного подхода. Академик РАН А.В. Петриков совершенно верно подчеркивает, что «разработка направлений и механизмов политики устойчивого развития села становится в последние годы одним из актуальнейших направлений экономических исследований, это обусловлено превращением многих сельских регионов в зоны бедности и социального благополучия; неэффективностью, а то и невозможностью использования на селе механизмов развития, пригодных для городских сообществ» [321, с. 10].

Многие отечественные исследователи видят в сельских территориях основной ресурс хозяйственного и экономического роста нашей страны, связывают с ним будущее развитие российских регионов [47; 54; 114; 255; 342]. В то же время можно констатировать, что сельские территории, несмотря на неоднородность по фактическому состоянию социальной и экономической сферы, ресурсному потенциалу и своим конкурентным возможностям, имеют целевую направленность развития и самобытную миссию.

Объективная необходимость определения новых «точек роста» и драйверов в сельской местности, современные тренды функционирования российской

экономики в условиях усиления внешних вызовов обуславливают совершенствование механизма управления конкурентоспособностью, моделирования, стратегического планирования и сценарного прогнозирования развития сельских территорий. Как справедливо отмечает академик РАН И.Г. Ушачев, «необходимо принципиально изменить отношение к миссии сельских территорий в экономике страны» [325, с. 6].

В настоящее время особую роль приобретают научные исследования, непосредственно связанные с повышением качества и уровня жизни населения на селе, преодолением трансформационного спада аграрной экономики. Сегодня национальным приоритетом и ключевым направлением реализуемой государственной аграрной политики становится разработка и формирование стратегий устойчивого развития сельских территорий на уровне федеральных субъектов. На наш взгляд, эффективная реализация проектируемых стратегий для сельских территориальных образований позволит обеспечить оптимальное использование природных ресурсов, повышение уровня жизни и решение проблем занятости сельских жителей, воспроизводство человеческих ресурсов в сельской местности.

С учетом того, что сельские территории являются сложными социально-экономическими системами, проектирование целевых индикаторов и параметров, а также формирование стратегий их устойчивого развития, конечно, не может учитывать только отдельные параметры аграрной экономики и выходит за рамки собственно агропромышленного производства. При этом, как конкретизировал известный экономист-аграрник Р.Э. Прауст, даже в начале XXI века преобладающими на всех сельских территориях Российской Федерации были инерционные стратегии развития аграрного производства [225, с. 328].

Рассматриваемая проблематика проектирования стратегии устойчивого развития сельских территорий, бесспорно, является актуальной, что определяет научную ценность и стратегическую целевую направленность выбранной темы диссертационного исследования, обуславливает ее теоретическое переосмысление и углубленное научно-методологическое и методическое обоснование. В то же

время представляется принципиально важным обобщение и уточнение методологических положений и подходов, способствующих формированию стратегических векторов устойчивого развития сельских территорий. Комплементарность поставленных целей и задач определяет исключительную роль комплексного применения эффективных методов научных исследований и системного подхода для достижения устойчивого развития сельских территорий.

Однако, несмотря на безусловную значимость исследуемой проблематики феномена устойчивого развития, методология проектирования стратегий сельских территорий российских регионов находится на этапе уточнения. При наличии значительного количества отечественных научных публикаций, посвященных содержательным аспектам устойчивого развития сельских территорий целый ряд теоретико-методологических и методических вопросов, касающихся формирования их стратегий, остается в недостаточной степени изученным и имеет дискуссионный характер. Большинство уже разработанных стратегий устойчивого развития ориентировано, прежде всего, на решение проблем отраслей промышленности и экономики крупных промышленных городов.

Декларируемый в качестве одной из важнейших государственных задач, переход сельских территорий на качественно новый уровень устойчивого развития, безусловно, является стратегически важной инициативой. Тем не менее до настоящего времени научной общественностью не представлен обоснованный прикладной инструментарий для адекватной оценки уровня социально-экономического состояния и развития сельских территорий на уровне федеральных субъектов.

Необходимо констатировать, что российскими учеными не выработано общего научного мнения о единой системе показателей, позволяющей эффективно проектировать целевые индикаторы и стратегические параметры функционирования сельских территорий в области достижения их устойчивого развития. Вне рамок выделенной проблематики остаются ключевые положения, связанные с уточнением формулировки критериев оценки достижения

устойчивого развития сельских территорий, разработкой и практической реализацией осуществляемых программ скрининга сельского развития.

В современной научной литературе представлены различные методические подходы, которые не всегда учитывают результирующие факторы, обеспечивающие активизацию процессов устойчивого развития сельских территорий и их соотношение не позволяет в наибольшей степени оценить социально-экономический потенциал функционирования сельской местности. В концептуальном отношении следует выделить отдельные аспекты, непосредственно определяющие уточнение методологии форсайта и разработку методик по осуществлению типизации, кластеризации и проектированию прогнозных сценариев экономического и социального развития сельских территорий на стратегическую перспективу. Российскими исследователями в недостаточной мере сформированы научные разработки, которые фокусируют внимание на осуществление интегрального анализа функционирования сельских территориальных образований и выработку перспективной оценки драйверов и «точек роста», отражающих устойчивый рост сельской экономики.

Согласно Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 17.11.2008 г. № 1662–р), Федеральному закону от 28.06.2014 г. № 172–ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации», Указу Президента РФ от 19.12.2012 г. № 1666 «О стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года» управленческие структуры сельских и городских муниципалитетов обязаны разрабатывать собственные стратегии социально-экономического развития на среднесрочную и долгосрочную перспективу. Однако во многих субъектах Российской Федерации практически не учитываются сложившиеся социально-экономические условия и особенности функционирования отдельных сельских муниципалитетов, разработчики руководствуется своим специфическим «видением» к содержательности и этапности проектирования стратегий, что, в

свою очередь, накладывает фиксированные ограничения и условия на процессы формирования устойчивого развития сельских территорий.

Академик РАН А.И. Костяев справедливо подчеркивает, что принятые на федеральном уровне и реализуемые на практике стратегии развития сельских территорий не в полной мере синхронизируются с аналогичными нормативными документами, направленными на обеспечение развития АПК. Непосредственно на муниципальном уровне возникают определенные проблемы управленческого характера, «вызванные противоречиями, заложенными в стратегии решения задач развития сельских территорий и обеспечения продовольственной безопасности государства» [143, с. 46].

На современном этапе формируемые стратегические планы устойчивого развития сельских территорий преимущественно реализуются без использования таких эффективных инструментов научных исследований, как кластерные и форсайт-технологии, сценарного прогнозирования и стратегического планирования, оптимизационного, имитационного и эконометрического моделирования. При составлении подобных разработок широко применяется упрощенный и стандартизированный подход, не всегда в должной и в полной степени учитывающий методологические принципы комплексности и системности, а также специфические особенности влияния ключевых природно-экономических, социальных факторов и условий развития сельских территориальных образований. Как указывает д.э.н., проф. В.З. Мазлов, в настоящее время недостаточно эффективных и дееспособных механизмов для устойчивого развития сельских территорий и принимаемые меры «имеют лишь паллиативный характер» [161, с. 29]. Необходимы процессы ревитализации (становления, оживления), способствующие устойчивому развитию сельских территорий.

Актуальные проблемы формирования стратегических планов устойчивого развития сельских территорий заключаются в невозможности четко и объективно оценить выполнение содержащихся в них миссий, а также поставленных целей и задач, что обусловлено несовершенством самого механизма оценки

эффективности и корректировки разрабатываемых муниципальных программ. Многие долгосрочные программы развития сельских территорий формируются без учета мнений ключевых акторов и стейкхолдеров сельской среды. В результате этого непосредственно возрастает риск создания стратегических планов низкого качества, нивелирующий их значение и задающих неправильный вектор развития сельских территорий на долгосрочную перспективу.

В свою очередь, отсутствие комплексного и системного методологического обоснования к разработке практических механизмов устойчивого развития не позволяет сформировать целевые ориентиры в составляемых программах функционирования сельских территориальных образований. Низкая точность разрабатываемых стратегий, недостоверность и определенная завышенность представленных в них прогнозных показателей определяет недостижимость запланированных индикаторов и параметров, характеризующих развитие сельских территорий на долгосрочную перспективу, что, может привести к принятию некорректных управленческих решений.

В то же время целый ряд муниципалитетов самостоятельно определяет последовательность процесса и иерархичность этапов реализации методики оценки достижимости поставленных целей и задач устойчивого развития, а также не всегда учитывает методические аспекты и особенности осуществления стратегического планирования и прогнозирования развития сельских территорий. Разработанные стратегические программы сельского развития характеризуются формализмом, данные муниципальные разработки практически идентичны и в основном носят декларативный характер. В ряде случаев эти программные муниципальные документы просто скопированы с соответствующих стратегических программ регионального и федерального уровня и в них содержатся усредненные экономические и социальные показатели развития сельских территорий.

В практике муниципального управления отсутствуют единые координирующие механизмы и программы синхронизации и согласования социального и экономического развития отдельных сельских территориальных

образований. Регулирование современными процессами развития сельских территорий реализуется на основе использования целевых программ, ориентированных, как правило, на отдельные элементы функционирования территориальных социально-экономических систем.

Необходимо констатировать, что отдельные предлагаемые стратегические инициативы и реализуемые проекты в области устойчивого развития сельских территориальных образований являются в экономическом отношении дорогостоящими. При этом среди представителей управленческой среды и чиновников формируется убеждение, согласно которому разработка стратегических программ устойчивого развития может происходить стихийным образом, прежде всего, за счет собственных средств сельских муниципалитетов и проектов самофинансирования.

В конечном итоге, многие стратегические программы устойчивого развития по отношению к сельским территориям представляются неэффективными, несбалансированными и нескоординированными и единственное проявление эффекта от реализации подобных стратегий до настоящего времени остается имиджевым.

По-нашему мнению, проектирование стратегии определяет проведение таких научных исследований, которые позволят сформировать эффективный механизм функционирования сельских территорий, базирующийся на ключевых положениях и принципах парадигмы устойчивого развития. Следовательно, принципиально важным представляется выработка и уточнение принципиально новых теоретико-методологических подходов и методических положений к разработке стратегии устойчивого развития сельских территориальных образований.

Сегодня объективно необходимы точные прогнозные оценки, базирующиеся на реальных возможностях функционирования сельских территорий, с возрастающим уровнем вероятности влияния управленческих структур на формируемые процессы будущего устойчивого развития. Составление перспективных программ функционирования сельских территорий

должно учитывать общую стратегию социального и экономического развития того региона, в пределах которого они расположены. Конечно, решение поставленных вопросов к данной проблематике не представляется какой-либо стандартизированной, упрощенной задачей и определяет комплексное использование современных методов экономических исследований и системного подхода.

Безусловно, следует в большей степени учитывать интересы и потребности высших иерархических уровней управления при разработке стратегии устойчивого развития в соответствии с принципом «встречных потоков». Мы считаем, что на основе создания отлаженной системы взаимодействия «центр – регион (сельскохозяйственная зона) – сельские территории» в настоящее время объективно необходим переход от общей постановки концепции развития сельской местности к проектированию стратегии устойчивого развития конкретных сельских территориальных образований.

Одним из центральных методологических положений формирования стратегии устойчивого развития является формулирование миссии сельских территорий. Миссия сельских территорий выражается, прежде всего, повышением качества жизни сельского населения и представляется ключевой составляющей единства локального социума и интегрирующей основой участников сельского континуума. Достижение стратегической цели устойчивого развития базируется на основе полифункциональности, диверсификационности, многоукладности и многопрофильности современных процессов развития сельской экономики, при единовременном улучшении основных ключевых элементов сельской социальной сферы и инфраструктуры.

В научном отношении проектирование стратегии должно основываться на комплексном учёте и оптимальном сочетании внутренних и внешних факторов, которые непосредственно влияют на стратегическое целеполагание сельских территорий. Формирование необходимой системы жизнеобеспечения и жизнедеятельности для сельскохозяйственных товаропроизводителей, восстановление, развитие и обеспечение содержания социальной инфраструктуры

сельских территорий должно стать корневым стержнем проектирования стратегии устойчивого развития.

Проектируя параметры и целевые индикаторы стратегии устойчивого развития на уровне сельских территорий, можно отметить научную позицию д.э.н., проф. М.В. Глазырина, согласно которой «элементы муниципального образования должны между собой находиться в определенных пропорциях, воспроизводиться в расширенном виде, обусловленном требованиями технологий и удовлетворения потребностей населения. И главное – необходимостью получения максимального экономического результата» [88, с. 267].

Специфика предметного изучения феномена устойчивого развития сельских территорий непосредственно связана с их разнообразием и высокой степенью социально-экономической дифференциации. Безусловно, необходимым условием проектирования стратегии является комплексная оценка сильных и слабых внешних возможностей и внутренних факторов развития сельских территорий, которые позволяют разграничить приоритетные цели устойчивого развития. При этом с методической точки зрения целевые индикаторы и параметры проектируемой стратегии могут обновляться с учетом степени развитости исследуемой совокупности сельских территорий.

В настоящее время зарубежными и отечественными учеными сформированы различные теоретико-методологические подходы и предложены методы исследований к проблематике проектирования стратегии устойчивого развития сельских территорий. Так, следует выделить следующие направления, которые в историческом ракурсе непосредственно отражают исследование процессов устойчивого развития сельских территорий:

- социально-экономический подход, основывающийся на дифференциации сельских жителей по уровню экономического достатка;
- организационно-производственный подход, который базируется на неравномерности функционирования сельских территорий с учетом различной степени развитости производственных и распределительных отношений;

– ресурсный подход, стимулирующий рациональное потребление и эксплуатацию природных ресурсов, широкомасштабное внедрение ресурсосберегающих технологий в сельских территориях [182, с. 52].

Российскими учеными применительно к концепту формирования устойчивого развития сельских территорий обосновывается использование дифференциально-производственного, инновационно-инвестиционного и структурно-институционального методов. На данной методологической платформе рассчитывается интегральный показатель, который позволяет оценить степень эффективности устойчивого развития согласно результатам анализа социальной, экономической и институциональной составляющих функционирования сельских территорий [112, с. 172].

Необходимо отметить программно-целевой подход как один из наиболее широко применяемых исследователями инструментов проектирования устойчивого развития. Использование данного подхода обуславливает системный характер при транспарентном улучшении качества управления сельскими территориями, основывается на индикативном характере реализуемых стратегических мероприятий и инициатив, подразумевает получение определенного синергетического эффекта от достижения целевых индикаторов проектируемой стратегии устойчивого развития.

На наш взгляд, можно особо подчеркнуть, что применение программно-целевого подхода определяет изначальную формулировку и постановку целей, на достижение которых ориентировано проведение мер и действий, предусматриваемых этапностью разработки стратегии устойчивого развития. В свою очередь, посредством структуризации целей производится их конкретизация на решение определенных задач и выработку практических мероприятий. Однако применение этого методологического приема позволяет рассматривать в основном частные аспекты, например, составление дерева целей, что, представляется неэффективным для проектирования комплексной стратегии, включающей формирование миссии сельских территорий, определение «точек роста» и драйверов магистральных направлений устойчивого развития.

При отраслевом подходе сельскохозяйственное производство рассматривается как главная экономическая отрасль в сельской местности и в данном содержательном аспекте государственная политика преимущественно ориентируется на поддержку устойчивого развития отраслей сельского хозяйства. Согласно отраслевому подходу село представляет собой, главным образом, источник агропродовольственной продукции и сельскохозяйственного сырья. В этом ракурсе устойчивое развитие базируется, прежде всего, на значительном повышении уровня производительности труда работников, занятых в аграрном секторе экономики и расширении самих масштабов осуществляемых производственных процессов в сельской местности.

Безусловно, устойчивое развитие сельских территорий не может рассматриваться только с позиций потенциального роста отраслей сельской экономики. В то же время без учета территориального аспекта применение узкоотраслевого аграрного подхода по отношению к достижению устойчивого развития не позволяет в полной мере учитывать многофункциональность функционирования сельских территорий.

Использование стейкхолдерского подхода позволяет выделять интересы и потребности конкретных субъектов стратегического управления сельских территорий, которые могут непосредственно повлиять на процессы, обеспечивающие сам формат устойчивого развития. При эффективном применении данного подхода происходит учет интересов как резидентов, так и нерезидентов исследуемых сельских территорий, непосредственно влияющих на процессы формирования устойчивого развития [307, с. 18].

С методологических позиций антропоцентрического подхода устойчивое развитие рассматривается при условии достижения удовлетворения жизненных потребностей населения сельских территорий и, безусловно, оно будет способствовать расширенному воспроизводству человеческого капитала в сельской местности. Необходимо выделить рейтинговый подход, который может применяться при формировании интегрального (агрегированного) показателя для

последующей оценки устойчивости и выравнивания уровней социального и экономического развития рассматриваемой совокупности сельских территорий.

Практическое приложение институционального подхода определяет формирование матриц, институтов, норм и правил устойчивого развития сельских территорий [40, с. 101]. При использовании данного подхода одной из ключевых составляющих устойчивого развития может являться институциональная (локальная) поддержка органов местного самоуправления и кооперативов в пределах сельских территорий.

Согласно «локационному» («размещенческому») подходу сельские территории рассматриваются как «определенная общность», которая всецело зависит от достигнутого уровня издержек сельскохозяйственного производства. Представленная оригинальная трактовка в рамках применения данного подхода указывает на то, что исходное, первоначальное состояние сельских территорий может всецело формировать траекторию их устойчивого развития в стратегической перспективе.

Рассматриваемый в рамках концепции полифункционального устойчивого развития «селяноцентристский» подход позволяет учитывать ресурсные, экономические, социальные, инфраструктурные и позиционные преимущества отдельных сельских территорий. В свою очередь, использование формы деятельности «декад территорий» на основе проведения социологических опросов и исследований определяет осуществление авторитетной экспертной оценки социально-экономического положения и выделение приоритетных направлений и потенциала развития сельских территорий [212, с. 13].

Российские ученые с целью «настройки» на траекторию конкурентоспособного, устойчивого и экономически безопасного развития и обоснования целевых индикаторов и параметров предлагают применять эволюционно-генетический подход на основе выделения «экономического гена», при специфическом воздействии на который социальная, экономическая и природно-ресурсная (экологическая) сферы сельских территорий изменяются в определенной степени [201, с. 330]. В то же время, если управляющее воздействие

происходит только на какую-то одну определенную сферу, в частности: экологическую, социальную или экономическую, то использование данного механизма может привести к диспропорциям функционирования исследуемых сельских территорий.

В научном приближении сельские территории представляют собой гармоничную картину антропогенного сельскохозяйственного ландшафта, который является ключевым атрибутом агропродовольственной среды [148, с. 105–106]. Следуя этой трактовке, можно выделить два противоположных подхода к достижению устойчивого развития сельских территорий, а именно: экзогенный и эндогенный. Приложение экзогенного подхода предполагает, прежде всего, широкомасштабную государственную поддержку сферы аграрного производства, являющегося базисом развития сельских территорий и основой жизнедеятельности сельской среды.

В данном ракурсе необходимо проведение интегрированной политики в отношении сельских территориальных образований, которая должна соответствовать интересам самого сельского сообщества и социума и может реализоваться в рамках эндогенного подхода. В свою очередь, практическое применение эндогенного подхода определяет эффективное использование внутренних (природных и человеческих) ресурсов сельских территорий.

Согласно неоэндогенному подходу сельские территории в основном могут ориентироваться на внешнюю поддержку (государственную помощь и инвестиции), комбинируя экзогенные процессы и эндогенные ресурсы с учетом происходящих социально-экономических процессов. В этом отношении концепция неоэндогенного подхода в большей степени направлена на исследование и реализацию стратегического потенциала сельских территорий.

Формирование стратегии устойчивого развития является интегрированной и системной проблемой по отношению к сельским территориям, так как она содержит такие характерные признаки для проблем аналогичного типа, как: эволюционность, неопределенность и многовариантность. По-нашему мнению, необходимо разграничить процессорный и системный подходы к оценке

процессов формирования устойчивого развития в исследовательском ракурсе функционирования сельских территорий.

При использовании процессорного подхода устойчивое развитие рассматривается с позиций функционирования одной (или нескольких) сфер жизнедеятельности сельских территорий и трактуется «как процесс изменения различных сфер жизнедеятельности сельского сообщества (социальных, экономических и экологических)» [358, с. 1644]. В этом содержательном аспекте стратегическими целями устойчивого развития могут быть представлены: повышение качества и уровня жизни сельского населения, достижение уровня полной занятости работников аграрного сектора экономики, рост объемов производимой агропродовольственной продукции. Однако, как отмечают отечественные исследователи, в отличие от системного подхода в рамках данного направления не могут быть сформированы определенные механизмы воздействия на сам процесс устойчивого развития и при этом не учитываются специфические особенности функционирования сельских территорий [230, с. 103].

На наш взгляд, проектирование стратегии устойчивого развития исследуемых сельских территориальных образований в рамках какого-либо одного методологического подхода может привести к «однобокости» выводов и результатов осуществляемого научного исследования. Отечественные ученые справедливо подчеркивают, что «в силу сложности и динамичности исследуемого феномена (устойчивости развития сельских территорий) применяемая методология должна быть разносторонней, многоинструментальной и маневренной» [217, с. 83].

Безусловно, сельские территории нельзя рассматривать исключительно с научных позиций отдельного преобладающего направления как мейнстрима, так как происходящие в современной российской действительности социально-экономические процессы и явления являются сложными и системными по своему характеру и специфическим механизмам воздействия. Мы согласны с утверждением отечественных исследователей, что обязательным условием построения системы индикаторов устойчивого развития является применение

системного подхода [364, с. 26]. В отличие от целого ряда уже разработанных теорий и традиционных доктрин применение системного подхода к развитию сельских территорий как к единообразному, целостному и комплексному процессу представляется фундаментальной характеристикой формирования «новой» концепции устойчивого развития.

С научных позиций системный подход определяет исследуемый объект как комплекс отдельных подсистем, которые объединяются общей целью и на методологической платформе системного подхода раскрываются его интегративные свойства. В концептуальном отношении системный подход представляет собой важнейшее направление современной методологии научного познания, основой которого является рассмотрение объекта научного исследования, как взаимосвязанной целостной системы в единстве своих внутренних и внешних связей. Как подчеркивал видный российский философ и методолог Г.П. Щедровицкий по отношению к использованию системного подхода, «без него методология сегодня не может ни сложиться, ни существовать» [361, с. 114].

Многофункциональность, многоаспектность и комплексность самого процесса устойчивого развития обуславливает проектирование стратегии на научно-методологической основе приложения системного подхода, обеспечивая тем самым процессную формализацию и системное структурирование объекта настоящего исследования – сельских территорий. Методологическая специфика системного подхода заключается в детальном рассмотрении сельских территорий как целостной системы и в то же время как сложного объекта стратегического управления, функционирующего в сфере множества внутренних и внешних переменных, в единстве всех составляющих их частей, связей, отношений, подсистем и процессов.

Для формирования новой архитектуры сельских территорий и при их целевой направленности и практической ориентации на устойчивое развитие нами разграничена специфика применения методологически сопряженных подходов и преобладающая роль определена к системному подходу (рисунок 5).



Примечание – Составлено автором на основе собственных исследований.

Рисунок 5 – Методологически сопряженные подходы к проектированию стратегии устойчивого развития сельских территорий

Конечно, формирование стратегии устойчивого развития является сложным исследовательским процессом и данная стратегия по отношению к рассматриваемой совокупности сельских территорий не может быть реализована при использовании исключительно какого-то отдельного и традиционного метода исследований. Следовательно, системный подход обуславливает применение комплекса современных методов экономических исследований на основе научно-обоснованной и в то же время универсальной методологии при проектировании стратегии устойчивого развития.

Целесообразность использования системного подхода для разработки стратегии устойчивого развития характеризуется, на наш взгляд, целым рядом особенностей и целевых установок функционирования сельских территорий, характерных для проблематики настоящего исследования. Во-первых, этот подход является эффективным для решения такой стратегически важной и нетривиальной проблемы, не имеющей определенного стандартизированного алгоритма или методики, как проектирование стратегии устойчивого развития сельских территорий.

Во-вторых, реализация системного подхода позволяет учесть сбалансированность и определить пропорциональность функционирования отраслей сельскохозяйственного производства, выявить потенциальные предпосылки эффективного социального развития села при обязательном условии повышения качества жизни сельского населения.

В-третьих, его использование определяет диагностику, исследование, скрининг и анализ качественных и количественных характеристик осуществляемого процесса устойчивого развития, а также позволяет проектировать стратегические параметры и целевые индикаторы при построении различных сценариев функционирования сельских территорий.

В-четвертых, применение системного подхода для такого агропромышленного региона Российской Федерации как Республики Башкортостан помогает реализовать «переход от фактически существующей монофункциональной модели развития сельских территорий, основой которой

является узкий отраслевой подход, к полифункциональной модели, заключающейся в создании максимально полного набора разнообразных хозяйственных форм и видов деятельности по всем базовым составляющим сельского социума» [322, с. 106].

Безусловно, сельские территории на примере Республики Башкортостан, с одной стороны, должны развиваться, исходя из их единства, как исторически сложившийся целостный природный, социально-экономический комплекс со своими специфическими признаками, функциями и характеристиками. С другой стороны, сельские территории, являясь субъектами устойчивого развития, могут стараться реализовывать свои собственные локальные интересы и самостоятельно определять ресурсы, использовать инструменты и проектировать цели своего качественного изменения, обновления и реновации. Можно выделить научную позицию исследователя М.Ю. Казакова, согласно которой системный подход должен учитывать экономико-географические, пространственно-экономические, социально-экономические, отраслевые и витальные аспекты функционирования территорий в рамках их параметрического единства и, безусловно, данный подход является опорным при разработке документов стратегического планирования и прогнозирования процессов устойчивого развития [126, с. 138].

Эффективное применение системного подхода и методов стратегического планирования на основе развития современной инновационной модели аграрной экономики позволяет «нивелировать» и сглаживать негативные последствия поляризации сельских территорий российских регионов. Как пишут российские ученые Н.В. Чепурных, А.Л. Новоселов и А.В. Мерзлов: «Комплексное развитие дополняет эффективную территориальную специализацию, обеспечивает более успешное развитие отраслей специализации, диверсифицирует отраслевую структуру хозяйства региона и тем самым повышает устойчивость функционирования всего территориального и общественно-природного комплекса» [343, с. 56].

В методологическом аспекте приложения системного подхода исследуемые сельские территории определяются совокупностью элементов динамической и

открытой системы, находящихся в специфических связях друг с другом, на основе устойчивости (гомеостаза) и стабильности, подверженных структуризации, вариативности и иерархичности и они объединяются общей стратегической целью достижения устойчивого развития – повышением качества жизни сельского населения при одновременном улучшении базовых компонентов сельской экономики, социальной сферы и инфраструктуры. В качестве успешного примера внедрения системного подхода необходимо отметить сформированную «уральскую парадигму» развития сельских территорий, разработанную академиком РАН А.Н. Сёминым [257, с. 11].

Согласно авторской научной гипотезе, универсальный контур проектирования стратегии устойчивого развития сельских территорий базируется на системном и последовательном применении методов научных исследований, а именно: методов стратегического планирования и сценарного прогнозирования, экономико-математического моделирования, кластерных и форсайт-технологий. Прикладное приложение к проектированию стратегии этих эффективных методов исследования позволяет расширить и уточнить современную парадигму пространственного развития сельских территорий, базирующейся на причинно-следственной связи «этапы формирования стратегии – методы исследований – практические результаты», и на данной концептуальной основе диалектически объединить экономические и социальные составляющие феномена устойчивого развития.

Нами разработан авторский алгоритм, наиболее полно и детально раскрывающий методические аспекты проектирования стратегии устойчивого развития сельских территорий, определяющий логическую последовательность реализации основных этапов и процедур, практических результатов комплексного использования современных методов научных исследований (рисунок 6). На наш взгляд, применение представленных на рисунке 6 методов научных исследований при приложении системного подхода всесторонне и объективно помогает нивелировать степень неопределенности, которая может возникнуть при реализации стратегии устойчивого развития.



Примечание – Составлено автором на основе собственных исследований.

Рисунок 6 – Алгоритм проектирования стратегии устойчивого развития сельских территорий

Использование данной концептуальной схемы на основе системного подхода позволяет сформировать методологический инструментарий научного исследования, основывающийся на реализации последовательности «цель» – «задачи» – «структура» – «функционирование» – «результаты», а также определить ключевые факторы и условия, которые оказывают результирующее влияние на процессы устойчивого развития рассматриваемой совокупности сельских территорий.

Формирование стратегии устойчивого развития сельских территориальных образований может осуществляться на основе программного планирования с региональной ориентацией. В качестве успешного примера разработок программного планирования следует отметить стратегию регионального развития «Европа–2020», которая нацелена на достижение трех важнейших приоритетов – «умного роста» (на основе использования цифровых и инновационных технологий), «всеобъемлющего роста» (базирующегося на устойчивой социальной интеграции) и «устойчивого роста» (при ориентации на эффективное использование имеющихся производственных ресурсов).

Безусловно, методы стратегического планирования необходимо в большей степени использовать для обоснования траектории устойчивого развития сельских территорий. Так, еще с 70-х гг. прошлого века эти методы научных исследований стали эффективно применяться в системе государственного управления сельскими территориальными образованиями экономически развитых стран мира. Важно подчеркнуть, что рост качества жизни населения выступает генеральной (общей) целью составляемых программных документов и представляет собой главную целевую направленность в зарубежной и отечественной практике стратегического планирования. В свою очередь, проектирование единой стратегии устойчивого развития отдельного региона (или страны в целом) непосредственно определяет формирование перспективных стратегических планов функционирования отдельных сельских территорий.

Современный российский подход к стратегическому планированию сельских территорий опирается на имеющиеся традиции долгосрочного

территориального планирования с применением технологий, основанных на принципах и методах стратегического управления. Сущностью системного подхода к стратегическому управлению устойчивым развитием является «достижение цели по обеспечению опережающих темпов социально-экономического развития сельских территорий на основе их эффективного функционирования, совершенствования и комплексного социо-эколого-экономического развития в процессе хозяйственного использования» [140, с. 67].

Необходимо акцентировать внимание на то, что современная теория стратегического планирования не объединена какой-либо общей парадигмой устойчивого развития сельских территорий, удовлетворяющей теоретическим взглядам большинства отечественных ученых и специалистов. В данном контексте, на наш взгляд, требуется уточнение концептуальных положений и подходов, составляющих методологическую основу стратегического планирования и прогнозирования развития сельских территорий.

Использование методов стратегического планирования помогает проектировать целевые индикаторы, рассматриваемых в качестве ключевых ориентиров, которые непосредственно отражают устойчивость функционирования сельских территорий на перспективу. Определение данных индикаторов, во-первых, позволяет дать оценку эффективности уровня достижения целей устойчивого развития и, во-вторых, сопоставить фактические показатели социального и экономического развития с основными стратегическими параметрами, представленными в утвержденных региональных и федеральных целевых программах. С учетом этого научного отображения системный подход продуцирует требования репрезентативности, достоверности и комплексности проектируемых целевых индикаторов устойчивого развития.

В контексте исследования стратегическое планирование устойчивого развития сельских территорий, на наш взгляд, должно основываться на следующих магистральных направлениях:

— социально-ориентированное направление, базирующееся на реализации сельскими учреждениями здравоохранения, образования и культуры всего

спектра социальных услуг при достижении социальных нормативов и стандартов для сельских жителей;

– экономическое направление, нацеленное на практическое решение задач по увеличению объемов потребления сельскими и городскими жителями экологических и качественных продуктов питания и повышению уровня производственных возможностей аграрных формирований.

Однако некоторые российские исследователи целенаправленно указывают на ряд характерных противоречий, присущих самим процессам экономического и социального развития по отношению к сельским территориальным образованиям, а именно: «экономическое развитие связано с функционированием на сельской территории тех или иных видов экономической деятельности, с появлением новых видов деятельности, социальное – с формированием условий жизнедеятельности людей и развитием человеческого капитала. Хотя экономическое и социальное развитие достаточно тесно взаимосвязано, между ними нельзя ставить знак равенства» [267, с. 8].

Если следовать фундаментальным положениям теории максимального получения дохода, разработанной Д. Хиксом и Э. Линдалем, оптимальное использование ограниченных ресурсов возможно при применении экономико-математического моделирования, и данные методы исследований в рамках разработки стратегии устойчивого развития являются единообразными и полностью согласуются с данной концепцией. Проектирование таких индикаторов и параметров развития аграрных формирований, как размеры отраслей растениеводства и животноводства, посевные площади культур, численность животных, а также объемы реализации продукции, является эффективным на основе применения оптимизационного моделирования.

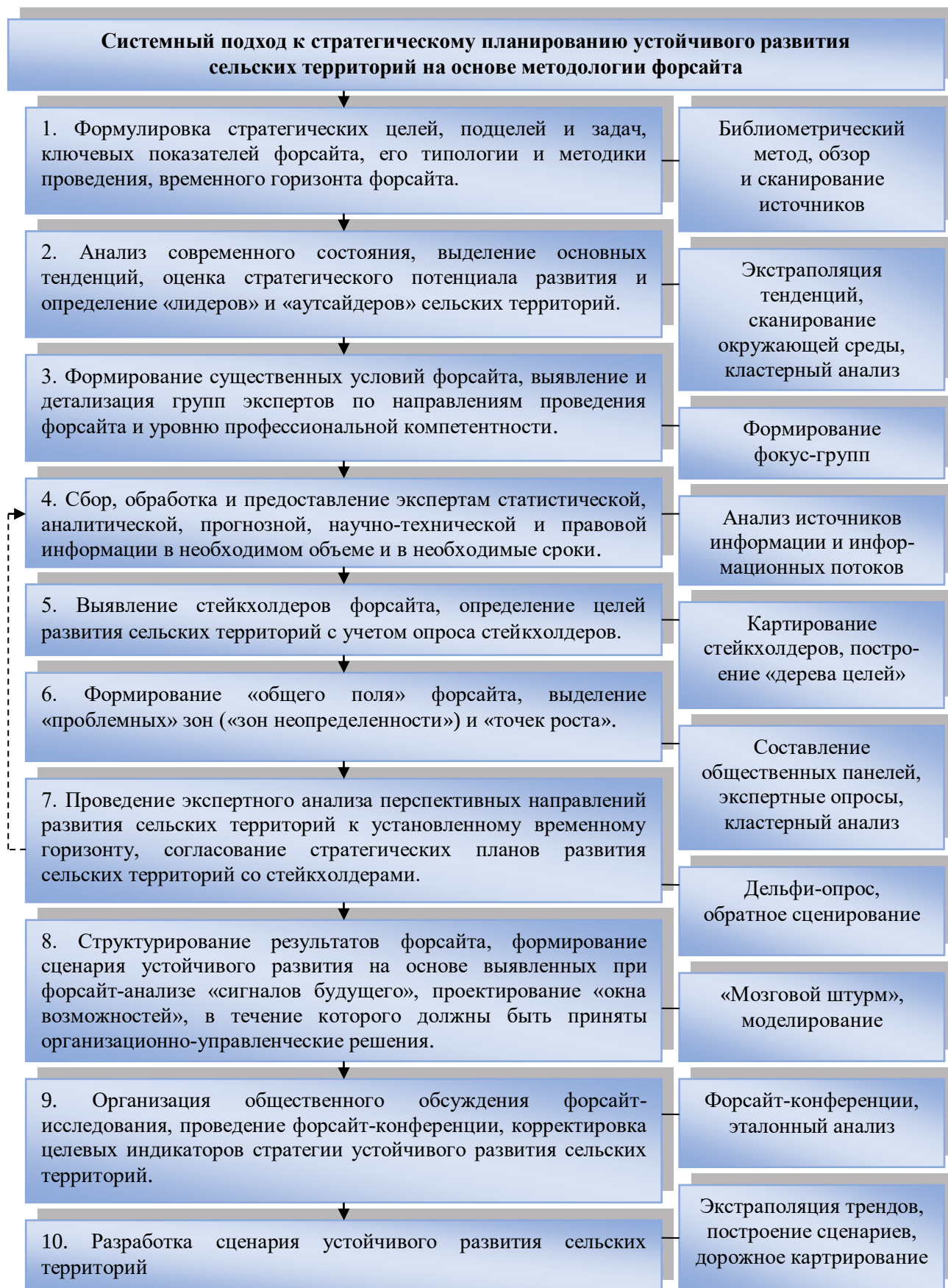
Важнейшая цель определения оптимальной производственно-отраслевой структуры агроорганизаций непосредственно связана с тем, что сельскохозяйственное производство формирует ключевой экономический базис функционирования сельских территорий. Необходимо выделить позицию д.э.н. Д.И. Торопова, согласно которой «сельское хозяйство является в силу

объективных исторических причин основным и зачастую безальтернативным видом хозяйственной деятельности и занятости в сельской местности. Задача повышения благосостояния сельских тружеников напрямую связана с увеличением доходности сельскохозяйственной отрасли» [309, с. 77].

Улучшение экономических показателей на уровне отдельных аграрных формирований является важнейшим результатом оптимизации их производственной деятельности. Применение методов экономико-математического моделирования при оптимизации производственно-отраслевой структуры агроорганизаций позволяет определять потенциальные возможности для роста величины прибыли, получаемой сельскохозяйственными товаропроизводителями от реализации аграрной продукции. В свою очередь, эта прибыль может быть направлена как на эффективное социальное развитие села, так и определяет повышение производительности труда работников, занятых в аграрном секторе экономики с мотивационных позиций увеличения их доходов.

Использование методов эконометрического моделирования нацелено на прогнозирование вероятностных производственно-экономических показателей (урожайности культур, продуктивности сельскохозяйственных животных) и целевых индикаторов, отражающих социальное развитие сельских территорий на перспективу. Построение эконометрических моделей позволяет количественно оценить результирующее влияние целевых индикаторов функционирования социальной сферы сельской местности на параметры, отражающие экономическую эффективность производственно-хозяйственной деятельности агроформирований и модели данного класса практически применимы при определении зависимостей между фактически достигнутыми экономическими и социальными показателями развития сельских территорий.

Мы считаем, что процесс проектирования стратегии устойчивого развития может быть успешно реализован на основе методологии форсайта. В методологическом отношении приложение системного подхода к стратегическому планированию устойчивого развития сельских территорий на основе методологии форсайта представлено на рисунке 7.



Примечание – Составлено автором на основе собственных исследований.

Рисунок 7 – Системный подход к стратегическому планированию устойчивого развития сельских территорий на основе методологии форсайта

Проведение форсайт-исследования должно основываться на системном подходе, который предполагает экспертную оценку элементов изучаемой территориальной системы (сельских территорий), включающей стратегирование целей и определение взаимосвязей между элементами данной системы. В данном концептуальном отображении индикаторами устойчивости могут являться как социальные параметры, так и комплексные (интегральные) показатели, отражающие экономическое развитие сельских территорий.

Использование кластерного анализа помогает выделять типичные хозяйства, что, в свою очередь, позволяет значительно уменьшить объемы реальной экономической информации в процессе последующих оптимизационных расчетов. Практическая реализация этих методов исследований непосредственно определяет формирование многомерных группировок сельских территорий по характерным типологическим признакам и на этой научной основе способствует составлению перспективных программ и проектов стратегического социального и экономического развития.

Разработка стратегии устойчивого развития с учетом многогранности и сложности данной проблематики на основе сценарного прогнозирования отражает комплексное исследование сельских территорий и обуславливает построение альтернативных сценариев при фиксации конкретных условий и ограничений. Применение сценарного подхода в сочетании с эконометрическим моделированием, нормативным (нормативно-ресурсным) и балансовым методами исследований позволяет проектировать объемы производства и реализации аграрной продукции сельскохозяйственными товаропроизводителями, прогнозировать возможные объемы потребления основных продуктов питания и оценить перспективный уровень самообеспеченности агропродовольствием населения сельских территорий.

В контексте вышесказанного подтверждается необходимость комплексного использования системного подхода и современных методов научных исследований к проектированию стратегии устойчивого развития исследуемых сельских территориальных образований. Важно подчеркнуть, что системное

развитие имеет ярко выраженный стратегический характер, оно направлено на предотвращение вызовов и угроз внутренней и внешней среды, нацелено на обеспечение устойчивости функционирования сельских территорий.

Предложенная единая методология и методика разработки стратегии устойчивого развития позволяют сформулировать реалистичную целевую установку и обеспечивают точную «адресность» стратегического планирования функционирования сельских территорий. Сформированный методологический концепт определяет проектирование единой стратегии устойчивого развития с позиций многофункциональности сельских территорий. Реализация стратегии устойчивого развития обуславливает принятие стратегических и тактических научно-обоснованных управленческих решений по принципу «от настоящего к будущему» во взаимосвязанной системе «сельские территории – сельскохозяйственная зона – регион».

2.2 Роль экономико-математических методов и моделей в совершенствовании механизма проектирования стратегии устойчивого развития сельских территорий

В дореформенный период концептуальной основой составляемых отечественных модельных разработок являлись доводимые в директивной форме стратегические контрольные параметры и индикаторы. С получением реальной рыночной самостоятельности хозяйствующими субъектами планирование стало индикативным, что вызвало необходимость пересмотра, переосмысления и адаптирования методологических подходов и положений к разработке моделей оптимизируемой системы «агроорганизации – сельская территория». Выбранная проблематика исследования подчеркивает особую научную значимость применения экономико-математических методов и моделей при формировании и реализации стратегии устойчивого развития.

В экономически развитых странах параллельно с возникновением и развитием принципиально новых математических направлений (математического

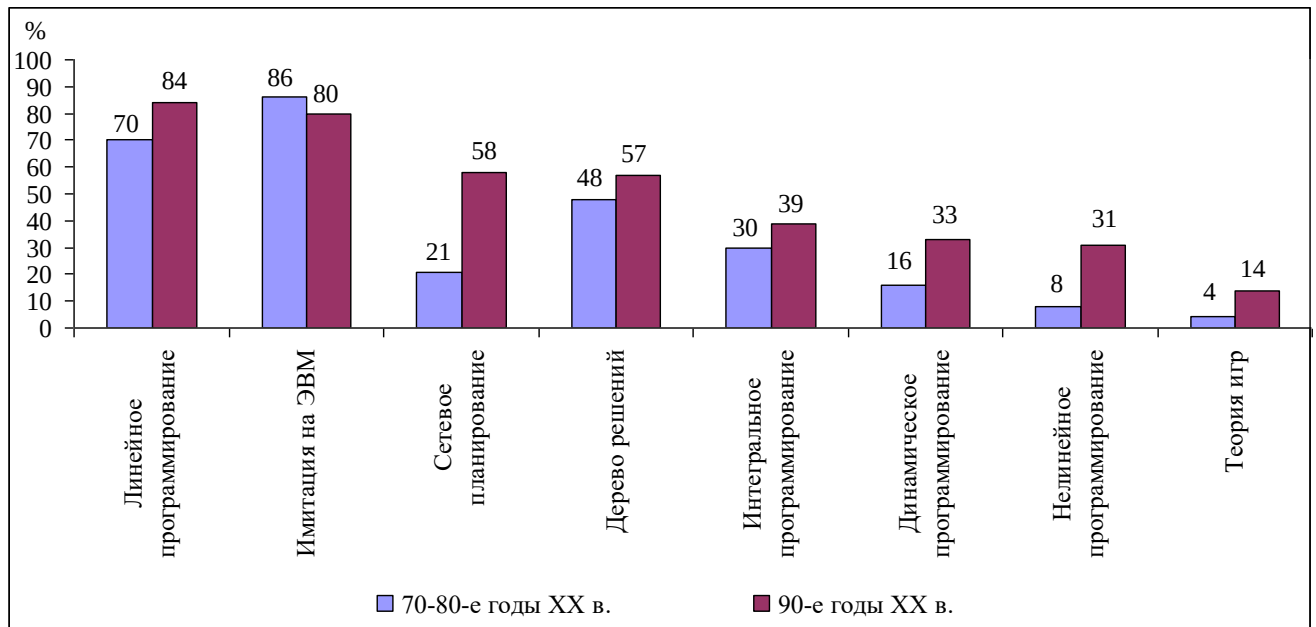
программирования, теории игр) и внедрением электронно-вычислительных машин с середины двадцатого столетия методы моделирования стали активно и успешно использоваться в экономической сфере. Следует подчеркнуть, что за последние три десятилетия Нобелевские премии по экономике присуждают преимущественно за научные разработки с использованием экономико-математических методов и моделей.

За рубежом «ни одно серьезное исследование не обходится без использования моделирования, компьютерных имитационных экспериментов и других информационных технологий» [198, с. 57]. Применение модельных разработок в государствах Евросоюза и США нацелено на «проигрывание» имитируемых ситуаций, и принятие эффективных управленческих решений, которые практически ориентированы на поддержку развития аграрного производства, а также осуществление импортных и экспортных операций производимой сельхозтоваропроизводителями продукции [228, с. 13].

Академик АН СССР Л.В. Канторович справедливо обратил внимание на то, что сельское хозяйство представляет одну из наиболее эффективных областей практического приложения методов линейного программирования [131, с. 18]. Такого же мнения придерживаются ведущие американские экономисты Э. Хэди и У. Кандлер, занимающиеся вопросами прикладного применения методов линейного программирования. Эти ученые также считают, что сельское хозяйство способно дать большую экономическую результативность от применения экономико-математических методов по сравнению с отраслями промышленности [339].

Необходимо констатировать, что в последние десятилетия формируются положительные тенденции к расширению возможностей использования в деятельности аналитических отделов крупнейших мировых компаний и международных организаций методов экономико-математического моделирования применительно к управленческим процессам сферы производства. Согласно проведенным исследованиям особенно широко применялись на практике руководством корпораций в управлении производственными

процессами методы линейного программирования – частота их использования американскими компаниями возросла к концу XX века до 84 % (против 70 % в 70-80-е годы прошлого века), тогда как применение имитационных методов на ЭВМ уменьшилось с 86 до 80 % за эти годы (рисунок 8).



Примечание – Составлено автором по: [323; 390].

Рисунок 8 – Методы моделирования, применявшиеся за рубежом в управлении производством в XX веке, частота использования в %

Большая популярность экономико-математических моделей, составляемых на базе линейного программирования, объясняется, во-первых, тем, что они имеют для своего решения доступные и многократно проверенные на практике пакеты прикладных программ, которыми могут воспользоваться менеджеры любого иерархического уровня управления даже без серьезной математической подготовки (в отличие, например, от методов нелинейного программирования); во-вторых, данные модельные разработки требуют при реализации очень мало машинного (компьютерного) времени; в-третьих, экономические результаты оптимизационных расчетов оперативно интерпретируются специалистами.

Безусловно, модельные конструкции, разрабатываемые на базе линейного программирования, и сегодня востребованы и активно применяются в различных

производственных областях. Результаты моделирования имеют большое значение при использовании цифровых и инновационных технологий и передачи информации от уровня сельских территорий (хозяйств, ферм) до регионального уровня управления, позволяя принимать научно-обоснованные управленческие решения.

Мировой опыт показывает, что модельные разработки, нацеленные на оптимальное использование производственных ресурсов на уровне управления отдельных агроорганизаций с учетом построения перспективных сценариев развития сельскохозяйственного производства, пользуются все большей популярностью. Как отмечал д.э.н., проф. Б.А. Черняков: «Сосредоточение капиталовложений и усилий фермеров на выращивание отдельных культур или видов животноводческой продукции в зонах, наиболее благоприятных по биоклиматическим и организационно-хозяйственным условиям, по оценке американских экспертов, позволило от 1,5 до 3-х раз повысить эффективность производства продукции всех отраслей сельского хозяйства США» [346, с. 18].

Можно выделить два основополагающих методологических подхода к построению зарубежными исследователями экономико-математических моделей. Сторонники первого направления, основоположником которого являлся американский математик, проф. Т. Саати, выделяют такие ключевые этапы разработки моделей, как определение целевой функции, построение систем (подсистем) ограничений и переменных; формирование информационной базы; проведение повторных модельных расчетов для проверки правильности полученных результатов [241, с. 29].

Спецификой этой концептуальной схемы моделирования является то обстоятельство, что составители моделей самостоятельно занимаются внедрением модельных решений и действуют независимо и автономно от руководства и непосредственных исполнителей. Приверженцы второго направления считают, что управляющий (менеджер) должен являться как исполнителем, так и «модельером» (составителем) реализуемого модельного эксперимента при наличии его полной заинтересованности в конечных

результатах осуществляемого процесса моделирования.

По-нашему мнению, при составлении моделей развития сельских территорий целесообразно использовать алгоритм, разработанный проф. Слоуновской школы бизнеса Г. Урбаном (рисунок 9).



Примечание – Составлено автором по: [323].

Рисунок 9 – Основные этапы построения экономико-математической модели, используемой для управления производством

При использовании зарубежного опыта моделирования развития сельских территорий необходимо учитывать, что в отличие от развивающихся стран в экономически развитых государствах, одной из основных целей, преследуемых разработчиками экономико-математических моделей, является проектирование уровней цен и объемов импортируемой и экспортируемой агропродовольственной продукции. Специалистами при составлении модельных конструкций широко применяется методика региональной типологизации сельских территорий, сформированная для государств ОЭСР [321, с. 56]. Практические примеры

зарубежных модельных разработок [374; 379; 383; 389; 391], эффективно используемых в практике моделирования аграрной сферы и сельских территорий на региональном уровне, сведены нами в единую таблицу (приложение А).

Особенно сильно развиты и разработаны методы анализа и принятия решений в условиях неопределенности, имитационного моделирования, в таких странах, как Германия, Канада и США. Также, в зависимости от класса экономико-математических моделей необходимо учитывать, что в европейских государствах (особенно во Франции, Великобритании и Германии) преимущественно разрабатываются и применяются эконометрические модели, а в США больше используются оптимизационные модели (или оптимизационные модели в сочетании с имитацией).

Экономико-математические модели, составляемые западноевропейскими исследователями, непосредственно нацелены на защиту своих собственных потребителей агропродовольственной продукции и сельхозтоваропроизводителей и, прежде всего, от крупнейших американских сельскохозяйственных компаний. Основными целями подобных моделей являются:

- проектирование стратегии развития агропродовольственного сектора сельских территорий;
- обеспечение населения продуктами питания собственного производства;
- определение реакции (отклика) сельских территориальных систем на принятие политических решений и действий внешней экономической среды.

Также применяемые методы экономико-математического моделирования позволяют проектировать возможные последствия внедрения управленческих решений, применительно к европейскому аграрному сектору.

Европейские модельные разработки и проекты развития сельских территорий составляются с учетом осуществляемой деятельности специальных региональных структурных фондов и фондов поддержки развития сельских территорий и согласуются с основными положениями концепции Регионального сельского развития (РСР). Формирование специальных программ, нацеленных на реализацию потенциалов и модельных проектов функционирования сельских

территориальных образований, аналогично европейским программам CLLD (Community-Led Local Development), Leader 1 (Liaison Entre Actions de Developpement del Economie Rurale), Leader 2, Leader +, безусловно, является одной из эффективных мер по разработке стратегий устойчивого развития.

Рассмотрим более подробно зарубежные модельные разработки развития аграрной сферы и сельских территорий на региональном уровне. Коллективом канадских исследователей сформирована имитационная модель производства продукции крупного рогатого скота ABPSS (Alberta Beef Productions Simulation System) [389, с. 409]. Полная система модели ABPSS включает использование следующих блоков (подмоделей):

- подмодель проектирования численности крупного рогатого скота, которая позволяет имитировать динамику популяции сельскохозяйственных животных и прогнозировать потребности крупного рогатого скота в кормах;

- подмодель расчета потребностей скота в питательных веществах базирующаяся на формировании кормовых рационов коров и телят с учетом оптимального баланса питательных веществ и в зависимости от физиологического состояния сельскохозяйственных животных (временных интервалов периодов созревания и лактации, условий роста и содержания);

- подмодель прогнозирования объемов производства кормов с учетом вариаций площадей пастбищ, используемых для выпаса скота и проектируемых изменений норм потребления сельскохозяйственными животными кормов;

- подмодель оценки биоэкономической эффективности производства и проектирования величины прибыли, получаемой от реализации продукции животноводства.

Одними из ключевых переменных модели являются уровень цен на корм для скота и объемы производства молока и молочной продукции. При осуществлении моделирования предполагаемые показатели потребностей скота в питательных веществах и кормах сопоставляются с нормативами, установленными Канадским национально-исследовательским советом (National Research Council, NRS). Использование модели ABPSS позволяет на основе

оценки биоэкономической эффективности и прогнозирования результатов производства спроектировать стратегию управления животноводством.

Необходимо отметить, что в отдельных экономически развитых государствах, в частности, в Канаде, Ирландии, Финляндии и Германии, исследователями уделяется значительное внимание формированию и реализации эконометрических моделей, позволяющих имитировать принятие реальных политических решений, по отношению к функционированию аграрного сектора. Так, канадскими учеными А. Вумаком и Л. Лашаалем составлена эконометрическая модель, основные параметры которой учитывают вариативные политические изменения для развития агросектора [383, с. 534].

В данную модель включен продуктовый блок, который имитирует различные уровни реакции отдельных параметров отраслей растениеводства и животноводства по отношению к динамическим изменениям уровней цен на агропродовольственную продукцию на прогнозируемый период развития. Следует отметить, что составителями модельной разработки принимаются во внимание вариативные изменения проводимой канадским правительством агропродовольственной политики. При проектировании модельных решений рассматриваются различные сценарные варианты развития торговли агропродовольственной продукцией и около 80 % прогнозных параметров модели представляют собой важнейшие показатели, отражающие динамическое развитие аграрного сектора.

Немецкими экономистами Х. Филдом и М. Фултоном составлена экономико-математическая модель развития аграрного сектора, учитывающая основные положения Единой сельскохозяйственной политики Евросоюза (Common Agricultural Policy) [377, с. 15]. В практическом отображении в процессе моделирования для агросектора отдельных регионов (государств) представлены целевые функции. Реализация данной модели позволяет определять проектируемые величины расходов и издержек на производство агропродовольственной продукции на перспективу.

В США, как и в Канаде, сформирован целый ряд имитационных моделей, применение которых помогает ученым эффективно проектировать стратегические параметры и целевые индикаторы функционирования аграрного сектора, а также в этих странах специалистами активно применяются экономико-математические модели для стратегического управления сельскими территориями. Так, исследователями Центра изучения развития сельского хозяйства и сельской местности университета штата Айова CARD (Center for Agricultural and Rural Development) разработана модель аграрного сектора США ARISM [374, с. 57]. Сформированная модель ARISM включает следующие подмодели: сектор земельных ресурсов; подмодель учета пастбищ; сектор растениеводства; сектор мелиорации; сектор животноводства; подмодель доставки (транспортировки) агропродовольственной продукции до конечных потребителей; подмодель оценки потенциального спроса на агропродовольственную продукцию. Использование данной модели помогает проектировать различные параметры развития американского агросектора на долгосрочную перспективу.

Американскими учеными К. Тиллером и Ч. Хеллвинкелом сформирована имитационная модель аграрного сектора штата Теннесси TASM (Tennessee Agriculture Simulation Model). Информационное обеспечение модели составляют отдельные параметры на уровне штата, отражающие фактические объемы производства продукции растениеводства (кукурузы, пшеницы, сои, сорго и хлопка) и численности крупного рогатого скота, свиней, лошадей, овец и коз, птицы, а также объемов производимого молока, мяса птицы, свинины и говядины. При этом представляется возможным использование в модели в качестве дополнительных переменных ряд других информационных параметров, которые непосредственно отражают процессы производства и реализации аграрной продукции.

Моделируемая территория разграничена с учетом зонального признака и сложившейся специализации сельского хозяйства на три зоны. Данная имитационная модель позволяет осуществить проектирование размеров

уборочной площади сельскохозяйственных культур, объемов производимой продукции растениеводства и животноводства, численности животных, величины прибыли, получаемой от реализации агропродовольственной продукции, а также параметров, отражающих уровень цен реализации и затрат на производство продукции.

Выделим аналогично рассмотренной имитационной модели TASM модельные разработки SWOPSIM и AGMOD, сформированные специалистами применительно к проектированию развития агросектора США. Следует отметить, что для данных моделей характерным является полноценный учет специфических особенностей функционирования отраслей сельскохозяйственного производства на уровне штатов.

Экономистом Х. Лехтоненом сформирована линейно-динамическая модель финского аграрного сектора DREMFIA (Dynamic Regional Model of Finnish Agriculture). Оптимизационный блок, проектирующий конкурентные рынки агропродовольственной продукции, представлен центральным ядром данной модельной разработки. Сформированные ограничения в модели DREMFIA накладываются на переменные, представляющие фактические показатели развития агросектора и данные ограничения базируются на биологических и технических коэффициентах, отражающих объемы произведенной сельскохозяйственной продукции. Разработчиком модели предполагается решение поставленной оптимизационной задачи на основе ежегодного учета вариативных изменений информационных параметров, которые определяют развитие сельского хозяйства Финляндии.

Использование данной модели позволяет проектировать динамические показатели, отражающие объемы производимой сельскохозяйственной продукции на краткосрочную и среднесрочную перспективу развития. Также рассматриваемая модель может эффективно применяться в зависимости от выбора альтернативных сценариев развития сельских территорий и структурных изменений сельского хозяйства для скрининга и предупреждения негативных

последствий изменения окружающей среды, а также непосредственно при управлении аграрным производством.

Сотрудниками научно-исследовательского Центра экономики сельского хозяйства Ирландии сформирована система моделей с целью проектирования развития сельского хозяйства на уровне ферм в зависимости от выбранного сценарного варианта (рисунок 10).



Примечание – Составлено автором по: [379].

Рисунок 10 – Поэтапный алгоритм моделирования реакции фермеров Ирландии при изменениях осуществляемой политики в агросекторе

На основе использования кластеризации осуществлена группировка «молочных» хозяйств, которая включает выделение следующих групп:

– «развивающиеся» хозяйства, фермеры которых, применяя инновационные технологии и технические нововведения, расширяют производство, проводят

коррекцию своей ценовой политики и объемов производства с учетом изменений в секторе молочной продукции;

- «типичные» хозяйства, фермеры которых с определенной степенью опоздания учитывают изменения в секторе молочной продукции и не всегда корректируют уровень цен и объемы производимой продукции;

- «статические» хозяйства, фермеры которых действуют независимо от каких-либо изменений осуществляемой агропродовольственной политики в секторе молочной продукции.

Методы линейного программирования используются для «развивающихся», «типичных» и «статических» выделенных групп хозяйств. Максимум чистой прибыли, получаемой ирландскими фермерами от реализации продукции, определен в качестве критерия оптимизации в составленных модельных разработках. Также в процессе осуществления моделирования рассчитываются проектируемые параметры, отражающие уровни цен на производимую агропродовольственную продукцию [379].

Сотрудниками Организации партнерства FAPRI-Ireland, включающей американский научно-исследовательский институт FAPRI (Food and Agricultural Policy Research Institute) и ирландские научные центры и университеты, сформирована система экономико-математических моделей развития аграрного сектора Ирландии. Спецификой рассматриваемой модели FAPRI-Ireland является проецирование 10-летних временных периодов динамики объемов производства аграрной продукции и перспективная оценка величины совокупного дохода, получаемого сельскохозяйственными товаропроизводителями [391].

В модели FAPRI-Ireland осуществляется связь между вводимыми расчетными данными и получаемыми проектируемыми результатами на основе имитации двух сценариев. Первый сценарий является базовым вариантом (baseline) развития аграрного сектора и учитывает продолжение реализации современной агропродовольственной политики ЕС. Второй сценарий – альтернативный и в отличие от первого учитывает изменения политики, регулирующей ирландский агросектор.

Рассматриваемая экономико-математическая модель включает подмодели, которые характеризуют отдельные показатели производимой продукции (зерна, молока и молочных продуктов, мяса и мясопродуктов). При проведении модельных расчетов проектируются информативные параметры, характеризующие общую земельную площадь, распределяемую между рассматриваемыми хозяйствами. Также данный процесс базируется на показателях, отражающих значения валовой прибыли, получаемой сельхозтоваропроизводителями.

Формирование модели реализуется с учетом действующих требований ветеринарии и кормопроизводства. Модель FAPRI-Ireland позволяет сформировать перспективную оценку следующих ключевых параметров развития ирландского агросектора:

- размеры посевов зерновых культур;
- численность сельскохозяйственных животных;
- цены реализации на отдельные виды агропродовольствия;
- динамику изменений квоты местных производителей на локальном рынке молочной продукции;
- показатели валового дохода, платежей, субсидий и компенсаций сельхозтоваропроизводителей.

Необходимо отметить, что за рубежом аналогичные модельные разработки, учитывающие факторы неопределенности и риска, пользуются все большей популярностью в последние годы среди специалистов и их использование позволяет оптимально распределять имеющиеся производственные ресурсы на уровне управления отдельных хозяйств и ферм.

Таким образом, изучение зарубежного опыта убедительно доказывает неоспоримые преимущества практической реализации экономико-математических методов в аграрном секторе. Проведенный нами обзор ряда модельных разработок, сформированных европейскими, канадскими и американскими исследователями, показал, что аппарат моделирования имеет широкое применение в теории и практике развития сельских территорий.

Безусловно, необходим осторожный подход к использованию подобных моделей и их применение возможно с учетом специфических возможностей развития отечественных агроэкономических территориальных систем. Относительно построения моделей устойчивого развития аграрного сектора сельских территорий можно солидаризироваться со словами авторитетного американского ученого Дж. Стэйна, который отмечал: «Мой главный вывод состоит в том, что одинаково правдоподобные модели приводят к принципиально отличающимся результатам» [233, с. 11].

Следует особо подчеркнуть, что при составлении модельных конструкций необходимо учитывать специфические условия, определяющие развитие аграрного производства и размещение объектов социальной инфраструктуры сельских территорий. Мы разделяем точку зрения д.э.н., проф. Г.Г. Чибрикова о том, что «модель не берется извне, а разрабатывается, исходя из условий данной страны. Это не означает, что изучением зарубежных моделей можно пренебречь; оно требуется, но лишь как материал для лучшего решения применительно к собственным реалиям» [347, с. 75].

В историческом ракурсе развития отечественной методологии моделирования (70-80 годы XX столетия) специалисты при формировании и реализации модельных разработок на уровне сельских территорий (сельских административных районов, районных агропромышленных объединений) имели проблемы, прежде всего, технического порядка, такие, как: производство в незначительных масштабах ЭВМ, недостаточное количество и низкие операционные возможности используемого программного и аппаратного оборудования, а также сервисных программных средств.

Объективными причинами недостаточного интереса отечественных ученых к более широкому использованию методов нелинейного и динамического программирования, многокритериального анализа являлось незначительное число высококвалифицированных экспертов в этих научно-прикладных областях исследований, несовершенство технического, информационного, программного и алгоритмического обеспечения, которое не позволяло решать сформированные

разработчиками экономико-математические задачи матричного типа из-за их больших размерностей. Также в данный временной период чрезмерная трудоемкость расчетов и вычислений разработчиками моделей была вызвана, прежде всего, недостаточными возможностями для расширения процессов автоматизации и более эффективного применения аналитических и информационных технологий, применяемых соответствующими специалистами.

В условиях реализации принципов централизованного планирования не всегда представлялось возможным принятие полученных в результате исследования модельных решений с учетом личной заинтересованности, определенной самостоятельности и автономности руководства, что также может объясняться спецификой моделирования как научного направления и недостаточно активным интересом со стороны управленческих структур к применению экономико-математических моделей и методов в сельском хозяйстве. Как отмечает д.э.н., проф. С.Б. Огневцев: «Основной причиной неудач был методологический посыл, заключающийся в том, что модельер создает инструмент, а экономист привносит в него свои теоретические воззрения и экономическую теорию» [196, с. 311].

В нашей стране первые модельные разработки оптимального функционирования отраслей сельского хозяйства на районном (региональном) уровне стали появляться в 60–70-е годы XX века. Следует отметить, что для этого временного этапа в Советском Союзе характерно наиболее широкое применение и распространение экономико-математических моделей и методов. В данный период актуальным проблемным полем осуществляемых научных исследований являлась разработка методических подходов и положений, направленных на составление моделей и практическое использование методов экономико-математического моделирования применительно к оптимальному функционированию отраслей сельского хозяйства. Детальный анализ этого временного этапа развития отечественной методологии и методики экономико-математического моделирования сельского хозяйства подробно изложен в

монографии академика РАН Э.Н. Крылатых «Система моделей планирования сельского хозяйства» [149].

Одни из первых научно-прикладных результатов моделирования на уровне района были изложены в научных трудах известных отечественных ученых И.Г. Попова и Т.Б. Басюка [220]. Следует отметить, что в своем первоначальном виде модельные разработки для оптимального функционирования сельского хозяйства района имели в основном балансовую форму и отличались от уже сформированных отраслевых моделей наличием отдельных элементов оптимизации. Важнейшим преимуществом разработки моделей данного класса являлось уточнение категориального математического аппарата, который в дальнейшем успешно применялся при формировании оптимизационных моделей производственно-отраслевой структуры агроорганизаций на уровне района.

В середине 60-х годов прошлого столетия д.э.н. Р.Г. Кравченко сформировал принципиально новый для того времени методологический подход, использование которого позволяло исследователям успешно объединять уже разработанные и апробированные модельные конструкции в специальные модельные комплексы. Математическая, информационно-алгоритмическая, технологическая и логическая взаимосвязь отдельных составляющих модельных элементов являлась важнейшим методологическим принципом построения подобных модельных комплексов.

Разработанная в 1967 г. под научным руководством академика РАН Э.Н. Крылатых система экономико-математических моделей представляла один из первых специальных модельных комплексов. Использование данного модельного комплекса позволяло проектировать важнейшие коэффициенты, используемые в составляемых моделях (производственные затраты, урожайность культур и продуктивность сельскохозяйственных животных) при широком применении ряда отдельных производственных функций, а также осуществлять оптимизационные вычисления.

К середине 70-х годов двадцатого столетия отечественными учеными была сформирована методология, основополагающие методические подходы,

принципы и положения экономико-математического моделирования сельского хозяйства. К этому времени также необходимо отнести составление подробных классификаций экономико-математических моделей по основным характеристикам и признакам и на данной основе исследователями были представлены первые прикладные модельные разработки.

Возможности формирования экономико-математических моделей больших размерностей в практическом отношении были исчерпаны к концу 70-х годов XX века и специалисты стали применять линейные модели в компактном отображении, широко базирующихся на основе аппарата линейного программирования, которые позволяли в значительной мере учитывать отдельные параметры и индикаторы, характеризующие моделируемые системы [197, с. 29]. Составляемые научные разработки можно было охарактеризовать в качестве оптимизационного инструмента, имитирующего на основе аппроксимации отдельные производственно-экономические процессы функционирования АПК.

В нашей стране многие исследователи к началу 80-х годов прошлого века при составлении и формировании своих модельных разработок на основе комплексного использования методов теории вероятности и оптимального программирования (в том числе линейного программирования) стали активно применять методы теории игр и стохастического программирования, теории статистических решений и управляемых производственных процессов (в том числе методы статистических испытаний) и теории марковских цепей (процессов). В 70–80-е годы XX века, если следовать представленным теоретическим выкладкам и вычислениям при сопоставлении с используемыми в тот временной период классическими методами и технологиями планирования и прогнозирования, экономическая эффективность внедряемых модельных решений в сельском хозяйстве составляла до 15 процентов.

Особую актуальность и научную значимость проблематика исследований процессов моделирования аграрного производства получила в период перестройки и в дальнейшем развивалась до середины 90-х годов двадцатого столетия с формированием районных агропромышленных объединений (РАПО).

В данный период одними из ключевых составляющих элементов социально-экономической системы народного хозяйства стали рассматриваться административные районы. В то же время большой популярностью стали пользоваться модельные разработки, учитывающие региональную специфику развития сельского хозяйства и моделирования АПК.

Несмотря на то обстоятельство, что к середине 80-х годов прошлого века в силу смены руководства государства и других политических причин наметилось уменьшение интереса общественности и управленческих структур к использованию методов экономико-математического моделирования именно к данному этапу следует отнести подавляющую часть научных исследований по разработке и реализации моделей на уровне района. В этот период следует выделить следующие направления составления экономико-математических моделей на районном уровне:

- научные исследования, охватывающие отдельные аспекты формирования и реализации оптимизационных и имитационных моделей объединений агропредприятий, включающие изучение и анализ процессов моделирования на уровне производственных подтипов агропромышленных и межхозяйственных объединений. К данному классу моделей можно отнести научные разработки В.А. Гвоздева, В.А. Горелика и А.Ф. Кононенко [85];

- модельные разработки, которые основываются на оптимизации производственных мощностей и оптимальном распределении посевных площадей сельскохозяйственных культур в пределах исследуемых административных районов. При рассмотрении данного направления в качестве примера следует отметить модели, сформированные д.э.н., проф. И.И. Ленковым [156].

Дополнительно к вышеуказанным исследованиям необходимо выделить научное направление, получившее развитие к 90-м годам XX столетия и включающее составление модельных разработок районного агропромышленного комплекса, а также взаимосвязанных систем экономико-математических моделей для отдельных составляющих сфер районного АПК. Подобные системы моделей составлялись исследователями не только для отраслей сельскохозяйственного

производства, но они также включали разработки для оптимального развития предприятий и организаций пищевой промышленности с учетом модельных условий переработки агропродовольственной продукции и сельскохозяйственного сырья. В научном отношении классическими разработками данного направления являются системы моделей, составленные в конце 80-х годов прошлого века, а также оптимизационные модели, разработанные еще в 70-е годы XX столетия, применение которых позволяло в условиях перехода к рыночной экономике моделировать развитие производственно-хозяйственной деятельности предприятий агропромышленного комплекса на районном уровне.

Необходимо констатировать, что до настоящего времени российские исследователи в значительной степени ориентировались на составление экономико-математических моделей агропромышленного комплекса на национальном уровне, и незначительное количество научных публикаций касалось вопросов разработки и реализации моделей на мезоуровне, включая уровень сельских территорий. Следует отметить, что при разработке макромоделей можно формировать только их описание в качественном отношении и нет объективной необходимости делать какие-либо определенные и конкретизированные обобщения. Составление подобных модельных разработок может представлять научный интерес, прежде всего, в теоретическом аспекте осуществляемого исследования.

В экономически развитых государствах к формированию подобных макромоделей в научной среде сложился более осторожный подход и, например, согласно позиции немецкого исследователя, проф. В. Реддинга в составляемых оптимизационных макромоделях в незначительной мере учитывается составляющая развития научно-технического прогресса, «методам оптимизации нечего делать на уровне национальной экономики и на макроуровне в условиях рыночной экономики нет области для их осмысленного применения» [92, с. 145].

Использование принципа системности по отношению к модельной схеме размещения сельскохозяйственного производства позволяет в научной логике исследования генезиса выделить основные методологические подходы,

сформированные отечественными исследователями, которые отражают разработку моделей определения оптимальной отраслевой структуры сельскохозяйственного производства агроорганизаций (таблица 1).

Таблица 1 – Генезис развития основных методологических подходов по моделированию отраслевой структуры сельскохозяйственного производства агроорганизаций в Российской Федерации

Временной период	Специфические особенности процесса моделирования и составления экономико-математических моделей (ЭММ)
Сер. 60-х – 70-е гг. XX в.	1. Разработка отдельной модели типичного хозяйства административного района. В дальнейших расчетах полученные модельные результаты агрегируются в целом по всем районным агроорганизациям.
	2. Выделение хозяйств, составляющих единую целостную систему аграрного производства района по производственным типам (подтипам). Исходя из теории производственной типизации выводы и результаты экономико-математического моделирования для одних агроорганизаций должны накладываться на агроорганизации соответствующих производственных типов. При использовании данного принципа аналогии реализуется дальнейший экономико-математический анализ оптимальных решений экономико-математической задачи.
Сер. 70-х – нач. 80-х гг. XX в.	3. Каждая агроорганизация отражена в модели отдельным, самостоятельно составленным блоком матричного типа. Блоки в ЭММ представляют отдельные хозяйства района и объединяются связующим (координирующим) блоком, выражающим условия по агрегированным показателям в целом по району. Осуществляется проверка устойчивости решений, повышающаяся при последовательном переходе с нижнего иерархического уровня (отдельная агроорганизация) к более высокому уровню (административный район и выше).
80-е – нач. 90-х гг. XX в.	4. Оптимизация посевных площадей и оптимального распределения производственных мощностей агроорганизаций в рамках границ административного района.
	5. Составление оптимизационных и имитационных моделей для отдельных групп агроорганизаций, представляющих собой различные производственные подтипы межхозяйственных и агропромышленных объединений (РАПО).
90-е гг. XX в. – по настоящее время	6. Формирование моделей и систем моделей АПК района, моделей отдельных составляющих сфер АПК района, включающих помимо отраслей сельскохозяйственного производства составление ЭММ, имитирующих развитие отраслей, перерабатывающих сельскохозяйственное сырье.
2000-е гг. – по настоящее время	7. Разработка одной агрегированной модели большой размерности на региональном уровне. Большинство моделей данного типа – балансовые и не имеет элементов оптимизации. Существенный недостаток моделей: при агрегировании ряд модельных параметров значительно сокращается и может «теряться» определенный объем необходимой информации.
	8. Составление ЭММ для каждой агроорганизации региона. В техническом плане решение данной задачи является трудоемкой и трудозатратной. При разработке моделей используется сценарный подход, предполагающий многокритериальность и учитывающий различные вероятностные исходы.

Примечание – Составлено автором на основе собственных исследований.

Безусловно, отечественными специалистами сформировано значительное количество модельных разработок в решении различных фундаментальных задач развития аграрной сферы. При этом практические возможности применения экономико-математического методов и моделей не учитываются в своей деятельности представителями административно-управленческого аппарата, и сформированные модели используются в основном в теоретических научных рекомендациях. Как подчеркивает д.э.н., проф. С.Б. Огневцев: «У нас в стране эти методы продолжают играть роль в лучшем случае дорогих и модных украшений» [199, с. 55].

Однако многие модели, разработанные для субъектов Российской Федерации, в практическом отношении не являются эффективными, и они не позволяют спроектировать вероятные последствия реализации управленческих решений в аграрном секторе экономики. Данная неэффективность, согласно исследовательским выводам д.э.н., проф. С.А. Суспицына, определяется тем обстоятельством, что «делается чрезмерный акцент на описании эмпирического материала, без достаточных оснований используется метод следования «удачным прецедентам», оценка результативности предлагаемых исследователями решений опирается на несовершенные, а часто и просто случайные приемы и методы» [304, с. 13-14].

Также определенная нереализуемость некоторых модельных разработок непосредственно связана с тем, что «имеющиеся в распоряжении отечественных исследователей устарелые методы и вычислительные средства приводят к загрублению моделей, к отказу тех или иных идей в угоду используемому аппарату» [333, с. 80]. В этой связи, академик РАН Д.С. Львов справедливо отмечал, что состояние модельного инструментария проводимых в последние годы экономических исследований представляется неудовлетворительным, и расширение арсенала моделирования лишь увеличивает вариантность разрабатываемых экономико-математических моделей и затрудняет их сравнение и выбор наиболее эффективной модели [160, с. 92].

При составлении модельных конструкций в недостаточной степени учитываются специфические особенности экономико-математического моделирования и, в конечном итоге, агроформирования (как объекты управления) в границах сельских территорий в практическом отношении не взаимодействуют между собой и фактически функционируют по сложившимся направлениям развития. В данном случае можно согласиться с мнением американского экономиста У. Алонсо, что решение проблемы оптимального размещения приводит к возможностям выбора между «эффективностью» и «равенством» между районами (сельскими территориями) [371, с. 4].

Сформированные отечественными исследователями модельные разработки не являются до настоящего времени обязательной частью прогнозных технологий и представители аппарата сельских муниципалитетов довольно осторожно смотрят на применение методов экономико-математического моделирования в области аграрного производства и внедрение модельных решений в управленческую практику. Как совершенно верно отмечал академик АН СССР А.А. Никонов: «Чиновничьей системе объективная информационная база не нужна. Ей нужно право распоряжаться ресурсами по своему усмотрению» [192, с. 359]. Тем парадоксальнее тот факт, что единственная Нобелевская премия по экономике была присуждена российскому ученому – академику АН СССР Л.В. Канторовичу за научные разработки именно в этой научной области исследований!

Необходимо резюмировать, что практически экономико-математические методы и модели в аграрном секторе Российской Федерации внедряются медленно и используются недостаточно широко. В данном научном ракурсе д.э.н., проф. Р.П. Кутенков выражает сомнение, что перспективы развития методов моделирования и цифровых технологий являются очевидными для российской экономической науки в целом и «широко декларированное развитие методов цифровой экономики и больших данных, скорее всего, сведется к активизации разработок информационных систем по изучению спроса-предложения и рекламы на товары и услуги» [154, с. 18].

Итак, теория и практика современной науки убедительно доказывает, что экономико-математические методы и модели в научном отношении представляют эффективный прикладной инструмент стратегического планирования и сценарного прогнозирования, способствующий внедрению управленческих разработок и решений для проектирования устойчивого развития сельских территориальных образований на долгосрочную перспективу, определения оптимальной производственно-отраслевой структуры агроорганизаций.

Можно заключить, что формирование и реализация целочисленных, многокритериальных, многопериодных, линейно-динамических и линейных модельных разработок определяет наиболее полный учет особенностей и специфики развития сельскохозяйственных организаций на уровне сельских территорий. Применение методов экономико-математического моделирования и, в частности, оптимизация отраслевой структуры агроорганизаций формирует устойчивые предпосылки для значительного роста производимых объемов аграрной продукции при достижении условий самообеспеченности жителей основными видами продовольствия.

2.3 Концептуальные подходы к формированию кластеров в контексте устойчивого развития сельских территорий

На современном этапе в мировой научной среде растет понимание и активно повышается статус кластерной философии, и сами кластерные разработки активно включаются в концептуальное содержание формируемых национальных стратегических планов развития различных секторов экономики. В методологическом отношении применение кластерного подхода в наибольшей степени определяет триединую взаимосвязь «природы – населения – хозяйства» и обуславливает высокую степень содержательности инновационного концепта в проектировании стратегий устойчивого развития территориальных образований.

Сегодня формируемые кластеры представляют собой динамично развивающуюся многофункциональную и диалектичную категорию.

Основоположник кластерной теории, американский ученый, проф. М. Портер впервые конкретизировал и исследовал феноменальную природу кластеров, рассматриваемых как «сконцентрированные по географическому признаку группы взаимосвязанных компаний, специализированных поставщиков, поставщиков услуг, фирм в родственных отраслях, а также связанных с их деятельностью организаций в определенных областях, конкурирующих, но при этом ведущих совместную работу» [222, с. 256].

Следует отметить, что сгруппированные кластеры создают своеобразный каркас, который отражает магистральные направления устойчивого развития социальной сферы и ключевых секторов современной экономики. В последние десятилетия после методологического обоснования М. Портером и М. Энтрайтом кластерные технологии стали активно использоваться зарубежными специалистами как один из важнейших инструментов формирования стратегических программ и проектируемых стратегий функционирования сельских территориальных образований.

В странах ОЭСР кластеры становятся базисом для функционирования депрессивных сельских территорий и региональных инновационных систем. В большинстве американских штатов реализуемые стратегии устойчивого развития включают широкое использование кластерных технологий и ориентированы на создание однородных кластеров. Так, в США создано более 380 крупных кластерных группировок, в которых производится 61 % валового внутреннего продукта и задействовано около 57 % трудовых ресурсов в масштабах всей страны [335, с. 114].

Необходимо констатировать, что в Японии и в странах ЕС процессами кластеризации охвачена большая часть крупных и средних предприятий и организаций реального сектора экономики [234, с. 36]. В настоящее время главной движущей силой развития секторов экономики, обеспечивающей функционирование локальных рынков, становится инновационный кластерный сектор [362, с. 128].

Одним из ключевых стратегических приоритетов устойчивого развития принятой в 1997 г. Декларации об укреплении экономического сотрудничества в Европе является функционирование производственных систем, основывающихся на применении кластерного подхода. В европейских государствах все большую популярность приобретает применение так называемой шотландской кластерной модели, в которой производственным «ядром» кластера является крупнейшая фирма, вокруг которой объединяются относительно небольшие предприятия.

Использование кластерных технологий представляется, безусловно, эффективным в условиях, когда сформированные многомерные кластерные группировки «встроены» в более широкий управленческий контекст проектируемых стратегий устойчивого развития экономической сферы регионов. Мировой опыт показывает, что лидерами экономического развития государства становятся те регионы, которые активизируют процессы кластеризации и инициируют создание новых кластерных структур. Так, согласно проведенным исследованиям 70 % из числа опрошенных представителей успешно развивающихся европейских компаний согласны с тем, что кластерная организация ведет к развитию конкуренции и повышению уровня конкурентоспособности рассматриваемых организаций [381, с. 12].

Следует особо отметить, что современная аграрная экономика, базирующаяся на кластерах, помогает вовлекать в осуществляемые производственные процессы не только крупнейшие агрокомпании, но и сельхозтоваропроизводителей, представляющих малый агробизнес. Как показывает успешная зарубежная практика, кластеризация, рассматриваемая в качестве механизма формирования и выделения конкурентных преимуществ, является не только эффективным инструментом, позволяющим реализовать цели осуществляемой аграрной политики, но и представляется стратегическим императивом развития агропродовольственной сферы сельских территорий. Очевидно, что кластеры играют важную роль «точек роста» и «прорывного» продвижения в области производства агропродовольственной продукции.

На наш взгляд, научная значимость решения ключевых аспектов, определяющих рациональное размещение отраслей аграрного производства, совершенствование специализации и оптимальное применение имеющегося потенциала агроорганизаций, непосредственно связанных с производством и реализацией продовольственной продукции, определяет широкое использование методов кластерного (многомерного статистического) анализа. Как справедливо отмечает академик РАН Э.Н. Крылатых: «Кластерный анализ позволяет оценить предпосылки для обеспечения необходимого уровня продовольственной безопасности с учетом ресурсов, эффективности их использования, уровня потребления продуктов питания, степени зависимости от мирового рынка продовольствия» [25, с. 152].

Безусловно, между конкурентоспособностью сельского хозяйства, достижением национальной продовольственной безопасности и уровнем развитости кластеризации существует тесная взаимозависимость. Так, например, Дания из государства–импортера стала экспортером и поставляет на внешний рынок 60 процентов производимой агропродовольственной продукции в результате появления 29 крупнейших агропромышленных кластеров и широкомасштабного внедрения кластерных технологий в сельскохозяйственном секторе [234, с. 38].

Впервые термин «кластер» был введен в российское правовое поле в Федеральном законе от 22.07.2005 г. № 116–ФЗ «Об особых экономических зонах в Российской Федерации». Показательно, что Стратегией социально-экономического развития агропромышленного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года, разработанной учеными РАСХН, предусмотрено формирование инновационных аграрных кластеров, как «новой структуры более высокого уровня» [227, с. 47]. В нашей стране «создание сети территориально-производственных кластеров, реализующих конкурентный потенциал территорий», было заявлено в качестве одной из стратегических целей Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 17.11.2008 г. №

1662–р) [12]. В государственной программе Российской Федерации «Экономическое развитие и инновационная экономика» (утв. постановлением Правительства РФ от 15.04.2014 г. № 316), Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 8.12.2011 г. № 2227–р) подчеркивается необходимость осуществления кластерной политики.

Согласно Стратегии устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 2.02.2015 г. № 151–р) актуализируется необходимость «создания межгосударственных продуктовых кластеров в рамках Евразийского экономического союза. Это позволит улучшить согласованность параметров развития основных отраслей агропромышленного комплекса страны с параметрами развития объектов социальной сферы, инфраструктуры и обеспеченностью важнейшими производственными ресурсами, а также скоординировать совместные действия государств Евразийского экономического союза по рациональному размещению и углублению специализации агропромышленного производства, расширению взаимной торговли и наращиванию экспорта» [10].

Развитие кластерной проблематики в нашей стране является не только данью «моде» осуществляемым зарубежным исследованиям. Согласно исследованию, проведенному Российской кластерной обсерваторией (РКО) при НИУ «Высшая школа экономики», в РФ создано более двух тысяч пилотных инновационных территориальных кластеров, существует 43 центра кластерного развития [235]. Однако во всех федеральных субъектах нашей страны сформировано всего восемь кластеров, связанных с развитием сельского хозяйства и пищевой промышленности: пищевой кластер Республики Татарстан, молочный кластер Вологодской области, кластеры «Долина Дона» и «Донские молочные продукты» Ростовской области, кластер по глубокой переработке зерна Ростовской области, кластер аквакультуры и рыбного хозяйства Астраханской

области, агропромышленный кластер Новгородской области и агробιοтехнологический промышленный кластер Омской области (таблица 2).

Таблица 2 – Карта кластеров развития сельского хозяйства и пищевой промышленности в субъектах Российской Федерации

Кластеры	Число участников, ед.	Численность работников, чел.	Ключевая специализация
Агробιοтехнологический промышленный кластер Омской области (2016 г.)	18	3933	Производство продуктов на основе ферментов и микроорганизмов для последующего использования в производстве пищевых продуктов и кормов
Агропромышленный кластер Новгородской области (2014 г.)	27	3869	Сельское хозяйство и рыболовство
Кластер аквакультуры и рыбного хозяйства Астраханской области (2013 г.)	12	599	Сельское хозяйство и рыболовство
Винный территориальный кластер «Долина Дона» (2015 г.)	10	3557	Производство пищевых продуктов, напитков
Кластер по глубокой переработке зерна в Миллеровском районе Ростовской области (2015 г.)	10	2123	Производство продуктов на основе ферментов и микроорганизмов для последующего использования в производстве пищевых продуктов и кормов
Кластер по производству и переработке молочной продукции «Донские молочные продукты» (2015 г.)	20	7072	Сельское хозяйство и рыболовство
Молочный кластер Вологодской области (2015 г.)	40	2336	Сельское хозяйство и рыболовство
Пищевой кластер Республики Татарстан (2016 г.)	20	5023	Производство пищевых продуктов, напитков

Примечание – Составлено автором по: [235].

Для Российской Федерации кластерноориентированная политика может являться одним из ведущих направлений и мейнстримом повышения уровня конкурентоспособности сельских территориальных образований и

проектирования их стратегий устойчивого развития. Около 45 % уровня занятости в нашей стране приходится на потенциальные и уже действующие кластеры, и в перспективе, согласно экспертным оценкам консалтинговой компании «Bauman Innovation» устойчивость этого уровня занятости будет непосредственно зависеть от будущего функционирования кластерных группировок [123, с. 138].

Применительно к развитию сельских территорий в зависимости от практического использования кластерного механизма в научной литературе выделяют различные виды кластеров, например: аграрные (агрокластеры агропромышленные и агроиндустриальные), социальные (социально-ориентированные), инновационные (ультраструктурные, научно-инновационные, инфраструктурно-инновационные и заимствованные), агробιο-энергетические. Академик РАН П.А. Минакир совершенно справедливо полагает, что территориальный кластер – это несущая конструкция района в постиндустриальной экономике и он обеспечивает получение рентного эффекта благодаря коммерчески-институциональным взаимодействиям бизнесов на определенной территории [171, с. 17].

По образному выражению современных ученых кластеры могут стать «дорогой цивилизации» сельских территорий и отражать «новую» парадигму развития российского сельского хозяйства [336, с. 19]. Сегодня в научный лексикон стал активно вводиться термин «цифровой кластер». Можно солидаризироваться с позицией отечественных исследователей, которые подчеркивают объективную необходимость придания аграрным кластерам официального статуса приоритетного национального проекта и принятия на законодательном уровне Концепции развития аграрных кластеров в Российской Федерации [337, с. 12].

Следует отметить, что к настоящему времени российскими учеными издано значительное количество монографий и научных статей, непосредственно затрагивающих аспекты кластерной проблематики, однако самим кластерным подходам и инновационным кластерным проектам, связанным с устойчивым развитием сельских территорий, в научной среде уделяется недостаточно

внимания. Очевидно, что в российской действительности сами кластерные технологии и разработки не получили такого широкого распространения как по полученным на практике прикладным результатам, так и по самим масштабам внедрения в отраслях экономики и социальной сферы сельских территорий.

Отечественными исследователями не сформирована универсальная методология проведения исследований и идентификации кластеров и не выработано единых типовых кластерных механизмов и алгоритмов по формированию кластерных сценариев устойчивого экономического и социального развития. Использование российскими специалистами кластерного подхода при разработке стратегии устойчивого развития является в большей степени фрагментарным и методические положения и подходы по кластеризации сельских территорий находятся в стадии активного формирования. Так, по мнению д.э.н., проф. К.И. Панковой «кластерная политика объективно не может быть точкой опоры для того, чтобы сделать даже только сельское хозяйство социально и экономически эффективной отраслью. Между тем на кластерные дебаты и дискуссии тратится время, их участники, искренне пытаясь приспособить кластер, предложенный его автором для условий США, уходят все дальше от идеи, модели, методов, целевых установок, предложенных Портером» [203, с. 59]. В результате этого могут формироваться недостаточно эффективные кластеры, квази- и псевдокластеры.

Безусловно, специфика предметного изучения устойчивого развития социально-экономического пространства сельских территорий непосредственно связана с их высокой степенью социально-экономической дифференциации, неоднородности и несбалансированности. Особенно подчеркнем, что современная парадигма формирования аграрной экономики Российской Федерации определяет в значительной мере разграничение большинства сельских поселений и территорий по степени развитости. В этом концептуальном ракурсе согласно исследовательской позиции Е.В. Грузинской тип сельских территорий непосредственно влияет на степень реализации ими функций в социальной сфере и, следовательно, стратегия управления устойчивым развитием может

базироваться на дифференцированном подходе для выделенных типов территориальных образований [95, с. 34].

Следует констатировать, что сжатие сельского пространства нашей страны является исторически объективным и обусловленным процессом. Применительно к российской специфике, как справедливо заметил чл.-корр. РАСХН А.М. Гатаулин: «неправомерно разрабатывать эффективные стратегии развития региона, рассматривая всю совокупность товаропроизводителей в агрегированной форме. Необходима предварительная дифференциация на однородные группы, кластеризация. В каждой однородной группе должны быть выделены типовые предприятия, как своеобразные «точки роста» [82, с. 141].

В настоящее время наблюдается поляризация сельского пространства при концентрации основного агропроизводства и формировании достаточно благоприятной среды вокруг крупнейших городов. Если следовать точке зрения проф. Ф. Мантино, аналогичные тенденции наблюдаются и в зарубежной практической деятельности, «политика сельского развития в качестве поддержки рассматривает территорию (сельскую территорию), которая не может считаться однородным пространством со слабой и отсталой экономикой, лишенной интенсивных связей с городскими полюсами и центрами (в том числе и небольшими городскими центрами)» [162, с. 257].

Сельские территории различаются в зависимости от ландшафта, природно-климатических условий, специализации агроформирований, характера занятости населения, развитости дорожной сети и других существенных факторов, признаков и характеристик. По мнению д.социол.н. О.В. Нечипоренко, дифференциация уровня развития сельских территорий вызвана, прежде всего, различной реакцией самих сельских сообществ на определенные «вызовы» и кризисные ситуации, которые зависят от двух типов хозяйственных укладов, сложившихся для агроорганизаций – экономически-ориентированного и социально-ориентированного [191, с. 42].

В современных условиях многополярности и разноректорности сельского социально-экономического пространства главенствует подход, рассматривающий

глобалистскую парадигму модели функционирования сельских территориальных образований, основывающейся на учете действия глобальных вызовов на локальные и региональные сельские общности [190, с. 109]. Безусловно, что декларируемая в настоящее время инновационно-модернизационная концепция развития аграрного сектора нашей страны будет и в дальнейшем способствовать усилению дифференциации по достигнутому уровню развития между сельскими территориями.

Вышеприведенный тезис аргументируется тем обстоятельством, что большинство стратегических документов в области устойчивого развития, принятых на законодательном уровне, не содержит разграничение нормативов государственной поддержки сельских территорий в разрезе субъектов РФ, и это является одной из ключевых причин, способствующих росту степени дифференциации сельских территорий. В перспективе недоучет дифференциации сельских территорий по показателям социально-экономического развития может привести к преимущественному использованию в осуществляемых научных разработках стандартизированных и упрощенных подходов к исследованию данной проблематики.

Современная кластерная концепция непосредственно согласуется с фундаментальными положениями теории А. Маршалла, согласно которым объективно необходимым является концентрация специализированных отраслей на отдельных территориях. В данном научном контексте д.э.н., проф. И.Н. Меренкова совершенно верно отмечает: «В связи с тем, что сельские территории неоднородны даже в пределах одного региона, то очень важен типологический подход в оценке развития сельских территорий, позволяющий установить характер территориальной дифференциации» [165, с. 57].

В методологическом отношении процесс проектирования стратегии устойчивого развития с позиций применения кластерного подхода должен учитывать важнейшие аспекты многомерной типологизации сельских территорий. В свою очередь, многофункциональность сельских территорий с учетом категориальности используемого механизма типологии будет непосредственно

способствовать разработке соответствующих мер, обеспечивающих их устойчивое развитие. В данном аспекте типизация является одним из важнейших инструментов стратегического управления и представляет определенный процесс выделения сельских территорий, обладающих схожими природными, производственными, экономическими и социальными признаками для последующего достижения поставленных целей и задач по реализации дифференцированной аграрной политики.

Успешная зарубежная практика показывает, что многомерная типологизация на основе использования кластерного анализа позволяет эффективно сгруппировать сельские территории и определяет возможности применения системного подхода с учетом признаков связанности, локализации и множественности. Так, рассматривая канадский опыт типизации можно отметить, что сельские районы могут группироваться по пяти следующим категориям: собственно сельские районы; сельские районы, которые заселены коренными жителями; сельские рекреационные территории; пригородные территории и северные ресурсодобывающие территории [202, с. 8].

В экономически развитых странах согласно классификации ОЭСР сельские территории (районы) в зависимости от удаленности расположения от экономических центров разграничиваются на три типа:

- «отдаленные районы» («remote areas») с неблагоприятными природно-климатическими условиями, низким уровнем доходов и невысокой плотностью сельского населения. Также для данной типологии сельских территорий характерны: значительная удаленность от рынков сбыта агропродовольственной продукции, сильная зависимость уровня развития сельского хозяйства от функционирования смежных отраслей;

- «переходные («средние») районы» («intermediate rural areas»), которые имеют относительно благоприятные природные и экономические условия. «Переходные» районы характеризуются усредненными показателями плотности населения, уровня экономического развития, а также параметрами социальной

инфраструктуры, связанными, прежде всего, с аграрным сектором сельских территорий;

– «экономически интегрированные районы» («economically integrated areas»), которые отличаются относительно высоким уровнем занятости и большой плотностью сельского населения, а также высокоразвитой сельской инфраструктурой [246, с. 92].

Большое разнообразие различных типов сельских территорий для федеральных субъектов является одной из характерных особенностей сельского развития нашей страны. Стратегия устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 2.02.2015 г. № 151–р) базируется на использовании дифференцированного подхода, который основан на региональной типологизации с учетом определенных ограничений развития, потенциала, характерных особенностей сельскохозяйственного использования и освоения рассматриваемой местности [10]. В рамках данного стратегического документа и дифференцированный и пространственный подходы должны соотноситься с реализацией и достижением принципов поляризованного развития нашей страны, однако следует отметить, что при использовании предложенной типологии (четырёх выделенных типов регионов) в полной мере не раскрываются потенциальные возможности устойчивого развития применительно к сельским территориям.

Безусловно, практически в каждом субъекте РФ в соответствии с принципами типизации можно определить депрессивные сельские территории, сельские территории переходного типа и относительно развитые сельские территории. При этом не всегда при проведении типизации учитываются индивидуальные особенности развития отдельных сельских территорий, и управленческие структуры могут руководствоваться своими специфическими подходами и к построению многомерных группировок сельских территорий.

В современных литературных источниках подробно рассмотрены разнообразные подходы и направления к идентификации однородных кластеров

[96; 123; 174; 242]. Так, российские исследователи разграничивают два основных методологических подхода к устойчивому развитию сельских территорий, а именно: нормативный подход, ориентирующийся на сохранение сельских населенных пунктов (пилотный проект «Уральская деревня») и кластерную концепцию развития [310, с. 69–70]. Второе направление определяет использование кластерного подхода, на основе которого вокруг ядра кластера формируются инновационные высокотехнологичные предприятия агропродовольственного сектора, функционирует сеть социально-культурных объектов, создаются технопарковые формирования и бизнес-структуры несельскохозяйственного профиля.

Универсальный подход к формированию кластеров основывается на методологии М. Портера и его отличительным признаком является отраслевая составляющая. В свою очередь, в основе инновационного подхода лежит проектная деятельность в системе обеспечения конкурентоспособности территорий.

Российские ученые Т.Т. Авдеева и И.А. Скрипиль разграничивают следующие методологические подходы к определению типов сельских территорий:

- административный: учитывает территориальные границы поселений и муниципальных районов;
- демографический: базируется на основе проведения оценки различных демографических характеристик населения;
- экономико-географический: используется на основе конкретных критериев и признаков, которые определяют удаленность сельских населенных пунктов от городских центров и отражают фактическую структуру занятости населения с учетом специфики осуществляемой деятельности;
- статистический: применяется Евростатом и аналогично демографическому подходу учитывает показатели численности и плотности сельского населения;

– функциональный: основывается на выделенных приоритетах территориальной организации, производственной деятельности и занятости населения в различных отраслях экономики [21, с. 49].

Количественный подход к формированию кластеров определяет подробный анализ и отбор большого массива статистических показателей и базируется на использовании различных методов научных исследований, в частности, расчете агломерационных индексов и коэффициентов локализации, анализе сдвигов, а также моделировании. В свою очередь, рассмотрение исследователями качественного подхода не исключает возможностей более активного применения форсайт-технологий при выделении многомерных группировок исследуемой совокупности сельских территорий.

Институциональный подход основывается на развитии институтов и институциональных отношений и определяет оценку всего цикла инновационной деятельности в пределах сельских территорий [96, с. 253]. При многомерной группировке сельских территорий также широко практикуется подход, базирующийся на активном использовании рейтинговых оценок их ресурсного обеспечения.

Согласно управленческому подходу, который предполагает применение принципов поляризованного развития, необходима концентрация ресурсов и средств в выделенных «полюсах» и «точках роста» конкретных сельских территорий для последующего распространения их влияния на другие территориальные образования [318, с. 209]. Использование принципов позиционного и функционального соответствия определяет территориальное разграничение на высокоурбанизированные промышленные зоны и собственно сельские территории.

С научных позиций оценки степени развитости сельско-городских связей применение нескольких критериев типологизации позволяет сформировать следующие типы сельских территорий, а именно: сельские территории с сельскохозяйственной специализацией; с диверсифицированной экономикой;

находящихся под влиянием городских агломераций; развивающих туристско-рекреационный сектор и «сельской глубинки» [330, с. 19–20].

На наш взгляд, при оценке возможностей исследуемой совокупности сельских территорий, как потенциальных кластерных структур, необходимо применять системный подход для первоначального анализа текущего социально-экономического состояния и оценки перспектив устойчивого развития. Можно согласиться с мнением Е.Н. Криулиной о том, что «в основе любой типологии лежат четко определенные критерии и применительно к сельским территориям такими критериями в первую очередь выступают зональные особенности их месторасположения и обусловленная этим специфика географических и природно-климатических характеристик, имеющая своим следствием, как правило, производственную ориентацию» [147, с. 180].

Использование различных типологических признаков на основе осуществляемого анализа количественных параметров и целевых установок сельских территорий определяет характер их дифференциации по достигнутому уровню социального и экономического развития. Зарубежный и отечественный опыт кластеризации показывает, что выбор критериев типологизации сельских территорий является в достаточной степени информативным и включает: местоположение; показатели, отражающие плотность сельских населенных пунктов; отраслевую структуру экономики; половозрастную структуру населения; долю трудоспособного населения и долю населения, занятого в сельском хозяйстве; достигнутый уровень развития социальной сферы и инфраструктуры.

Также в основе формирования однородных кластеров могут применяться и такие квалификационные признаки, как: географическая концентрация, уникальность, территориальная общность, относительная однородность специализации хозяйства и экономический потенциал сельских территорий. Следует особо подчеркнуть, что одними из возможных условий проведения кластеризации может являться наличие определенных взаимосвязей между агроформированиями в пределах сельских территорий и реализация таких

принципов территориальной кластеризации, как: эволюционность, системность, инновационность и синергетическая эффективность.

При проведении типизации исследуется специфика возникновения социально-экономических проблем развития сельской местности и в данном кластерном приближении сельские территории могут группироваться на депрессивные территории, которые не имеют собственных источников развития; территории, обладающие определенным потенциалом для своего развития, но не использующие его; территории неравномерного развития и территории с характерными признаками социально-экономического развития. Согласно исследованию, проведенному д.э.н., проф. Е.Г. Коваленко, вся совокупность сельских территорий разграничивается «на два экономических типа, определяющих образ жизни населения: территории с конкурентоспособной экономикой (на которой функционируют эффективные предприятия) и территории с неконкурентоспособной экономикой, откуда население (в первую очередь – молодежь) уезжает в города» [138, с. 299].

В зависимости от расположенности и влияния городов на сельскую местность выделяют три группы сельских территорий: ближней периферии, средней периферии и дальней (автономной) периферии. В то же время, как отмечается отечественными учеными, сама устойчивость развития сельских территорий может уменьшаться от ближней к дальней периферии [312, с. 56].

При проведении дифференциации сельских территорий могут учитываться их центропериферийные различия на основе эффективного использования механизмов развития взаимозависимой системы «центр – периферия» [125, с. 191]. В данном контексте, на наш взгляд, дифференциация сельских территорий по оси «центр – периферия» позволяет оценить степень устойчивости развития и сформировать подробный кластерный портрет каждого из выделенных типов сельских территорий. При этом рост уровня дифференциации и пространственной поляризации сельских территорий определяет возникновение определенных диспропорций в социально-экономическом развитии «центра» и «периферии».

В научном отношении интересным представляется формирование группировки сельских территорий, осуществленной учеными ФГБНУ СЗНИЭСХ под руководством академика РАН А.И. Костяева, и по результатам данного исследования выделены:

- сельские территории с преимущественным преобладанием малых и корпоративных форм хозяйствования;
- сельские территории в зоне влияния объектов туризма, в зоне влияния «монастырей» или вне зоны влияния человека и его хозяйственной деятельности («заброшенные территории»);
- сельские территории «сезонного проживания» горожан («спальни», «выходного дня») [144, с. 44–45].

На наш взгляд, в процессе многомерной кластеризации следует в наибольшей степени учитывать социальные, экономические и природные характеристики рассматриваемой совокупности сельских территорий. Так, например, д.э.н., проф. Е.А. Колодина в зависимости от имеющегося социально-экономического потенциала разграничивает «развивающиеся» (инфраструктурно-обустроенные и расположенные вблизи городов), «стагнирующие» (постепенно приходящие в упадок) и «выморочные» (не имеющие перспектив развития) сельские территории [141]. Также, следует выделить оригинальную методику многомерной группировки сельских территорий в зависимости от количества реализуемых ими функций по трем характерным типам, а именно: многофункциональному, бифункциональному и монофункциональному [45, с. 33].

Можно заключить, что для Республики Башкортостан, сельские территории имеют большую дифференциацию по природно-климатическим, социальным, экономическим, экологическим и культурно-этническим факторам развития. Как справедливо отмечает д.э.н., проф. Л.М. Кликич, чтобы разобраться в обширной исторически сложившейся сети сельских поселений региона, необходимо выделить основные типы сельских территорий и выявить их особенности [137, с. 31]. Специфической особенностью функционирования

сельских территорий республики является то, что они в основном относятся к периферийным образованиям.

Согласно классификации, сформированной российскими специалистами, Республика Башкортостан отнесена к первому типу федеральных субъектов и характеризуется как регион с «благоприятными природными и социально-демографическими предпосылками развития сельской местности, способствующими ее достаточной освоенности и преимущественно аграрной специализации» [166, с. 14]. В соответствии с предложенной типологией для сельской местности региона необходимо расширение масштабов осуществляемой модернизации сельского хозяйства, а также усиление полифункциональности и улучшение инфраструктурного обустройства сельских территорий.

При формировании Стратегии социально-экономического развития Республики Башкортостан на период до 2030 года (утв. постановлением Правительства РБ от 20.12.2018 г. № 624) применялся интегральный показатель, включающий несколько составляющих, а именно: долю неналоговых и налоговых бюджетных доходов в общем объеме собственных бюджетных доходов на муниципальном уровне, среднемесячную заработную плату, естественный и миграционный приросты, объемы отгрузки товаров собственного производства и инвестиций в основной капитал (в расчете на душу населения) [16]. Использование данного интегрального показателя позволило разработчикам Стратегии разграничить все муниципальные образования республики по нескольким уровням социально-экономического развития.

Авторская позиция заключается в том, что кластеризация сельских территорий Республики Башкортостан должна определяться с учетом зонального признака с учетом преимущественно выраженной региональной специфики и объективно необходимым является выделение кластерных группировок на основе критерия сельскохозяйственного районирования. Вследствие этого, многомерная типологизация сельских территорий в региональном масштабе может быть осуществлена на основе действующей схемы природно-сельскохозяйственного зонирования.

По-нашему мнению, для такого федерального субъекта как Республика Башкортостан необходимо формирование однородных кластеров сельских территорий в разрезе Нечерноземной и Черноземной зон по показателям, отражающим обеспеченность населения медицинскими, образовательными, культурно-досуговыми услугами социальных учреждений и параметрам, характеризующим фактическое состояние сельского хозяйства.

В концептуальном отношении, если следовать содержательным выводам теории «полюсов роста» или неравномерного развития, разработанной учеными Ф. Перу и Ж.-Р. Будвильем, развитие любых территориальных образований (в том числе и сельских территорий) в фактических границах региона может рассматриваться как несбалансированный, непропорциональный и лишенный равномерности процесс. В этом контексте проектирование стратегии устойчивого развития осуществляется на основе использования сравнительных преимуществ и выделения «полюсов роста», которые представляют собой точки потенциального размещения аграрного производства и объектов социальной сферы. Применение данного методологического подхода позволяет непосредственно реализовать принцип многополярного развития и с учетом осуществления многомерной кластеризации оптимизировать систему исследуемых сельских территорий.

Обеспечение устойчивого развития на основе кластерного подхода определяет формирование опорных (базовых) – «лидеров» («эталонных») сельских территорий, для которых характерны: высокая концентрация сельских жителей, опережающее экономическое и социальное развитие, выгодное природно-географическое положение. При этом, для каждой формируемой кластерной структуры сельских территорий необходимо активное взаимодействие со стейкхолдерами и ключевыми акторами исследуемой сельской среды.

Кластерная организация сельских территорий является изменяющейся во времени открытой динамической системой и она может обновляться в соответствии с эволюционной динамикой сельского сообщества. Безусловно, необходимо определять потенциальные возможности сельских территорий на основе кластеризации с целью их эволюционирования в более благоприятную

экономическую и социальную обстановку. Однако реальные возможности развития аграрного сектора экономики Республики Башкортостан, безусловно, в целом могут ограничивать осуществление перспективной оценки функционирования отдельных сельских территорий.

На наш взгляд, создание кластерной сельской экономики и формирование новой архитектуры устойчивого развития сельских территорий, основывающейся на использовании кластерных технологий, может быть представлено составной частью долгосрочной стратегии для практически любого федерального субъекта нашей страны. Следует особо отметить, что в сельской местности Республики Башкортостан имеются все необходимые предпосылки для развития сгруппированных кластеров и необходимо включение активной кластерной политики в проектирование региональной стратегии устойчивого развития.

В традиционном формате и отображении однородные кластеры формируют уникальные компетенции сельских территорий, основывающиеся на расширении интеграционных связей и возможностей функционирования конкурентной сельской среды. Кластеры отличаются от других многомерных группировок и интеграционных объединений, прежде всего, своей стратегической ориентацией на устойчивое развитие. Безусловно, устойчивое развитие сельских территорий может быть достигнуто в результате их кластеризации.

Следует резюмировать, что кластерный подход должен использоваться как один из основных инструментов при разработке стратегии устойчивого развития и инициация ключевых кластерных инициатив определяет повышение уровня эффективности принятия управленческих решений в сельских муниципалитетах. Комплексное применение кластерных и форсайт-технологий, а также методов моделирования определяет формирование прикладной научной базы для полноценного исследования социально-экономического положения сельских территорий и позволяет реализовать переход от осуществляемой «политики выравнивания» к активизации современных принципов «поляризованного» («сфокусированного») устойчивого развития сельских территорий Республики Башкортостан и других федеральных субъектов нашей страны.

ГЛАВА 3. ТЕНДЕНЦИИ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ НЕЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЫ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

3.1 Природно-ресурсный потенциал устойчивого развития сельских территорий

Одной из ключевых системных составляющих разработки стратегии устойчивого развития сельских территорий является полноценный учет природно-ресурсного потенциала и осуществление комплексной оценки экономических и социальных условий функционирования рассматриваемой местности. В свою очередь, достижение стратегических целей устойчивого развития определяет анализ реальных возможностей их реализации на основе процессов оптимизации всех имеющихся ресурсов сельских территорий. Следовательно, поставленные цели и наличие ресурсов сельских территорий образуют неразрывное единство и представляют системный и целостный объект проектирования стратегии устойчивого развития.

Наличие разнообразных ресурсов является одним из главных конкурентных преимуществ сельских территорий абсолютного большинства регионов Российской Федерации. Безусловно, количественные и качественные характеристики ресурсов в территориальном масштабе определяют фактически сложившуюся специализацию отраслей сельского хозяйства, потенциальные возможности роста аграрного сектора экономики и повышения эффективности производства агропродовольственной продукции. При этом от степени доступности ресурсов непосредственно зависит фактический уровень производительности труда работников агроформирований. Оптимальное сочетание используемых основных видов ресурсов позволяет привлечь дополнительные объемы инвестиционного капитала в реализуемые проекты перспективного развития сельских территорий.

Природные ресурсы являются объективной основой достижения стратегических параметров устойчивого развития сельских территорий и они формируют внутренние резервы функционирования сельской местности. Направление и темпы функционирования сельских территориальных образований непосредственно определяются стратегическим потенциалом и, в том числе, их природно-ресурсной составляющей.

В данном контексте природно-ресурсный потенциал представляет собой важнейшую характеристику развития сельской местности, отражающую размещение природных ресурсов, обеспеченность ими отраслей сельского хозяйства и их влияние на пространственную организацию сельских территорий. Эффективное использование природно-ресурсного потенциала, выражаемого совокупностью ключевых факторов, может являться стартовой возможностью и одним из стратегических приоритетов сельских территорий при достижении ими устойчивого развития.

Следует особо отметить, что конечные результаты агропроизводства зависят не только от специфических местных природных, почвенных и климатических условий, в которых фактически осуществляются производственные процессы, но в качественном и количественном отношении определяются используемыми трудовыми и материальными ресурсами. Безусловно, обеспеченность атмосферными осадками, температурный состав, плодородие почв, почвенный состав, рельеф территории и в целом почвенно-климатические и природные факторы в результирующем отношении влияют на достигнутый уровень эффективности сельскохозяйственного производства, сложившуюся специализацию отраслей сельского хозяйства и их территориальное размещение.

Природные и климатические условия непосредственно формируют характер освоения сельских территорий, ресурсообеспеченность аграрного сектора экономики, условия и жизненный уклад населения. Так, например, природно-климатические факторы имеют стратегическое значение для осуществления эффективной деятельности тех сельскохозяйственных организаций, которые не

располагают полноценными финансовыми возможностями для приобретения и последующего использования химических средств защиты сельскохозяйственных культур, удобрений и кормовых добавок [103, с. 45].

Природные факторы являются важным резервом экономии материально-технических и трудовых затрат и представляют стратегический ресурс увеличения объемов производства аграрной продукции. Кроме того, в своей специфике развития сельское хозяйство находится не только в прямой зависимости от природно-климатических условий, но и оно формирует своеобразный и характерный образ жизни сельского населения.

Исследование ключевых аспектов функционирования сельских территорий непосредственно связано с размещением и специализацией аграрного производства и их естественнонаучным базисом является сельскохозяйственное зонирование. Данный тезис подтверждает вывод о том, что формирование стратегии устойчивого развития для исследуемой совокупности сельских территорий должно осуществляться с учетом признака сельскохозяйственного зонирования. В этом содержательном контексте сельскохозяйственное зонирование основывается на природно-экономическом районировании, представляющем форму комплексного территориального учета природных, социальных и экономических условий развития сельских территорий.

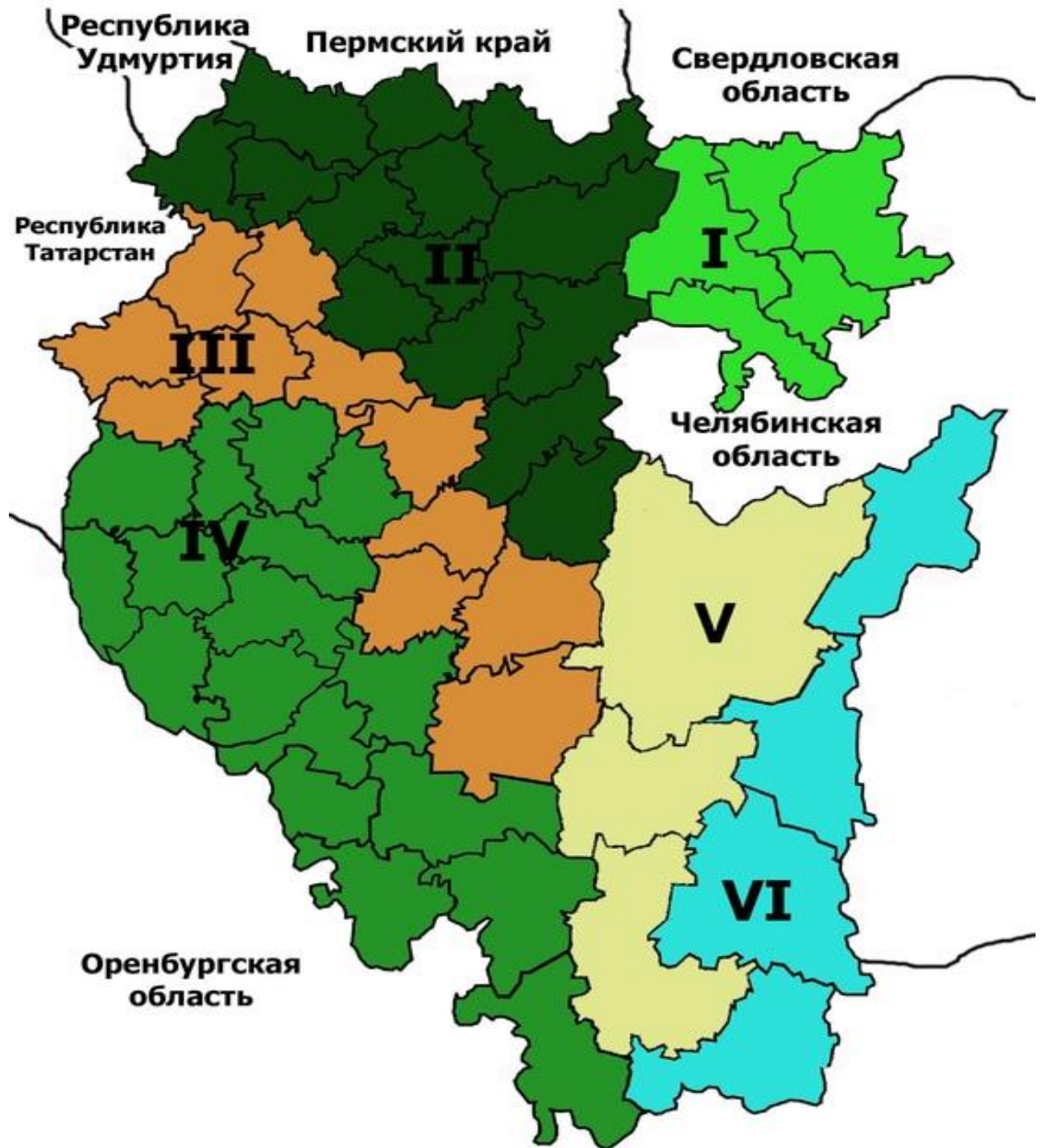
Природно-экономическое районирование определяет территориальную организацию аграрного производства и формирует научно-методологическую основу при решении важнейших вопросов развития отраслей сельского хозяйства, а также при достижении устойчивого развития рассматриваемых сельских территорий. Осуществляемая на основе природно-сельскохозяйственного районирования группировка сельских территорий позволяет в наиболее полной мере учесть природный, почвенный и биоклиматический потенциал рассматриваемой местности.

Республика Башкортостан в соответствии с природно-сельскохозяйственным районированием относится к зоне умеренного пояса и представляет агропромышленный регион Российской Федерации. Фактически

сложившееся сочетание отраслей растениеводства и животноводства и производственная специализация агроорганизаций региона непосредственно обусловлена зональными признаками и формируется на основе характерных различий почвенно-климатических и природно-ресурсных условий. Эти зональные различия непосредственно определены расположением региона в центре материка и влиянием Южно-Уральского хребта.

Необходимо констатировать, что природно-ресурсные и почвенно-климатические условия Республики Башкортостан очень разнообразные, не везде являются благоприятными для устойчивого производства сельскохозяйственной продукции и отличаются ярко выраженной горизонтальной и вертикальной зональностью [134, с. 17]. В середине 50-х годов XX столетия для всей территории республики была реализована схема зонирования и на данном этапе сельскохозяйственное зонирование Республики Башкортостан формировалось в соответствии с социально-экономическими преобразованиями и сложными процессами реформирования и развития сельского хозяйства, осуществляемыми в регионе и в стране. Объективная необходимость наиболее эффективного использования всего природно-ресурсного потенциала обусловила научную целесообразность проведения территориального зонирования республики. Пределы выделенных зон определялись по сложившимся границам административных районов при рассмотрении того обстоятельства, что формирование однотипных зон осуществлялось на основе группировки схожих по почвенно-географическим и природно-экономическим условиям территорий.

В территориальном отношении Республика Башкортостан с учетом почвенных характеристик (по аналогии с территорией РФ) разграничена на Черноземную и Нечерноземную зоны (рисунок 11). Сравнительный анализ и оценка эффективности и обоснованности выбора специализации отраслей сельского хозяйства, социального развития села будут корректными при условии, если сельские территории расположены примерно в одинаковых почвенных и природно-климатических условиях. В данном отношении объектом исследования представлена составная часть Республики Башкортостан – Нечерноземная зона.



Примечание – Условные обозначения:



Нечерноземная зона:

Северная лесостепь

Северо-восточная лесостепь

Горно-лесная подзона



Черноземная зона:

Южная степь

Предуральская степь

Зауральская степь

Составлено автором по: [134; 261; 262].

Рисунок 11 – Сельскохозяйственное зонирование Республики Башкортостан

Черноземная зона региона при сравнении с Нечерноземной зоной имеет более низкие значения параметров, которые отражают в вегетационный период показатели обеспеченности атмосферными осадками, отличаются сравнительно лучшими показателями качественной оценки пашни и в целом более благоприятными природными и климатическими условиями.

Три сельскохозяйственные (природно-климатические) подзоны (Горно-лесная подзона, Северо-восточная лесостепь и Северная лесостепь) с преимущественным преобладанием почвы нечерноземного типа согласно принятой в Республике Башкортостан системе ведения сельского хозяйства включены в состав Нечерноземной зоны региона [260; 261]. Выделенные подзоны представляют собой территориально ограниченные природные комплексы, различающиеся по климатическим и гидрологическим условиям, отдельным характеристикам рельефа и почвенного покрова.

Все три подзоны Нечерноземной зоны объединяют разные климатические районы и они характеризуются специфическими агропроизводственными характеристиками состава почв, показателями температурного режима, условиями увлажнения местности и рядом других природно-климатических параметров [36; 331; 332]. В среднем по Нечерноземной зоне качественная оценка пастбищ (в баллах) равняется 19, сенокосов – 31, пашни – 83. В отличие от Северо-восточной лесостепи и Северной лесостепи, Горно-лесная подзона имеет более высокие показатели обеспеченности пастбищами (25 %) и сенокосами (35 %). Однако распаханность сельхозугодий в районах Горно-лесной подзоны ниже (35–40 %) при сравнении с другими исследуемыми подзонами.

Для рассматриваемых подзон характерна пестрота почвенного покрова и сложное состояние почвенных типов, что, в свою очередь, формирует достижение различных результатов производственно-экономической и хозяйственной деятельности агроформирований. Сравнительная характеристика сложившихся климатических условий для Горно-лесной подзоны, Северо-восточной лесостепи и Северной лесостепи республики представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Характеристика климатических условий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

Показатели	Нечерноземная зона Республики Башкортостан		
	Горно- лесная подзона	Северо- восточная лесостепь	Северная лесостепь
Качественная оценка, баллов:			
– сельскохозяйственных угодий	46	72	65
– пастбищ	16	27	17
– сенокосов	34	33	30
– пашни	79	91	81
Число суховейных дней, дн.	27	21	31
Вероятность засух, %	0	10–20	10–20
Средняя высота снежного покрова, см	70	50	55
Продолжительность, дн.:			
– со снежным покровом	170	110	163
– безморозного периода	95	96	115
Коэффициент увлажнения	0,8	0,7	0,7
Гидротермический коэффициент	1,4	1,3	1,2
Сумма положительных температур, °С	2150	2170	2350
Средняя годовая температура, °С	1,2	1,7	2,1
Сумма осадков, мм:			
– за вегетационный период	350	370	350
– за год	570	513	556
Сумма температур, °С:			
– за период выше 5 °С	2100	2050	1250
– за период выше 10 °С	1700	1800	2000
Сумма температур, °С:			
– за период выше 10 °С	1700	1800	2000
– за период выше 5 °С	2100	2050	2150
Сельские территории, ед.	3	5	14

Примечание – Составлено автором по: [173; 260; 261].

Согласно установленным принципам единообразия природно-климатических условий и однотипности почвенного покрова в составе сельскохозяйственных подзон Нечерноземной зоны выделены девять агропочвенных районов. Необходимо подчеркнуть существенные различия в параметрах, которые характеризуют сложившиеся климатические условия всех восемнадцати агропочвенных районов региона, и данные отличия отражаются, прежде всего, дифференциацией значений показателей среднегодовых температур и выпадения среднегодовых атмосферных осадков (таблица 4).

Таблица 4 – Характеристика климатических условий агропочвенных районов Республики Башкортостан

Агропочвенные районы	С.-х. подзоны	Показатели			
		Сумма температур за период выше 10 °С, °С	Средняя годовая температура, °С	Сумма осадков за период выше 10 °С, мм	Сумма осадков за год, мм
Белебеевская возвышенность и Общий Сырт	Предуральская степь	2100	2,3	62–303	455
Бельско-Уфимское увалистое междуречье	Северная лесостепь	2200	2,6	108–274	515
Буйско-Таныпское мелкоувалистое междуречье	Северная лесостепь	1900	1,7	137–355	488
Высокогорный таежно-лесной район	Горно-лесная подзона	1100	1,0	250–350	650
Заайский увалисто-предгорный район	Северо-восточная лесостепь	1776	0,5	150–350	488
Зауральский равнинный район	Зауральская степь	2250	1,8	41–247	308
Левобережный прибельский район	Южная степь	2200	2,3	124–237	447
Низкогорный лесной район	Горно-лесная подзона	2200	2,0	100–200	300
Правобережный предгорный район	Южная степь	2100	2,3	200–250	550
Предуральский низкогорный район	Южная степь	2000	2,2	150–300	450
Приикский увалистый район	Южная степь	2100	2,5	80–285	426
Присимский увалисто-предгорный район	Северная лесостепь	2000	2,2	129–338	628
Северный Зауральский низкогорный район	Зауральская степь	1800	0,9	63–360	422
Среднегорный лесной район	Горно-лесная подзона	2000	1,8	200–300	480
Уфимское плато и северное Приуфимье	Северная лесостепь	1946	1,2	148–328	608
Чермасано-Ашкадарский равнинный район	Предуральская степь	2250	2,6	69–296	413
Южный Зауральский низкогорный район	Зауральская степь	1950	1,4	70–230	379
Юрюзано-Айский район	Северо-восточная лесостепь	1750	0,8	250–300	462

Примечание – Составлено автором по: [36].

В состав Горно-лесной подзоны включены три агропочвенных района (Низкогорный лесной, Среднегорный лесной и Высокогорный таежно-лесной), к которым относятся агроформирования Белорецкого, Бурзянского и Зилаирского муниципальных районов. Почвенный покров рассматриваемых районов преимущественно формируют темно-серые лесные и серые почвы.

Границы трех агропочвенных районов (Буйско-Таныпского мелкоувалистого междуречья, Уфимского плато и северного Приуфимья, Высокогорного таежно-лесного района) не совпадают с границами муниципальных районов. В то же время большое количество агропочвенных районов осложняет разработку и обуславливает вариативность приемов эффективного использования сельскохозяйственными товаропроизводителями имеющихся земельных ресурсов.

В состав Северо-восточной лесостепи входят два агропочвенных района: Заайский увалисто-предгорный район (агроформирования Белокатайского, Кигинского и Салаватского муниципальных районов) и Юрюзано-Айский район (агроформирования Дуванского и Мечетлинского муниципальных районов). В Юрюзано-Айском агропочвенном районе наибольший удельный вес в почвенном составе пашни составляют черноземы оподзоленные, а также серые лесные почвы и темно-серые почвы, соответственно, в Заайском увалисто-предгорном агропочвенном районе – черноземы оподзоленные и черноземы выщелоченные.

В Северной лесостепи выделяют следующие агропочвенные районы: Буйско-Таныпское мелкоувалистое междуречье (агроформирования Калтасинского, Татышлинского и Янаульского муниципальных районов), Присимский увалисто-предгорный район (агроформирования Архангельского, Иглинского и Нуримановского муниципальных районов), Уфимское плато и северное Приуфимье (агроформирования Аскинского и Караидельского муниципальных районов), Бельско-Уфимское увалистое междуречье (агроформирования Бирского, Благовещенского, Бураевского, Балтачевского, Дюртюлинского и Мишкинского муниципальных районов).

Серые лесные почвы преобладают в почвенном покрове Присимского увалисто-предгорного района, Буйско-Таныпского мелкоувалистого междуречья, а также Бельско-Уфимского увалистого междуречья. Такой агропочвенный район, как Уфимское плато и северное Приуфимье представлен преимущественно черноземами оподзоленными, серыми лесными и темно-серыми лесными почвами.

Фактические показатели, отражающие сельскохозяйственную освоенность и распаханность сельхозугодий в разрезе агропочвенных районов Республики Башкортостан представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Показатели сельскохозяйственной освоенности и распаханности сельскохозяйственных угодий агропочвенных районов Республики Башкортостан

Агропочвенные районы	С.-х. подзоны	Сельскохозяйственная освоенность, %	Распаханность с.-х. угодий, %
Белебеевская возвышенность и Общий Сырт	Предуральская степь	76,5	63,9
Бельско-Уфимское увалистое междуречье	Северная лесостепь	62,7	71,7
Буйско-Таныпское мелкоувалистое междуречье	Северная лесостепь	59,3	79,1
Высокогорный таежно-лесной район	Горно-лесная подзона	—	—
Заайский увалисто-предгорный район	Северо-восточная лесостепь	47,6	65,5
Зауральский равнинный район	Зауральская степь	82,2	59,2
Левобережный прибельский район	Южная степь	74,0	74,4
Низкогорный лесной район	Горно-лесная подзона	25,0	35,0
Правобережный предгорный район	Южная степь	51,9	62,4
Предуральский низкогорный район	Южная степь	52,0	42,5
Приикский увалистый район	Южная степь	64,9	82,4
Присимский увалисто-предгорный район	Северная лесостепь	52,9	62,8
Северный Зауральский низкогорный район	Зауральская степь	56,1	43,0
Среднегорный лесной район	Горно-лесная подзона	9,1	21,0
Уфимское плато и северное Приуфимье	Северная лесостепь	21,8	65,4
Чермасано-Ашкадарский равнинный район	Предуральская степь	76,0	74,0
Южный Зауральский низкогорный район	Зауральская степь	73,9	47,3
Юрюзано-Айский район	Северо-восточная лесостепь	79,4	73,8

Примечание – Составлено автором по: [36].

Горно-лесная подзона расположена в пределах южной части Южно-Уральского горного массива, и рассматриваемая местность выделяется сильной расчлененностью рельефа и высокой климатической поясностью. В границах данной подзоны располагается нагорное Южно-Уральское плоскогорье, а также

ландшафты, характерные для высотных поясов горных районов и хребты высокогорья Иремель-Ямантауского узла, протяженность которых составляет около 200 км.

Природно-климатические условия Горно-лесной подзоны значительно отличаются от Северо-восточной лесостепи и Северной лесостепи, они очень разнообразные для подавляющей части территории рассматриваемой подзоны. На территории Горно-лесной подзоны распространен умеренно холодный климат с относительно сухим летним периодом и продолжительной зимой.

Гидротермический коэффициент для Горно-лесной подзоны равен 1,4, он показывает достаточное увлажнение для рассматриваемой подзоны и данный показатель выше по сравнению с аналогичными параметрами для Северо-восточной лесостепи и Северной лесостепи. По ведущему направлению распределение атмосферных осадков преимущественно увеличивается (в среднем на 150 мм осадков в год) с юга на север. В Горно-лесной подзоне выпадает за годовой период 570 мм атмосферных осадков (в том числе за вегетационный период – 350 мм атмосферных осадков).

Для данной подзоны характерны короткий вегетационный период, возврат холодов и затяжная весна, что непосредственно связано с большим запасом воды, содержащимся в снеге, и сложным рельефом водосборов. Для рассматриваемой местности сумма положительных температур составляет 2150 °С и среднегодовая температура воздуха при значительной амплитуде колебаний среднемесячных температур равна 1,2 °С. В летний период в исследуемой подзоне широко распространены заморозки, безморозный период длится всего 95 дней [260, с. 35].

Почвенный покров Горно-лесной подзоны разнообразен и большая часть ее территории непригодна для устойчивого развития отраслей растениеводства и возделывания отдельных сельскохозяйственных культур. В то же время условия перезимовки являются благоприятными для озимых культур. Пригодные для выращивания сельскохозяйственных культур почвенные ресурсы рассматриваемой подзоны преимущественно располагаются на хорошо

прогреваемых южных склонах, плодородных речных долинах и межгорных понижениях.

Почвенный фон Горно-лесной подзоны формируют в основном горно-лесные серые почвы (около 48 % от всей площади подзоны) и в меньшей степени распространены органогенно-щебнистые почвы; горно-тундровые и горно-луговые почвы; горно-лесные, дерново-карбонатные, бурые и дерново-подзолистые почвы [260, с. 34]. Относительно высокое содержание гумуса в почвах местности в целом определяется сложившимися зональными природными и климатическими условиями [331, с. 339].

Показатель, отражающий степень эродированности пашни рассматриваемой подзоны, равен 31 % и он меньше сравнительного параметра по Северо-восточной лесостепи и Северной лесостепи. Однако при этом потенциально эрозийно опасным является почвенный покров горных ландшафтов подзоны. При эрозии потери почвенной массы составляют 14,3 т/га, в том числе фосфора – 27 кг/га, азота – 67 кг/га, калия – 240 кг/га, гумуса – 1,4 кг/га [36, с. 121].

На северо-западе контурами границы Северной лесостепи является р. Кама, на востоке естественной границей подзоны представлена окраина Уфимского плато, на юго-западе и юге подзона ограничена р. Белой, на севере подзона граничит с Пермским краем и Республикой Удмуртия. Для данной подзоны характерен относительно выровненный рельеф местности, ее центральную часть определяет расчлененный водораздел р. Буй и р. Танып, западная часть подзоны является равниной междуречья р. Камы и р. Белой.

Агроклиматические районы Северной лесостепи формируют так называемую «умеренную» территорию, притом, что агроклиматические районы Северо-восточной лесостепи и Горно-лесной подзоны являются, соответственно, «умеренно холодной» и «холодной» территориями [260, с. 34]. Для рассматриваемой подзоны климат характеризуется резко континентальным типом, является умеренно-увлажненным с продолжительной умеренно холодной зимой и относительно теплым летом. Гидротермический коэффициент отражает

преимущественное преобладание атмосферных осадков над их испаряемостью и для рассматриваемой местности подзоны этот показатель составляет 1,2.

Атмосферные осадки являются основным источником влаги и в течение года они выпадают неравномерно. Так, за вегетационный период выпадает 350 мм атмосферных осадков, притом, что за год данный показатель составляет 556 мм. В зимний период преобладают юго-западные и южные ветра, в летний период – юго-западные и западные ветра.

Для исследуемой подзоны характерны незначительные вариации температурного режима, притом, что показатель среднегодовой температуры воздуха равняется 2,1 °С, показатель суммы положительных температур для Северной лесостепи составляет 2350 °С. Относительно показателя суммы температур за период выше 10 °С, то данный параметр имеет значение 2000 °С, соответственно [260, с. 35].

Рассматривая местные зональные условия, следует отметить, что благоприятная перезимовка озимых культур может быть достижима при показателе средней высоты снежного покрова, составляющем не менее 40 см. Фактически сложившиеся условия перезимовки сельскохозяйственных культур в агроорганизациях непосредственно обеспечивают формирование раннего снежного покрова. Наибольшие значения показателя высоты снежного покрова фиксируются в основном для 2-й и 3-й декад марта, притом, что средняя величина снежного покрова зимой для этой местности равняется 55 см. В свою очередь, длительность безморозного периода составляет 115 дней.

Следует отметить определяемые спецификой сложившихся местных биологических и почвенных условий ярко выраженные зональные особенности почвенного покрова для рассматриваемой подзоны (аналогично особенностям почвенного покрова Северо-восточной лесостепи). Более половины всех пахотных земель Северной лесостепи представляют серые лесные почвы с тяжелым механическим составом [260, с. 33]. Характеристиками данного типа почв являются их неудовлетворительные агрофизические и агрохимические свойства. Влажность серых лесных почв в течение вегетационного периода

значительно варьирует и может принимать экстремальные значения. При этом значительно увеличивается дефицит запаса почвенной влаги, так как серые лесные почвы обладают сравнительно высокой влажностью завядания.

Также почвенный фон Северной лесостепи формируют оподзоленные и выщелоченные черноземы (около 6 %), дерново-подзолистые и светло-серые лесные почвы (13 %), темно-серые лесные почвы (27 %) [260, с. 33]. Светло-серые и дерново-подзолистые почвы исследуемой подзоны имеют преимущественно низкое содержание гумуса и являются недостаточно водонепроницаемыми и влагоемкими. В значительной степени глинистые и тяжелосуглинистые почвы формируют механический состав почв Северной лесостепи (около 89 %) [331, с. 30].

Кислотность почв в отрицательном отношении определяет снижение почвенного плодородия и ухудшение экологических свойств почвенного покрова и повышенный уровень кислотности характерен для большей части Северной лесостепи. Параметр, отражающий гидролитическую кислотность (в расчете на 100 г почвы) для серых лесных почв, составляет 4,5 мг-экв. Соответственно, для темно-серых почв этот показатель равен 5,2 мг-экв, для светло-серых лесных почв – 4,8 мг-экв [36, с. 117].

Слабо- и среднекислые почвы формируют около восьмидесяти процентов всех почвенных ресурсов рассматриваемой подзоны. Специфическим признаком значительной части почвенных ресурсов подзоны является то, что эти ресурсы имеют низкую водоудерживающую способность и микробиологическую активность, обеднены питательными элементами и распылены.

Величина содержания гумуса для темно-серых лесных почв равняется 6,1 %. Соответственно, данный параметр для серых лесных почв составляет 3,8 % и для светло-серых лесных почв подзоны – 2,6 %. В верхнем горизонте почвы расположено более 80 % гумуса и величина мощности гумусного горизонта почв варьирует в пределах от 15 см до 35 см. Запас гумуса в метровом слое темно-серых лесных почв составляет 352 т/га. Для серых лесных почв данный

параметр равен 247 т/га, для светло-серых лесных почв – 186 т/га, соответственно [36, с. 116].

Показатель, отражающий содержание фосфора (соответственно, содержание калия), для оподзоленных черноземов составляет 236 мг/кг, для выщелоченных черноземов – 274 (2300) мг/кг. Аналогичный параметр, показывающий содержание фосфора (калия), для дерново-подзолистых почв равен 120 (1000) мг/кг, для темно-серых лесных почв – 217 (2300) мг/кг, для серых лесных почв – 168 (1500) мг/кг, для светло-серых лесных почв – 164 (1700) мг/кг [36, с. 118].

В рассматриваемой подзоне преимущественно в первой половине вегетационного периода распространена засуха. Эрозийно опасной является пятая часть всей пашни Северной лесостепи, кроме того, водной эрозии подвержена значительная часть пахотных земель подзоны. Показатель, отражающий степень эродированности пашни, выше среднерегионального уровня на 5,2 п.п. и для рассматриваемой подзоны составляет 53,6 %.

Потери почвенной массы подзоны при эрозии значительно выше аналогичных среднереспубликанских показателей и для Северной лесостепи они равны 14,5 т/га, в том числе фосфора – 23 кг/га, азота – 45 кг/га, калия – 249 кг/га, гумуса – 0,77 кг/га. Так, среднерегиональный параметр, определяющий потери почвенной массы при эрозии, составляет 9,6 т/га, в том числе фосфора – 17 кг/га, азота – 37 кг/га, калия – 165 кг/га, гумуса – 0,68 кг/га [36, с. 121].

Как показывает анализ, погодные условия вегетационного периода для рассматриваемой местности подзоны довольно сложные, и для нее характерны:

- высокое увлажнение и неравномерное выпадение атмосферных осадков (прежде всего недостаточное выпадение атмосферных осадков в весенне-летний период);
- низкие значения показателей эффективной температуры;
- тяжелый механический состав и неудовлетворительная водопроницаемость почв;
- глубокое промерзание почвенного покрова в зимний период [103, с. 52].

Естественными границами Северо-восточной лесостепи являются Уральские предгорья и Уфимское плато. Рельеф местности подзоны преимущественно возвышенно-равнинный и он в значительной степени разграничен долинами р. Ай и р. Юрюзань.

Климат Северо-восточной лесостепи по сравнению с Северной лесостепью является более континентальным и для подзоны характерно в целом умеренное увлажнение, однако местами наблюдаются и зоны повышенного и достаточного увлажнения. Гидротермический коэффициент отражает превышение выпадения атмосферных осадков над их испаряемостью и составляет 1,3.

За умеренно теплый вегетационный период в данной подзоне в среднем выпадает 370 мм атмосферных осадков, притом, что показатель, отражающий среднегодовое количество атмосферных осадков, равен 513 мм. В Северо-восточной лесостепи сумма положительных температур составляет 2170 °С и среднегодовая температура воздуха в подзоне равняется 1,7 °С.

Набор выращиваемых культур в хозяйствах ограничен величиной временной продолжительности безморозного периода (96 дней) и данный параметр для рассматриваемой подзоны ниже при сопоставлении с аналогичным показателем для Северной лесостепи. Для Северо-восточной лесостепи характерна умеренно-суровая и среднеснежная зима и показатель, отражающий среднюю высоту снежного покрова местности подзоны, составляет 50 см.

Равнинная часть местности подзоны представлена выщелоченными черноземами с тяжелым механическим составом (20 %), на возвышенной части рельефа расположены серые лесные почвы (20 %) и темно-серые почвы (более 50 %) [260, с. 33]. Менее существенную площадь Северо-восточной лесостепи занимают оподзоленные черноземы и светло-серые почвы.

Серые лесные и темно-серые почвы рассматриваемой подзоны по своим характеристикам и составу схожи с почвами Северной лесостепи и они представлены большей частью тяжелосуглинистыми почвами [331, с. 108]. Относительно оподзоленных черноземов следует отметить, что их состав непосредственно определяется переходом от среднесуглинистого состояния до

глинистого состояния. В значительной степени суглинистые почвы по своему механическому составу представлены выщелоченными черноземами, которые, в свою очередь, являются наиболее плодородными.

Аналогично почвам Северной лесостепи для почв Северо-восточной лесостепи характерным является их слабая и средняя кислотность (около 80 % всей площади почв), низкая водопроницаемость и микробиологическая активность, а также в основном тяжелый механический состав [260, с. 33]. Показатели гидролитической кислотности рассматриваемой подзоны ниже сравнительных показателей почв Северной лесостепи и для темно-серых лесных почв (в расчете на 100 г почвы) данный параметр составляет 3 мг-экв. Соответственно, показатели гидролитической кислотности для серых лесных почв равны 3,5 мг-экв, для светло-серых лесных почв – 4,5 мг-экв [36, с. 117].

Для почв Северо-восточной лесостепи параметры, отражающие уровень содержания валового азота, перегноя и гумуса являются более значительными при сопоставлении с аналогичными показателями для почв Северной лесостепи. Так, показатель, отражающий уровень содержания гумуса для темно-серых лесных почв, составляет 6,4 %. Соответственно, данный параметр для серых лесных почв Северо-восточной лесостепи равен 3,9 %, для светло-серых лесных почв – 2,7 %.

Запасы гумуса для темно-серых лесных почв в метровом слое составляют 404 т/га, для серых лесных почв – 274 т/га, для светло-серых лесных почв – 179 т/га [36, с. 116]. Мощность гумусного горизонта варьирует от значений, равных 15 см до значений, составляющих 40 см. Также наблюдается средний уровень обеспеченности калием и низкий уровень обеспеченности фосфором для значительной части почвенных ресурсов Северо-восточной лесостепи.

Следует отметить слабую ветровую эрозию для рассматриваемой подзоны. Водной эрозии подвержено около 63 % пахотной земли Северо-восточной лесостепи. При эрозии потери почвенной массы составляют 10,6 т/га, в том числе фосфора – 23 кг/га, азота – 43 кг/га, калия – 122 кг/га и гумуса – 0,79 кг/га

[36, с. 121]. Параметр, отражающий степень эродированности пашни подзоны, превышает аналогичный показатель Северной лесостепи и он равен 62,5 %.

Таким образом, фактически сложившиеся природные и климатические условия Нечерноземной зоны в разной степени благоприятны для выращивания отдельных сельскохозяйственных культур [103, с. 55]. Существенными факторами, обуславливающими снижение плодородия почв рассматриваемой местности, являются: несоблюдение научно-обоснованных агротехнологий, в частности, севооборотов, усиление эрозионных процессов, уменьшение мощности гумусово-аккумулятивного горизонта почв, внесение незначительных объемов известкования кислых почв, снижение уровня содержания активного гумуса, питательных веществ, фосфора в почвах и ухудшение окультуренности почвенных ресурсов. Также негативным признаком, неблагоприятно воздействующим на рост и развитие теплолюбивых сельскохозяйственных культур, и, в частности, яровых зерновых культур, может быть появление поздних весенних и ранних осенних заморозков в различных районах Нечерноземной зоны региона.

В соответствии с природно-экономическим районированием обеспечение эффективности производства аграрной продукции за счет оптимального распределения наиболее рентабельных сельскохозяйственных культур выступает в качестве важного фактора стабилизации и устойчивого развития аграрного сектора сельских территорий. В отличие от Горно-лесной подзоны и Северо-восточной лесостепи территория Северной лесостепи для возделывания такой сельскохозяйственной культуры, как озимая рожь, обладает более благоприятными природными и климатическими условиями. При этом для рассматриваемых подзон фактически сложившиеся условия для перезимовки озимой пшеницы не являются в достаточной степени благоприятными [101, с. 28]. В то же время адаптационные возможности для яровой пшеницы, ячменя, гречихи, гороха и овса определяют их выращивание в сельскохозяйственных организациях Северо-восточной лесостепи и Северной лесостепи, а также в Горно-лесной подзоне.

Можно отметить, что в Северной лесостепи при существующем уровне интенсивности технологии (уровне технологических затрат) экономическая эффективность производства зерна пшеницы остается на низком уровне [122, с. 224]. Проведенные научные исследования под руководством д.э.н. Р.У. Гусманова показали, что для обеспечения отраслей животноводства высококачественными кормами собственного производства агроформированиям Нечерноземной зоны республики следует преимущественно ориентироваться на развитие производства фуражного зерна [102, с. 6].

На наш взгляд, зерновая отрасль должна являться основой аграрного производства и ее устойчивое развитие позволит сформировать позитивные предпосылки для развития мясо-молочного скотоводства и свиноводства. Однако в Горно-лесной подзоне и в Северо-восточной лесостепи формирование высококачественного зерна ограничено температурным режимом, а именно фактически наблюдаемыми показателями низкой суммы положительных температур при осуществлении процессов вегетации растений [173, с. 30].

Итак, следует сделать вывод, что разработка и реализация стратегии устойчивого развития должна основываться на локальных ресурсных резервах сельских территорий, исходя из их природно-географических особенностей. Природно-сельскохозяйственное районирование представляет собой эффективный инструмент, позволяющий учитывать фактическое размещение отраслей сельского хозяйства и выявлять потенциальные возможности для выхода на траекторию устойчивого развития рассматриваемой совокупности сельских территорий. Сложившаяся зональная специализация сельского хозяйства, в общем, соответствует местным особенностям природно-климатических условий. В то же время качественная неоднородность почвенного покрова и существенная дифференциация показателей, отражающих плодородие почв в рассматриваемых подзонах, определяют разные возможности сельхозтоваропроизводителей в производстве отдельных видов агропродовольственной продукции.

В целом, определенная специфичность и своеобразие почвенно-климатических и природных факторов, сложившихся в исследуемых природно-

климатических подзонах, оказывают результирующее воздействие на фактические условия развития хозяйств, что, в свою очередь, безусловно, сказывается на современном состоянии сельских территорий Нечерноземной зоны. В свою очередь, неравномерность распределения имеющихся природных ресурсов в зональном разрезе обуславливает определенную асимметрию в показателях, отражающих качество жизни населения и значительную дифференциацию в развитии сельских территорий.

Резюмируя вышесказанное, можно отметить, что преобладающая часть территории Нечерноземной зоны региона обладает достаточными почвенными и биоклиматическими ресурсами, использование которых позволяет создавать устойчивые предпосылки для достижения обеспеченности жителей основными видами агропродовольствия за счет собственных производственных возможностей агроформирований и эффективного функционирования отраслей сельскохозяйственного производства. Природно-климатические, почвенные и экологические особенности и характеристики сельских территорий во многом обуславливают фактически сложившиеся системы сельского расселения и условия жизнедеятельности жителей, стабильную динамику функционирования отраслевых составляющих социальной сферы и экономики села. При рациональном использовании природно-ресурсного потенциала рассматриваемой зоны сельхозтоваропроизводители имеют все возможности для достижения устойчивого развития аграрного производства.

Необходимо подчеркнуть, что природно-ресурсный потенциал сельских территорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан формирует стратегический базис их устойчивого развития. Использование единой методики и методологии разработки и реализации стратегии устойчивого развития обуславливает полноценный учет характерных особенностей функционирования природно-климатических (сельскохозяйственных) подзон, и данный тезисный вывод всецело определяет комплексное исследование современного положения и перспектив социально-экономического развития рассматриваемых сельских территорий.

3.2 Экономические условия развития сельских территорий

В последние десятилетия осуществляемые процессы беспрецедентной экономической и социальной трансформации сельских территорий российских регионов оказались контрпродуктивными, не дали ожидаемых результатов и привели только к значительному уменьшению имеющегося ресурсного потенциала сельскохозяйственных товаропроизводителей, оказались разрушенными многие социально-культурные, образовательные и медицинские объекты на селе. Данные тенденции сопровождаются непрерывными процессами оттока населения трудоспособного и детородного возраста, обострением демографической ситуации в сельской местности.

В отсутствие реальных механизмов стратегического планирования и прогнозирования агропродовольственного комплекса страны и региона, а также системного научного обоснования прогнозов и перспективных планов социально-экономического развития сельских территорий, управленческие решения принимаются «постфактум» и без учета специфики функционирования каждого рассматриваемого сельского территориального образования, которые складывались в течение многих лет в соответствующих почвенно-климатических условиях. Непроработанность отдельных элементов целостной стратегии и организационно-управленческих механизмов проектирования стратегических программ функционирования исследуемых сельских территорий в отрицательном отношении повлияла на развитие сельской местности региона.

Следует констатировать, что современное состояние многих сельских территорий Республики Башкортостан является крайне неустойчивым и в настоящее время формируются структурные диспропорции в развитии сельской местности. Как уже подчеркивалось нами во второй главе диссертации, отмечается явное разграничение сельских территорий региона по достигнутому уровню развития.

Решение указанных проблем основывается на определении приоритетных направлений в аграрной политике и формировании таких эффективных

механизмов, использование которых позволит обеспечить стабильное функционирование агроорганизаций и переход исследуемых сельских территориальных образований из современного кризисного положения на траекторию устойчивого развития. На наш взгляд, учет специфических особенностей функционирования отраслей сельского хозяйства и комплексная оценка аграрного сектора экономики на зональном уровне, как одной из системных составляющих сельских территорий, имеют принципиальное значение для проектирования стратегии их устойчивого развития.

Сельские территории являются частью единой территории региона и, следовательно, их устойчивое развитие определяется общностью определенных социально-экономических условий и факторов. Эти единые предпосылки формируются под воздействием процессов воспроизводства в сельской местности региона. Безусловно, на современном этапе отрасли сельскохозяйственного производства отдельных агроорганизаций оказывают результирующее влияние на функционирование социальной сферы села и данные отрасли включены и интегрированы в действующую производственно-экономическую систему сельских территориальных образований.

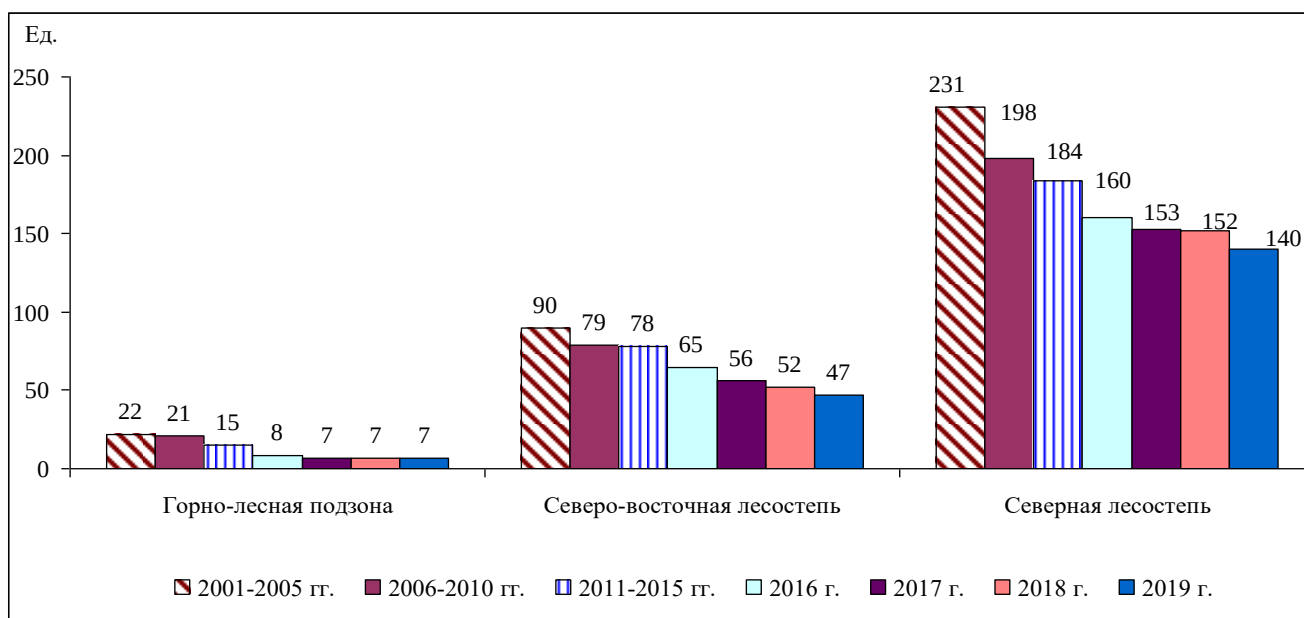
В состав Нечерноземной зоны включены двадцать две сельские территории: в Горно-лесную подзону объединены три сельские территории, в Северо-восточную лесостепь – пять сельских территорий, в Северную лесостепь – четырнадцать сельских территорий (приложение Б). При этом на долю рассматриваемой зоны приходится 22 процента всей площади посевов сельскохозяйственных культур, 28 процентов – пашни, 31 процент – всех сельхозугодий. На территории Нечерноземной зоны республики сосредоточено 28 процентов поголовья крупного рогатого скота (КРС) республики, в том числе – 29 процентов коров, 12 процентов – свиноголовья, 35 процентов – овец и коз.

Сельское хозяйство является системообразующей, «пропульсивной» и приоритетной отраслью экономики исследуемых сельских территорий зоны региона. Аграрные формирования, объединенные в Нечерноземную зону, ведут многоотраслевое сельскохозяйственное производство: в растениеводстве они

специализируются на производстве зерна, картофеля, овощей и других традиционных для данной зоны культур, в животноводстве основным направлением является молочно-мясное скотоводство.

В связи с тем, что по своим почвенно-климатическим условиям Нечерноземная зона уступает фактически сложившимся среднерегиональным условиям, то и ее вклад намного скромнее относительно имеющегося ресурсного потенциала. Так, в 2019 г. хозяйствами всех категорий данной сельскохозяйственной зоны получено: 18 процентов республиканского объема зерна, 30 процентов – картофеля, 17 процентов – овощей, 29 процентов – молока, 24 процента – мяса и 38 процентов – шерсти.

Необходимо отметить, что в производственно-экономической системе аграрного сектора сельских территорий за анализируемый период произошли серьезные организационные изменения. Так, если в 2019 г. в зональном масштабе осуществляли свою деятельность 194 сельскохозяйственные организации (СХО), то за 2001–2005 гг. в среднем функционировали 343 сельскохозяйственные организации (рисунок 12).



Примечание – Составлено автором по: [268; 308].

Рисунок 12 – Динамика количества сельскохозяйственных организаций Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

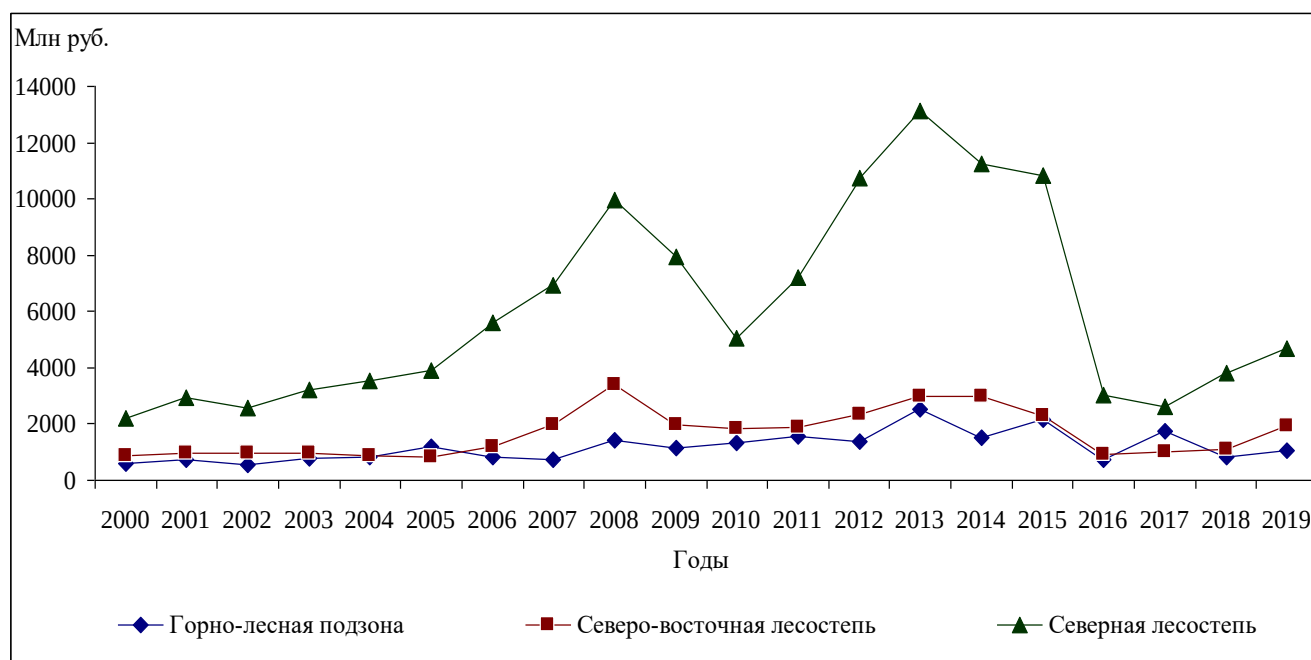
В Горно-лесной подзоне число сельскохозяйственных организаций за 2001–2019 гг. сократилось в 3,1 раза, в Северо-восточной лесостепи и в Северной лесостепи их количество уменьшилось более чем на 40 %. В таких сельских территориях, как Краснокамский, Бирский и Янаульский районы в 2019 г. больше всего функционировало в территориальном разрезе сельскохозяйственных организаций.

В 2019 г. всего по Нечерноземной зоне насчитывалось 227,5 тыс. личных подсобных хозяйств (ЛПХ) населения с общей земельной площадью в 63,5 тыс. га. Наибольшее количество ЛПХ при этом находилось в Белорецком, Иглинском и в Караидельском районах. Самые значительные по размерам земельные площади имеют личные подсобные хозяйства населения в Иглинском, Салаватском, Бураевском и в Белорецком районах. В зональном масштабе средние размеры земельного участка, используемого ЛПХ, равны 0,28 га.

В это же время во всей Нечерноземной зоне функционировало 2199 крестьянских (фермерских) хозяйств (К(Ф)Х), общая земельная площадь которых равнялась 261,2 тыс. га. В таких сельских территориях, как Дуванский, Мечетлинский и Бураевский районы, зарегистрировано больше всего крестьянских (фермерских) хозяйств. Наибольшие земельные площади крестьянские (фермерские) хозяйства имеют в Иглинском, Бураевском и в Янаульском районах. Используемая хозяйствами данной категории земельная площадь в среднем составляет 118,8 га.

На уровне отдельных подзон по Горно-лесной подзоне в 2019 г. осуществляло свою деятельность всего 30,3 тыс. ЛПХ населения и 339 К(Ф)Х, в Северо-восточной лесостепи – 50,1 тыс. ЛПХ и 704 К(Ф)Х, в Северной лесостепи – 147,1 тыс. ЛПХ и 1156 К(Ф)Х, соответственно.

Необходимо констатировать, что повышение доли инвестиций в основной капитал в последние годы для исследуемых сельских территорий, безусловно, является положительным фактором, способствующим достижению их устойчивого развития (рисунок 13).



Примечание – В данных за последние четыре года (2016-2019 гг.) не учтены субъекты малого бизнеса и объемы инвестиций, по которым отсутствуют достоверные статистические данные.

Составлено автором по: [268; 308].

Рисунок 13 – Инвестиции в основной капитал за счет всех источников финансирования в сельских территориях Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

Наиболее высокие объемы инвестиций в основной капитал в 2019 г. на территориальном уровне зафиксированы в Зилаирском районе (Горно-лесная подзона), в Дуванском районе (Северо-восточная лесостепь) и в Иглинском районе (Северная лесостепь). Наименьшие значения данного показателя были отмечены в Кигинском районе (Северо-восточная лесостепь), в Мишкинском и в Благовещенском районах (Северная лесостепь).

В 2019 году хозяйствами всех категорий Нечерноземной зоны было получено валовой продукции сельского хозяйства в объеме 39,6 млрд руб., что составляет 23 процента от аналогичного общереспубликанского показателя. Проведенный анализ показал рост данного показателя в стоимостном выражении в 2019 г. при сопоставлении с 2017 г. и с 2018 г. на 1,4 млрд руб. и на 1,6 млрд руб. соответственно (таблица 6).

Таблица 6 – Динамика валовой продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан, в фактических ценах, млрд руб.

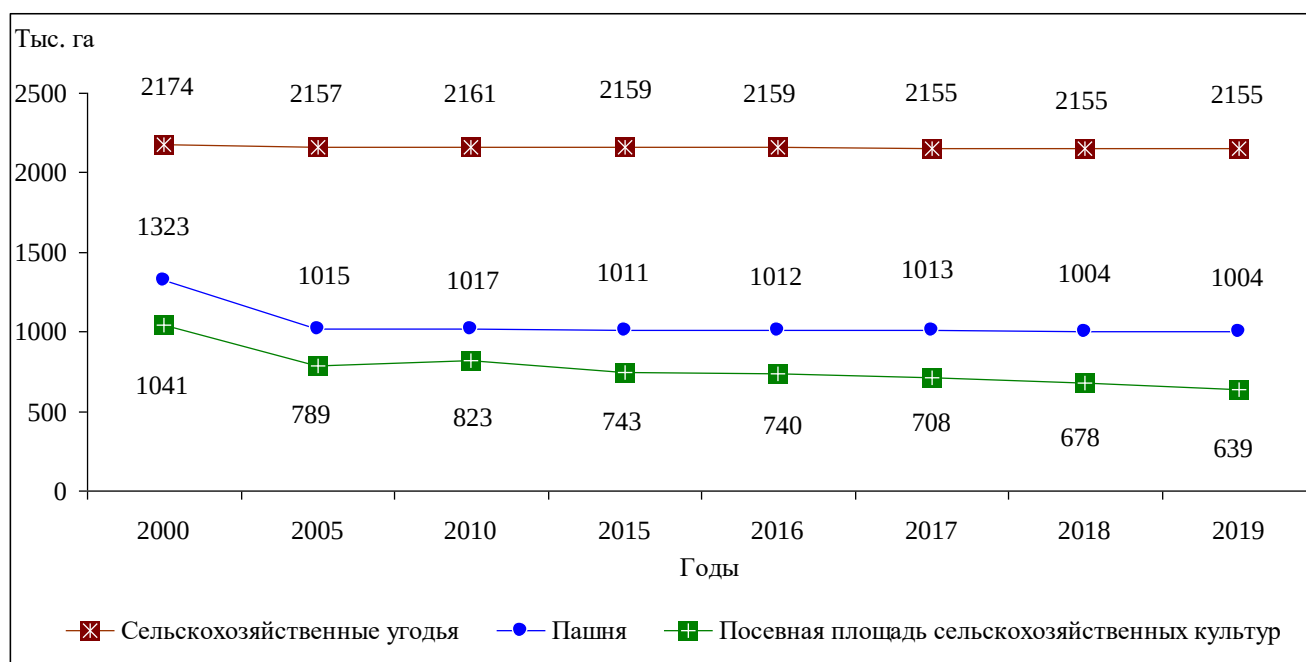
Годы	Нечерноземная зона Республики Башкортостан				Республика Башкортостан
	Горно-лесная подзона	Северо-восточная лесостепь	Северная лесостепь	Всего по зоне	
2001-2005	1,2	3,1	8,9	13,2	49,8
2006-2010	2,0	5,1	16,2	23,3	89,5
2011-2015	3,2	6,5	23,0	32,7	125,8
2016	4,5	8,4	28,2	41,1	158,7
2017	4,4	7,1	26,7	38,2	157,3
2018	4,4	7,3	26,3	38,0	157,5
2019	4,6	7,7	27,3	39,6	169,7

Примечание – Составлено автором по: [265; 308].

В территориальном разрезе доля хозяйств всех категорий Горно-лесной подзоны в общем объеме валовой продукции сельского хозяйства зоны составила 12 %, доля хозяйств Северо-восточной лесостепи равнялась 19 %, аналогичный параметр для хозяйств Северной лесостепи составил 69 %.

Как известно, земля в сельском хозяйстве представляет собой одно из главных и незаменимых основных средств производства и ее самой ценной составляющей являются пахотные угодья. В этой связи приходится констатировать негативную тенденцию, которую нельзя было допустить в таких существенных масштабах – общая площадь пашни в зональном масштабе уменьшилась на 319 тыс. га или почти на одну четверть (24,1 %) (рисунок 14).

Еще более значительному сокращению подверглись посевные площади – на 402 тыс. га или на 38,6 %. В то же время площадь сельхозугодий сократилась незначительно – всего на 19 тыс. га. В результате произошедшей трансформации сельскохозяйственных угодий почти третья часть пахотных угодий (32,5 %) оказалась исключенной с производственного процесса, то есть не используется для получения продуктов питания. За сравнительный период площадь сельхозугодий в наибольшей степени сократилась в Благовещенском, Белорецком и в Архангельском районах, соответственно, площадь пашни наиболее значительно уменьшилась в Караидельском, Янаульском, Белорецком и в Бурзянском районах.



Примечание – Составлено автором по: [265; 308].

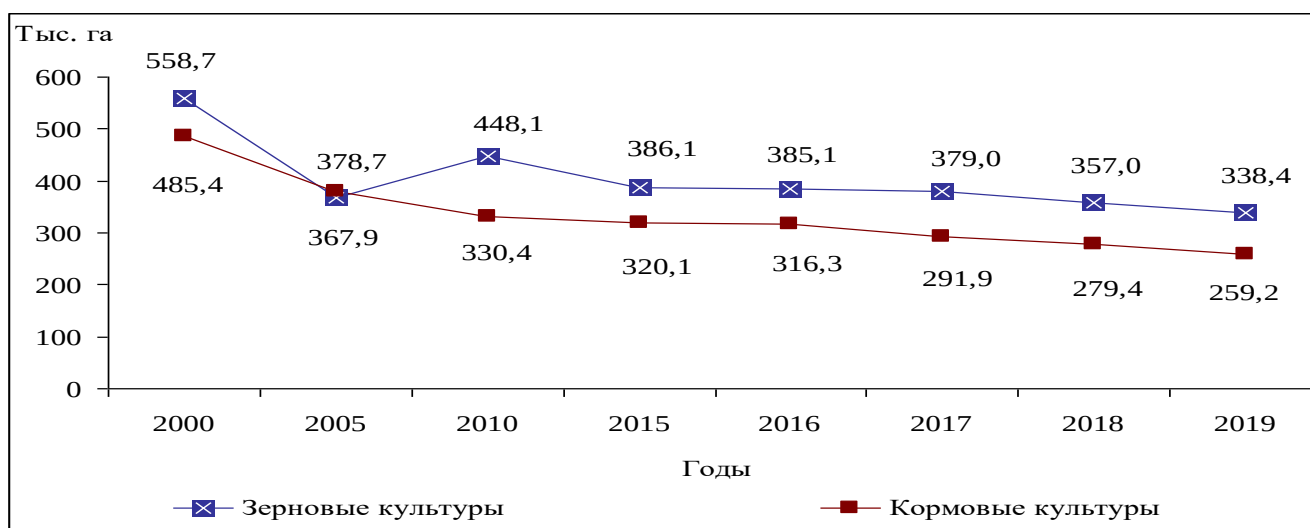
Рисунок 14 – Динамика земельных угодий в хозяйствах всех категорий
Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

Если сокращение пашни еще можно объяснить переводом малопродуктивных земель в категорию естественных сенокосов и пастбищ, то исключение значительной части оставшейся плодородной пашни как посевной площади непосредственно определяется отсутствием среди традиционных для почвенно-климатических условий Нечерноземной зоны высокомаржинальных сельскохозяйственных культур, которые могли бы заинтересовать аграрников, ведущих бизнес на данной территории. При этом в последние годы в К(Ф)Х и в ЛПХ населения наблюдаются тенденции расширения в зональном масштабе площадей пашни и сельхозугодий.

В зональном масштабе площадь посевов культур, выращиваемых в хозяйствах всех категорий, в 2019 г. равнялась 639 тыс. га и за 2000–2019 гг. данный показатель уменьшился на 402 тыс. га или на 38,6 %. За сравнительный период общая площадь посевов культур в территориальном разрезе сократилась практически во всех сельских территориях за исключением Татышлинского и Нуримановского районов. Наибольшее уменьшение посевной площади культур за

2000–2019 гг. наблюдалось в хозяйствах Аскинского района (Северная лесостепь), Белокатайского и Салаватского районов (Северо-восточная лесостепь).

Сложившиеся почвенно-климатические условия определяют по зональному признаку фактическое размещение сельскохозяйственных культур. Следует отметить значительное сокращение в зональном масштабе посевов зерновых культур в хозяйствах за 2000–2019 гг., прежде всего, за счет сокращения их посевных площадей в сельскохозяйственных организациях. За данный период посевы зерновых культур на зональном уровне уменьшились на 220,3 тыс. га или на 39,4 % (рисунок 15, приложение В).



Примечание – Составлено автором по: [265; 308].

Рисунок 15 – Динамика посевных площадей зерновых и кормовых культур в хозяйствах всех категорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

Посевы зерновых культур за период с 2000 по 2019 гг. сократились в большинстве сельских территорий зоны, притом, что в таких сельских территориях, как Бурзянский район, Благовещенский район, Белорецкий район и Аскинский район посевные площади зерновых культур уменьшились более чем на 50 %.

За аналогичный период общая посевная площадь кормовых культур в аграрных формированиях зоны сократилась на 46,6 % и в 2019 г. в целом по всем

хозяйствам данный показатель составил 259,2 тыс. га. Наиболее значительное уменьшение посевов кормовых культур за 2000–2019 гг. наблюдается в агроформированиях Белокатайского, Мишкинского и Аскинского районов.

Кроме двух групп основных культур (зерновых и кормовых культур) почвенно-климатические условия в целом благоприятны для возделывания картофеля и некоторых видов овощных культур. Однако несмотря на это обстоятельство за эти годы значительно уменьшились посевные площади овощей и картофеля в хозяйствах Нечерноземной зоны (в 1,9 и 2,2 раза, соответственно), прежде всего, за счет проблем, непосредственно связанных с реализацией и хранением произведенной продукции, а также с низким уровнем рентабельности их производства.

В первые годы масштабных реформ аграрные формирования многих сельских муниципальных районов Нечерноземной зоны республики активно начали выращивать подсолнечник на зерно, но не совсем подходящие для этой культуры почвенно-климатические условия «вынудили» сельскохозяйственных товаропроизводителей сократить его посевы. Так, в зональном масштабе посевные площади подсолнечника на зерно за 2000–2019 гг. снизились в 3,7 раза и в 2019 г. они составили 1,3 тыс. га. В настоящее время данная сельскохозяйственная культура культивируется преимущественно хозяйствами Архангельского района (посевы занимают 0,6 тыс. га), Иглинского района (0,3 тыс. га) и Бирского района (0,3 тыс. га) в пределах Северной лесостепи.

Высокомаржинальная в целом по республике сахарная свекла в зональных границах Горно-лесной подзоны, Северо-восточной лесостепи и Северной лесостепи сельскохозяйственными товаропроизводителями с 2014 г. не культивируется из-за больших транспортных расходов, которые не окупают себя.

При рассмотрении динамики посевных площадей отдельных сельскохозяйственных культур на зональном уровне можно увидеть значительное уменьшение в ЛПХ населения посевных площадей овощных культур и картофеля, а также сеяных кормовых культур. В то же время в крестьянских (фермерских)

хозяйствах наблюдаются тенденции, отражающие значительное увеличение посевных площадей зерновых и зернобобовых культур

Для исправления данной негативной ситуации необходима эффективная диверсификация в отрасли растениеводства за счет возобновления и расширения производства, например, рыжика, горчицы, льна-долгунца, конопли и других технических культур, при создании предприятия по их промышленной переработке [34, 108]. В данном списке конопля занимает особое место применительно к Республике Башкортостан именно потому, что во-первых, коноплеводство в республике и стране было развито издавна – Россия доминировала на рынке конопли еще в XVII-XIX вв. и должна, как минимум, вернуться на этот глобальный рынок в качестве одного из главных конкурентов; во-вторых, конопля традиционно возделывалась в Северной лесостепи и в Северо-восточной лесостепи республики; в-третьих, Министерство сельского хозяйства Российской Федерации разработало эффективные меры стимулирования развития коноплеводства; в-четвертых, конопля является хорошим предшественником для зерновых культур. Ее включение в севооборот позволит улучшить структуру посевов по сравнению с фактическим положением – территориальное размещение сельскохозяйственных культур станет больше соответствовать сложившимся природным и почвенно-климатическим условиям Нечерноземной зоны.

Свою положительную роль в повышении эффективности аграрного бизнеса в Нечерноземной зоне Республики Башкортостан может сыграть развитие кормопроизводства в качестве товарной подотрасли растениеводства, а именно за счет увеличения объемов производства кормов на продажу, как в пределах республики, так и в другие российские регионы. Особую ценность при этом представляет бобовая кормовая культура, обладающая высокопродуктивным долголетием – козлятник восточный. Урожайность данной культуры в условиях республики превышает аналогичный показатель для других видов трав в 2-3 раза при более низкой себестоимости получаемых кормов [34, 108].

Еще одна «забытая» незаслуженно (в 80-х гг. XX века возделывалась в

отдельных районах республики) кормовая культура – амарант, кормовые сорта которого, по мнению животноводов, считаются самыми эффективными источниками питания для животных – летом в виде зеленой травы, а в остальное время – в виде силоса, травяной муки и гранул. Его урожайность до 10 раз превышает показатели возделываемых в республике культур, включая все зерновые и зернобобовые культуры [34, 108]. При этом преимущество этой культуры как основы кормовой базы не только в высокой урожайности, но еще и в том, что витаминов, минералов, белка совершенно мало в зерне, тогда как в кормах из амаранта их вполне достаточно для полного обеспечения ими сельскохозяйственных животных.

Следует отметить в последние годы увеличение объемов вносимых минеральных удобрений в агроорганизациях зоны (в среднем на один га посевной площади). Однако в 2016–2019 гг. согласно статистическим данным в агроорганизациях Горно-лесной подзоны минеральные удобрения под выращиваемые культуры не вносились (таблица 7).

Таблица 7 – Динамика внесения минеральных удобрений в агроорганизациях Нечерноземной зоны Республики Башкортостан, кг на 1 га посевной площади

Годы	Нечерноземная зона Республики Башкортостан				Республика Башкортостан
	Горно-лесная подзона	Северо-восточная лесостепь	Северная лесостепь	В среднем по зоне	
2000	1,9	6,9	7,1	6,6	16,0
2005	0,5	3,9	8,5	6,8	14,9
2010	1,5	5,7	6,9	6,3	19,4
2015	1,9	3,9	4,2	4,0	15,3
2016	–	4,5	6,4	6,1	20,0
2017	–	4,4	7,4	6,5	24,0
2018	–	3,5	9,7	7,9	21,2
2019	–	5,6	10,0	8,9	26,9

Примечание – Составлено автором по: [265; 308].

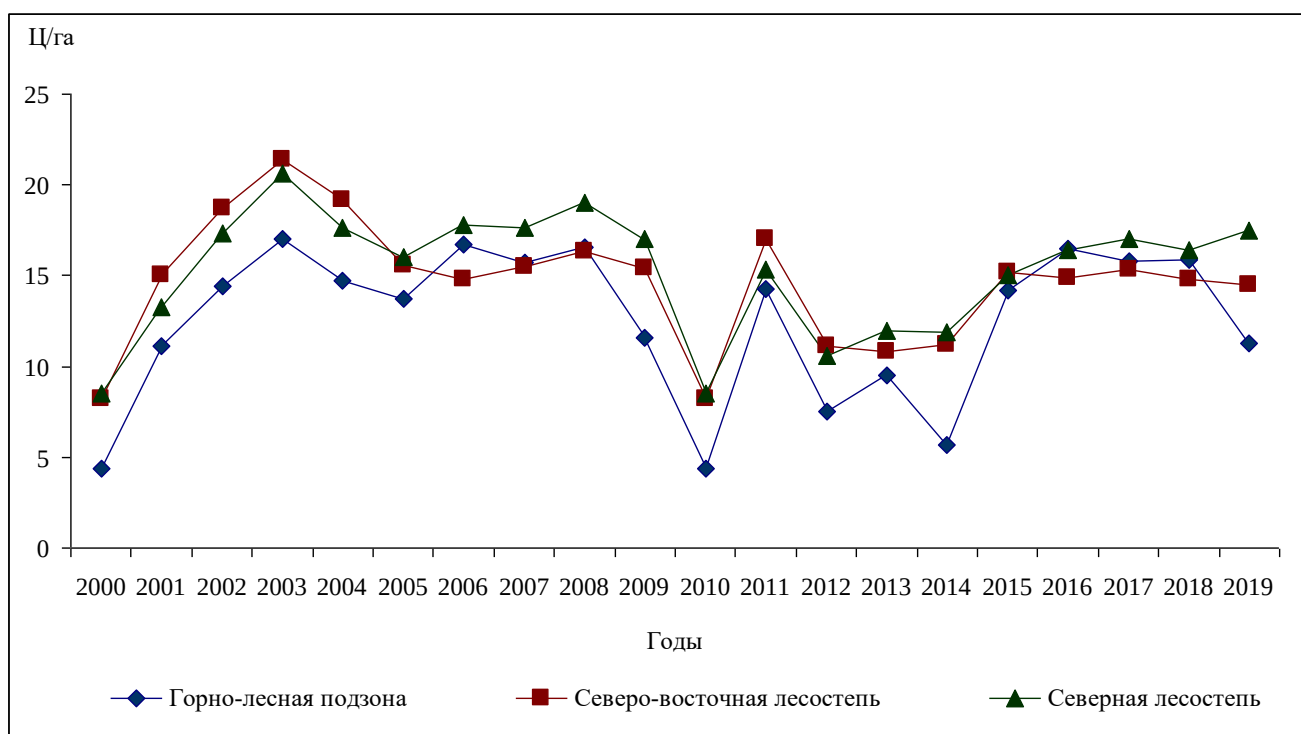
Показательно, что такие «микродозы» внесения минеральных удобрений сельскохозяйственными организациями непосредственно связаны с высокими ценами на данную химическую продукцию и они практически не оказывают повышающего влияния на урожайность, и в засушливые годы вносимые

минеральные удобрения могут при этом «сработать» в сторону понижения уровня урожайности отдельных культур. Это означает, что фактически полученная величина урожайности сельскохозяйственных культур почти на 100 процентов отражает потенциал естественного плодородия почв Нечерноземной зоны Республики Башкортостан.

Одной из ключевых составляющих ведения эффективного аграрного бизнеса является обязательное выполнение условий окупаемости производственных затрат полученным урожаем сельскохозяйственных культур, то есть цена всегда должна оставаться выше удельных затрат на производство единицы продукции. Только в этом случае будут оправданы дополнительные вложения, направленные на значительное повышение уровня урожайности с единицы посевной площади, сказанное, в первую очередь, касается принятия управленческих решений в аспектах определения оптимального количества удобрений, вносимых под отдельные культуры.

Другими словами, при данном уровне ведения сельскохозяйственного производства эффективность аграрного бизнеса в большой степени зависит от сложившихся почвенно-климатических условий зоны и в незначительной мере определяется фактическим уровнем организации производства. В свою очередь, повышение уровня урожайности культур позволяет сельскохозяйственным товаропроизводителям значительно снизить трудозатраты на обработку пашни, экономить материальные ресурсы и представляет стратегический фактор развития аграрного производства [260, с. 13].

Безусловно, принимая ключевые управленческие решения о каких-либо дополнительных вложениях, в частности, в растениеводство, необходимо предвидеть возможные колебания уровня эффективности осуществляемой деятельности предприятий агробизнеса в сторону повышения, либо понижения от их среднего уровня под воздействием одиннадцатилетнего цикла солнечной активности, который четко прослеживается на примере урожайности зерновых культур в сельскохозяйственных организациях рассматриваемой зоны (рисунок 16).



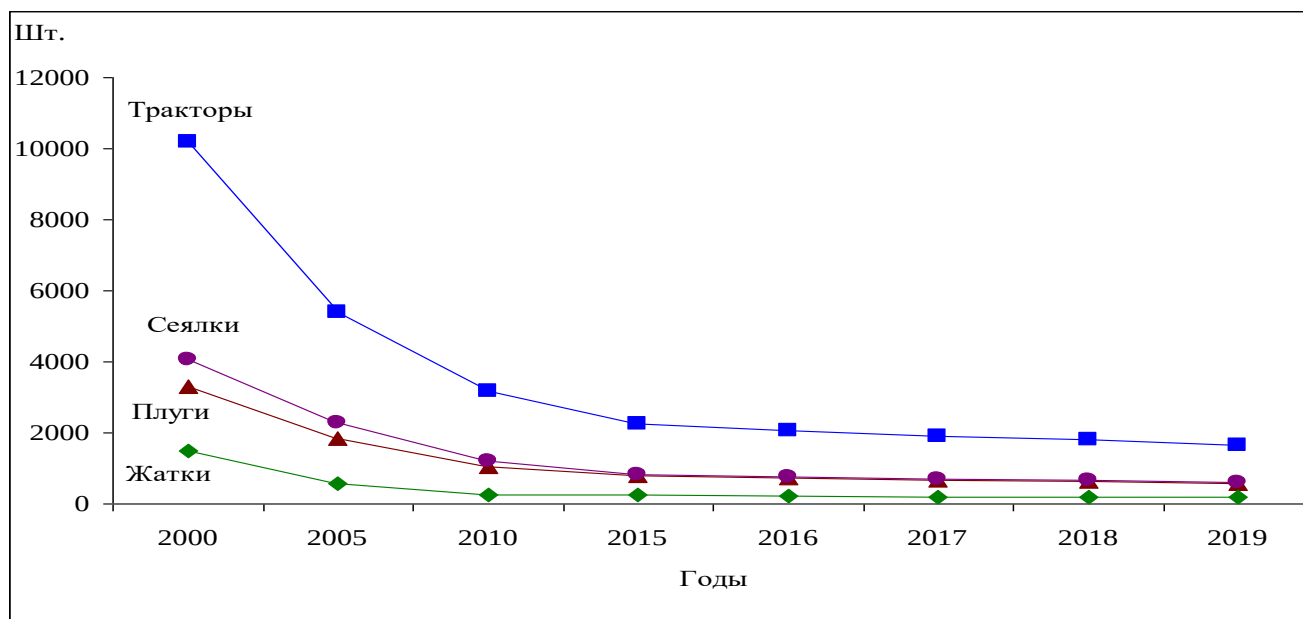
Примечание – Составлено автором по: [268; 308].

Рисунок 16 – Динамика урожайности зерновых культур в агроорганизациях Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

Средний достигнутый уровень урожайности культур, в свою очередь, непосредственно формируется плодородием почвы, что также необходимо учитывать при планировании и принятии решений стратегического характера. И если в многолетнем плане «природообеспеченная» урожайность товарных культур определяет достаточный уровень рентабельности, то дополнительные вложения в виде минеральных удобрений будут оправданы только в случае соответствующего повышения уровня данного параметра.

Кроме того, существенное повышение уровня урожайности культур, выращиваемых агроформированиями зоны, и, как следствие, значительный рост объемов производства отдельных видов продукции растениеводства непосредственно зависит от использования сельскохозяйственными товаропроизводителями в необходимых объемах удобрений и в большой степени обеспечивается качественным выполнением в оптимальные временные сроки различных технологических операций.

Важно отметить, что технологические потребности агроорганизаций зоны в сельскохозяйственной технике для ведения эффективной производственно-хозяйственной деятельности в полной мере не обеспечиваются и за анализируемый период формируются негативные тенденции уменьшения числа сеялок, культиваторов, плугов и тракторов при их неудовлетворительном обслуживании и техническом состоянии (рисунок 17, приложение Г).

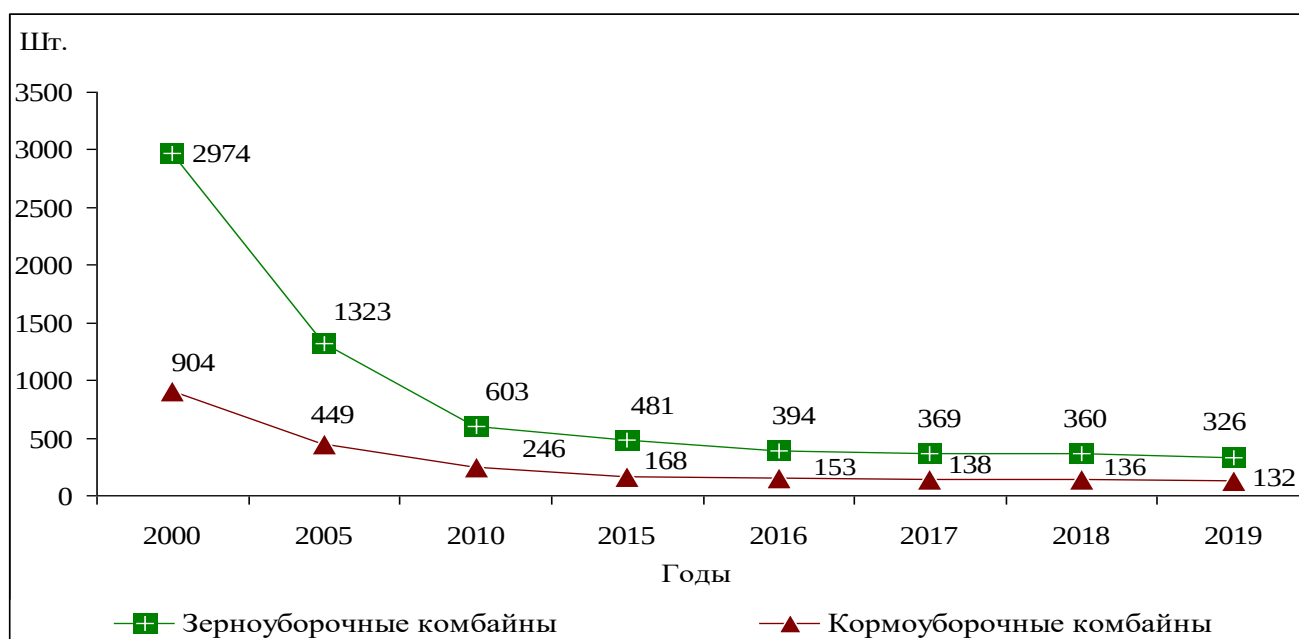


Примечание – Составлено автором по: [245; 308].

Рисунок 17 – Динамика машинно-тракторного парка в агроорганизациях Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

Необходимо констатировать, что в машинно-тракторном парке сельскохозяйственных организаций к 2020 г. осталось 1663 трактора, 598 сеялки, 183 жатки, 609 культиваторов и 570 плугов. За 2000–2019 гг. в агроорганизациях на зональном уровне число тракторов и агрегатов к ним сократилось в физическом исчислении от пяти до восьми с лишним раз, а именно: сеялок – в 6,8 раза, жаток – в 8,2 раза, культиваторов – в 5,6 раза, плугов – в 5,8 раза и тракторов – в 6,1 раза. Не лучше фактическое положение и с уборочной техникой – за этот же временной период кормоуборочных комбайнов осталось 132 единицы или в 6,8 раза меньше относительно начального года, а число зерноуборочных

комбайнов сократилось с 2974 до 326 единиц или в 9,1 раза меньше относительно начального года (рисунок 18).



Примечание – Составлено автором по: [245; 308].

Рисунок 18 – Динамика парка комбайнов в агроорганизациях
Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

Уменьшение объемов капитальных вложений непосредственно в сельскохозяйственных организациях является одной из важнейших причин существенного снижения темпов обновления техники. В результате нагрузка на уборочную технику стала поистине «неподъемной» – площадь зерновых культур на один зерноуборочный комбайн составляет 1038 га, нагрузка на один кормоуборочный комбайн – 1964 га кормовых культур. При таком превышении рациональных норм сроки уборки растягиваются до месяца и более, соответственно, агроформирования несут огромные потери выращенного урожая, что, в свою очередь, ведет к удорожанию собранного урожая, то есть к повышению себестоимости единицы полученной продукции.

Динамика объемов производства зерна, подсолнечника на зерно, картофеля и овощей в рассматриваемой зоне представлена в разрезе отдельных сельскохозяйственных подзон (таблица 8).

Таблица 8 – Динамика объемов производства продукции растениеводства в хозяйствах всех категорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

Годы	Нечерноземная зона Республики Башкортостан				Республика Башкортостан
	Горно-лесная подзона	Северо-восточная лесостепь	Северная лесостепь	Всего по зоне	
Зерно, тыс. т					
2000	21,0	172,8	334,0	527,8	2521,0
2005	12,0	157,0	434,5	603,5	2884,0
2010	0,1	68,7	162,0	230,8	780,9
2015	8,9	123,2	414,9	547,0	3005,4
2016	21,3	149,4	448,9	619,6	3324,0
2017	22,1	145,6	449,6	617,3	3782,7
2018	14,3	140,2	433,7	588,2	3058,9
2019	6,8	140,7	424,4	571,9	3246,5
Подсолнечник на зерно, тыс. т					
2000	0,1	–	1,3	1,4	126,0
2005	–	–	0,9	0,9	126,0
2010	–	–	1,7	1,7	50,9
2015	0,1	–	3,5	3,6	241,9
2016	0,1	0,1	2,6	2,8	224,8
2017	0,1	0,1	1,9	2,1	273,7
2018	–	0,2	2,1	2,3	324,4
2019	–	0,1	1,3	1,4	355,5
Овощи, тыс. т					
2000	1,7	6,4	24,4	32,5	202,0
2005	3,9	11,0	46,4	61,3	315,0
2010	3,4	7,9	31,6	42,9	240,2
2015	3,7	6,4	41,1	51,2	303,9
2016	3,5	5,2	36,7	45,4	293,8
2017	3,7	5,3	39,3	48,3	301,0
2018	3,9	5,7	42,3	51,9	313,0
2019	3,8	5,4	38,8	48,0	290,3
Картофель, тыс. т					
2000	15,9	54,9	129,5	200,3	664,0
2005	27,4	52,6	260,6	340,6	1186,0
2010	13,6	20,9	81,8	116,3	354,4
2015	29,1	35,6	177,9	242,6	795,2
2016	27,1	29,8	159,6	216,5	718,2
2017	24,4	26,5	144,1	195,0	649,3
2018	31,8	35,6	190,2	257,6	851,8
2019	32,2	35,7	190,1	258,0	852,1

Примечание – Составлено автором по: [265; 308].

Проведенный контент-анализ показал, что производством зерна, картофеля и овощей занимаются хозяйства всех исследуемых сельских территорий зоны. При этом результативная деятельность сельхозтоваропроизводителей отражает

положительную динамику. В 2019 г. по сравнению с 2000 г. на зональном уровне получено больше картофеля – на 29 % и овощей – на 48 %, соответственно.

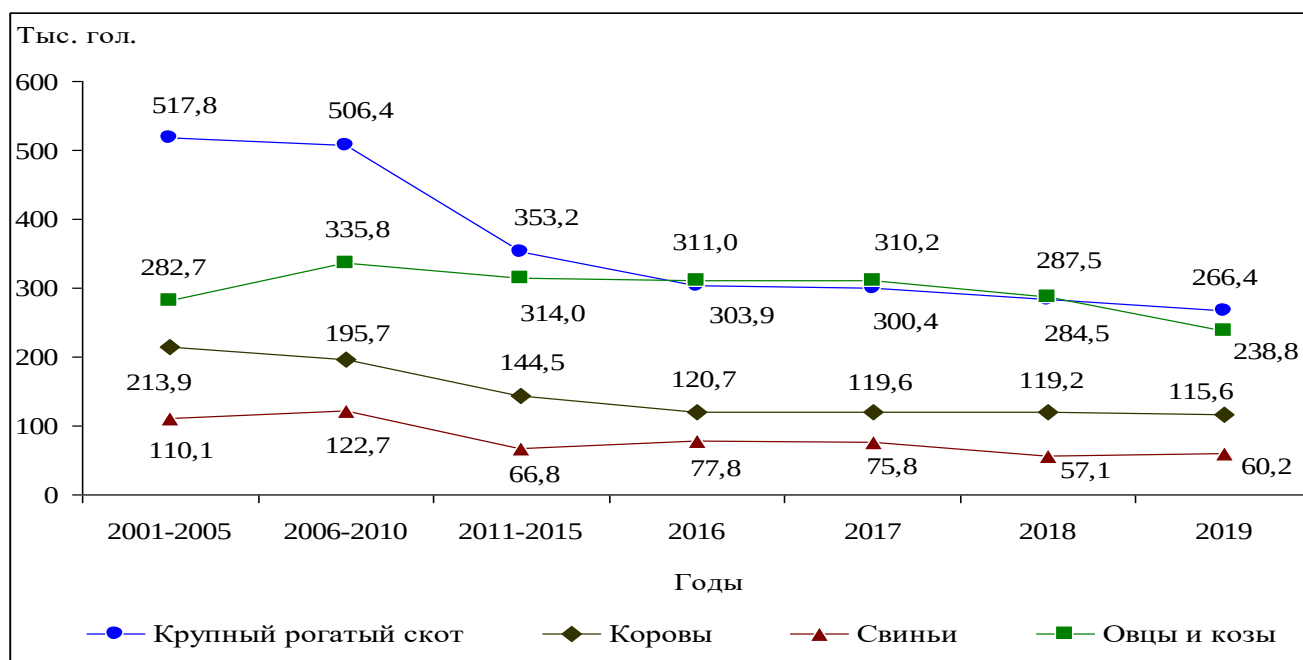
В 2019 г. при сопоставлении с показателями 2001–2005 гг. в зональном масштабе сельскохозяйственные организации значительно увеличили объемы производства овощей и за аналогичный период данной категорией хозяйств зоны сокращены объемы производства зерна и картофеля, что обусловлено, прежде всего, уменьшением площадей посевов данных культур.

Личные подсобные хозяйства населения зоны в 2019 г. произвели 41,1 тыс. т овощей и 251,4 тыс. т картофеля. Следует отметить, что в настоящее время ЛПХ населения принимают активное участие, как в обеспечении экологически чистыми продуктами питания жителей городских и сельских территорий, так и обеспечивают непосредственно себя основными видами агропродовольствия. При этом значительно возросли объемы производства овощей и картофеля в ЛПХ населения за 2000–2019 гг. на зональном уровне – на 33 % и на 24 %, соответственно.

Важно подчеркнуть, что в производство указанных видов продукции растет вклад крестьянских (фермерских) хозяйств. За эти годы они увеличили производство зерна в зональном масштабе с 10,3 тыс. т до 218,6 тыс. т, овощей – с 0,8 тыс. т до 1,6 тыс. т и картофеля – с 0,9 тыс. т до 4,2 тыс. т.

Одним из основных параметров, характеризующих другую подотрасль, определяющим ключевую роль в сельском хозяйстве, является численность животных на определенной территории. Эти статистические показатели по Нечерноземной зоне республики сформированы нами в единую таблицу и представлены в приложении Д.

В 2019 г. в хозяйствах всех категорий, расположенных на территории указанной зоны, было сосредоточено 266,4 тыс. гол. крупного рогатого скота, из них 115,6 тыс. коров, свиней – 60,2 тыс. гол., овец и коз – 238,8 тыс. гол. Из анализа динамики численности животных просматривается довольно негативная ситуация, так как поголовье всех видов сельскохозяйственных животных из года в год сокращается (рисунок 19).



Примечание – Составлено автором по: [265; 308].

Рисунок 19 – Динамика поголовья животных в хозяйствах всех категорий
Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

Существенное сокращение либо полный отказ от разведения отдельных видов животных в хозяйствах Нечерноземной зоны обусловлено, в первую очередь, относительно высокими показателями себестоимости производимой продукции животноводства по сравнению с Черноземной зоной Республики Башкортостан. Наиболее значительно в последние годы численность крупного рогатого скота уменьшилась в хозяйствах Янаульского, Балтачевского, Благовещенского и Аскинского районов.

Как видно из рисунка 19, небольшую позитивную тенденцию в 2018-2019 гг. определяет параметр, отражающий численность свиней. Так, прирост поголовья свиней в целом по сельскохозяйственной зоне за аналогичный период составил 3,1 тыс. голов или 5,4 %, прежде всего, за счет СХО и К(Ф)Х. В 2019 г. разведением свиней занимались агроформирования только четырех сельских территорий зоны и в территориальном разрезе численность свиней в 2019 г. при сопоставлении с показателями 2001–2005 гг. возросла в хозяйствах Балтачевского, Бирского и Янаульского районов.

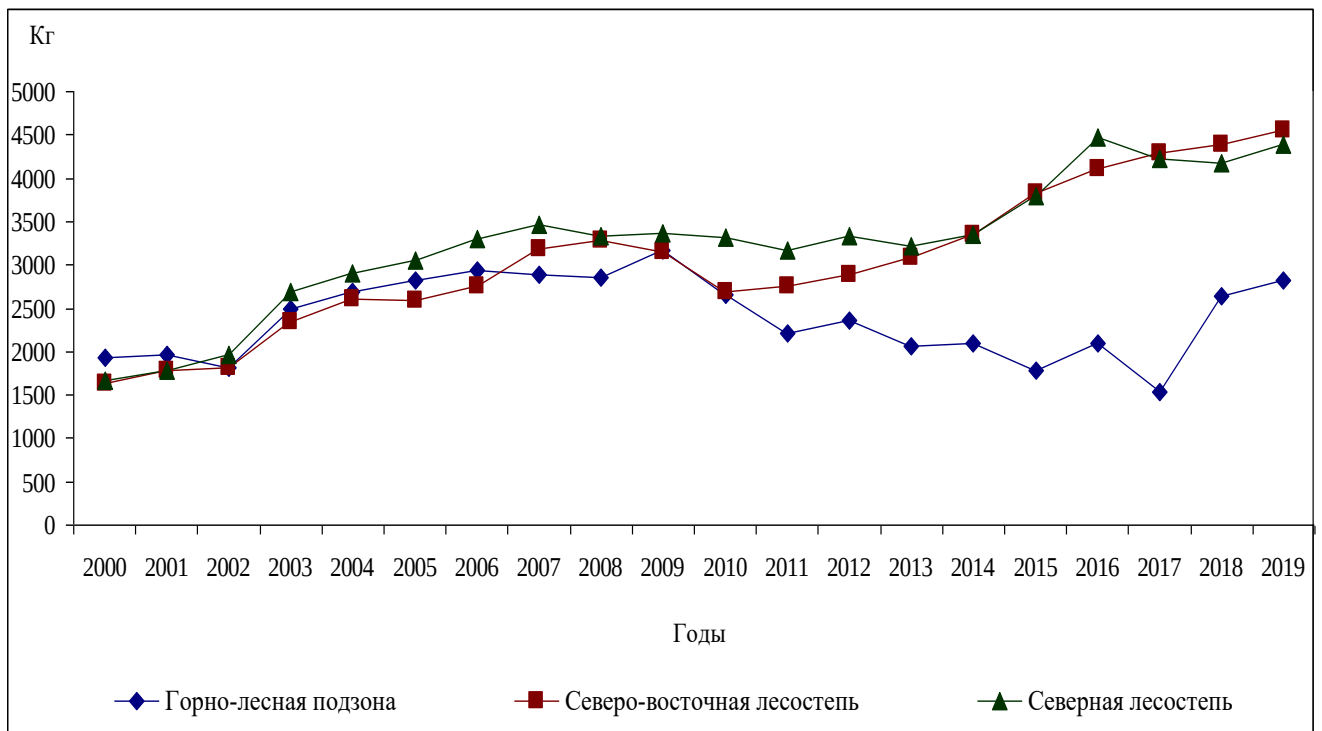
Можно отметить такой же положительный тренд в крестьянских (фермерских) хозяйствах, и в данной категории хозяйств численность всего скота за 2000-2019 гг. возросла на 44,2 тыс. голов, в том числе коров – на 20,2 тыс. голов. Несмотря на данное обстоятельство, к сожалению, К(Ф)Х не удалось компенсировать сокращение, допущенное сельскохозяйственными организациями и личными подсобными хозяйствами населения – общий итог по этим видам животных оказался отрицательным. Следует констатировать, что численность свиней в данной категории хозяйств за аналогичный период также возросла (на 5,1 тыс. голов).

Важнейшим фактором, определяющим уровень развития животноводческих отраслей, эффективность производства видов продукции и, соответственно, место и значимость отдельных подотраслей в современном аграрном бизнесе, является показатель продуктивности сельскохозяйственных животных – объем продукции, который может дать одно животное за определенный промежуток времени (за сутки, за год и/или в течение своей жизни).

В молочном скотоводстве этим показателем принято считать количество молока, получаемое от одной коровы за лактационный период – в среднем 300 дней, когда корова продуцирует молоко. Данное количество принимается в качестве показателя молочной продуктивности коровы за год, и в дальнейшем используется для сравнительной оценки как отдельных пород коров между собой, так и уровня организации и управления в конкретных объектах хозяйствования, их совокупности, объединенных в границах отдельных территориальных единиц.

В 2019 г. при сравнении с 2000 г. продуктивность коров возросла в среднем по агроорганизациям Горно-лесной подзоны с 1936 кг до 2822 кг. За аналогичный период продуктивность коров в среднем увеличилась по агроорганизациям Северо-восточной лесостепи с 1628 кг до 4551 кг. Сравнительный параметр по сельскохозяйственным организациям Северной лесостепи в среднем повысился с 1666 кг в 2000 г. до 4385 кг в 2019 г.

Ниже нами показана динамика показателей уровня продуктивности коров в агроорганизациях зоны (рисунок 20).



Примечание – Составлено автором по: [268; 308].

Рисунок 20 – Динамика продуктивности коров в агроорганизациях
Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

По приведенным на рисунке 20 статистическим данным прослеживается, хотя и не очень устойчивая по годам и в границах сельских территорий, положительная тенденция. Во всех трех сельскохозяйственных подзонах, объединенных в Нечерноземную зону, наблюдается рост молочной продуктивности коров от 1,5 раза в агроорганизациях Горно-лесной подзоны, до 2,8 раза – в агроорганизациях Северо-восточной лесостепи. Промежуточное положение занимают сельскохозяйственные организации Северной лесостепи – рост данного показателя за сравнительный период составил 2,6 раза.

В таблице 9 представлена динамика объемов производства продукции животноводства. Следует констатировать, что за 2000–2019 гг. снижение объемов производства мяса в хозяйствах всех категорий на зональном уровне составило 9,9 тыс. т, молока – 34,6 тыс. т. При этом за аналогичный период объемы производства шерсти в хозяйствах всех категорий выросли в 1,7 раза и в 2019 г. в зональном масштабе данный показатель равнялся 0,7 тыс. т.

Таблица 9 – Динамика объемов производства продукции животноводства в хозяйствах всех категорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

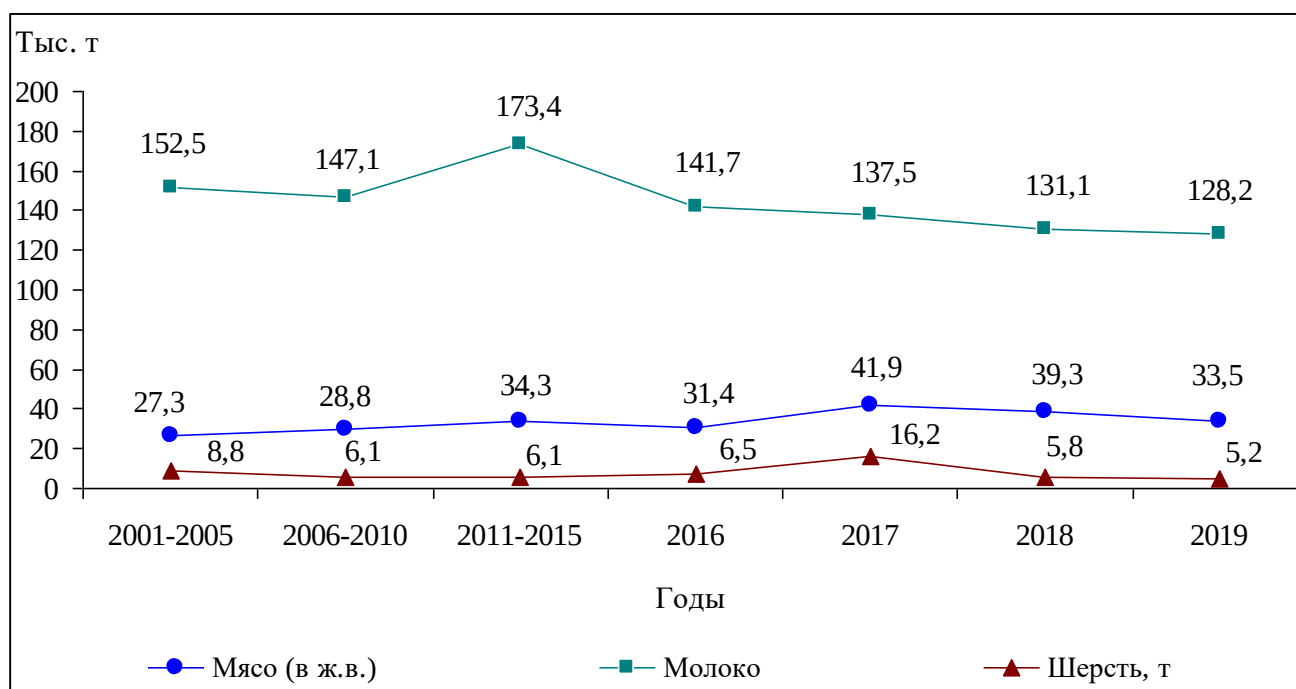
Годы	Нечерноземная зона Республики Башкортостан				Республика Башкортостан
	Горно-лесная подзона	Северо-восточная лесостепь	Северная лесостепь	Всего по зоне	
Мясо (в ж.в.), тыс. т					
2000	11,2	26,5	70,8	108,5	354,7
2005	10,5	28,0	75,8	114,3	381,7
2010	13,6	31,8	98,5	143,9	469,3
2015	13,2	20,6	80,5	114,3	392,3
2016	12,3	18,5	68,7	99,5	395,2
2017	13,0	17,3	79,4	109,7	409,1
2018	12,7	16,7	76,7	106,1	400,1
2019	13,1	16,4	69,1	98,6	403,2
Молоко, тыс. т					
2000	49,4	201,9	259,0	510,3	1539,3
2005	75,7	143,9	414,4	634,0	2083,4
2010	71,6	141,1	402,3	615,0	2031,9
2015	64,9	115,6	331,9	512,4	1705,4
2016	59,7	109,0	311,3	480,0	1620,0
2017	62,8	109,4	308,1	480,3	1609,6
2018	66,6	113,2	301,7	481,5	1623,9
2019	69,7	117,0	289,0	475,7	1641,1
Шерсть, т					
2000	47	73	297	417	1213
2005	85	115	501	701	1888
2010	115	170	584	869	2248
2015	104	158	507	769	2067
2016	108	153	508	769	2076
2017	110	149	532	791	2085
2018	110	161	533	804	2087
2019	107	137	458	702	1849

Примечание – Составлено автором по: [265; 308].

В настоящее время увеличение производимых объемов молочной продукции в сельскохозяйственных организациях сдерживается использованием неоптимальной и несбалансированной структуры кормовых рационов животных. При этом недостаточная обеспеченность агроорганизаций кормоуборочными комбайнами непосредственно связана с низким качеством заготавливаемых сельхозтоваропроизводителями объемов кормов.

В последние годы в сельскохозяйственных организациях зоны наблюдается уменьшение объемов производства мяса, молока и шерсти. При сопоставлении

показателей 2019 г. с уровнем 2001–2005 гг. объемы производства молока уменьшились на 16 % (рисунок 21).



Примечание – Составлено автором по: [268; 308].

Рисунок 21 – Динамика объемов производства продукции животноводства в агроорганизациях Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

В 2019 г. по сравнению с 2001–2005 гг. суммарные объемы шерсти, производимой сельскохозяйственными организациями, сократились на 3,6 т или в 1,7 раза. В 2019 г. крупнейшими производителями молочной продукции являлись сельскохозяйственные организации Татышлинского, Янаульского и Дуванского районов, соответственно, мяса – сельскохозяйственные организации Янаульского, Балтачевского и Благовещенского районов. В настоящее время самыми значительными производителями шерсти представлены агроорганизации Бураевского района и Благовещенского района.

К(Ф)Х в зональном масштабе в 2019 г. произвели всего 6,6 тыс. т мяса и 74,4 тыс. т. молока, что превышает на 1,9 тыс. т и на 42,6 тыс. т, соответственно, аналогичные показатели, достигнутые данной категорией хозяйств в 2000 г. За сравнительный период ЛПХ населения произвели всего 58,5 тыс. т мяса,

273,4 тыс. т молока, 61,3 млн шт. яиц и 2,2 тыс. т меда. В последние годы следует отметить тенденции уменьшения объемов такой продукции животноводства, производимой этой категорией хозяйств, как мясо и яйца. Так, в 2019 г. объемы производства мяса ЛПХ населения при сопоставлении с уровнем 2000 г. составили 76,5 %, яиц – 42,2 %, соответственно.

Итак, в концептуальном отображении сельские территории представляют собой не только сложную агроэкосистему, и они формируют экономическое пространство и социальную среду обитания сельских жителей. Действующие агроорганизации представляют собой своеобразный гарант социального развития сельских территорий, являются определенным источником доходов сельских жителей и формируют благоприятные условия функционирования малых форм хозяйствования на селе.

Проведенная оценка параметров, характеризующих производственно-экономическое направление рассматриваемых сельских территорий, определяет, что большинство сельскохозяйственных организаций нерационально применяет имеющиеся технические, материальные и земельные ресурсы и развивается непропорционально. Необходимо констатировать, что проблема оптимальной производственно-отраслевой структуры агроорганизаций в настоящее время не является решенной, несмотря на то, что природно-экономические условия в значительной мере способствуют формированию специализации сельского хозяйства, развитию производительных сил и являются благоприятными для функционирования отдельных отраслей агропроизводства.

В сложившихся производственно-экономических условиях, на наш взгляд, для исследуемых сельских территорий следует сформировать антикризисные меры, базирующиеся на принятии конкретных модельных решений, практическое внедрение которых может при одновременных положительных сдвигах в производственной структуре прибыльных отраслей агроорганизаций способствовать уменьшению непроизводительных затрат и позволит существенно повысить финансово-экономические результаты и получить максимальный эффект (прибыль) от ведения своей деятельности.

3.3 Современные тенденции социального развития сельской местности

Экономические реформы, произошедшие в стране, неоднозначно, в большей степени негативно отразились на состоянии сельского хозяйства, соответственно, на социальном положении сельских территорий. Это, в свою очередь, привело к ухудшению социально-экономической ситуации на селе во многих российских регионах, в том числе и в Республике Башкортостан.

Очевидно, что высокая доля земель сельскохозяйственного назначения не благоприятствует социальному развитию сельских территорий, в частности, входящих в Нечерноземную зону республики. Многие исследуемые сельские территории имеют специфические проблемы устойчивого социального развития, их устойчивость функционирования существенно отличается показателями качества жизни населения и определенным консерватизмом сельчан по отношению к широкомасштабному внедрению цифровых, дистанционных и инновационных технологий. В то же время состояние исследуемых сельских территорий можно охарактеризовать как сочетание взаимодействия современного и патриархального укладов, традиций и инноваций в сельской среде и социуме.

Перспективное повышение качества и уровня жизни сельских жителей непосредственно связано с решением ключевых проблем функционирования социальной сферы и инфраструктуры. Проведенный контент-анализ фактического социального положения исследуемых сельских территорий непосредственно указывает на рост социальной напряженности на селе и разбалансированность сельской социальной сферы.

Необходимо констатировать, что общая площадь территории Нечерноземной зоны республики в 2019 г. равнялась 44 % от всей площади по региону и по результатам проведенных территориально-административных преобразований за 2001–2019 гг. данный параметр изменился в незначительной степени. На конец 2019 года в территориальных границах сельскохозяйственной зоны сохранилось 308 сельских поселений – и сокращение их количества по

сравнению с 2001-2005 гг. составило 41 единицу или 11,75 %, что в процентном выражении сопоставимо с аналогичным показателем по региону (таблица 10).

Таблица 10 – Динамика количества сельских поселений Нечерноземной зоны Республики Башкортостан, ед.

Годы	Нечерноземная зона Республики Башкортостан				Республика Башкортостан
	Горно-лесная подзона	Северо-восточная лесостепь	Северная лесостепь	Всего по зоне	
2001-2005	45	70	234	349	938
2006-2010	45	66	215	326	896
2011-2015	44	63	201	308	817
2016	44	63	201	308	817
2017	44	63	201	308	817
2018	44	63	201	308	817
2019	44	63	201	308	817

Примечание – Составлено автором по: [268; 308].

Следует отметить, что в 2001–2005 гг. в зональных границах в среднем функционировало 349 сельских поселений, и в 2019 г. всего на зональном уровне насчитывалось 308 сельских поселений. За 2001–2019 гг. в наибольшей степени количество сельских поселений уменьшилось в Дуванском районе (Северо-восточная лесостепь), а также в Караидельском и в Аскинском районах (Северная лесостепь). По показателям численности населения среди сельских территорий зоны наблюдается значительная дифференциация: самыми малочисленными в зональном масштабе являлись районы, имеющие численность населения менее 15 тыс. чел. (Зилаирский и Благовещенский районы) и, соответственно, наиболее заселенным районом представлен Иглинский район с численностью населения более 60 тыс. чел.

Осуществленная оценка демографических показателей показывает, что в исследуемых сельских территориях наблюдается сокращение численности сельских жителей и данная ситуация на селе сопровождается «демографическим дефолтом». Так, в 2019 г. суммарная численность сельского населения на зональном уровне равнялась 500,5 тыс. чел. притом, что за 2001–2019 гг. людность сельских территорий в зональном масштабе сократилась на 61,7 тыс. чел. или на 11 % (таблица 11).

Таблица 11 – Динамика численности населения сельских территорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан, тыс. чел.

Годы	Нечерноземная зона Республики Башкортостан				Республика Башкортостан
	Горно-лесная подзона	Северо-восточная лесостепь	Северная лесостепь	Всего по зоне	
2001-2005	69,7	128,8	359,9	558,4	1540,3
2006-2010	75,7	125,5	350,4	551,6	1626,9
2011-2015	69,5	117,4	335,2	522,1	1571,6
2016	67,8	113,8	331,7	513,3	1541,1
2017	67,3	112,9	330,5	510,7	1535,3
2018	67,0	111,6	327,9	506,5	1522,9
2019	66,0	110,3	324,2	500,5	1509,6

Примечание – Составлено автором по: [268; 308].

За исключением Бурзянского, Иглинского и Белорецкого районов в 2001–2019 гг. численность населения сократилась в двадцати сельских территориях зоны. Прирост сельского населения в Бурзянском районе в 2019 г. по сравнению с 2001 г. составил 0,4 тыс. чел. или 2 %, в Белорецком районе – 4,9 тыс. чел. или 16 %, в Иглинском районе – 21 тыс. чел. или 47 %, соответственно. В наибольших масштабах численность сельского населения уменьшилась на зональном уровне за сравнительный период в Аскинском районе – на 7,1 тыс. чел. или на 29 %, в Балтачевском районе – на 7,7 тыс. чел. или на 30 % и в Бураевском районе – на 8 тыс. чел. или на 28 %.

Динамика показателей плотности населения сельских территорий зоны в 2001–2019 гг. представлена в таблице 12.

Таблица 12 – Динамика показателей плотности населения сельских территорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан, чел. на кв. км

Годы	Нечерноземная зона Республики Башкортостан			
	Горно-лесная подзона	Северо-восточная лесостепь	Северная лесостепь	В среднем по зоне
2001-2005	3,3	11,8	13,1	11,5
2006-2010	3,5	11,5	12,7	11,2
2011-2015	3,2	10,7	12,2	10,6
2016	3,2	10,3	11,9	10,4
2017	3,2	10,2	11,9	10,3
2018	3,1	10,1	11,7	10,2
2019	3,1	10,0	11,6	10,1

Примечание – Составлено автором по: [268; 308].

В 2019 г. наименее заселенными сельскими территориями в Горно-лесной подзоне являлись Зилаирский (2,5 чел. на кв. км) и Белорецкий (3,1 чел. на кв. км) районы. В Северо-восточной лесостепи минимальные показатели плотности населения наблюдались в Белокатайском районе (5,8 чел. на кв. км) и в Дуванском районе (9,4 чел. на кв. км). В Северной лесостепи наименьшие показатели плотности населения за сравнительный период зафиксированы в таких сельских территориях, как Благовещенский район (6,2 чел. на кв. км) и Караидельский район (6,5 чел. на кв. км). В свою очередь, в Краснокамском (16,4 чел. на кв. км) и в Иглинском районах (26,8 чел. на кв. км) наблюдались наиболее высокие показатели плотности населения среди всех сельских территорий Нечерноземной зоны региона.

Уменьшение численности занятых в аграрном секторе, сокращение потенциальных резервов для воспроизводства рабочей силы в отраслях сельского хозяйства, обусловленные, прежде всего, ухудшением качественных характеристик жизни населения, представляют одну из значимых проблем, препятствующих достижению устойчивого развития сельских территорий. Также ключевой детерминантой существенного сокращения численности населения является миграционный отток сельских жителей в городскую местность, отсутствие у них мотивации работать на селе.

Безусловно, адаптация молодых людей к проживанию в сельских территориях и их способностей выживания к кардинально и феноменально изменяющимся условиям жизни непосредственно связана с учетом определенных поведенческих факторов. В свою очередь, из сельской местности могут мигрировать наиболее молодые, здоровые, талантливые и целеустремленные люди вследствие современной модернизационной политики, осуществляемой в аграрном секторе экономики.

В 2019 г. за счет миграционной убыли сокращение сельских людских ресурсов в зональном масштабе составило 4,3 тыс. чел. и за этот период в двадцати районах наблюдалась миграционная убыль сельского населения за исключением Иглинского и Мечетлинского районов (таблица 13).

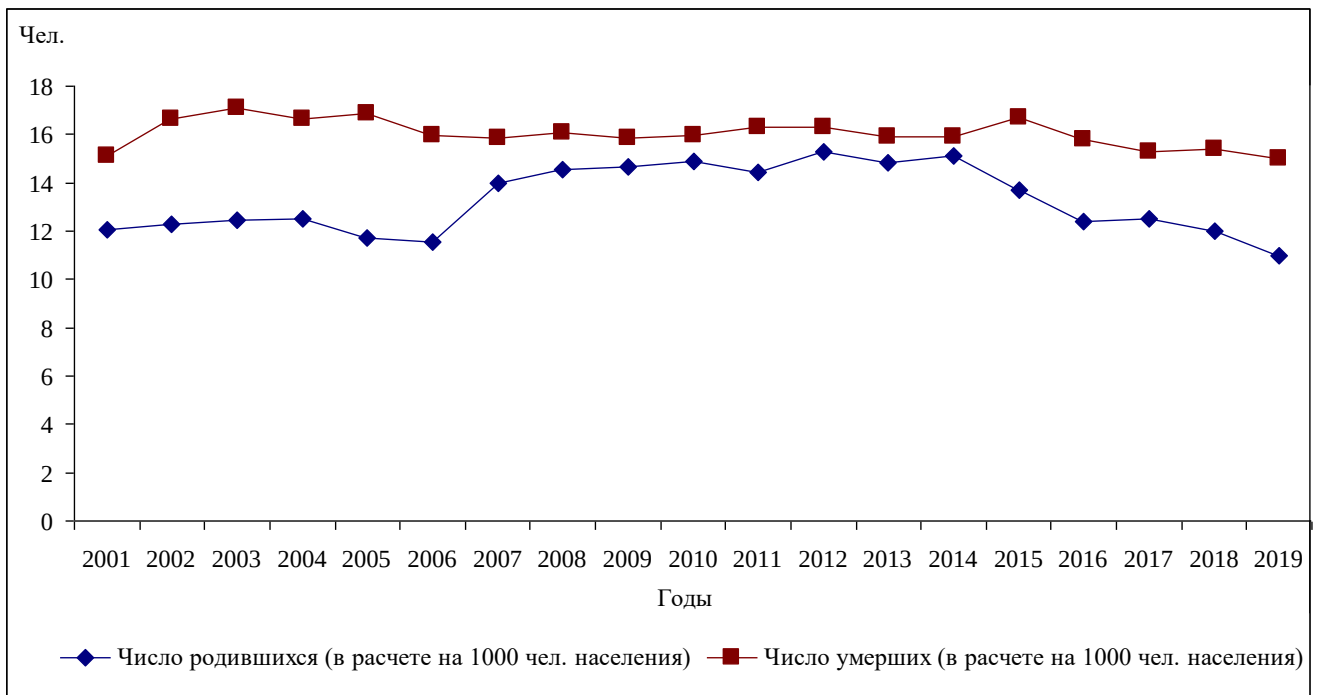
Таблица 13 – Динамика миграции населения сельских территорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан, чел.

Годы	Нечерноземная зона Республики Башкортостан				Республика Башкортостан
	Горно-лесная подзона	Северо-восточная лесостепь	Северная лесостепь	Всего по зоне	
Миграционный прирост (убыль) населения, чел.					
2001-2005	–370	–168	535	–3	–1483
2006-2010	–336	–276	114	–498	–411
2011-2015	–740	–1428	–1172	–3340	–8156
2016	–549	–866	994	–421	–4555
2017	–552	–889	–26	–1467	–6515
2018	–303	–1110	–1050	–2463	–7182
2019	–986	–900	–2420	–4306	–8884
Численность выбывших, чел.					
2001-2005	1631	2762	7428	11821	34117
2006-2010	1909	3437	7722	13068	37608
2011-2015	2723	6063	16031	24817	74831
2016	2792	5875	15912	24579	75671
2017	2603	5592	15997	24192	73818
2018	2773	5932	16185	24890	73905
2019	2899	5476	15694	24069	71284
Численность прибывших, чел.					
2001-2005	1261	2594	7963	11818	32634
2006-2010	1573	3161	7836	12570	37197
2011-2015	1983	4635	14859	21477	66675
2016	2243	5009	16906	24158	71116
2017	2051	4703	15971	22725	67303
2018	2470	4822	15135	22427	66723
2019	1913	4576	13274	19763	62400

Примечание – Составлено автором по: [265; 268; 308].

Оптимизационные процессы, реализуемые в сети учреждений сельского здравоохранения (сокращение количества станций скорой помощи и акушерско-фельшерских пунктов), уменьшение численности медицинского персонала, рост проблем медицинского обслуживания на селе обуславливают высокий уровень смертности сельских жителей и в абсолютном большинстве сельских территорий наблюдается превышение фактического уровня смертности населения над уровнем рождаемости.

В целом по сельским территориям зоны отрицательное значение имеет естественный прирост населения. Уровень смертности остается практически стабильным и за анализируемый период не наблюдается существенного снижения данного показателя (рисунок 22).



Примечание – Составлено автором по: [268; 308].

Рисунок 22 – Динамика уровня рождаемости и уровня смертности сельского населения Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

Озвученная выше динамика числа родившихся и умерших в сельских территориях имеет в своей основе структурные изменения в составе населения, а именно, наблюдаются тенденции «устаревания» сельских поселений, миграции молодого поколения людей, уменьшения числа новорожденных, и, следовательно, смертность среди старшего поколения естественным образом значительно превышает сократившийся уровень рождаемости. Исключение составляет Бурзянский район из всех сельских территорий рассматриваемой зоны, и в данном районе в последние годы уровень рождаемости превышает уровень смертности.

Определенная зависимость как от экономической цикличности, так и от природных циклов, темпоритмичность, относительная замедленность и естественная преемственность преобразований среды жизнеобеспечения населения непосредственно определяют процессы формирования устойчивого развития сельских территорий [284, с. 121]. Это важное обстоятельство, по нашему мнению, требует научного осмысления основных мотивов, которые

«вынуждают» молодое поколение сельских жителей к смене постоянного места жительства и обуславливает разработку научно обоснованных мер по исправлению данной негативной ситуации во всех сельских территориальных образованиях на республиканском уровне.

Современные условия реформирования и модернизации аграрного сектора сельских территорий определяют объективную необходимость комплексной оценки сельской молодёжи, являющейся наиболее социально ущемленной частью российского общества и социально-демографической группы, которой присущи специфические особенности территории проживания и своего социально-экономического положения. Молодежь сельских территорий представляет своеобразный детско-юношеский субстрат всех сельских жителей и обладает ярко выраженным социальным статусом [284, с. 122].

В 2012–2019 гг. нами совместно с к.и.н., доц. Р.Н. Масалимовым были проведены исследования среди представителей молодежи, проживающей в сельских территориях Северной лесостепи Республики Башкортостан [286; 296]. Базовой технологией осуществленных исследований являлся мониторинг при использовании статистических материалов, отражающих фактическое социальное и экономическое положение молодежи четырнадцати рассматриваемых сельских территорий.

При проведении социального мониторинга учитывалась фактически сформированная демографическая структура сельского населения, детерминированная специфическими условиями жизни и определенными социальными и экологическими условиями трудовой деятельности сельских жителей. Также рассматривалось то обстоятельство, что современная социально-демографическая структура сельского населения Республики Башкортостан, как и других субъектов Российской Федерации, претерпела беспрецедентную трансформацию [286; 296].

Как показали опросы, такие основополагающие факторы, как возможность получения интересной работы, высокая заработная плата и достаток,

материальное благополучие, безусловно, являются действующими мотивами трудовой деятельности сельской молодежи (таблица 14).

Таблица 14 – Результаты социологического исследования по выделению жизненных интересов сельской молодежи Северной лесостепи Республики Башкортостан

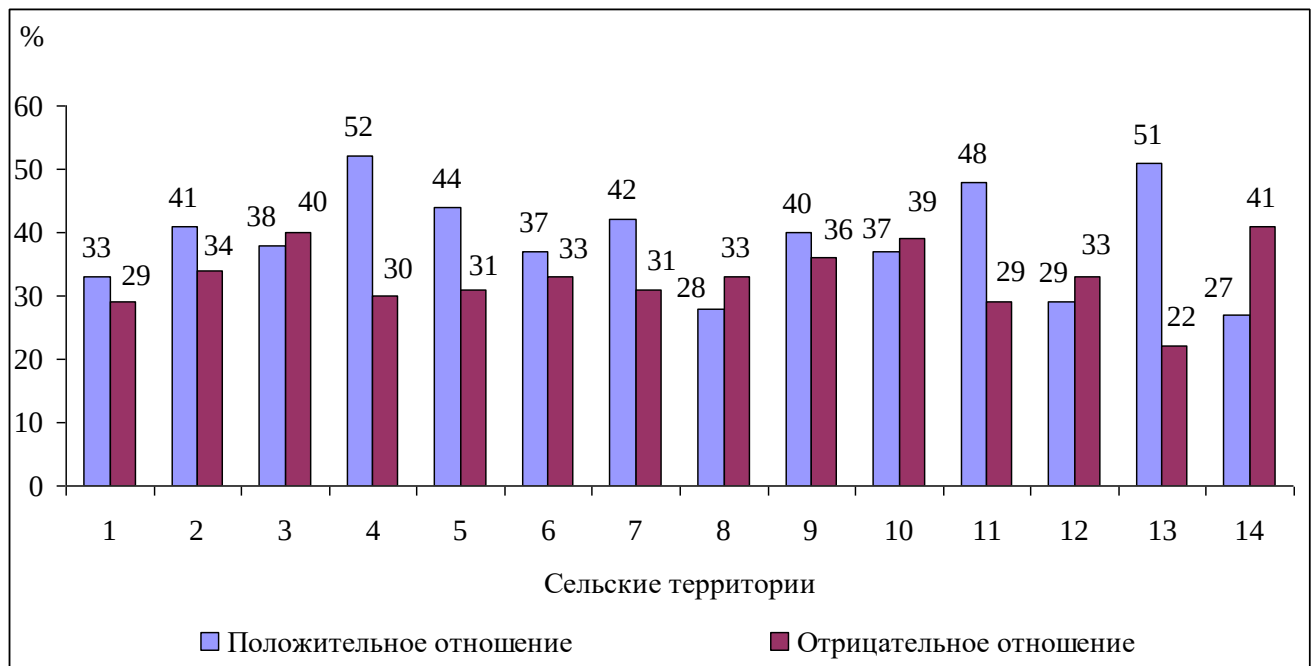
Группировки	Жизненные интересы, %				
	Материальное благополучие, высокие доходы	Интересные знакомые и верные друзья	Интересная работа, дело по душе	Отношение к религии	Хорошие отношения в семье
По всей выборке	19,0	12,2	16,6	8,5	14,0
По статусу обучения:					
– учащиеся	19,0	12,2	16,6	8,5	14,0
– студенты	17,5	12,0	14,5	7,4	12,5
По полу:					
– девушки	18,5	11,1	20,1	7,5	15,0
– юноши	20,5	12,4	18,3	8,6	13,5

Примечание – Составлено автором на основе исследований, проведенных совместно с к.и.н., доц. Р.Н. Масалимовым [284; 286; 296].

Полученные результаты показывают среди опрошенных респондентов значительное число ответов «обманутого и циничного поколений», несмотря на общее преобладание ответов «поколения надежд». Так, согласно полученным результатам анкетирования нами сформированы следующие выводы: 15 % респондентов относит себя к «агрессивному поколению», 38 % респондентов позиционируются в качестве «поколения надежд» [284, с. 104]. Некоторые респонденты, входящие в статусную группу «студенты», поддерживают формулировку ответа «обманутое поколение» (8 % опрошенных). На третьем месте с девятью процентами ответов находится «прагматичное поколение» и на втором месте – «циничное поколение» (14 % респондентов).

Безусловно, на отрицательное социальное восприятие представителей сельской молодежи своего фактического положения и реальной действительности, а именно социальных проявлений «ощущения обманутости» и «агрессивности», непосредственно сказываются ухудшение экономической

ситуации в аграрной сфере и кризисные явления, происходящие на селе [284, с. 105]. Основой такого смещения оценок, вполне вероятно, являются негативные тенденции, которые породили в последние годы различного спектра социально-экономические проблемы на селе, что, в свою очередь, привело к неудовлетворенности обстановки в бытовой среде жизнедеятельности сельской молодежи (рисунок 23).



Примечание – Сельские территории:

- | | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| 1 – Архангельский. | 6 – Бураевский. | 11 – Мишкинский. |
| 2 – Аскинский. | 7 – Иглинский. | 12 – Нуримановский. |
| 3 – Балтачевский. | 8 – Калтасинский. | 13 – Татышлинский. |
| 4 – Бирский. | 9 – Караидельский. | 14 – Янаульский. |
| 5 – Благовещенский. | 10 – Краснокамский. | |

Составлено автором на основе исследований, проведенных совместно с к.и.н., доц. Р.Н. Масалимовым [284; 286; 296].

Рисунок 23 – Результаты социологического исследования по отношению молодежи сельских территорий Северной лесостепи Республики Башкортостан к современным условиям сельской жизни

Представители молодежи выражают свое отрицательное отношение к существующим условиям сельской жизни и непомерно высокой налоговой нагрузке на агробизнес при мизерной заработной плате в сельском хозяйстве. В

свою очередь, отсутствием возможностей карьерного роста и тяжелыми условиями своей работы недовольны более 70 % опрошенных респондентов.

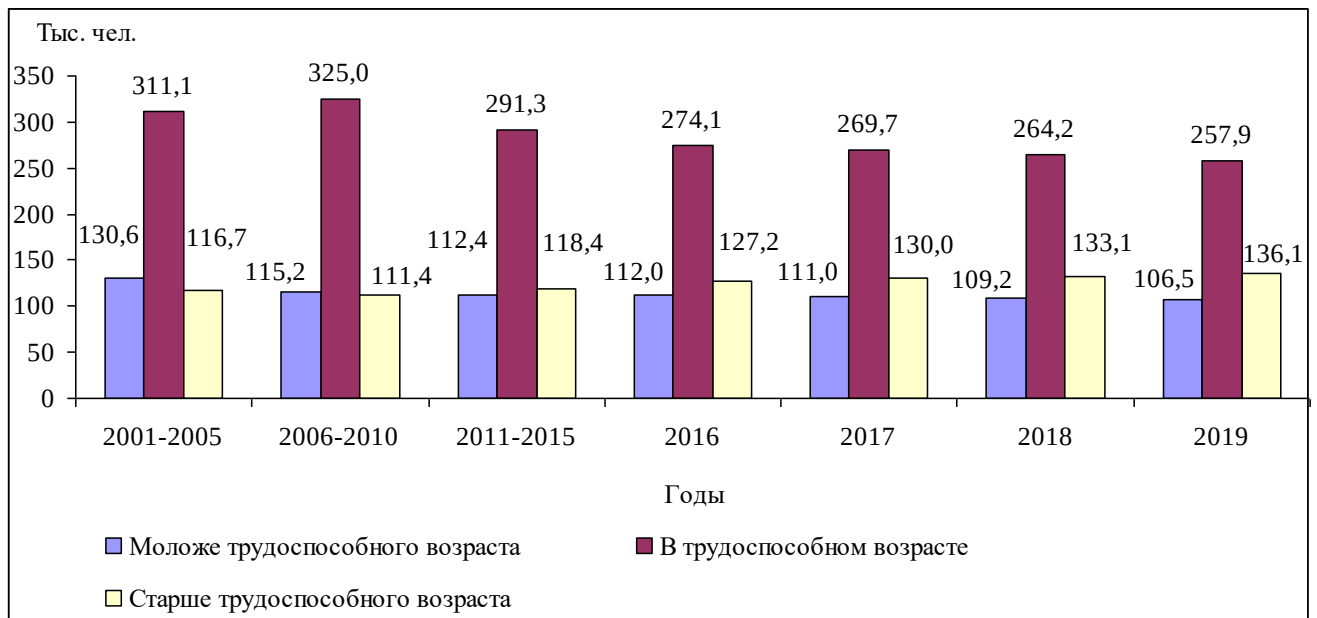
Согласно проведенному исследованию психологические проблемы и коррупционная составляющая являются по мнению интервьюированных главными причинами, которые ограничивают открытие своего бизнеса в сельской местности. Почти 3/4 респондентов считают основными факторами, сдерживающими экономическое развитие села, высокие цены приобретения промышленных товаров, при искусственно сдерживаемых на низком уровне закупочных цен на агропродовольственную продукцию, а также санкции западных стран во главе с Соединенными Штатами Америки против Российской Федерации [284, с. 108].

Несколько неожиданным для организаторов опроса оказалось то, что 57 % респондентов являются оптимистами, которые заявили о возможности эффективно вести аграрный бизнес [284, с. 111]. При этом существенная доля опрошенных молодых сельчан также занимает вполне позитивную позицию относительно развития на селе различных организационно-правовых форм хозяйств и видов собственности. Весьма остро понимание сельской молодёжью отрицательных сторон сформировавшегося в последние годы сельскохозяйственного уклада проявляется снижении качества жизни, ведущего к сельской сверхзанятости, или, наоборот, в элементарном отсутствии условий для трудоустройства на селе, неразвитости культурных и бытовых потребностей, «эмоциональной» нищете, заниженности нравственных оценок и неадекватности социального восприятия своего и чужого поведения.

Вышеперечисленные негативные целевые установки отражаются, прежде всего, в пренебрежении к созидательной трудовой деятельности, снижении доли ответственности определенной части молодежи за свое поведение и они показывают своеобразное моральное отчуждение молодых людей от фактически сложившихся общественных установок, сформированных в сельской среде и в сельском социуме. Безусловно, низкая востребованность в трудовой деятельности ряда представителей молодежи, не имеющих практических навыков

профессиональной подготовки, определяет значительное повышение уровня сельской безработицы. Положительным моментом является то обстоятельство, что более 50 % опрошенных молодых людей уверенно высказалось о желании остаться в сельской местности при наличии работы с достойной заработной платой для обеспечения себя и своей семьи нормального уровня жизни [284, с. 112].

Происходящие в последние годы деструктивные процессы вносят существенные диспропорции между предложением и спросом на сельском рынке труда, проявляющиеся, прежде всего, в неуклонном сокращении доли населения моложе трудоспособного возраста (рисунок 24, приложение Е).



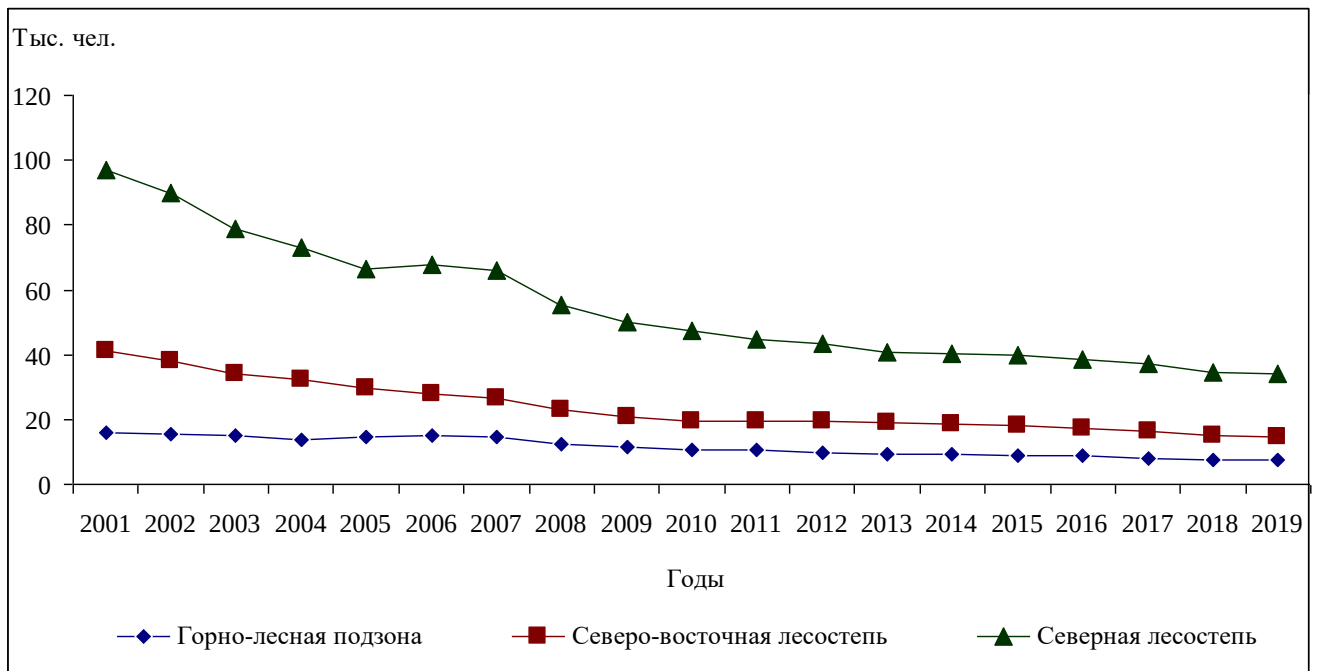
Примечание – Составлено автором по: [268; 308].

Рисунок 24 – Динамика численности населения сельских территорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан по трудоспособности

В эти годы произошло также значительное сокращение удельной доли сельчан трудоспособного возраста: так, если в 2006-2010 гг. доля населения трудоспособного возраста была 59 %, то в 2019 г. данный параметр составил всего 52 %. Относительно пенсионеров, тенденция складывается прямо противоположная – их доля в последние годы, наоборот, увеличивается.

Сокращение численности занятых в аграрном секторе экономики показывает рост недоиспользованных трудовых ресурсов на селе, что, в свою очередь, непосредственно обусловлено миграцией наиболее молодых кадров и значительной удельной долей людей пенсионного возраста в сельских территориях. Безусловно, непродуманное и неоправданное сокращение числа бюджетных учреждений в сельских поселениях представляет один из ключевых факторов, который ускорил движение сельского населения в крупные города.

Таким образом, осуществляются непрекращающиеся процессы «вымывания» из сельских поселений, в том числе из сферы сельскохозяйственного производства, высокопрофессиональных и наиболее активных сельских жителей. Данные негативные тенденции проявляются в неуклонном сокращении среднесписочной численности работников организаций и предприятий, расположенных, прежде всего, в Северо-восточной лесостепи и Северной лесостепи республики (рисунок 25).



Примечание – Составлено автором по: [268; 308].

Рисунок 25 – Динамика среднесписочной численности работников организаций и предприятий в сельских территориях Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

В зональном масштабе общая численность работников организаций и предприятий уменьшилась с 154,3 тыс. чел в 2001 г. до 56,4 тыс. чел. в 2019 г. или в 2,7 раза. Так, например, за аналогичный период в таких сельских территориях, как Бураевский, Бирский и Янаульский районы данный показатель сократился более чем в четыре раза.

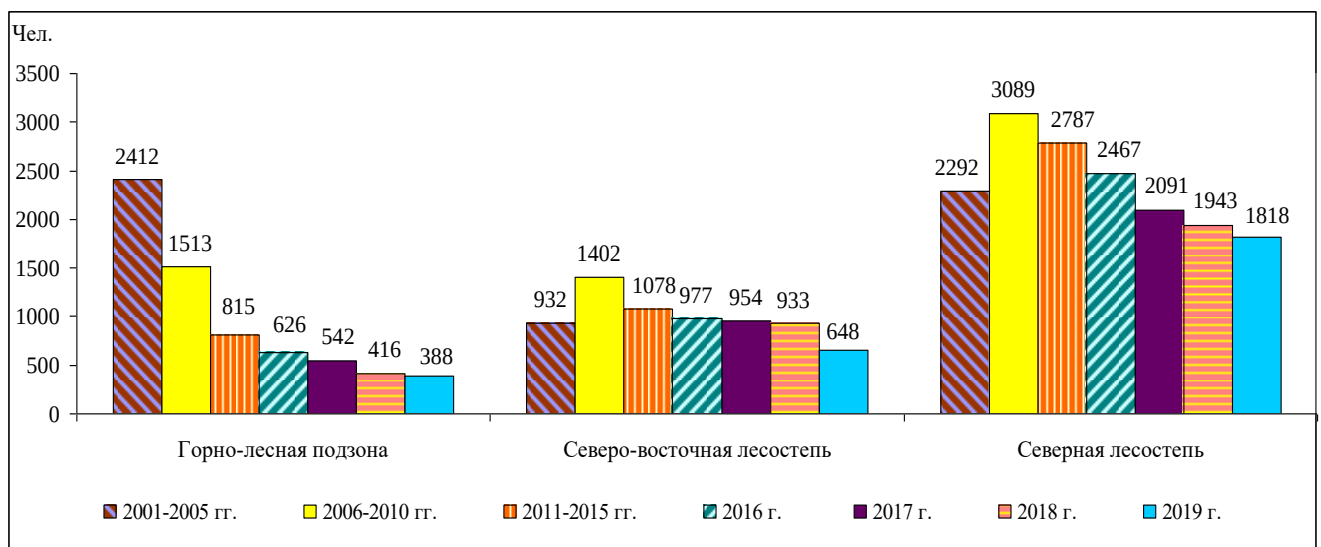
Выявленные негативные изменения в структуре сельского населения Нечерноземной зоны республики, несомненно, определяют высокую экономическую нагрузку на бюджеты сельских муниципалитетов, абсолютное большинство которых и так являются дотационными, а также непосредственно влияют на сокращение числа трудоустроенного населения и, соответственно, увеличение количества безработных в сельской местности. Дополнительные экономические проблемы для рассматриваемых сельских территорий могут возникнуть при перспективном повышении демографической нагрузки на трудоспособное сельское население, что, в свою очередь, непосредственно связано с реформированием пенсионной системы нашей страны и внедрением отдельных положений новой пенсионной реформы.

Специфические условия трудовой деятельности в аграрном секторе экономики непосредственно определяют уровень безработицы в отраслях сельского хозяйства. Такими причинами, как отсутствие непосредственной заинтересованности специалистов муниципальных органов занятости населения осуществлять регистрацию безработных граждан, незначительная величина выплачиваемого пособия по безработице и рост теневого сектора экономики можно объяснить уменьшение численности официально зарегистрированных безработных в сельской местности.

Как следствие произошедших в сельском хозяйстве негативных явлений следует отметить несоответствие в структуре спроса и предложения рабочей силы на рынке труда сельских территорий. Выражается это в том, что при неудовлетворенном спросе аграрных формирований на одни вакансии, на этой же территории наблюдается избыток предложений по другим направлениям трудовой деятельности.

Итак, нерегулируемый рынок породил парадоксальную ситуацию – при появлении значительного числа безработных на селе руководители многих сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств не могут заполнить у себя вакансии по рабочим специальностям, считая при этом, что профессиональные рабочие кадры могли бы способствовать повышению экономической эффективности сельскохозяйственного производства.

Представляется интересным то обстоятельство, что согласно статистическим данным в последние годы официальный уровень сельской безработицы не только не повышается, но и даже снижается (рисунок 26).



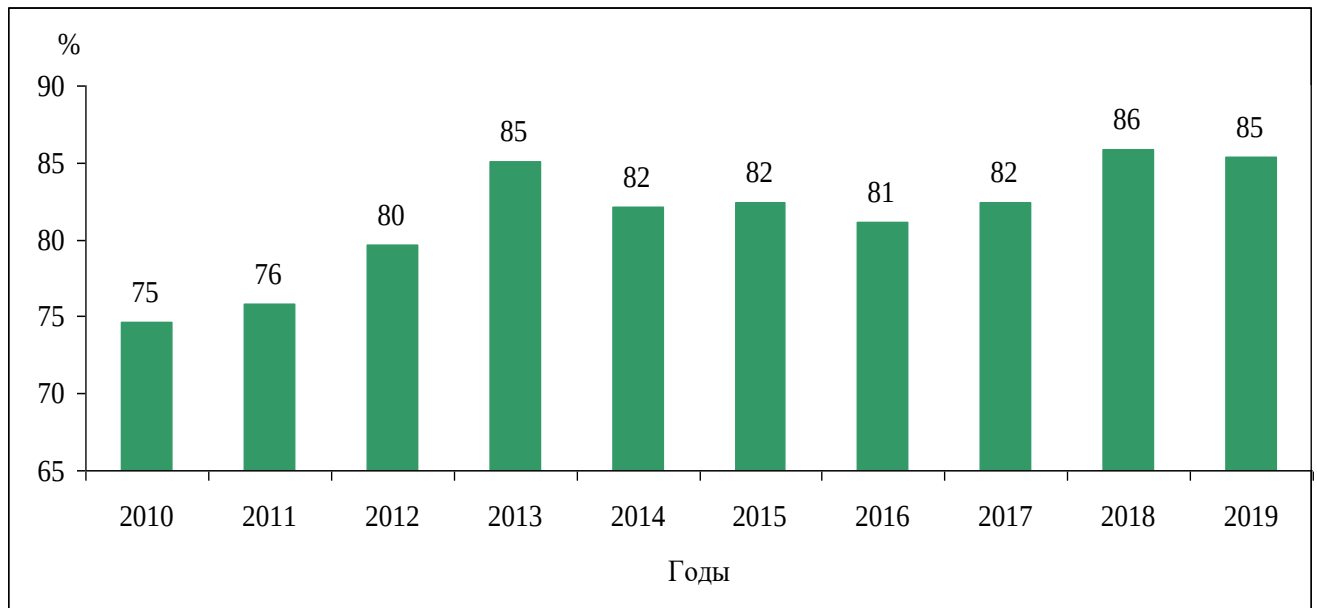
Примечание – Составлено автором по: [268; 308].

Рисунок 26 – Динамика численности безработных в сельских территориях Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

В конечном итоге указанные выше негативные тенденции приводят к неминуемому сокращению или полному прекращению производственно-хозяйственной деятельности рассматриваемых агроорганизаций. Однако, несмотря на это, аграрное производство составляет основу экономики сельских территорий не только данной зоны, но и республики, а также и всей страны.

Низкий уровень заработной платы, получаемой работниками в отраслях сельскохозяйственного производства, при сопоставлении с другими видами

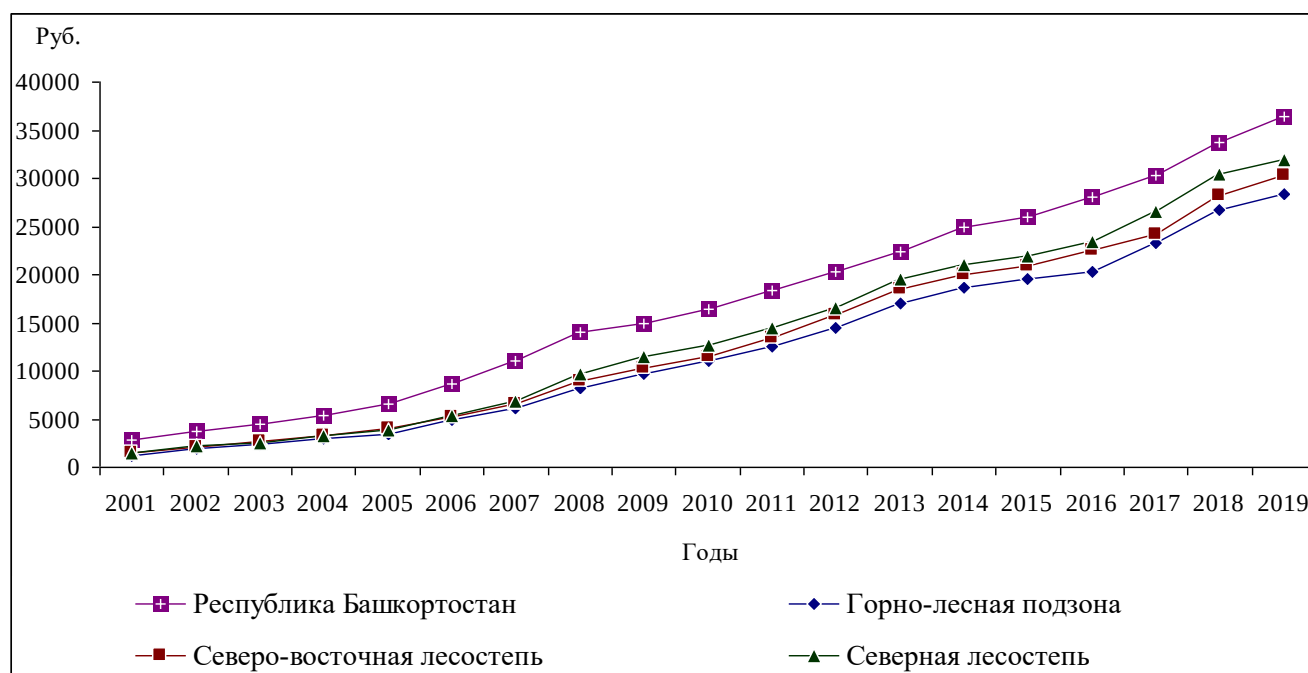
экономической деятельности непосредственно связан с негативными тенденциями функционирования социальной сферы сельских территорий. За период с 2010 по 2019 гг. заработная плата работников, занятых в сельских территориях зоны, варьировала от 75 % до 86 % по отношению к аналогичному среднерегиональному показателю (рисунок 27).



Примечание – Рассчитано автором по: [268; 308].

Рисунок 27 – Динамика отношения среднемесячной заработной платы работников, занятых в сельских территориях Нечерноземной зоны Республики Башкортостан, к среднерегиональному уровню

По Нечерноземной зоне показатель, отражающий среднемесячную номинальную заработную плату работников организаций и предприятий, за сравнительный период составил 85 % от сопоставимого среднерегионального параметра и равнялся 31,1 тыс. руб. Сопоставить величину номинальной заработной платы работников организаций и предприятий, выраженной в абсолютных показателях, с соответствующими средними по республике показателями можно по сформированному графику – традиционно, «без сбоев», все три сельскохозяйственные подзоны, образующие Нечерноземную зону, отстают от среднего по республике уровня (рисунок 28).



Примечание – Составлено автором по: [265; 268; 308].

Рисунок 28 – Динамика среднемесячной номинальной заработной платы работников предприятий и организаций сельских территорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

Среднемесячная номинальная заработная плата работников организаций и предприятий в 2019 г. по Горно-лесной подзоне равнялась 28,4 тыс. руб., по Северо-восточной лесостепи – 30,4 тыс. руб., по Северной лесостепи – 31,9 тыс. руб. В 2019 г. показатель среднемесячной номинальной заработной платы работников организаций и предприятий был ниже аналогичного регионального показателя в двадцати двух сельских территориях зоны.

На зональном уровне в Бурзянском районе (26,2 тыс. руб.) и в Бирском районе (26,5 тыс. руб.) отмечались минимальные значения данного параметра. Только в двух сельских территориях зоны, а именно в Калтасинском и в Благовещенском районах среднемесячная номинальная заработная плата превышала аналогичный среднереспубликанский показатель.

Формирование правильного морального образа жизни, высокого культурного и образовательного уровня для населения, постоянно проживающего на определенной территории, в том числе, и для молодых сельчан имеет ключевое

значение при мотивационной трудовой деятельности работников аграрного сектора сельских территорий. В результате осуществленных реорганизационных мероприятий в образовательной системе за 2001–2019 гг. количество дошкольных образовательных учреждений на зональном уровне неуклонно сокращалось и к 2019 г. их осталось 138 ед. – в 3,3 раза меньше того, что было в начале двухтысячных годов. При этом число детей, пользующихся услугами дошкольных образовательных учреждений, возросло в 1,5 раза и составило 26,1 тыс. человек (таблица 15).

Таблица 15 – Динамика показателей развития сферы дошкольного образования в сельских территориях Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

Годы	Нечерноземная зона Республики Башкортостан				Республика Башкортостан
	Горно-лесная подзона	Северо-восточная лесостепь	Северная лесостепь	Всего по зоне	
Численность детей в дошкольных образовательных учреждениях, тыс. чел.					
2001-2005	2,0	5,9	9,3	17,2	49,5
2006-2010	2,4	5,9	10,5	18,8	53,7
2011-2015	3,3	6,7	14,8	24,8	71,1
2016	3,8	6,9	15,8	26,5	77,4
2017	3,8	7,0	15,5	26,3	77,0
2018	3,7	6,9	15,3	25,9	76,5
2019	3,9	6,9	15,3	26,1	77,7
Число дошкольных образовательных учреждений, ед.					
2001-2005	59	144	257	460	1339
2006-2010	57	139	197	393	1218
2011-2015	48	113	152	313	935
2016	29	55	117	201	619
2017	29	40	76	145	486
2018	28	38	74	140	437
2019	26	38	74	138	432

Примечание – Составлено автором по: [265; 268; 308].

Следует отметить, что сокращение числа сельских педагогов сопровождается негативными тенденциями, характеризующими снижение количества как малокомплектных (малочисленных) школ, так и дошкольных образовательных учреждений на селе. При этом по отношению к наблюдаемым процессам уменьшения численности населения исследуемых сельских территорий

это снижение количества образовательных учреждений на селе осуществляется опережающими темпами.

Необходимо констатировать в последние годы низкие показатели обеспеченности детей дошкольными образовательными учреждениями (не более 64 %) в среднем по Горно-лесной подзоне и по Северной лесостепи Нечерноземной зоны республики (таблица 16).

Таблица 16 – Динамика показателей обеспеченности детей дошкольными образовательными учреждениями в сельских территориях Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

Годы	Нечерноземная зона Республики Башкортостан				В среднем по Республике Башкортостан
	Горно-лесная подзона	Северо-восточная лесостепь	Северная лесостепь	В среднем по зоне	
Приходится детей на 100 мест в дошкольных образовательных учреждениях, чел.					
2001-2005	98	91	89	91	84
2006-2010	107	96	109	106	99
2011-2015	106	102	112	109	103
2016	106	102	109	107	102
2017	104	101	104	103	100
2018	103	100	103	102	99
2019	100	96	99	99	95
Обеспеченность детей дошкольными образовательными учреждениями, %					
2001-2005	39	58	39	43	44
2006-2010	44	60	43	47	48
2011-2015	51	63	55	56	56
2016	59	68	59	61	60
2017	61	71	60	63	62
2018	63	74	61	64	63
2019	64	73	60	63	62

Примечание – Составлено автором по: [265; 268; 308].

В 2019 г. на территориальном уровне в Белокатайском, Дуванском, Салаватском и в Зилаирском районах были зафиксированы наиболее высокие показатели обеспеченности детей дошкольными образовательными учреждениями (более 73 %). За сравнительный период наиболее низкие параметры, отражающие обеспеченность детей дошкольными образовательными учреждениями (менее 45 %), наблюдались в таких сельских территориях, как Благовещенский, Янаульский и Бирский районы.

В системе среднего образования на селе за последние годы наблюдаются негативные тенденции уменьшения численности учащихся и количества государственных общеобразовательных учреждений. В 2019 г. в сельских школах рассматриваемой зоны обучалось 63,1 тыс. чел. В результате реализации современной образовательной политики из 1007 государственных общеобразовательных учреждений, функционировавших в начале двухтысячных годов в сельской местности рассматриваемой зоны, сохранились к настоящему времени всего 342 общеобразовательные школы (таблица 17).

Таблица 17 – Динамика показателей развития сферы среднего образования в сельских территориях Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

Годы	Нечерноземная зона Республики Башкортостан				Республика Башкортостан
	Горно-лесная подзона	Северо-восточная лесостепь	Северная лесостепь	Всего по зоне	
Численность учащихся в государственных общеобразовательных учреждениях, тыс. чел.					
2001-2005	10,9	22,2	58,0	91,1	259,9
2006-2010	10,6	17,0	44,6	72,2	208,4
2011-2015	9,1	15,4	38,4	62,9	178,9
2016	9,0	15,0	38,0	62,0	177,0
2017	9,1	15,1	38,7	62,9	179,8
2018	9,1	15,0	38,8	62,9	179,8
2019	9,1	15,1	38,9	63,1	180,7
Число государственных общеобразовательных учреждений, ед.					
2001-2005	122	190	695	1007	2719
2006-2010	101	148	448	697	1862
2011-2015	61	83	267	411	1119
2016	60	72	221	353	966
2017	60	62	220	342	932
2018	60	62	220	342	930
2019	60	62	220	342	927

Примечание – Составлено автором по: [265; 268; 308].

Примечательно, что в 2019 г. в сельских территориях зоны наблюдается значительный рост параметров, отражающих ввод в эксплуатацию дневных и дошкольных образовательных учреждений. Положительным моментом является строительство и ввод в действие за аналогичный период в зональном масштабе новых дневных образовательных учреждений в девяти сельских территориях и

новых дошкольных образовательных учреждений в одиннадцати сельских территориях (таблица 18).

Таблица 18 – Динамика ввода в действие образовательных учреждений в сельских территориях Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

Годы	Нечерноземная зона Республики Башкортостан				Республика Башкортостан
	Горно-лесная подзона	Северо-восточная лесостепь	Северная лесостепь	Всего по зоне	
Дошкольные образовательные учреждения, мест					
2001-2005	3	20	15	38	107
2006-2010	4	56	32	92	159
2011-2015	66	100	294	460	1267
2016	–	–	135	135	225
2017	–	20	160	180	699
2018	90	25	–	115	175
2019	370	315	580	1265	2384
Общеобразовательные учреждения, уч. мест					
2001-2005	208	243	584	1035	2294
2006-2010	162	308	620	1090	1800
2011-2015	154	44	174	372	926
2016	–	–	152	152	587
2017	200	–	–	200	200
2018	108	–	–	108	228
2019	108	60	1208	1376	3996

Примечание – Составлено автором по: [265; 268; 308].

Необходимо отметить, что происходящие в сельской местности кризисные явления и деструктивных процессов негативно влияют на сферу сельского здравоохранения и медицинского обслуживания населения как важнейшей отрасли социальной сферы сельских территорий. За 2016–2019 гг. параметр, отражающий число больничных коек на зональном уровне, сократился на 235 ед. или на 6 %, численность среднего медицинского персонала стала меньше на 574 чел. или на 9 %, число сельских врачей сократилось на 101 чел. или на 6 %.

В 2019 г. самые низкие показатели, отражающие обеспеченность больничными койками, отмечены в Иглинском, Мечетлинском и в Бурзянском районах. В свою очередь, за сравнительный период наиболее сложная ситуация со средним медицинским персоналом наблюдалась в Нуримановском, Благовещенском и в Иглинском районах. В таких сельских территориях, как

Мишкинский и Иглинский районы, зафиксирована наиболее низкая обеспеченность населения больничными койками. Ниже представлены данные, характеризующие в последние годы негативную динамику функционирования сферы здравоохранения исследуемых сельских территорий (таблица 19).

Таблица 19 – Динамика показателей развития сферы здравоохранения сельских территорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

Годы	Нечерноземная зона Республики Башкортостан			
	Горно-лесная подзона	Северо-восточная лесостепь	Северная лесостепь	Всего по зоне
Число больничных коек, ед.				
2001-2005	1624	1199	3430	6253
2006-2010	1352	960	2562	4874
2011-2015	1184	833	2380	4397
2016	886	817	2159	3862
2017	820	720	2082	3622
2018	845	699	2038	3582
2019	849	739	2039	3627
Численность среднего медицинского персонала, чел.				
2001-2005	1803	1378	4223	7404
2006-2010	1721	1353	3867	6941
2011-2015	1650	1383	3915	6948
2016	1532	1406	3737	6675
2017	1487	1088	3631	6206
2018	1485	1078	3556	6119
2019	1473	1114	3514	6101
Численность врачей, чел.				
2001-2005	435	259	848	1542
2006-2010	388	260	830	1478
2011-2015	370	328	933	1631
2016	362	350	984	1696
2017	344	325	974	1643
2018	359	305	939	1603
2019	339	303	953	1595

Примечание – Составлено автором по: [265; 268; 308].

Одними из основных причин преждевременной смертности и осложнений заболеваний сельских жителей являются несвоевременная диагностика и оказание некачественных услуг пациентам, увеличение денежных расходов населения на платное медицинское обслуживание и лечение, недофинансирование отрасли медицинского обслуживания. В свою очередь, при росте количества обращений

населения за медицинской помощью (особенно в условиях активизации пандемии коронавируса) снижается уровень территориальной доступности учреждений сельского здравоохранения. Безусловно, в отрицательном отношении на работоспособность и состояние здоровья сельских жителей сказывается недоукомплектованность больниц квалифицированными врачебными кадрами и уменьшение параметров коечного фонда больниц (таблица 20).

Таблица 20 – Динамика показателей обеспеченности сельского населения Нечерноземной зоны Республики Башкортостан медицинскими кадрами и больничными койками

Годы	Нечерноземная зона Республики Башкортостан			
	Горно-лесная подзона	Северо-восточная лесостепь	Северная лесостепь	В среднем по зоне
Число больничных коек в расчете на 10 тыс. населения, ед.				
2001-2005	98	95	81	91
2006-2010	73	75	60	69
2011-2015	65	71	50	57
2016	49	73	46	53
2017	49	65	44	50
2018	50	64	44	50
2019	50	68	45	51
Численность среднего медицинского персонала в расчете на 10 тыс. населения, чел.				
2001-2005	114	108	97	106
2006-2010	107	107	91	101
2011-2015	105	116	90	98
2016	100	122	87	97
2017	101	96	84	89
2018	100	96	84	89
2019	100	100	84	89
Численность врачей в расчете на 10 тыс. населения, чел.				
2001-2005	25	20	19	21
2006-2010	22	20	19	21
2011-2015	24	27	21	23
2016	24	30	23	25
2017	23	27	23	24
2018	24	26	22	23
2019	23	26	23	23

Примечание – Составлено автором по: [265; 268; 308].

Проведенная оценка показала, что среднерегиональные показатели развития сферы сельского медицинского обслуживания существенно выше аналогичных

среднезональных параметров. Негативной тенденцией, отражающей современное состояние здравоохранения в сельской местности Нечерноземной зоны региона, является тот факт, что в 2018–2019 гг. ни одной больничной койки не было введено в действие в целом по всем исследуемым сельским территориям, и, в частности, за 2016–2019 гг. не было построено ни одного сельского поликлинического учреждения в Горно-лесной подзоне (таблица 21).

Таблица 21 – Динамика ввода в действие учреждений здравоохранения в сельских территориях Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

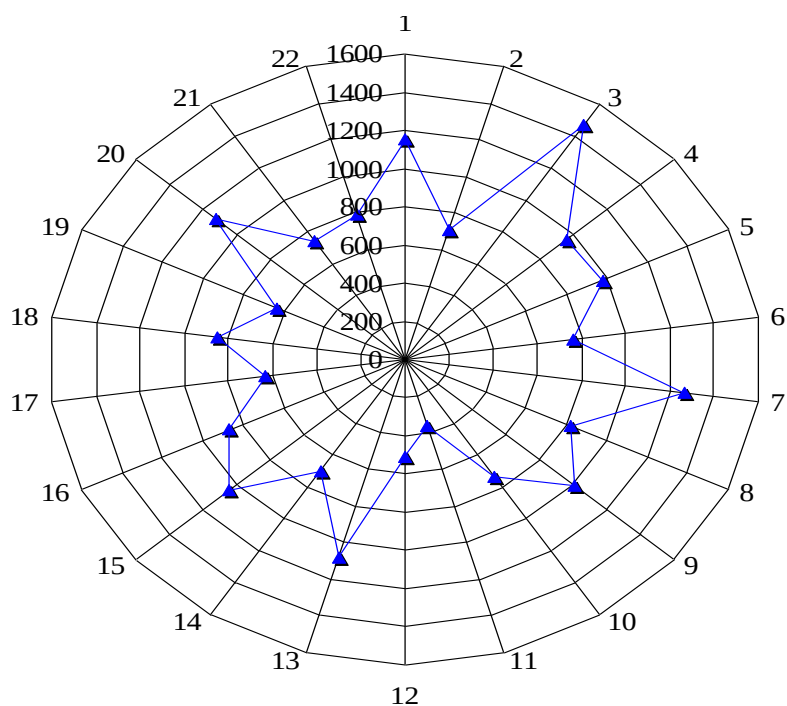
Годы	Нечерноземная зона Республики Башкортостан				Республика Башкортостан
	Горно-лесная подзона	Северо-восточная лесостепь	Северная лесостепь	Всего по зоне	
Поликлинические учреждения, посещений в смену					
2001-2005	25	—	20	45	182
2006-2010	13	11	1	25	180
2011-2015	50	—	—	50	136
2016	—	—	24	24	67
2017	—	10	10	20	40
2018	—	8	80	88	158
2019	—	—	15	15	309
Больничные учреждения, коек					
2001-2005	10	—	30	40	71
2006-2010	13	13	12	38	84
2011-2015	—	44	32	76	123
2016	—	—	—	—	—
2017	—	—	20	20	20
2018	—	—	—	—	—
2019	—	—	—	—	35

Примечание – Составлено автором по: [265; 268; 308].

При анализе статистических данных, которые показывают уровень заболеваемости (в расчете на 1000 чел.) подростков в возрасте 15–17 лет, следует отметить его превышение в 2019 г., по сравнению со сравнительным среднерегиональным показателем в Белорецком районе Горно-лесной подзоны, в трех сельских территориях Северо-восточной лесостепи (в Салаватском, Кигинском и в Белокатайском районах), а также в восьми сельских территориях Северной лесостепи (в Краснокамском, Калтасинском, Мишкинском, Бураевском, Благовещенском, Балтачевском, Аскинском и в Архангельском районах).

В то же время показатель (в расчете на 1000 чел.), отражающий уровень заболеваемости детей в возрасте до 14 лет, превысил аналогичный среднереспубликанский параметр в одной сельской территории Горно-лесной подзоны (в Бурзянском районе), в двух сельских территориях Северо-восточной лесостепи (в Салаватском и в Белокатайском районах) и в семи сельских территориях Северной лесостепи (в Янаульском, Краснокамском, Калтасинском, Татышлинском, Благовещенском, Балтачевском и в Архангельском районах).

На рисунке 29 представлены в территориальном разрезе показатели уровня заболеваемости населения Нечерноземной зоны республики в 2019 г. (в расчете на 1000 чел.).



Примечание – Сельские территории:

- | | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| 1 – Архангельский. | 9 – Бурзянский. | 16 – Краснокамский. |
| 2 – Аскинский. | 10 – Дуванский. | 17 – Мечетлинский. |
| 3 – Балтачевский. | 11 – Зилаирский. | 18 – Мишкинский. |
| 4 – Белокатайский. | 12 – Иглинский. | 19 – Нуримановский. |
| 5 – Белорецкий. | 13 – Калтасинский. | 20 – Салаватский. |
| 6 – Бирский. | 14 – Караидельский. | 21 – Татышлинский. |
| 7 – Благовещенский. | 15 – Кигинский. | 22 – Янаульский. |
| 8 – Бураевский. | | |

Составлено автором по: [265; 308].

Рисунок 29 – Показатели уровня заболеваемости населения сельских территорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан (в расчете на 1000 чел.)

Следует отметить, что в Бурзянском и в Белорецком районах (Горно-лесная подзона), в Салаватском, Кигинском и в Белокатайском районах (Северо-восточная лесостепь), в Архангельском, Балтачевском, Благовещенском, Илишевском, Калтасинском и в Краснокамском районах (Северная лесостепь) уровень заболеваемости населения (в расчете на 1000 чел.) в 2019 г. превысил аналогичный среднереспубликанский показатель. Рост заболеваемости жителей также в значительной степени обусловлен их неполноценным и несбалансированным питанием и недостаточным уровнем доходов, которые не позволяют сельчанам оплатить дополнительные платные медицинские услуги и обеспечить приобретение необходимых лекарств.

Как свидетельствуют статистические данные по всей Нечерноземной зоне Республики Башкортостан постепенно снижается уровень библиотечного обслуживания сельских жителей. Одним из характерных показателей такой отрицательной динамики является число библиотек на селе (таблица 22).

Таблица 22 – Динамика показателей развития сферы библиотечного обслуживания сельских территорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

Годы	Нечерноземная зона Республики Башкортостан				Республика Башкортостан
	Горно-лесная подзона	Северо-восточная лесостепь	Северная лесостепь	Всего по зоне	
Число общедоступных (публичных) библиотек, ед.					
2001-2005	89	120	400	609	1646
2006-2010	84	118	389	591	1561
2011-2015	80	118	371	569	1495
2016	76	117	347	540	1410
2017	76	117	344	537	1409
2018	76	117	343	536	1406
2019	76	117	342	535	1406
Библиотечный фонд общедоступных (публичных) библиотек, млн экз.					
2001-2005	1,2	1,5	4,9	7,6	20,2
2006-2010	1,0	1,5	4,9	7,4	19,1
2011-2015	1,0	1,5	4,9	7,4	19,7
2016	1,0	1,5	4,9	7,4	19,8
2017	0,9	1,5	4,8	7,2	19,6
2018	0,9	1,4	4,7	7,0	19,0
2019	0,9	1,4	4,6	6,9	18,5

Примечание – Составлено автором по: [265; 268; 308].

Как видно по данным таблицы 22 к концу 2019 года суммарное число библиотек на селе в зональном масштабе сократилось на 12 % (на 74 единицы), библиотечный фонд – на 9 % (на 0,7 млн. экземпляров) при сопоставлении с началом двухтысячных годов. Соответственно, произошло сокращение числа сельских библиотекарей, прежде всего, за счет технических работников. Происходящее с большой вероятностью можно объяснить, во-первых, снижением спроса населения на печатную продукцию при активном внедрении цифровых и информационных технологий, во-вторых, общим сокращением численности сельского населения.

Существенное увеличение объемов платных услуг и платных мероприятий, оказываемых сельскими культурно-досуговыми учреждениями, незначительные объемы финансирования сферы сельской культуры «по остаточному принципу» непосредственно определяют развитие деструктивных процессов в культурно-досуговой сфере сельской местности. Все происходящее в последние годы в сфере культурного обслуживания населения не способствует улучшению межличностных взаимоотношений сельчан и активизации досуговой жизнедеятельности населения и еще более затрудняет проведение мероприятий организационно-профилактического характера работниками соответствующих социальных служб по искоренению алкоголизма, наркомании и малолетней преступности.

Аналогичные негативные явления наблюдаются также в сфере культурного обслуживания сельского населения, а именно: в сельских клубных учреждениях число посадочных мест для посетителей сократилось в 2019 г. при сопоставлении с уровнем 2001–2005 гг. на 50 тыс. ед. или в 1,5 раза, количество сельских учреждений культурно-досугового типа за аналогичный период уменьшилось на 202 ед. или на 22 % (таблица 23).

Наглядным свидетельством снижения уровня культурного обслуживания населения сельских территорий по всей Нечерноземной зоне Республики Башкортостан могут служить данные Горно-лесной подзоны, где за 2011–2019 гг. не было введено ни одного учреждения клубного типа.

Таблица 23 – Динамика показателей развития сферы культурно-досугового обслуживания сельских территорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

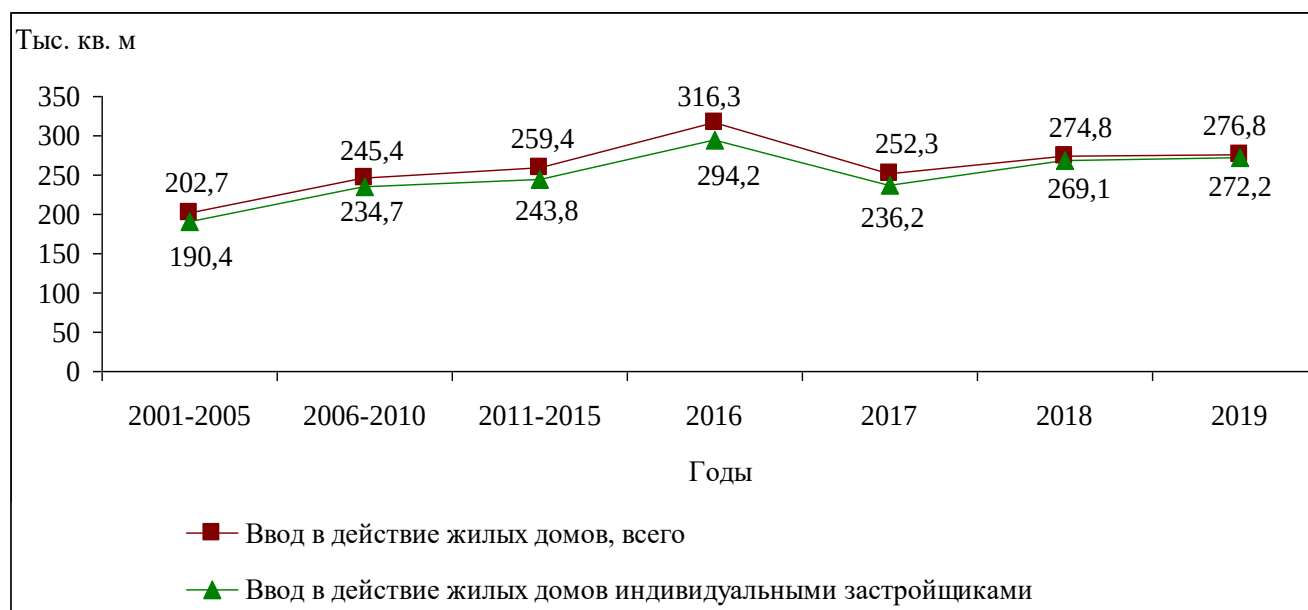
Годы	Нечерноземная зона Республики Башкортостан				Республика Башкортостан
	Горно-лесная подзона	Северо-восточная лесостепь	Северная лесостепь	Всего по зоне	
Число посадочных мест в учреждениях культурно-досугового типа, тыс. ед.					
2001-2005	16	29	97	142	414
2006-2010	14	27	90	131	389
2011-2015	13	23	77	113	340
2016	11	19	64	94	290
2017	11	19	63	93	288
2018	10	19	63	92	286
2019	10	19	63	92	285
Число учреждений культурно-досугового типа, ед.					
2001-2005	128	184	605	917	2455
2006-2010	117	174	574	865	2360
2011-2015	101	161	531	793	2175
2016	92	151	482	725	2014
2017	92	151	473	716	2005
2018	90	150	472	712	1974
2019	90	150	475	715	1971
Ввод в действие учреждений клубного типа, ед.					
2001-2005	76	10	345	431	1677
2006-2010	120	74	120	314	861
2011-2015	–	–	30	30	141
2016	–	–	100	100	488
2017	–	100	96	196	325
2018	–	–	200	200	850
2019	–	707	–	707	927

Примечание – Составлено автором по: [265; 268; 308].

Состояние жилищного хозяйства и объектов социальной инфраструктуры во многом определяет социально-экономическое положение сельского населения. Поэтому исследуем отдельные аспекты обеспеченности и строительства жилья в сельской местности, а также дадим оценку важнейшим показателям, характеризующим достигнутый уровень благоустройства жилищного фонда.

Обеспеченность населения жильем в значительной степени обусловлена социально-демографическим развитием села. За счет всех источников финансирования в 2019 г. в эксплуатацию было введено общей площади жилых домов всего на 2 тыс. кв. м больше фактического показателя предыдущего года и

в зональном масштабе суммарный показатель ввода в эксплуатацию общей площади жилых домов составил 276,8 тыс. кв. м (рисунок 30, приложение Ж).



Примечание – Составлено автором по: [268; 308].

Рисунок 30 – Динамика показателей развития сферы жилищного строительства в сельских территориях Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

На долю индивидуального сектора как основного застройщика в 2019 г. приходилось более 98 % общего ввода жилых домов в сельской местности. За аналогичный период самые низкие параметры строительства жилья (в расчете на 1000 чел. населения) среди всех сельских территорий на зональном уровне наблюдались в Белокатайском и в Мечетлинском районах. Сельскими территориями – «лидерами» по вводу (общей площади) в действие жилых домов (в расчете на 1000 чел. населения) являются Иглинский район (1131 кв. м), Нуримановский район (849 кв. м) и Зилаирский район (710 кв. м).

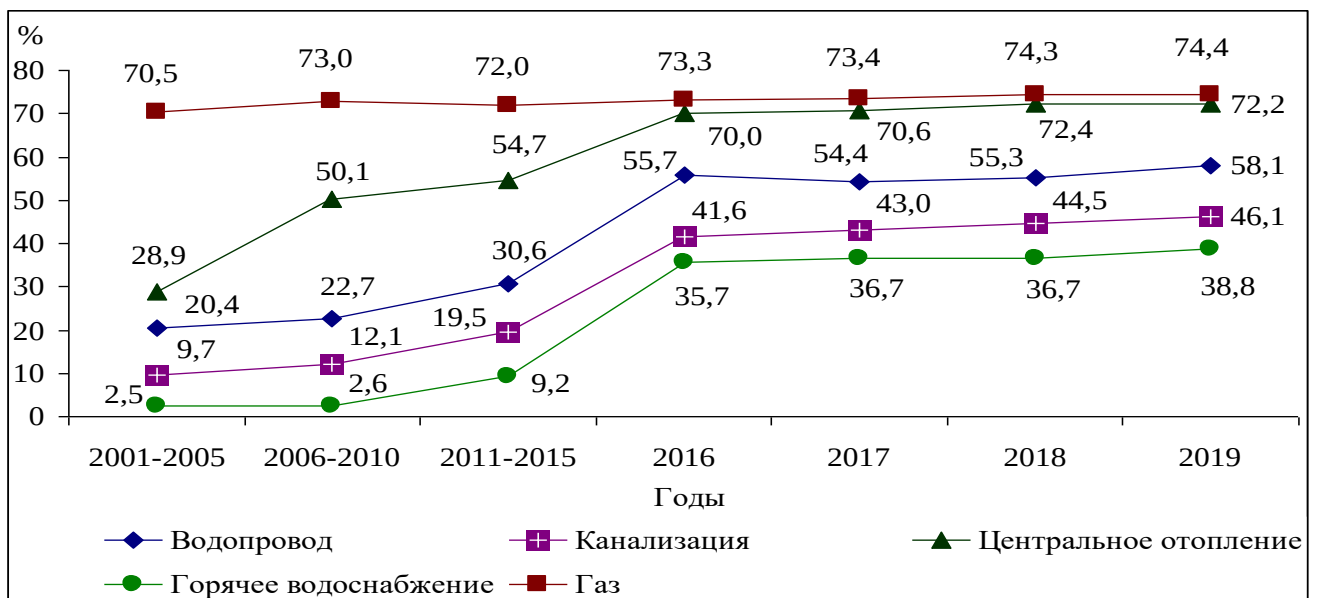
Следует отметить значительные различия в показателях обеспеченности жилой площадью сельского населения на территориальном уровне (таблица 24). Так, если в Кигинском районе в среднем на одного жителя в 2019 г. приходилось менее 23 кв. м общей площади, то в Бураевском районе этот параметр был выше – 32 кв. м.

Таблица 24 – Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя в сельских территориях Нечерноземной зоны Республики Башкортостан, кв. м

Годы	Нечерноземная зона Республики Башкортостан				Республика Башкортостан
	Горно-лесная подзона	Северо-восточная лесостепь	Северная лесостепь	В среднем по зоне	
2001-2005	18,1	18,0	18,1	18,1	19,2
2006-2010	19,1	19,2	19,8	19,6	21,1
2011-2015	22,2	22,1	23,5	23,0	25,2
2016	23,8	23,4	25,3	24,7	26,5
2017	23,9	23,7	26,0	25,2	27,1
2018	24,3	24,3	26,9	25,9	27,9
2019	25,2	25,1	28,0	26,9	28,3

Примечание – Составлено автором по: [268; 308].

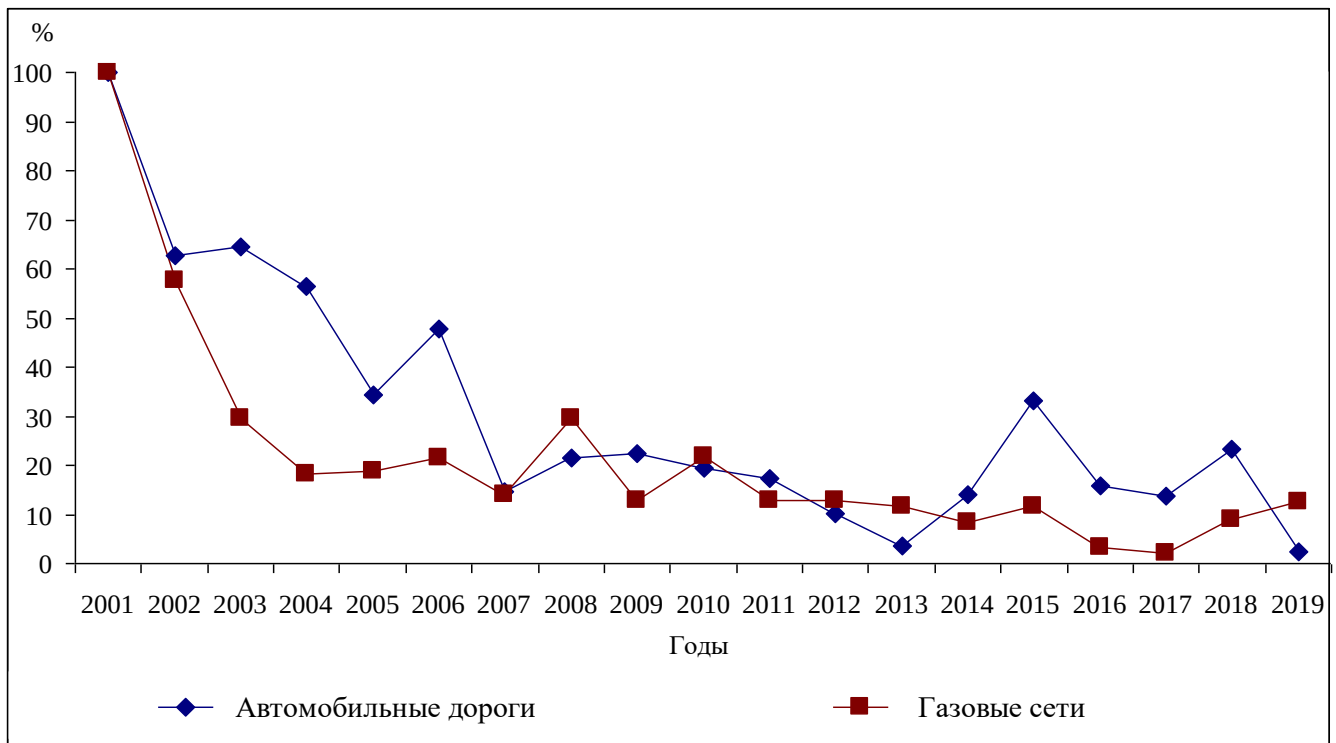
В сельской местности наблюдается высокий уровень износа жилищного фонда и низкий уровень его благоустройства. Так, в 2019 г. менее 3/4 (74,4 %) домов в сельской местности были подключены к сетевому газу, 38,8 % домов имеют горячее водоснабжение, 46,1 % домов оснащено канализацией и в 58,1 % жилых домов проведен водопровод (рисунок 31, приложение 3).



Примечание – Составлено автором по: [268; 308].

Рисунок 31 – Динамика показателей благоустройства жилищного фонда сельских территорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

В настоящее время состояние объектов социальной инфраструктуры села существенно не улучшается. Согласно статистическим данным в функционировании объектов сельской социальной инфраструктуры не наблюдается их качественного улучшения (рисунок 32).



Примечание – Рассчитано автором по: [268; 308].

Рисунок 32 – Ввод в действие автомобильных дорог и газовых сетей в сельской местности Нечерноземной зоны Республики Башкортостан в 2001–2019 гг. к уровню 2001 г.

Как показывает проведенный анализ, в последние годы темпы ввода в действие газовых сетей (за исключением сельских территорий Горно-лесной подзоны) вообще имеют отрицательную динамику. Также, негативным фактом, отражающим развитие сельской социальной инфраструктуры, является то обстоятельство, что в 2019 г. в рассматриваемых сельских территориях Горно-лесной подзоны и Северо-восточной лесостепи не было введено в действие ни одного километра автомобильных дорог (таблица 25).

Таблица 25 – Динамика ввода в действие автомобильных дорог и газовых сетей в сельской местности Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

Годы	Нечерноземная зона Республики Башкортостан				Республика Башкортостан
	Горно-лесная подзона	Северо-восточная лесостепь	Северная лесостепь	Всего по зоне	
Газовые сети, км					
2001-2005	193,1	229,3	691,7	1114,1	1672,1
2006-2010	12,9	31,2	154,6	198,7	446,6
2011-2015	6,5	18,9	92,7	118,1	247,5
2016	–	4,0	28,9	32,9	193,6
2017	4,6	–	17,3	21,9	93,3
2018	–	–	90,1	90,1	182,2
2019	74,0	20,0	30,3	124,3	147,1
Автомобильные дороги, км					
2001-2005	25,0	29,5	60,3	114,8	296,6
2006-2010	6,7	8,3	30,3	45,3	129,8
2011-2015	2,7	0,1	21,3	24,1	67,4
2016	5,3	6,4	16,6	28,3	90,1
2017	13,0	4,7	7,1	24,8	64,2
2018	0,1	–	42,0	42,1	87,4
2019	–	–	4,5	4,5	18,8

Примечание – Составлено автором по: [265; 268; 308].

Таким образом, современное положение исследуемых сельских территорий характеризуется следующими негативными социально-экономическими явлениями: усилением диспропорций показателей качества жизни между сельским и городским населением, повышением степени поляризации среди муниципалитетов, нерациональным размещением производительных сил, что, в свою очередь, непосредственно определяется отсутствием системности в сельском развитии. Вышеприведенные статистические факты свидетельствуют о наличии серьезных проблем и диспропорций в социальном и экономическом развитии сельских территорий. Эти проблемы имеют системный характер и обуславливают необходимость формирования и реализации проектируемой стратегии в контексте перспектив функционирования и достижения устойчивого развития сельских территорий.

Осуществленная оценка и анализ фактического уровня обеспеченности сельской местности объектами и услугами сферы образования, здравоохранения, культуры и досуга позволяет сформировать приоритетные направления

устойчивого социального развития сельских территорий. По-нашему мнению, достижению устойчивого развития сельских территорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан, безусловно, будет способствовать обеспечение высокого уровня жизни, создание комфортной социальной и экономической обстановки на селе.

Авторская позиция заключается в том, что первоочередным в сложившихся природно-климатических, производственно-экономических и социальных условиях для рассматриваемых сельских территорий является принятие стратегических мер на основе системного подхода. Комплексное применение системного подхода и современных методов научных исследований при проектировании стратегии устойчивого развития позволяет обосновать оптимальный вариант эффективного функционирования экономики, социальной сферы и инфраструктуры сельских территорий.

ГЛАВА 4. СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ВЕКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ МЕХАНИЗМА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ НЕЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЫ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

4.1 Методологические основы формирования схемы размещения сельскохозяйственного производства в модели экономики сельских территорий

В современных условиях развития аграрной экономики совершенствование структуры отраслей сельского хозяйства представляет собой одну из важнейших технологий, реализация которой непосредственно направлена на повышение уровня конкурентоспособности, устойчивости и эффективности сельскохозяйственного производства. Определение рациональной структуры аграрного производства на основе использования методов моделирования, рассматриваемых в качестве ключевого методологического инструментария экономики, помогает в стратегическом и тактическом отношении совершенствовать процессы управления производственно-хозяйственной деятельностью агроорганизаций в пределах исследуемой совокупности сельских территорий.

Использование системного подхода к формированию схемы размещения сельскохозяйственного производства в модели экономики сельских территорий определяется необходимостью проведения оптимизации отдельных элементов объекта исследования (сельских территорий). Сущность реализации функции оптимизационного планирования в условиях транзитивной экономики заключается в проектировании стратегических программ, ориентирующихся на устойчивое развитие сельского хозяйства для всех рассматриваемых сельских территорий. Ключевой задачей в этой научной области современных экономических исследований является формирование эффективных инструментов и механизмов, способствующих повышению устойчивости развития отраслей сельскохозяйственного производства аграрных формирований.

Составляемые модельные конструкции должны непосредственно отражать ключевые свойства и основные характеристики рассматриваемых объектов исследования, быть в научном отношении адекватными и динамичными к изменяющимся внутренним и внешним сценарным условиям и соответствовать методологическим принципам и требованиям моделирования социально-экономических территориальных систем. Проектирование модельных сценариев функционирования аграрного производства сельскохозяйственных организаций на уровне сельских территорий является эффективным при формировании и разработке оптимизационных моделей, относящихся к классу экономико-математических моделей, согласно определяющей классификации д.э.н., проф. Р.Г. Кравченко.

В практическом отношении быстрота реализации вычислительного эксперимента, определенная «безболезненность» осуществления модельных расчетов, относительная дешевизна и эффективность производимых вычислений являются позитивными преимуществами разработки оптимизационных и имитационных моделей, представляющих высшую форму экономико-математических расчетов. Возможности всестороннего осуществления исследований функционирования моделируемых объектов в различных ситуациях и, в частности, проектирование развития такой вероятностной и сложной системы, как аграрное производство на уровне сельских территориальных образований, не всегда реализуемо традиционными технологиями и процедурами прогнозирования и планирования. Данное обстоятельство, в свою очередь, представляется одним из важных преимуществ активного применения оптимизационных моделей.

На наш взгляд, в современных условиях необходимо в большей степени использовать оптимизационные модели при проектировании сценариев развития сложных территориальных систем (на региональном уровне или на уровне сельских территориальных образований). В системном виде методические особенности построения экономико-математических моделей на уровне сельских территорий представлены на рисунке 33.

1. По мере повышения иерархического уровня управления моделируемого объекта степень детализации используемых параметров уменьшается. Ряд показателей при переходе на более высокий уровень либо исключается, либо агрегируется и объединяется по определенному признаку, за счет этого часть необходимой экономической информации «теряется».

2. С методической точки зрения разработанные ЭММ можно выделить в три основных класса: разработка одной модели большой размерности; модели иерархического построения (в основном с нижнего иерархического уровня к верхнему уровню); составление комплекса системы (или систем) моделей. Большинство составленных к настоящему времени ЭММ и реализуемых на уровне сельских территорий принадлежит к первым двум классам.

3. Разрабатываемые ЭММ имеют в основном блочно-диагональную структуру, в которой агроорганизации сельской территории представлены отдельными блоками; координирующую функцию выполняет связующий блок.

4. Большинство используемых на уровне сельских территорий ЭММ не является стандартными, унифицированными и данные модели имеют ярко выраженный специфический характер построения. Преимущественная часть составленных ЭММ «привязана» к территории рассматриваемого объекта исследования. Однако эти «конкретные» модели не обладают, за редким исключением, необходимыми и достаточными признаками для их применения с учетом специфических зональных условий развития аграрного производства в сельских территориях целого ряда субъектов РФ.

5. При моделировании сельскохозяйственного производства на уровне сельских территорий разработанные ЭММ могут включать условия по использованию производственных ресурсов не только в рамках одного муниципального района, но и не исключают применение производственных резервов соседних, граничащих муниципальных районов, с целью наиболее полной обеспеченности моделируемых объектов ресурсами.

6. В зависимости от применяемой исследователями модельной схемы построения разработанные ЭММ имеют различные степени агрегирования показателей и постановки задачи (статические и динамические). При этом, на нижних иерархических уровнях управления производством, в том числе на уровне «агроорганизации – сельская территория», специалистами больше используется статический подход, тогда как для высших иерархических уровней, то есть там, где оптимизационные объекты (системы) в большей степени агрегированы, применяется динамический подход.

7. В подавляющем большинстве разработанных к настоящему времени ЭММ учеными используется дескриптивный подход, при котором упор делается на анализе развития предыдущих лет моделируемого объекта. Нормативный подход также необходимо применять при составлении моделей, в которых объектом исследования выступают агроорганизации.

8. Отличие построения современных ЭММ от моделей периода плановой (директивной) экономики в том, что в большинстве из них учитывается многокритериальность. В настоящее время модели разрабатываются с различными вероятностными сценариями, линейные модели ориентированы преимущественно на оптимистический перспективный сценарий.

Примечание – Составлено автором на основе собственных исследований.

Рисунок 33 – Методические особенности построения экономико-математических моделей (ЭММ) на уровне сельских территорий

Безусловно, устойчивое экономическое развитие сельских территориальных образований в основном основывается на рационально выстроенной отраслевой структуре сельскохозяйственного производства. В этом концептуальном отношении составление и реализация оптимизационных моделей производственно-отраслевой структуры агроорганизаций на уровне сельских территорий представляется среди всего спектра разрабатываемых моделей данного класса одними из важнейших в области практического применения результатов моделирования.

Проведенный контент-анализ представленных в научной литературе модельных разработок, которые учитывают уровень сельских территориальных образований (муниципальных районов), обуславливает выделение следующих методических особенностей построения моделей производственно-отраслевой структуры агроорганизаций на зональном уровне, а именно:

1. Формирование одной балансовой зональной модели большой размерности.

В теоретическом плане возможно составление оптимизационных и имитационных моделей для всех агроорганизаций, расположенных в границах сельских территорий, или формирование единой агрегированной балансовой модельной конструкции, отличающейся большой размерностью для совокупности рассматриваемых агроорганизаций. Как уже отмечалось нами во второй главе диссертации, большинство моделей данного типа не имеет элементов оптимизации и представляет в основном теоретический научный интерес. В то же время при агрегировании и объединении отдельных ключевых индикаторов, используемых в моделях, может «теряться» и значительно сокращается производственно-экономическая информация, что, в свою очередь, является существенным недостатком аналогичных модельных конструкций.

Также отметим, что целый ряд проектируемых информативных параметров исключается из моделируемого процесса или агрегируется, группируется по определенным критериям в условиях перехода на более высокий иерархический уровень управления. Как совершенно верно подчеркивал академик РАН

А.Г. Гранберг, «наиболее серьезным препятствием для использования решенных сельскохозяйственных задач в планировании оптимальных территориально-производственных комплексов является чрезмерная укрупненность выделенных сельскохозяйственных зон (районов производства)» [363, с. 73].

2. Составление экономико-математических моделей для каждой агроорганизации.

В рассматриваемой схеме при осуществлении процесса оптимизационного моделирования размерность формируемых расширенных матриц в зависимости от специфических особенностей производственно-хозяйственной деятельности агроорганизаций и матричной детализации может включать значительное число переменных и ограничений.

Безусловно, при реализации подобного алгоритма моделирования для всей исследуемой совокупности сельскохозяйственных организаций Нечерноземной зоны Республики Башкортостан следовало бы разработать и реализовать сотни экономико-математических моделей на основе применения сценарного подхода, что в техническом отношении является довольно трудозатратной и трудоемкой задачей. Поэтому, на наш взгляд, в данном случае представляется возможным использование методов кластерного анализа с целью выделения типичных агроорганизаций, что при проведении дальнейших расчетов в соответствии с зональным принципом помогает значительно уменьшить количество составляемых модельных конструкций.

Подобная концептуальная схема моделирования применялась отечественными исследователями до 90-х гг. прошлого века, когда первоначально формировалась и реализовалась отдельная экономико-математическая модель для типичного сельскохозяйственного предприятия, и в дальнейшем полученные модельные результаты агрегировались по всем хозяйствам, расположенным в пределах рассматриваемого административного района.

При этом альтернативой использования данной схемы моделирования являлся методологический подход, согласно которому в соответствии с положениями теории производственной типизации следует выделять,

классифицировать совокупность агропредприятий, формирующих единую районную производственную систему по производственным подтипам (типам). Соответственно, модельные результаты, отражающие производственную деятельность одного агропредприятия, могли накладываться на все хозяйства, классифицированные по данному производственному типу или подтипу.

В этом аспекте моделирования возможно применение индикативного метода, при реализации которого составленные блоки матричного типа могут представлять отдельные агроорганизации. В свою очередь, единый связующий блок отражает поставленные условия в целом на уровне сельской территории по агрегированным показателям производственной деятельности и объединяет блоки, которые формируют агроорганизации. При последовательном переходе к более высокому иерархическому уровню («сельская территория» – «сельскохозяйственная зона (регион)») с нижнего уровня («отдельная агроорганизация») повышается степень устойчивости принятия модельных решений, что, в свою очередь, является одним из ключевых преимуществ применения этого алгоритма.

3. Формирование единой агрегированной модели для каждой сельской территории или в пределах сельскохозяйственной зоны региона.

Для такого агропромышленного региона Российской Федерации как Республика Башкортостан этот подход может использоваться при разработке экономико-математических моделей с учетом признака сельскохозяйственного районирования (зонального признака), то есть, при осуществлении модельных исследований агроорганизаций Нечерноземной зоны региона – для Северо-восточной лесостепи, Северной лесостепи и Горно-лесной подзоны. В данном случае представляется возможным разработка оптимизационных моделей производственно-отраслевой структуры сельскохозяйственных организаций для сельских территорий на зональном уровне.

В концептуальном отношении на эффективность применения сельхозтоваропроизводителями имеющейся ресурсной базы при осуществлении

модельных вычислений результирующее воздействие непосредственно определяет зональный (территориальный) фактор.

Нами исследованы методические особенности построения экономико-математических моделей на уровне сельских территорий, обобщены и уточнены методологические подходы по формированию оптимальной схемы размещения аграрного производства в модели экономики сельских территорий при применении следующих концептуальных схем моделирования:

- «сельская территория» (рассматриваемая в качестве моделируемого объекта);
- «агроорганизации – объединение – сельская территория»;
- «агроорганизации – сельская территория».

Применение первой концептуальной схемы определяет осуществление процессов моделирования развития аграрного производства в целом по сельскохозяйственным организациям сельского территориального образования и применение данного подхода на практике имеет следующие недостатки. Так, разработчиками моделей данного класса не всегда рассматриваются специфические особенности осуществления агропроизводственных процессов для каждой сельскохозяйственной организации в границах исследуемой сельской территории, и, следовательно, при составлении моделей могут не учитываться основные экономические переменные (информативные параметры), которые отражают фактическую структуру и динамику аграрного производства.

Также при реализации данной схемы моделирования могут быть получены оптимальные решения в целом по сельской территории и, следовательно, сельским муниципалитетам следует самим распределять среди сельскохозяйственных организаций имеющиеся производственные ресурсы, что в практическом отношении затруднено и не отвечает методологическим требованиям применяемого в теории моделирования принципа оптимальности.

Полученные модельные решения не всегда соответствуют реально существующим производственно-экономическим и организационно-управленческим условиям развития исследуемых сельских территорий вследствие

того, что моделируемый процесс может реализоваться по неполному информационному обеспечению и в связи с тем, что используемые выходные и входные информативные параметры по умолчанию агрегированы (объединены) и усреднены.

При рассмотрении схемы «агроорганизации – объединение – сельская территория» следует учитывать, что не всегда существует объективная необходимость осуществлять классификацию сельскохозяйственных организаций в пределах сельской территории в соответствии с принципами производственной типизации, включая их объединение по специализированным агропромышленным группировкам, так как любое хозяйство отличается практической независимостью и реальной самостоятельностью в принятии и выборе обоснованных производственно-управленческих решений.

По-нашему мнению, определяющим при оптимизации производственно-отраслевой структуры агроорганизаций является подход, который предполагает использование концептуальной схемы «агроорганизации – сельская территория», наиболее полно отражающей специфические связи в условиях моделирования аграрного производства на зональном уровне. При применении данного подхода, прежде всего, следует начинать разрабатывать экономико-математические модели с оптимизации территориальной (внутрирайонной) структуры аграрного производства, то есть с нижних иерархических уровней управления.

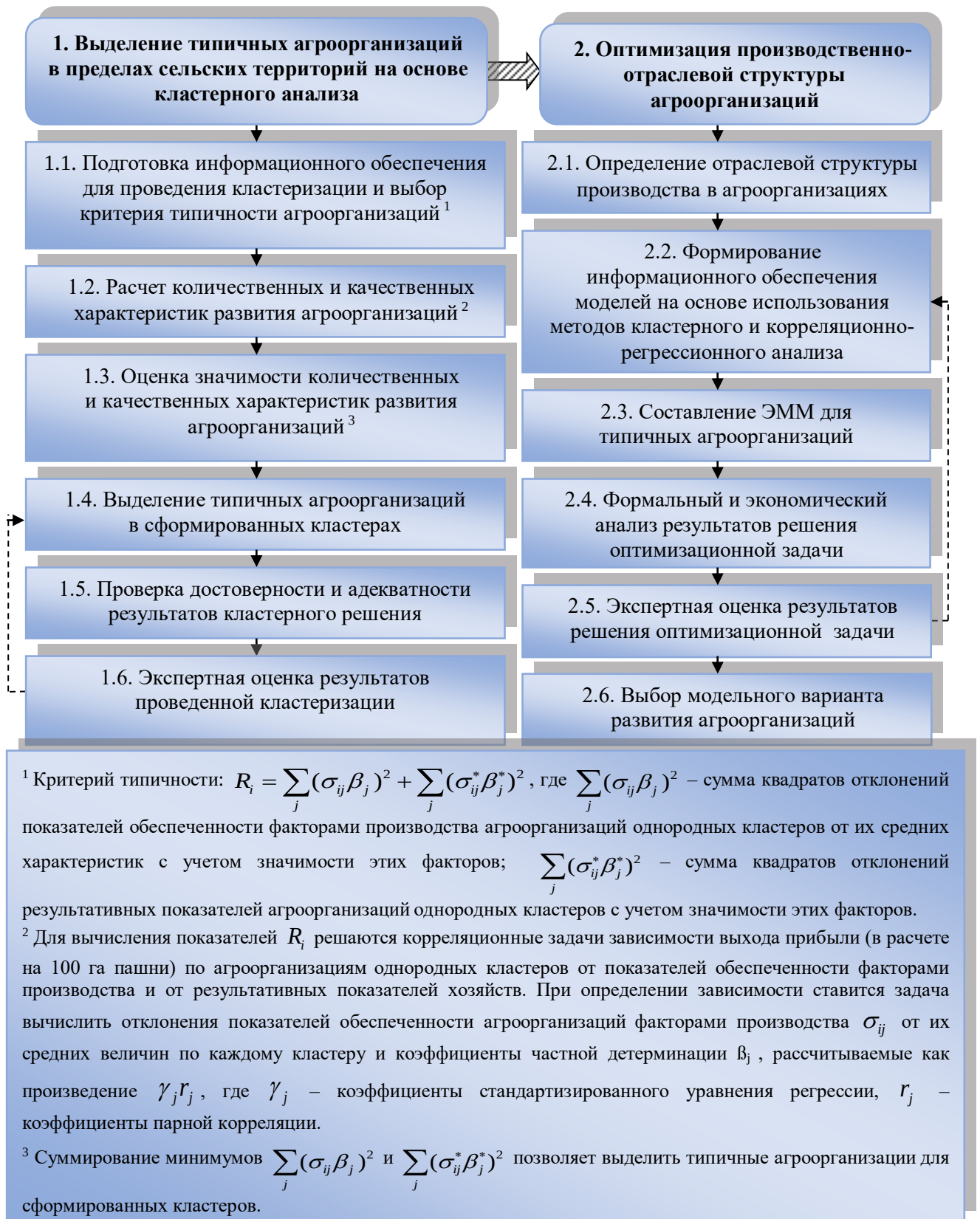
В методологическом отношении следует отметить, что составляемые модели не обязательно являются унифицированными и могут учитывать специфику функционирования отдельных сельскохозяйственных отраслей. В современных условиях производственная деятельность любого хозяйства с учетом интересов различной направленности участников аграрного рынка базируется на реализации принципа самофинансирования. Данное положение следует учитывать при формировании и реализации модельных разработок для агроорганизаций, объединенных по муниципальному признаку или единому уровню сельской территории.

Использование концептуальной схемы «агроорганизации – сельские территории – сельскохозяйственная зона (подзона)» при разработке и реализации моделей позволяет в наиболее полной степени рассматривать интеграционные и вертикальные связи между различными хозяйствующими субъектами и практическое приложение данного подхода определяет эффективное внедрение полученных модельных решений.

Комплексное применение методов кластерного анализа и моделирования для формирования стратегии устойчивого развития сельских территориальных образований помогает осуществлять обработку очень значительных массивов объективной информации. Детализация информативных параметров, которые непосредственно используются при решении экономико-математической задачи с учетом повышения управленческого уровня («агроорганизации» – «сельская территория» – «регион») значительно сокращается.

Предварительная оценка массивов необходимой реальной экономической информации с последующим сжатием ее объемов, безусловно, является одним из ключевых аспектов формирования модельных разработок. Как отмечал д.филос.н. Я.Г. Неуймин: «Практика неопровержимо доказывает, что эффективность модели находится в обратной зависимости от ее сложности, быстро убывая с ростом последней. Это вынуждает ... весьма существенно огрублять модель, жертвуя точностью и корректностью ради того, чтобы обеспечить хотя бы приближенное решение задачи. Чрезмерная точность модели на практике не менее вредна, чем ее неполнота или грубость» [187, с. 58].

Нами разработан алгоритм оптимизации производственно-отраслевой структуры в системе «агроорганизации – сельская территория», базирующийся на комплексном использовании технологий многомерного статистического анализа, оптимизационного и эконометрического моделирования, который позволяет с учетом сокращения значительных массивов реальной экономической информации определять оптимальные производственные параметры отраслевой структуры агроорганизаций в пределах сельских территорий, учитывающие сценарные варианты развития (рисунок 34).



Примечание – Составлено автором на основе собственных исследований.

Рисунок 34 – Алгоритм оптимизации производственно-отраслевой структуры в системе «агроорганизации – сельская территория»

При реализации представленного алгоритма используются методы кластерного анализа для выделения типичных хозяйств в пределах исследуемых сельских территорий [291, с. 235]. В свою очередь, методы корреляционно-регрессионного анализа и построение трендовых моделей применяются при прогнозировании продуктивности животных и урожайности культур [108, с. 35].

Предложенный алгоритм оптимизации производственно-отраслевой структуры в системе «агроорганизации – сельская территория» определяет различные вариации функционирования исследуемых объектов и включает последовательную реализацию следующих этапов:

1. Сжатие больших массивов реальной экономической информации на основе использования методов кластерного анализа.

Кластеризация исследуемой совокупности сельскохозяйственных организаций в пределах сельских территорий основывается на выделении однородных объектов. Интегральным критерием кластеризации выбран показатель, отражающий долю выручки, получаемой сельскохозяйственными товаропроизводителями от реализации отдельных видов агропродовольствия. На данном этапе при реализации процедур многомерного статистического анализа осуществляется формирование «ядер» или однородных кластеров на основе группировки сельскохозяйственных организаций.

2. Выбор критерия типичности рассматриваемых агроорганизаций в пределах сельских территорий.

Величина минимума суммы отклонений наиболее значимых производственных факторов и результативных показателей от их среднегрупповых отклонений определена нами как критерий типичности агроорганизаций:

$$R_i = \sum_j (\sigma_{ij} \beta_j)^2 + \sum_j (\sigma_{ij}^* \beta_j^*)^2, \quad (1)$$

где $\sum_j (\sigma_{ij} \beta_j)^2$ – сумма квадратов отклонений показателей обеспеченности производственными факторами агроорганизаций, включенных в сформированные

кластерные группировки, от их средних характеристик с учетом значимости данных факторов;

$\sum_j (\sigma_{ij}^* \beta_j^*)^2$ – сумма квадратов отклонений результативных показателей

агроорганизаций сформированных кластерных группировок с учетом значимости данных факторов.

3. Оценка показателей обеспеченности производственными факторами (количественных параметров) функционирования агроорганизаций исследуемой совокупности сельских территорий.

Для вычисления показателей R_i решается корреляционная задача зависимости выхода величины прибыли (в расчете на 100 га пашни) по каждой агроорганизации сгруппированных кластерных группировок от параметров, отражающих обеспеченность производственными факторами производства (количественных параметров).

При определении зависимости формулируется задача рассчитать отклонения показателей обеспеченности агроорганизаций производственными факторами σ_{ij} от их средних величин по каждой кластерной группировке и коэффициенты частной детерминации β_j , вычисляемые как произведение:

$$\beta_j = \gamma_j r_j, \quad (2)$$

где γ_j – коэффициенты стандартизированного уравнения регрессии;

r_j – коэффициенты парной корреляции.

Из всей совокупности показателей, которые характеризуют результаты производства, для решения поставленной задачи применяются следующие факторы ($x_1 - x_6$):

- площадь пашни, га (x_1);
- удельный вес пашни в сельхозугодьях, % (x_2);
- количество пашни, га в расчете на одного работника (x_3);
- количество тракторов, эталон. шт. в расчете на 1000 га пашни (x_4);
- объемы вносимых минеральных удобрений, кг д.в. на 1 га посева (x_5);

– экономическая оценка пашни, баллов бонитета (x_6).

4. Оценка результативных показателей (качественных параметров) функционирования агроорганизаций исследуемых сельских территорий.

При решении поставленной корреляционной задачи определения зависимости выхода прибыли (в расчете на 100 га пашни) от результативных показателей используются следующие факторы ($x_7 - x_{11}$):

- продуктивность (среднегодовой надой от одной коровы), кг (x_7);
- себестоимость молока, руб. за 1 ц (x_8);
- выход товарной продукции, ц в расчете на 100 га пашни (x_9);
- выход товарной продукции, ц в расчете на 1 чел.-час. (x_{10});
- выход товарной продукции, ц в расчете на 100 руб. основных производственных фондов сельскохозяйственного назначения (x_{11}).

5. Определение на основе корреляционно-регрессионного анализа значимости количественных и качественных характеристик развития агроорганизаций рассматриваемой совокупности сельских территорий и выделение типичных агроорганизаций в сформированных кластерах (группах).

Суммирование минимумов $\sum_j (\sigma_{ij} \beta_j)^2$ и $\sum_j (\sigma_{ij}^* \beta_j^*)^2$ помогает определить типичные агроорганизации для выделенных многомерных группировок.

Следует особо подчеркнуть, что типичные агроорганизации могут иметь производственные отрасли различного уровня специализации и направления, также для них характерны (как и для выделенных многомерных группировок) средний уровень обеспеченности ресурсами и средние размеры.

Итак, объединение сельскохозяйственных организаций в однородные кластеры на основе применения методов многомерного статистического анализа с учетом рассматриваемых экономических и производственных параметров (характеристик) позволяет в пределах исследуемой совокупности сельских территорий выделять типичные агроорганизации. Ключевыми преимуществами предложенного подхода являются, во-первых, то обстоятельство, что его применение позволяет значительно уменьшить используемые при проведении

дальнейших модельных вычислений массивы реальной экономической информации, и, во-вторых, данный подход соответствует современным принципам системности и планирования и определяет возможность учета многовариантности и альтернативности формируемых сценариев развития сельских территориальных образований.

Также одним из необходимых аспектов разработки моделей должно быть проектирование уровней обеспеченности населения агропродовольствием на основе сценарного прогнозирования производимых и потребляемых продуктов питания в пределах сельских территорий [294, с. 132]. В этом аспекте показатели фактической и перспективной обеспеченности населения агропродовольственной продукцией сопоставляются с научно-обоснованными нормами питания. Формирование практических предложений, направленных на рост собственного производства агропродовольствия и достижение уровня обеспеченности продуктами питания жителей сельских территорий, осуществляется с учетом параметров рассматриваемых модельных вариантов.

На наш взгляд, обязательным условием составления корректных моделей является тщательная предварительная проработка методических вопросов по определению отдельных оптимальных параметров развития агроорганизаций. Ключевые этапы формирования оптимизационных моделей производственно-отраслевой структуры агроорганизаций включают:

1. Формулировку постановки решаемой экономико-математической задачи.
2. Выбор критерия оптимизации (оптимальности).
3. Формирование массивов информационно-статистического обеспечения составляемых модельных конструкций.
4. Проведение подробного экономико-математического анализа полученных результатов.
5. Расчет показателей экономической эффективности от практической реализации модельных решений.

Содержательная постановка задачи оптимизации представляется одним из важных и сложных этапов разрабатываемых моделей, так как помимо самого

процесса определения и формулировки исследуемых объектов она также включает качественный и количественный анализ модельных элементов.

Следует отметить, что ответственным и основным этапом составления модельных конструкций является выбор критерия оптимизации (оптимальности), рассматриваемый в качестве одного из ключевых параметров эффективности функционирования объекта исследования. Этот этап непосредственно связан с проблематикой измеримости и сопоставления систем и подсистем неоднородных переменных и накладываемых на них ограничений, которые используются в поставленной экономико-математической задаче.

Сформированный в математической форме целевой функцией критерий оптимизации – это количественный показатель, который соответствует стратегической установке реализуемой задачи, выступает математическим выражением практических результатов действий, в формальном отношении выражает цель, определенную составителем модели.

Научное обоснование и точный выбор критерия оптимизации, безусловно, относится к актуальному аспекту практического обсуждения специалистами – разработчиками моделей. Данный критерий должен быть нацелен на сопоставление интересов, как производителей, так и потребителей агропродовольственной продукции, в методическом отношении математически корректен, удовлетворять потребностям практического планирования, а также теоретически грамотно сформулирован [83, с. 53].

В экономической литературе рассматриваются различные целевые функции (критерии оптимизации) при формировании моделей, а именно: нелинейные, дробно-линейные и линейные, в том числе минимизирующие и максимизирующие [75; 83; 131]. При осуществлении многокритериальной оптимизации на основе ранжирования критериев оптимизации и их приоритетного отбора (выбора) лицо, принимающее решение (ЛПР), должно точно формулировать оптимальность получаемых модельных решений в результате решения поставленной экономико-математической задачи. В научном отношении использование этого методического приема в значительной мере

позволяет учитывать представленные условия альтернативности и многовариантности построения прогнозных сценариев развития агроорганизаций на уровне сельских территорий.

На наш взгляд, максимум прибыли, получаемый сельскохозяйственными товаропроизводителями от реализации аграрной продукции, следует рассматривать как локальный критерий оптимизации при разработке и формировании моделей оптимального сочетания отраслей, включающий уровень сельских территорий. Применение данного критерия позволяет учитывать результирующее воздействие рыночных цен на имеющиеся производственные ресурсы и производимую продукцию, наиболее точно определяет функцию максимизации благосостояния сельских тружеников, а также помогает с позиций баланса спроса и предложения осуществлять перспективную оценку достижения оптимального сочетания отраслей растениеводства и животноводства рассматриваемых агроорганизаций.

В процессе решения экономико-математической задачи использование этого критерия оптимизации при рациональном распределении ресурсов выражает приоритет тех отраслей моделируемых объектов, производство продукции которых помогает получить максимальную прибыль и позволяет учесть интересы как производителей, так и потребителей агропродовольственной продукции.

Согласно определению, приведенному в экономико-математическом словаре, «преимущество такого критерия состоит в том, что он в «осязаемой форме» демонстрирует результаты выбора варианта: чем больше прибыль отрасли, предприятия или другого оптимизируемого объекта, тем лучше они используют наличные ресурсы» [157, с. 265]. Такие видные экономисты-аграрники, как академик РАН Г.В. Беспехотный, академик РАН В.В. Милосердов и З. Бадевиц в своих научных работах подчеркивают необходимость выбора именно этого критерия оптимизации, как основного источника расширенного воспроизводства [37; 170].

Установление систем и подсистем ограничений и переменных, представляемых как формализуемые условия поставленной экономико-математической задачи, является следующим этапом разработки и реализации оптимизационных моделей производственно-отраслевой структуры агроорганизаций. При осуществлении процесса моделирования содержательная и вербальная форма оптимизационных моделей определяется включением фиксированного набора переменных («управляющих воздействий») и накладываемых на них ограничений, а также конкретизацией критериев оптимизации (целей).

Непосредственный учет организационно-экономических, зоотехнических и агротехнических условий развития производства при разработке моделей позволяет в стратегической перспективе обеспечить оптимальное использование имеющихся в хозяйствах производственных ресурсов. Определяемые в виде подсистем и систем неравенства и уравнения, возможные ограничения рассматриваемой экономико-математической задачи формируются после создания фиксированного перечня переменных и данные ограничения помогают обеспечить балансовое сочетание отраслей растениеводства и животноводства исследуемых сельскохозяйственных организаций.

Важная роль в уточнении методологии и методики оптимизации производственно-отраслевой структуры агроорганизаций принадлежит формированию информационного обеспечения составляемых экономико-математических моделей. В рамках разработки модельных конструкций используемое информационное обеспечение должно быть сформировано и увязано с ключевыми целями экономико-математической задачи, и оно непосредственно определяет возможный спектр модельных прогнозов развития сельскохозяйственного производства на уровне сельских территорий.

Безусловно, поставленной оптимизационной задаче может быть присуща многовариантность полученных решений и, следовательно, при составлении экономико-математических моделей необходимо проектирование различных сценариев развития объектов исследования. В свою очередь, имитация и

«проигрывание» моделируемых ситуаций для оптимизируемых объектов реализуются на основе применения принципа аналогии.

Проектирование прогнозов при вариации изменяющихся условий для исследуемых объектов на основе решения многовариантных и многокритериальных задач является эффективным при использовании моделей оптимизации. При этом могут рассматриваться вариации как численных значений экономических показателей, так и самих информативных элементов, которые формируют моделируемые объекты.

Решение оптимизационной задачи, рассматриваемой в качестве задачи принятия решений, сводится к проектированию одного или нескольких сценариев развития («лучших альтернатив»). Для оптимального выбора сценариев из числа возможных следует сформулировать цель и критерии, по которым будет осуществляться оценка прогнозных сценариев развития, а также специфицировать информационное обеспечение моделирования. Формирование информационного обеспечения, необходимого для решения экономико-математической задачи, осуществляется:

- на основе форсайт-прогнозирования и использования экспертных оценок при реализации форсайтинга;
- с учетом применения методов имитационного моделирования;
- при сборе статистических (количественных) данных, рассматриваемых в качестве исходных показателей.

Необходимым методическим требованием составления корректных экономико-математических моделей является адекватность используемой информации реальным производственным процессам функционирования рассматриваемых агроорганизаций. Безусловно, специфическая деятельность моделируемых объектов с учетом фиксированных экономических, зоотехнических, агротехнических и природно-климатических условий и ограничений развития аграрного производства обуславливает тщательную подготовку и применение в модельных расчетах нормативной информации,

рассматриваемой в качестве исходной информационной базы оптимизационного моделирования.

Определенная недооценка «человеческого фактора», его результирующее воздействие на используемое информационное обеспечение, в частности, на процессы сбора и ввода числовых значений и интерпретацию результатов решения поставленной экономико-математической задачи, а также возможная недостоверность применяемых при проведении оптимизационных расчетов статистических данных, полученных из различных источников, может являться существенной проблемой при формировании информационного обеспечения моделей.

По-нашему мнению, перспективным показателям, которые имеют вероятностный характер, следует уделять первоочередное внимание при использовании массивов информационно-статистического обеспечения для разрабатываемых моделей. В данном содержательном аспекте такие информативные параметры, как продуктивность животных (по группам и видам), и урожайность сельскохозяйственных культур (по способам возделывания и видам) могут рассматриваться как ключевые показатели, используемые при формировании расширенных модельных матриц.

В свою очередь, для расчета коэффициентов при составлении экономико-математических моделей следует применять производственные функции, которые, во-первых, позволяют эффективно оценить различные параметры устойчивости аграрного производства сельскохозяйственных организаций (например, индексы корреляции, коэффициенты колеблемости и тренды продуктивности животных и урожайности культур). Во-вторых, использование производственных функций помогает выделить факторы, непосредственно влияющие на целевые индикаторы развития аграрного производства исследуемых сельскохозяйственных организаций, а также рассчитать проектируемые значения модельных параметров с учетом оптимального сочетания и комбинации рассматриваемых факторов.

Современные технологии и процедуры стратегического планирования и прогнозирования, реализуемые при формировании информационного обеспечения процесса моделирования, определяют реальные возможности практического приложения ретроспективного прогноза и экстраполяции. Применение данного методического приема определяет осуществление оценки надежности и устойчивости модельных решений, а также сопоставление фактических данных (информативных параметров) с рассчитанными значениями переменных в моделях.

Проведение комплексного анализа выводов и результатов решения поставленной задачи помогает выделить и устранить следующие методические неточности и ошибки, которые могут непосредственно повлиять на качество принимаемых модельных решений, а именно:

- некорректную формулировку постановки экономико-математической задачи;
- недостоверность и определенную «завышенность» фактических показателей информационно-статистического обеспечения, используемых при проведении модельных вычислений;
- неточный выбор формализованного экономико-математического обеспечения, применяемого при составлении оптимизационных моделей.

В процессе валидации, верификации и на основе использования объективно обусловленных оценок (в научной интерпретации рассматриваемых как «теневые цены» («shadow price») или двойственные оптимальные оценки) осуществляется последующая проверка достоверности полученных решений задачи и оценивается методическая корректность формирования экономико-математических моделей. Так, сопоставление расчетных величин, полученных в процессе оптимизационного моделирования, реальным данным, характеризующих современное состояние рассматриваемых агроорганизаций, непосредственно отражает валидацию модельных решений.

В свою очередь, оценка соответствия истинности и адекватности между отдельными элементами формируемых структурно-логических взаимосвязей

определяет процесс верификации моделей. Безусловно, такая проверка необходима, так как от того, насколько корректно с методических позиций сформирована модель и проанализированы полученные прикладные результаты поставленной задачи непосредственно зависит обоснованность внедряемых управленческих решений.

При определении оптимальных решений необходимо соответствие экономического и математического оптимумов, которое, как подчеркивает академик РАН С.Н. Волков, является достижимым на основе корректировки «самой модели с последующим решением новой задачи или же путем непосредственной корректировки решения без изменения модели. В первом случае изучают составленную модель, выявляют неучтенные факторы и вводят в модель соответствующие ограничения. Во втором случае результаты подправляют вручную и проводится их повторный анализ» [75, с. 69–70].

Также необходимо учитывать возможное воздействие различных внемоделных факторов при сравнении модельных решений с реальной действительностью и предварительной проверке на адекватность полученных прогнозируемых результатов. Необоснованные потери финансовых средств на основе принятия и реализации ошибочных решений в стратегической перспективе могут быть следствием своевременно непроверенных на адекватность составленных моделей линейного программирования. Как отмечал в своей Нобелевской лекции академик АН СССР Л.В. Канторович, «шаблонный подход при моделировании оказывается малоудачным и неэффективным», и «принципиальные сложности появляются при прогнозах на будущее и при оценке вариантов развития производства» [130, с. 231–232].

Осуществление групповых и индивидуальных оценок экспертным сообществом для корректировки отдельных параметров построенных прогнозных сценариев развития рассматриваемых сельскохозяйственных организаций представляется возможными на заключительном этапе оптимизационного моделирования. В свою очередь, применение форсайтинга при формировании оценочного экспертного мнения определяет уточнение номенклатуры (системы)

целевых индикаторов и стратегических параметров, используемых при проектировании стратегии устойчивого развития сельских территорий.

В данном отношении результаты осуществленного форсайтинга отражают экспертные оценки стейкхолдеров, сельских жителей (рассматриваемых в качестве потребителей отдельных видов агропродовольствия), специалистов, представителей научной общественности, агробизнеса и они являются своеобразной альтернативой экспертизы сельского сообщества. В этом контексте необходимо привести цитату д.э.н. С.О. Сиптица: «Нельзя не отметить важность организации экспертного сообщества таким образом, чтобы введенные в модель параметры, часть из которых можно задать лишь в качестве экспертных оценок, были устойчивы, а само сообщество было референтным» [258, с. 66].

Последующий экономический и формальный анализ полученных модельных результатов, безусловно, должен учитывать потенциальные возможности многовекторности и вариативности развития экономики сельских территориальных образований. В современных условиях модернизации, диверсификации и быстроизменяющейся рыночной конъюнктуры в аграрном секторе сельских территорий при определении оптимальной производственно-отраслевой структуры сельскохозяйственных организаций объективно необходимым, на наш взгляд, является применение сценарного подхода.

Таким образом, предложенные подходы позволяют уточнить методологию формирования схемы размещения сельскохозяйственного производства в современной модели экономики сельских территорий и определяют внедрение модельных решений во взаимосвязанной системе «агроорганизации – сельская территория». Реализация представленного алгоритма оптимизации производственно-отраслевой структуры на основе комплексного использования методов корреляционно-регрессионного и многомерного статистического анализа, оптимизации и выделения типичных сельскохозяйственных организаций дает возможность определять потенциальные резервы устойчивого развития аграрного сектора сельских территорий при различных сценарных вариантах на перспективу.

4.2 Оптимизация производственно-отраслевой структуры сельскохозяйственного производства в системе «агроорганизации – сельская территория»

Проведенный нами в третьей главе диссертационного исследования анализ экономического состояния сельских территорий зоны показал, что большинство сельскохозяйственных организаций не в оптимальном отношении применяют имеющиеся у них ресурсы производства и фактически не получили своего устойчивого развития. Оценка современного характера структуры и размещения отраслей растениеводства и животноводства, тенденций функционирования сельского хозяйства на зональном уровне определяет возможность применения методов экономико-математического моделирования и формирование на их основе оптимизационных моделей для сельскохозяйственных организаций рассматриваемых сельских территорий.

Необходимо подчеркнуть, что в рамках осуществления моделирования сфера материального производства сельскохозяйственных организаций может рассматриваться в определенном отношении как многомерное пространство в динамике и в статическом положении. Ключевым условием и требованием, непосредственно обеспечивающим повышение уровня экономической эффективности производства, является формирование оптимальной производственной структуры отраслей растениеводства и животноводства агроорганизаций, учитывающее нормативы отдачи имеющейся ресурсной базы, а также фактически сложившиеся экономические, социальные и природные условия развития сельских территорий.

Представленный в параграфе 4.1 диссертации алгоритм оптимизации определяет полноценное рассмотрение специфических особенностей функционирования хозяйств сельских территорий, и на данной основе позволяет сформировать устойчивые решения, обеспечивающие оптимальную производственно-отраслевую структуру рассматриваемых агроорганизаций. Основное отличие и ключевое преимущество предлагаемого алгоритма состоит в

том, что использование кластерных технологий помогает значительно сократить число агроорганизаций, отбираемых в качестве объектов последующей оптимизации. При проведении последующих расчетов выводы и результаты, полученные при моделировании типичных агроорганизаций, проектируются на остальные хозяйства в пределах сельских территорий.

Процесс выделения типичных агроорганизаций по ключевым параметрам производственной деятельности осуществлялся на основе кластеризации в территориальных границах каждой из рассматриваемых природно-климатических подзон (Горно-лесной подзоны, Северо-восточной лесостепи и Северной лесостепи) с учетом предварительной оценки результативных показателей, а также качественных и количественных характеристик (показателей обеспеченности факторами производства).

Основная цель поставленной экономико-математической задачи заключалась в следующем: необходимо сформировать такую производственно-отраслевую структуру агроорганизаций на уровне сельских территорий, которая позволит сельхозтоваропроизводителям получить максимальную прибыль с учетом оптимального использования их ресурсного потенциала, научно-обоснованных прогнозных объемов располагаемых ресурсов и соответствующих нормативов затрат.

Безусловно, устойчивое увеличение прибыли является ключевым критерием эффективного и успешного развития сельскохозяйственных организаций. В данном отношении основная цель решаемой задачи основывается на формулировке выбранного критерия оптимизации (оптимальности), а именно – достижении максимума величины прибыли, получаемой хозяйствами от реализации аграрной продукции.

При проведении оптимизационных вычислений учитывалось то обстоятельство, что успешная реализация моделей в значительной мере определяется обоснованностью, точностью и достоверностью используемой научно-обоснованной информации. Непосредственно перед вводом входной

информации в расширенные модельные матрицы осуществлялась ее предварительная обработка и подготовка.

Применяемая при формировании моделей информационная база была разграничена на четыре группы и включала:

- стоимостные показатели (уровень цен на реализуемую аграрную продукцию, себестоимость произведенной продукции), а также вероятностные (перспективные) показатели продуктивности животных и урожайности культур (прогнозируемая информация);

- информация, полученная на основе применения форсайта, статико-экономического и расчетно-конструктивного методов исследований непосредственно от экономистов сельскохозяйственных организаций, административных работников и управленцев;

- справочно-нормативная информация, включающая учет технико-экономических норм затрат, коэффициентов и расхода кормов на производство аграрной продукции;

- фактические показатели, отражающие достигнутые параметры производственно-хозяйственной и экономической деятельности агроорганизаций, объемы ресурсов производства (отчетная информация).

В первой и отчасти во второй группах параметры информационной базы, включенные в разрабатываемые экономико-математические модели, являются вероятностными величинами, в третьей и четвертой группах они представлены в основном детерминированными показателями.

С целью эффективной генерации и выбора альтернативного проектируемого варианта решения поставленной задачи возможно обновление статистической информации в расширенных модельных матрицах при изменении сценарных условий моделирования (вариациях объемов реализации и поставок сельскохозяйственной продукции, уровней цен на реализуемую агропродовольственную продукцию, сокращении или увеличении материально-производственных затрат).

Структурная экономико-математическая модель производственно-отраслевой структуры агроорганизаций на уровне сельских территорий сформирована в приложении И. Отдельные сельскохозяйственные организации представлены в расширенных матрицах моделей ограничениями и переменными – подсистемами и системами, которые в математической форме отображены в виде линейных неравенств и уравнений и они определяют потенциальные возможности для моделирования оптимального размещения отраслей сельскохозяйственного производства (приложение К).

При реализации процессов взаимоувязки фактических и модельных данных в расширенные матрицы вводятся расчетные значения показателей, которые отражают всю совокупность систем (подсистем) применяемых ограничений и переменных. Такие показатели, как объемы реализации товарной продукции растениеводства и животноводства, численность животных, посевные площади сельскохозяйственных культур и угодий, а также отдельные параметры по формированию оптимальных кормовых рационов для животных определяют состав основных и вспомогательных переменных, используемых в составляемых моделях.

В зависимости от поставленной задачи, выбранного критерия оптимизации (оптимальности) и агрегированности, применяемых информативных параметров, в общий состав матриц моделей предусмотрена возможность дополнительного включения других групп переменных. В свою очередь, оптимальное сочетание информативных параметров производственных отраслей для отдельных хозяйств устанавливается с учетом определенных различий в количестве и составе отобранных модельных переменных.

Единицами измерения переменных в сформированных моделях представлены следующие величины: рубли – стоимостные показатели (прибыль и выручка от реализации продукции, материально-денежные затраты, цены и себестоимость реализации продукции); центнеры – параметры, отражающие объемы реализации и производства продукции, прирост продуктивности животных и урожайности культур, объемы использования и производства кормов;

структурные головы – поголовье (по видам) животных; центнеры кормовых единиц – показатели, применяемые при формировании кормовых рационов животных; гектары – площади сельскохозяйственных культур и угодий.

Решение экономико-математической задачи осуществляется при соблюдении представленных формализуемых условий, а также подсистем и систем ограничений. Сформированные подсистемы и системы ограничений включают в себя как граничные условия «сверху», так и «снизу» и они обеспечивают балансовую увязку объемов применяемых производственных ресурсов с их наличием и наиболее полным использованием в сельскохозяйственных организациях.

Применение детализированного количества ограничений и переменных в составляемых модельных конструкциях существенно уменьшает допустимый уровень погрешностей, которые могут возникнуть в процессе оптимизационных вычислений, а также расширяет возможности выбора имеющихся в сельскохозяйственных организациях производственных ресурсов. В свою очередь, при разработке моделей оптимальное использование имеющихся ресурсов достигается на основе полноценного учета организационно-экономических, зоотехнических и агротехнических условий развития аграрного производства исследуемых сельскохозяйственных организаций.

Также в зависимости от специфики и характера устанавливаемых агротехнических требований фиксируются ограничения на посевные площади отдельных культур при соблюдении условий оптимального функционирования систем севооборотов. Оптимальная структура стада животных с учетом вариативных изменений их поголовья в исследуемых сельскохозяйственных организациях определяется при наложении конкретных условий и ограничений по размеру животноводческих отраслей (зоотехнических ограничений).

Моделирование условий кормопроизводства для агроорганизаций осуществляется при введении в составляемые модели ограничений кормового баланса с расчетом в кормовых единицах и по переваримому протеину. Нормы кормления формируются на основе экономической оценки кормовых рационов и

видов кормов сельскохозяйственных животных, биологических потребностей половозрастных групп животных, обеспеченности прогнозируемого уровня продуктивности скота и определяются в ограниченных интервалах (в расчете на одну гол. скота). В соответствии с экономическими и зоотехническими требованиями кормления для каждого вида сельскохозяйственных животных устанавливается процентное соотношение по четырем укрупненным группам кормов, и все корма агрегированы на зеленые (20–30 % от общей питательности рациона в кормовых единицах), сочные (до 45 %), грубые (25–45 %) и концентрированные (10–20 %).

При оптимизации структуры кормовых рационов применялись научно-обоснованные практические рекомендации по нормативам кормления сельскохозяйственных животных, разработанные научно-исследовательскими институтами, относительно к настоящим условиям рассматриваемой зоны. Выход переваримого протеина и кормовых единиц по фуражным культурам рассчитывался с учетом формирования страхового фонда и нормативов расхода семян. Выход питательных веществ по товарным культурам определялся в пределах нормативов, установленных для рассматриваемой местности с учетом производства соломы (побочной продукции).

На основе использования сценарного подхода нами рассматривались следующие модельные варианты при решении экономико-математической задачи определения оптимальной производственно-отраслевой структуры агроорганизаций (приложение Л):

1. Модельный вариант устойчивого развития, который предполагает применение в проектируемых разработках отчасти фактических и в основном прогнозных информативных параметров развития сельскохозяйственных организаций. Этот вариант определяет существенный рост уровня экономической эффективности аграрного производства, повышение продуктивности животных и урожайности культур в исследуемых агроорганизациях.

2. При проектировании модельного варианта безопасного (инерционного) развития в основном используются информативные параметры, отражающие

фактическое состояние сельскохозяйственных организаций. Рассматриваемый модельный вариант инерционного развития основывается на потенциальных возможностях в целом сохранения без существенных изменений условий функционирования сельскохозяйственных организаций.

3. Пессимистический (консервативный) модельный вариант предусматривает преимущественное использование при осуществлении модельных расчетов прогнозных показателей. Этот модельный вариант в существенном отношении ориентируется на неблагоприятные комбинации внутренних и внешних условий функционирования сельскохозяйственных организаций и их неэффективном экономическом развитии.

Выбранные модельные варианты определяют ключевые ограничения и факторы, которые в результирующем отношении непосредственно влияют на процессы достижения устойчивого развития для исследуемой совокупности сельских территорий. Так, например, это касается вариативных изменений отдельных производственных параметров функционирования агроорганизаций зоны, в частности, показателей, отражающих уровень продуктивности животных и урожайности сельскохозяйственных культур, а также стоимостных показателей.

Специалист или руководитель любой сельскохозяйственной организации как лицо, принимающее решение, в зависимости от фактически сложившейся в хозяйстве реальной обстановки при изначально одинаковых объемах имеющихся производственных ресурсов и с учетом того, что аграрному производству присуща альтернативность выбора траекторий развития может применять тот или иной проектируемый модельный вариант.

Сформированные модели позволяют определять в сценарном отображении оптимальные параметры развития сельскохозяйственных организаций, в частности: ключевые показатели, отражающие уровень экономической эффективности производства; объемы производства и реализации отдельных видов аграрной продукции; кормовые рационы и численность животных; объемы производства и использования кормов; посевные площади культур.

Представим анализ результатов решения оптимизационной задачи в контексте проектирования сценарных вариантов развития сельскохозяйственных организаций на зональном уровне. При проведении модельных расчетов для типичных агроорганизаций определены оптимальные размеры отраслей растениеводства и животноводства, рассматриваемые в качестве базовых переменных в модельных матрицах.

Моделирование оптимальных размеров посевов отдельных сельскохозяйственных культур по способам и видам возделывания является одним из центральных и ключевых аспектов, который непосредственно отражает эффективное развитие аграрного производства. Согласно результатам оптимизационных вычислений для сельскохозяйственных организаций сформированы размеры посевных площадей эффективных культур по трем представленным сценарным вариантам.

Отраженные в экономико-математических моделях требования и условия перспективного устойчивого развития отраслей растениеводства полностью соответствуют оптимальной структуре посевов отдельных культур рассматриваемых сельскохозяйственных организаций. Моделируемая структура посевных площадей большей части сельскохозяйственных организаций определяет полное использование площадей пастбищ, сенокосов и пашни и отличается от фактических параметров.

При осуществлении оптимизации в проектируемой структуре пашни и сельскохозяйственных угодий не предусматривается значительных изменений посевных площадей в зональном масштабе. Так, полученные модельные решения указывают на то, что общая посевная площадь культур в сельскохозяйственных организациях на зональном уровне снизится в незначительных масштабах: с 422,9 тыс. га до 422,2 тыс. га.

Проведенные оптимизационные расчеты отражают в зональном масштабе увеличение посевов зерновых и зернобобовых культур в модельных вариантах на 16,9–36,5 тыс. га по сравнению с фактически достигнутым уровнем (таблица 26).

Таблица 26 – Использование пашни в агроорганизациях Нечерноземной зоны Республики Башкортостан, тыс. га

Виды сельскохозяйственных угодий и культур	Фактически в 2015–2019 гг.	Модельные варианты		
		1	2	3
Всего посевов	422,9	422,2	422,2	422,2
Зерновые и зернобобовые культуры	241,2	258,1	264,3	277,7
– в т.ч. озимые зерновые	60,0	57,4	54,3	51,2
– яровые зерновые	167,5	184,7	192,4	208,1
– зернобобовые	13,7	16,0	17,6	18,4
Подсолнечник на зерно	1,0	1,3	1,5	1,5
Рапс	3,7	4,0	4,2	4,3
Овощи открытого грунта	0,1	0,1	0,1	0,1
Однолетние травы	44,5	39,9	35,9	30,2
Многолетние травы	119,4	106,2	103,6	97,0
Кукуруза на силос	8,4	7,0	6,5	5,0
Подсолнечник на силос	4,6	5,6	6,1	6,4
Пары и залежи	54,0	54,7	54,7	54,7
Пашня	476,9	476,9	476,9	476,9
Примечание – Модельные варианты: 1 – пессимистический, 2 – безопасного развития, 3 – устойчивого развития.				

Рассчитано автором на основе собственных исследований.

Целесообразность оптимального использования посевов зерновых культур в сельскохозяйственных организациях зоны непосредственно обусловлена модельными вариациями их фактических размеров. По результатам экономико-математического моделирования в таких сельских территориях, как Балтачевский, Бураевский и Дуванский районы планируется в наибольших масштабах расширение посевов зерновых культур. Полученные результаты также указывают на объективную необходимость в агроорганизациях увеличения посевов таких зерновых культур, как гречиха, ячмень и яровая пшеница при несущественном уменьшении посевных площадей овса и озимой ржи.

В большинстве исследуемых сельскохозяйственных организациях посевные площади вики в целом планируются на уровне 2015-2019 гг. При этом согласно сформированным оптимальным решениям в зональном масштабе следует расширить посевы зернобобовых культур, преимущественно, за счет увеличения посевных площадей такой культуры, как горох.

В сценарном отображении целесообразным является расширение посевов подсолнечника на зерно и рапса в сельскохозяйственных организациях на

зональном уровне. Так, при сравнении с фактическим состоянием по результатам проведенной оптимизации необходимо увеличить посевные площади подсолнечника на зерно в целом по зоне в 1,3–1,5 раза в зависимости от выбора сценарного варианта.

При сопоставлении с достигнутым уровнем 2015-2019 гг. посевные площади рапса в зависимости от выбранного сценарного варианта возрастут на 0,3–0,6 тыс. га или на 8–16 %. На зональном уровне агроорганизации пяти сельских территорий выращивали рапс и по результатам проведенной оптимизации расширение посевных площадей данной сельскохозяйственной культуры в наибольших размерах планируется в Мечетлинском, Дуванском и в Бирском районах.

В модельных вариантах планируется оставить на фактическом уровне посевы овощей, являющиеся высокозатратными и незначительными по своим размерам (в среднем один–два гектара посевных площадей на одну сельскохозяйственную организацию).

Посевные площади кормовых культур рассчитываются в хозяйствах с учетом собственных ресурсов производства кормов и наиболее полной обеспеченности ими отраслей животноводства. Наибольшее количество полноценных кормов, получаемых с каждого гектара сельхозугодий, обеспечивается на основе установления оптимальной структуры посевных площадей отдельных сельскохозяйственных культур в исследуемых агроорганизациях.

Модельные расчеты показывают, что целесообразность сокращения посевных площадей однолетних трав на сено, однолетних и многолетних трав на зеленый корм, а также посевов кукурузы на силос обуславливает определенную вариативность структуры посевных площадей кормовых культур. По результатам оптимизации уменьшение посевных площадей кормовых культур в наибольшей мере произойдет в сельскохозяйственных организациях Татышлинского и Бураевского районов.

Проведение оптимизации кормопроизводства в хозяйствах зоны обусловлено, прежде всего, объективным повышением уровня экономической эффективности отраслей животноводства. В свою очередь, если следовать полученным модельным решениям, то увеличение посевных площадей наиболее выгодных в экономическом отношении товарных культур, оптимизация структуры кормовых рационов животных и введение рациональной структуры кормопроизводства определяют сокращение посевных площадей кормовых культур в рассматриваемых сельскохозяйственных организациях.

Согласно результатам моделирования наибольшее расширение посевов подсолнечника на силос необходимо осуществить в сельскохозяйственных организациях таких сельских территорий, как Балтачевский и Янаульский районы. Посевы данной культуры при сравнении с показателями 2015–2019 гг. на зональном уровне возрастут на 1,0–1,8 тыс. га или в 1,2–1,4 раза при рассмотрении отдельных сценарных вариантов.

Перспективные посевные площади кукурузы на силос по пессимистическому варианту составят 7 тыс. га, по варианту безопасного развития – 6,5 тыс. га, по варианту устойчивого развития – 5 тыс. га, соответственно. В агроорганизациях таких сельских территорий, как Татышлинский, Янаульский и Бураевский районы планируется наибольшее уменьшение посевов кукурузы на силос. При сопоставлении с уровнем 2015–2019 гг. посевы этой культуры на зональном уровне сократятся в 1,2–1,7 раза в зависимости от выбора модельного варианта.

Сценарные расчеты показывают, что в сельскохозяйственных организациях необходимо уменьшить посевные площади однолетних трав на сено в зональном масштабе на 0,9–2,4 тыс. га или на 17–44 %. Согласно оптимальным вариантам планируется сокращение посевных площадей однолетних трав на зеленый корм в целом по хозяйствам зоны по сравнению с фактическим уровнем на 3,7–11,9 тыс. га или на 9–30 %. Посевы однолетних трав на зеленый корм в наибольших размерах следует уменьшить в агроорганизациях Краснокамского, Дуванского и Татышлинского районов.

Проведенные нами оптимизационные вычисления указывают на экономическую целесообразность сокращения посевных площадей многолетних трав на зеленый корм на зональном уровне, и, прежде всего, уменьшение посевов этой культуры планируется осуществить в сельскохозяйственных организациях Янаульского и Караидельского районов. В зависимости от определяемого сценарного варианта посевные площади многолетних трав на зеленый корм будут равны в целом по зоне 32,1–44,2 тыс. га или 53–72 % при сравнении с фактическими показателями.

Согласно сценарным вариантам посевные площади многолетних трав на сено следует увеличить на 3,6–6,5 тыс. га или на 6–11 % в масштабе зоны. В модельном отображении наибольшее увеличение посевов многолетних трав на сено проектируется в хозяйствах таких сельских территорий, как Благовещенский и Краснокамский районы.

В большинстве сельскохозяйственных организаций рассматриваемой зоны значительный рост объемов заготовленных кормов достигается за счет использования кормовой базы, формируемой при практическом применении оптимальной структуры посевов культур. В свою очередь, увеличение поголовья скота в агроорганизациях может быть достигнуто при использовании оптимальных кормовых рационов и сбалансированном кормлении сельскохозяйственных животных. Безусловно, в настоящее время представляется неприемлемым уменьшение самих размеров отраслей животноводства в исследуемых хозяйствах зоны.

Оптимизация кормопроизводства непосредственно определяется необходимостью повышения уровня экономической эффективности отраслей животноводства рассматриваемых сельскохозяйственных организаций. Потенциальные возможности для устойчивого увеличения численности животных и полноценного обеспечения отраслей животноводства собственными кормами в сельскохозяйственных организациях формируются на основе укрепления кормовой базы и оптимального сочетания посевных площадей

культур, рассчитанного по результатам решения экономико-математической задачи (таблица 27).

Таблица 27 – Поголовье животных в агроорганизациях Нечерноземной зоны Республики Башкортостан, тыс. гол.

Показатели	Фактически в 2015–2019 гг.	Модельные варианты		
		1	2	3
Поголовье крупного рогатого скота, всего	96,8	102,2	107,9	113,0
– в т.ч. коровы	36,6	39,3	41,7	43,2
– молодняк крупного рогатого скота на откорме	60,2	62,9	66,2	69,8
Поголовье свиней	38,8	41,1	43,4	45,4
Поголовье овец	1,4	1,5	1,5	1,7
Поголовье лошадей	7,7	8,3	8,6	9,0
Приходится на 100 га с.-х. угодий, гол.:				
– крупного рогатого скота, всего	15,5	16,3	17,2	18,0
– в т.ч. коров	5,8	6,3	6,7	6,9
Приходится свиней на 100 га пашни, гол.	8,1	8,6	9,1	9,5
Примечание – Модельные варианты: 1 – пессимистический, 2 – безопасного развития, 3 – устойчивого развития.				

Рассчитано автором на основе собственных исследований.

Согласно модельным вариантам в сельскохозяйственных организациях Янаульского, Караидельского и Татышлинского районов планируется наиболее существенное увеличение поголовья крупного рогатого скота. Оптимизационные расчеты показывают рост численности крупного рогатого скота в хозяйствах в целом на зональном уровне на 5,4–16,2 тыс. гол. или на 6–17 % в зависимости от выбранного сценарного варианта.

В зональном масштабе численность свиней увеличится на 2,3–6,6 тыс. гол. или на 6–17 % и наибольший прирост поголовья свиней предполагается в сельскохозяйственных организациях Балтачевского, Дуванского и Калтасинского районов. Если следовать модельным вычислениям, численность овец в целом по хозяйствам возрастет незначительно, при этом учитывается, что в агроорганизациях зоны овцеводство рассматривается преимущественно как дополнительная отрасль животноводства. Также следует отметить увеличение численности лошадей в целом по хозяйствам в зональном масштабе при рассмотрении проектируемых сценарных вариантов.

Можно утверждать, что сельскохозяйственные организации располагают стратегическим потенциалом, использование которого позволяет повысить уровень экономической эффективности их производственной деятельности, что непосредственно подтверждается увеличением перспективных объемов реализации товарной продукции в рассматриваемых модельных вариантах. Результаты проведенной оптимизации определяют в сценарном отображении количественный рост объемов реализуемой продукции (таблица 28).

Таблица 28 – Объемы реализации продукции в агроорганизациях Нечерноземной зоны Республики Башкортостан, тыс. т

Виды продукции	Фактически в 2015–2019 гг.	Модельные варианты		
		1	2	3
Зерно, всего	116,3	129,1	134,0	138,4
Подсолнечник	0,7	0,9	1,1	1,1
Рапс	1,1	1,2	1,4	1,5
Картофель	1,9	2,4	2,8	3,1
Мясо	19,3	20,9	22,4	23,4
Молоко	112,3	119,6	128,6	135,2
Примечание – Модельные варианты: 1 – пессимистический, 2 – безопасного развития, 3 – устойчивого развития.				

Рассчитано автором на основе собственных исследований.

Данное увеличение продукции в модельных вариантах по сравнению с фактически достигнутым уровнем 2015–2019 гг. в зональных масштабах непосредственно связано с совершенствованием структуры посевов культур и ростом поголовья скота. Так, согласно полученным модельным решениям необходимо отметить существенный рост объемов реализации товарного зерна при сопоставлении с фактически достигнутым уровнем и, прежде всего, увеличение в сценарных вариантах объемов реализации таких зерновых культур, как яровая пшеница, гречиха, овес и озимая рожь.

В сельскохозяйственных организациях Дуванского, Татышлинского и Балтачевского районов проектируется наибольший рост объемов реализации товарного зерна. В хозяйствах таких сельских территорий, как Иглинский, Бирский и Архангельский районы во всех рассматриваемых модельных вариантах прогнозируется наибольшее увеличение объемов реализации подсолнечника на

зерно, что непосредственно связано с расширением посевных площадей данной культуры. Также согласно оптимальным решениям в сельскохозяйственных организациях Нечерноземной зоны региона значительно возрастут объемы реализации такой культуры как рапс.

Модельные варианты решения поставленной задачи определяют увеличение объемов реализации товарной продукции животноводства и, в частности, рост объемов реализации молочной продукции в зональном масштабе на 7,3–22,9 тыс. т или на 7–20 %. Наибольшее увеличение объемов реализации молока планируется в хозяйствах Татышлинского, Краснокамского и Бураевского районов.

Объемы реализации мяса возрастут на 1,6 тыс. т согласно первому оптимальному варианту или на 8 %, по второму варианту – на 3,1 тыс. т или на 16 %, по третьему варианту – на 4,1 тыс. т или на 21 %. Следует отметить, что в Янаульском, Балтачевском и в Татышлинском районах, если следовать полученным модельным решениям, предусматривается наиболее существенный рост объемов реализации мяса.

Необходимо констатировать, что установление оптимального сочетания главных и дополнительных отраслей в агроформированиях осуществляется с учетом вариативных изменений пропорций в структуре производимой товарной продукции и углубления внутрихозяйственной специализации. Практическое внедрение полученных модельных решений на основе процедур сценирования рассматриваемых вариантов определяет перспективную отраслевую специализацию растениеводства и животноводства и повышение уровня концентрации ведущих отраслей сельскохозяйственного производства непосредственно в агроорганизациях зоны.

Согласно проведенным модельным расчетам в большинстве исследуемых агроорганизаций существенно уменьшится доля нерентабельных отраслей производства при повышении доли наиболее прибыльных отраслей. Безусловно, ключевым условием повышения уровня эффективности аграрного производства является определение оптимальной производственно-отраслевой структуры

агроорганизаций на основе оптимального сочетания отраслей растениеводства и животноводства, нормативов отдачи используемой ресурсной базы, учета специфических зональных условий ведения сельского хозяйства.

Решение экономико-математических моделей, адаптированных к современным условиям функционирования отраслей сельскохозяйственного производства, непосредственно указывает на имеющиеся резервы улучшения экономического положения агроорганизаций. В свою очередь, усиление производственной специализации и перераспределение производственных затрат с менее эффективных отраслей аграрного производства определяют существенное повышение уровня экономической эффективности деятельности сельскохозяйственных организаций.

На основе формирования прочной кормовой базы и научно-обоснованной рациональной структуры посевных площадей культур сельскохозяйственные товаропроизводители могут в оптимальных соотношениях применять имеющиеся производственные ресурсы, что также обуславливает повышение уровня экономической эффективности производства при сопоставлении с фактически достигнутым уровнем.

Полученные модельные решения в качественном отношении указывают на улучшение стратегических параметров, непосредственно отражающих уровень экономической эффективности производства в сценарном отображении по всем агроорганизациям. Так, согласно оптимизационным расчетам необходимо отметить существенное увеличение производственно-экономических показателей, характеризующих (в расчете на единицу земельной площади) выход товарной продукции в исследуемых хозяйствах на зональном уровне республики.

Проектируемые показатели (в расчете на 100 га пашни), отражающие выход подсолнечника, возрастут в 1,3–1,5 раза в зависимости от выбора модельного варианта, соответственно, выхода товарного зерна – увеличатся на 11–19 %. Перспективные показатели (в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий) выхода мяса превысят аналогичные фактические показатели в сценарном

отображении на 6–19 %, соответственно, выхода молока – возрастут на 7–21 % (таблица 29).

Таблица 29 – Экономическая эффективность производства в агроорганизациях Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

Показатели	Фактически в 2015–2019 гг.	Модельные варианты		
		1	2	3
Выход на 100 га с.-х. угодий, ц:				
– молока	179	191	205	216
– мяса	31	33	36	37
Выход на 100 га пашни, ц:				
– подсолнечника	1,5	1,9	2,3	2,3
– товарного зерна	244	271	281	290
Выручка от реализации сельскохозяйственной продукции, млрд руб.	5,9	6,6	6,9	7,1
Прибыль от реализации продукции (с учетом дотаций и компенсаций):				
– всего, млн руб.	415	469	487	506
– на 1 га с.-х. угодий, руб.	663	749	777	808
– на 1 га пашни, руб.	870	983	1021	1061
Примечание – Модельные варианты: 1 – пессимистический, 2 – безопасного развития, 3 – устойчивого развития.				

Рассчитано автором на основе собственных исследований.

Моделирование отраслевой структуры сельскохозяйственных организаций и ее последующее трансформационное изменение в оптимальных пропорциях определяет значительное увеличение величины выручки и прибыли от реализации аграрной продукции, как ключевых показателей, непосредственно отражающих результативность деятельности рассматриваемых хозяйств. Так, если следовать результатам проведенной оптимизации, величина выручки от реализации аграрной продукции в зональном масштабе увеличится на 12–20 процентов в зависимости от выбора сценарного варианта.

Фактическая величина прибыли (с учетом компенсаций и дотаций), полученной сельскохозяйственными организациями Нечерноземной зоны региона от реализации аграрной продукции, в среднем за 2015–2019 гг. равнялась 415 млн руб. В сценарном пессимистическом варианте показатель, отражающий прибыль от реализации аграрной продукции, на зональном уровне при сравнении

с фактически достигнутым уровнем возрастет на 54 млн руб. или на 13 процентов. Если учитывать в качестве основного (базового) модельный вариант безопасного развития при сопоставлении с уровнем 2015–2019 гг., величина прибыли от реализации аграрной продукции в масштабах всех сельскохозяйственных организаций увеличится на 72 млн руб. или на 17 процентов. При рассмотрении третьего модельного варианта этот параметр в зональном масштабе возрастет на 91 млн руб. или на 22 процента и будет равен 506 млн руб.

В концептуальном отношении реализация предложенных в диссертационной работе модельных разработок имеет высокую степень адекватности и практическую приемлемость внедрения во взаимосвязанной оптимизируемой системе «агроорганизации – сельская территория». Сформированные сценарные варианты демонстрируют более высокие значения целевых индикаторов и стратегических параметров развития аграрного производства на зональном уровне при сравнении с фактическим состоянием и отражают положительные тренды функционирования рассматриваемых агроорганизаций.

Безусловно, перспективная оценка результатов моделирования деятельности сельскохозяйственных организаций в условиях ограниченных земельных, материальных и финансовых ресурсов определяет невозможность типового и инерционного развития всех отраслей аграрного производства. Полученные модельные решения подтверждают наличие реальных резервов увеличения объемов производства и реализации агропродовольственной продукции с учетом достижения условий самообеспеченности населения Нечерноземной зоны региона основными продуктами питания и повышения экономической эффективности аграрного производства.

Итак, разработка и решение адаптированных к современным производственно-экономическим условиям хозяйствования оптимизационных моделей, учитывающих сценарные варианты развития, а также определяющих реализацию модельных решений на основе «умной специализации» («smart specialisation») и оптимального сочетания отраслей сельскохозяйственного

производства хозяйствующих субъектов, указывает на их неиспользуемый стратегический потенциал в области улучшения финансово-экономического состояния. Важно подчеркнуть, что практическое применение предложенных модельных разработок при соответствующих организационно-экономических условиях позволит руководителям-хозяйственникам реализовать научно-обоснованные тактические и стратегические управленческие решения в действующей системе аграрного производства, определить траектории эффективного использования имеющихся трудовых, земельных и материальных ресурсов для устойчивого роста аграрного производства.

4.3 Методологические аспекты использования кластерных технологий при проектировании стратегии устойчивого развития сельских территорий

Проблематика проектирования стратегии устойчивого развития сельских территорий обусловлена динамичностью и многогранностью формирования различных методологических подходов и положений по ее решению. Практическая значимость поставленных в исследовании стратегических задач, непосредственно связанных с рациональным размещением объектов социальной сферы сельских территорий, совершенствованием специализации и наиболее полным использованием имеющегося производственного потенциала сельскохозяйственных организаций, актуализирует использование таких эффективных методов, как кластерные технологии. Фактически сложившаяся дифференциация сельских территорий по социально-экономическому положению напрямую влияет на эффективность проведения аграрной политики в области достижения устойчивого развития, реализация которой может быть нацелена на мобилизацию внутренних ресурсов сельской местности.

Многомерная кластеризация рассматриваемых в зональной среде сельских территорий на однородные группировки базируется на определении стратегических установок и приоритетов для осуществления целенаправленной политики по их эффективной поддержке. Однако наблюдаемые недостатки при

проведении этой политики позволяют констатировать наличие характерной зависимости экономического и социального функционирования сельских территорий от исполнения практических управленческих решений.

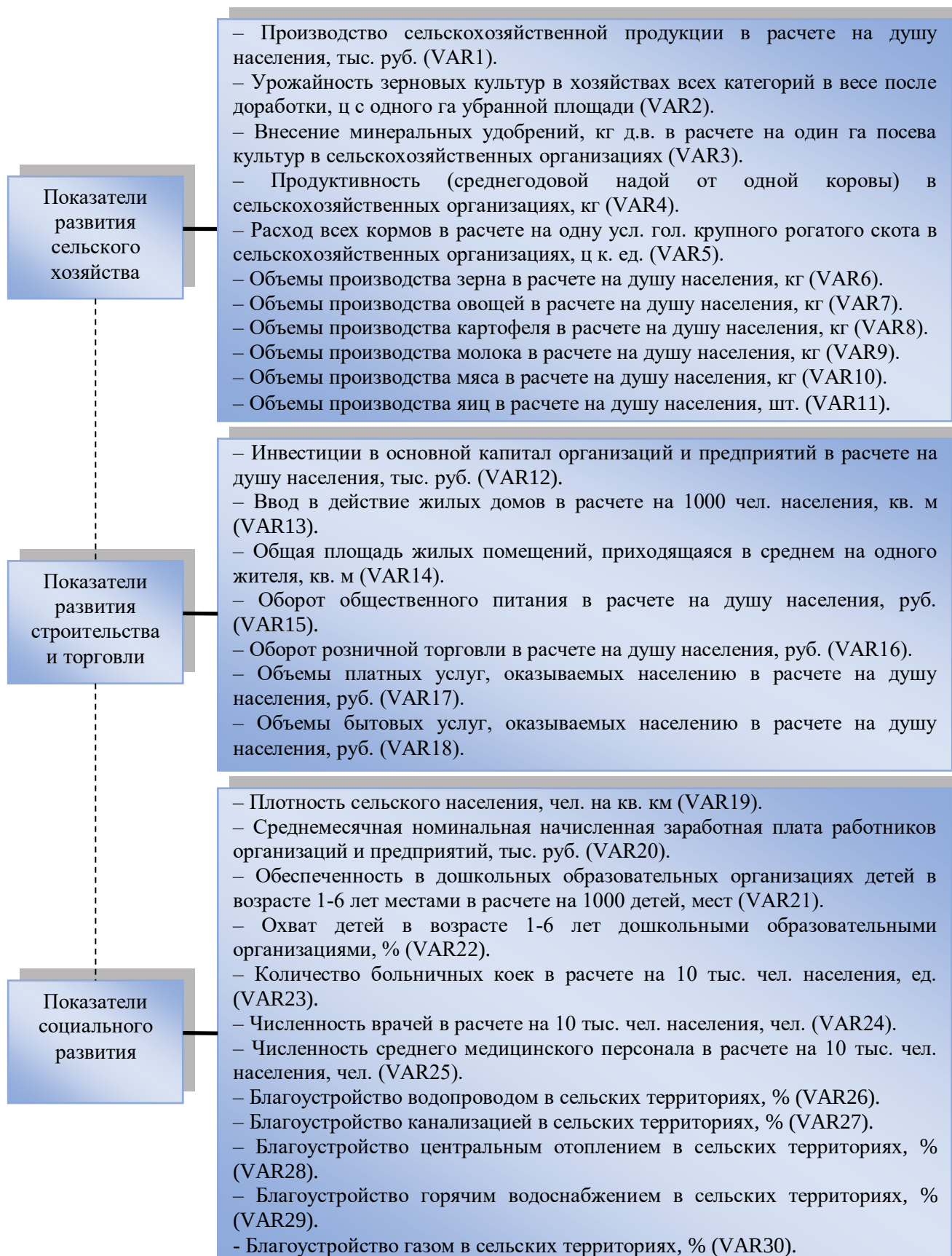
Нами разработан поэтапный алгоритм кластеризации по ключевым типологическим признакам, реализация которого позволяет проектировать кластерный портрет сельских территорий и отражает их социально-экономическое положение (рисунок 35).



Примечание – Составлено автором на основе собственных исследований.

Рисунок 35 – Алгоритм кластеризации сельских территорий по показателям социально-экономического развития

При осуществлении процесса многомерной группировки использовался информационный массив данных за период с 2017 по 2019 годы, включающий тридцать ключевых типологических признаков (показателей), характеризующих функционирование рассматриваемых сельских территорий (рисунок 36).



Примечание – Составлено автором на основе собственных исследований.

Рисунок 36 – Показатели социально-экономического развития, используемые при кластеризации сельских территорий

Целью осуществляемой группировки являлось разграничение сельских территорий на однородные кластеры по показателям, определяющих их фактическое экономическое и социальное положение. Многомерная группировка по показателям социально-экономического развития была реализована для двадцати двух исследуемых сельских территорий зоны.

Использование кластерных технологий позволило осуществить оптимальное распределение рассматриваемых сельских территорий в зональной среде и определить формирование четырех однородных кластеров, состав которых отражен на рисунке 37.



Примечание – Составлено автором на основе собственных исследований.

Рисунок 37 – Кластеризация сельских территорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан по показателям социально-экономического развития

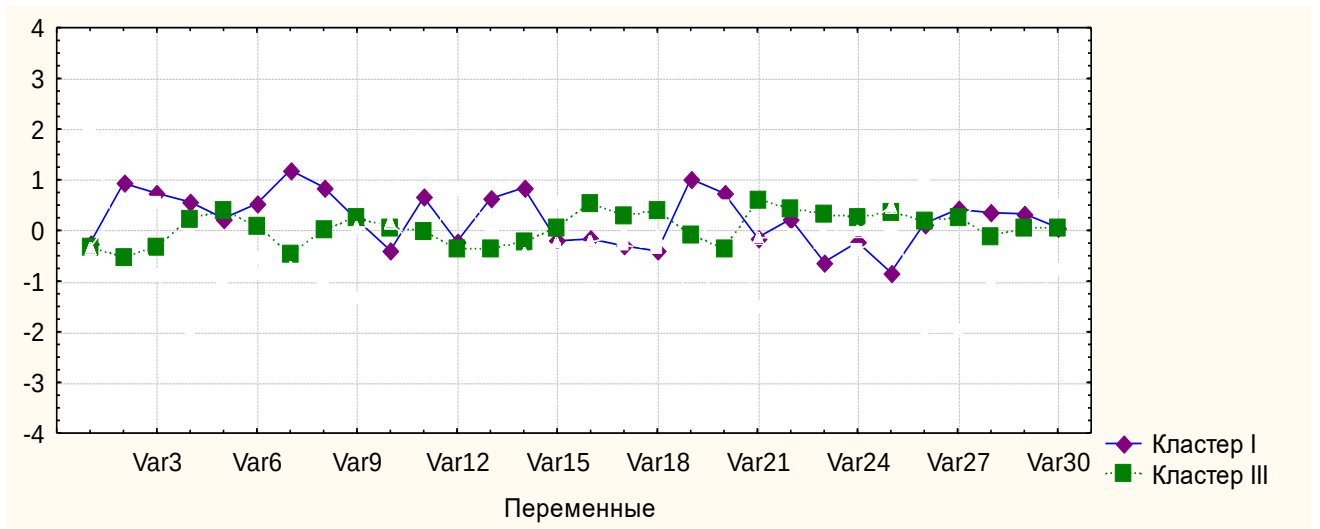
Важно подчеркнуть, что при формировании кластерных группировок необходимо учитывать пространственную организацию взаимодействия исследуемых объектов (сельских территорий), так как сгруппированные кластеры

с течением времени могут создаваться, углубляться, пополняться и уменьшаться, сжиматься и расформировываться. Кластеризация осуществлялась на основе выделения «ядер» и изолированных групп сельских территорий и выполнении условий однородности исследуемых объектов. Выбор кластерных компонентов определялся при использовании принципиальных характеристик феномена сгруппированных кластерных образований, в частности, с учетом степени развитости интеграционных связей, окружающей внешней и внутренней социально-экономической среды сельских территорий и их уникальных конкурентных преимуществ.

Показатели, применяемые для формирования многомерной группировки сельских территорий, представлены в кластерном отношении пространственно кластеризованными параметрами. Следует отметить, что применяемые информативные параметры были сведены в соразмерную форму на основе стандартизированных приемов нормирования, так как до проведения расчетов данные показатели имели различные единицы измерения.

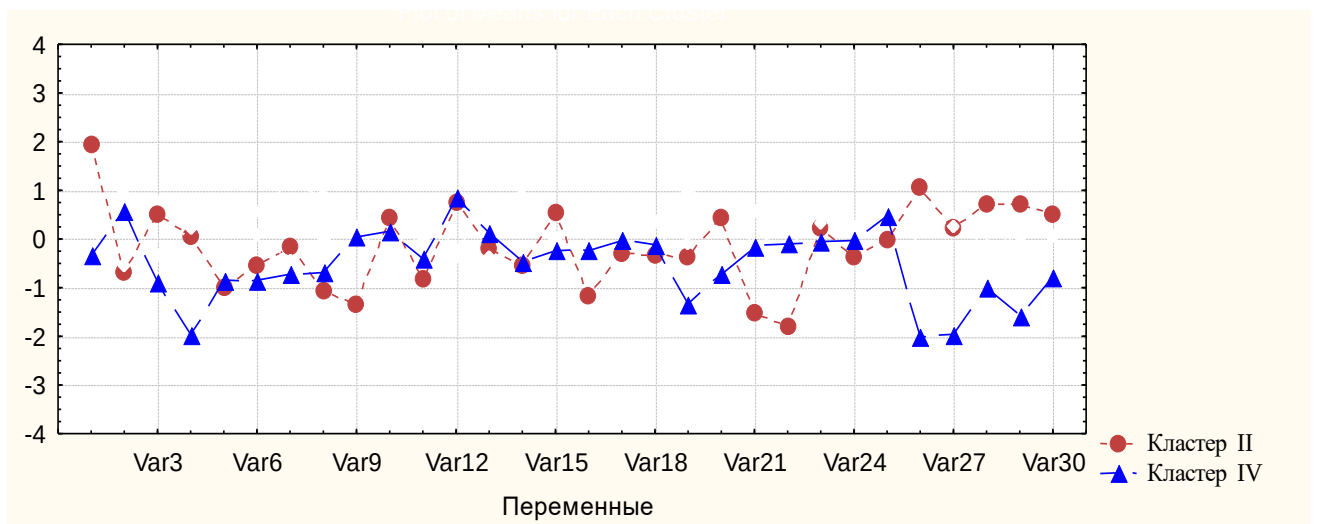
Результаты использования традиционных алгоритмов многомерного статистического анализа непосредственно зависят от выбора метода кластеризации. Исследование показателей экономического и социального развития рассматриваемых сельских территорий реализовано методом k-средних при использовании статистического пакета Statistica. Этот метод основывается на учете изначальных значений социальных и экономических параметров при проведении кластеризации и непосредственно отражает технологию расчета евклидовых расстояний между исследуемыми объектами. Расстояние между четырьмя сгруппированными кластерами оценивалось евклидовой метрикой.

Интерпретация полученных кластерных решений для рассматриваемых сельских территорий определяет качество осуществленной многомерной группировки и базируется на использовании дисперсионного анализа. Представленная нами оценка евклидовых расстояний кластерных группировок показывает относительную близость третьего и первого кластеров и относительную удаленность четвертого и второго кластеров (рисунки 38 и 39).



Примечание – Составлено автором на основе собственных исследований.

Рисунок 38 – График средних значений для первого и третьего кластеров



Примечание – Составлено автором на основе собственных исследований.

Рисунок 39 – График средних значений для второго и четвертого кластеров

Полученное кластерное распределение сельских территорий на зональном уровне позволило сформировать достоверную оценку их реального экономического и социального состояния. При проведении расчетов нами учитывалась фактическая и прогнозируемая численность населения, проживающего в пределах каждой сельской территории на конкретный и проектируемый временной период. Краткая характеристика сформированных кластеров представлена в таблице 30.

Таблица 30 – Краткая характеристика сформированных кластеров

Кластеры	Плотность сельского населения, чел. на кв. км	Количество сельских населенных пунктов, ед.	Число сельских территорий, ед.	Количество сельских поселений, ед.
Первый кластер	15,7	497	6	82
Второй кластер	8,3	277	3	47
Третий кластер	9,8	641	10	135
Четвертый кластер	3,1	190	3	44

Примечание – Рассчитано автором на основе собственных исследований.

Анализ результатов многомерной кластеризации определяет следующую закономерность: более низкие значения информативных параметров, отражающих экономическое и социальное функционирование исследуемых сельских территорий, являются характерными для кластерных группировок с наименьшей плотностью населения.

Полученные результаты свидетельствуют, что самым «сильным» в экономическом отношении может быть представлен первый кластер. В процентном отношении доля населения данного кластера составляет 32 % от численности всех сельских жителей Нечерноземной зоны республики. Рассматривая территориальный аспект осуществленной кластеризации, отметим, что шесть сельских территорий Северной лесостепи формируют первый кластер и для этого кластера наблюдаются наиболее высокие параметры, отражающие развитие сельского хозяйства, а именно показателей обеспеченности кормами животных, продуктивности коров и внесения минеральных удобрений в агроорганизациях, урожайности зерновых культур в хозяйствах всех категорий.

Характерной особенностью данного кластера является позитивное развитие сферы сельского строительства, которое выражается, прежде всего, наиболее высокими показателями ввода в действие жилых домов (в расчете на 1000 чел. населения) и общей площади жилых помещений, приходящейся в среднем на одного сельского жителя. Также в первом кластере при сопоставлении с другими кластерными группировками сельских территорий необходимо выделить максимальные значения параметров (в расчете на душу населения), характеризующих объемы производства зерна, картофеля, овощей, яиц.

Согласно проведенным расчетам, такие сельские территории, как Янаульский, Благовещенский и Бирский районы, включены в состав второго кластера. Население этого кластера насчитывает всего 10 % от общей численности сельского населения рассматриваемой зоны. Характерной особенностью сформированного кластера является определенная приближенность сельских территорий в типологическом формате к таким малым городам, как Янаул, Благовещенск и Бирск. Суммарная доля хозяйств всех категорий сгруппированного кластера в общем зональном объеме производимого агропродовольствия составляет для зерна 17 %, для картофеля – 16 %, для овощей – 21 %, для мяса – 32 %, для молока – 11 % и для яиц – 10 %.

Определенная латентность второго кластера определяется фактически достигнутыми показателями, характеризующими социальное и экономическое положение исследуемых сельских территорий. Для этого кластера наблюдаются средние показатели развития сельского хозяйства, а также относительно высокие параметры, отражающие оснащенность социальной инфраструктуры (газом, горячим водоснабжением, центральным отоплением, водопроводом), объемы инвестиций в основной капитал организаций и предприятий (в расчете на душу населения). Относительно высокий уровень данных показателей объясняется сильным влиянием, которое оказывают малые города на развитие сельских территорий, составляющих второй кластер.

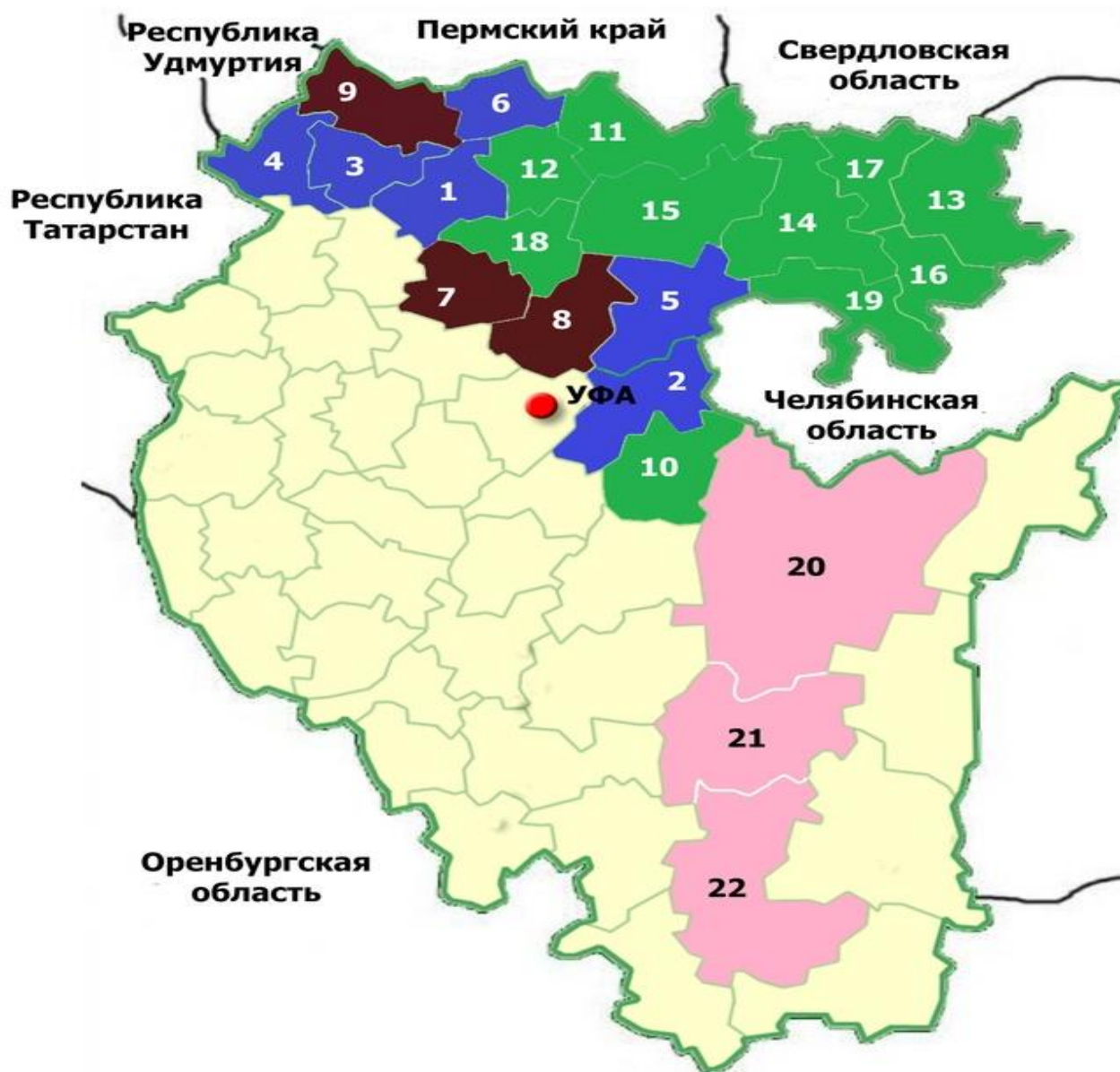
Однако параметры развития сферы медицинского обслуживания и образовательной сферы второго кластера ниже средних значений сопоставимых показателей по Нечерноземной зоне республики, притом, что население Янаульского, Благовещенского и Бирского районов имеет значительно больше перспектив для получения в относительно близко расположенных малых городах высококвалифицированных и качественных медицинских, социально-культурных и образовательных услуг. Также необходимо отметить более высокий уровень среднемесячной заработной платы жителей сельских территорий, формирующих второй кластер, при сравнении с четвертым и третьим кластером, что, в свою

очередь, объясняется имеющимися возможностями непосредственно заниматься трудовой деятельностью на предприятиях малых городов.

Территориальный состав сформированного третьего кластера ограничен зональными границами Северо-восточной лесостепи и Северной лесостепи. Проведенная кластеризация показала, что в третий кластер входит наибольшее число сельских территорий рассматриваемой зоны. Численность населения сельских территорий, включенных в данный кластер, составляет 45 % от всей численности жителей Нечерноземной зоны региона. Следует отметить, что сельские территории, входящие в третий кластер, характеризуются, прежде всего, социальной направленностью, в кластерном отображении имеют высокий социальный потенциал и максимальные значения параметров, отражающих функционирование отраслей медицинского обслуживания, образования и здравоохранения. Общий вклад хозяйств всех категорий кластера в суммарном зональном объеме производимой продукции равен по зерну 44 %, по картофелю – 35 %, по овощам – 23 %, по мясу – 35 %, по молоку – 44 % и по яйцам – 36 %.

Такие сельские территории, как Зилаирский, Бурзянский и Белорецкий районы входят в состав четвертого кластера и, соответственно, с учетом территориального аспекта Горно-лесная подзона полностью совпадает с данным кластером. Сгруппированный кластер охватывает всего 13 % от всей численности населения Нечерноземной зоны региона. Для четвертого кластера характерны минимальные показатели развития социального благоустройства сельских территорий и в основном низкие значения параметров, которые отражают объемы производства яиц, мяса, картофеля и овощей (в расчете на душу населения). Суммарные объемы производимого картофеля хозяйствами всех категорий данного кластера составляют 13 %, овощей – 8 %, мяса – 13 %, молока – 15 %, яиц – 11 % и зерна – менее 2 % от объемов производства данных видов агропродовольствия в зональном масштабе.

Кластерное распределение исследуемых сельских территорий по показателям социально-экономического развития в графическом отображении представлено на рисунке 40.



Примечание – Сельские территории:

Первый кластер: Бураевский (1), Иглинский (2), Калтасинский (3), Краснокамский (4), Нуримановский (5), Татышлинский (6).

Второй кластер: Бирский (7), Благовещенский (8), Янаульский (9).

Третий кластер: Архангельский (10), Аскинский (11), Балтачевский (12), Белокатайский (13), Дуванский (14), Караидельский (15), Кигинский (16), Мечетлинский (17), Мишкинский (18), Салаватский (19).

Четвертый кластер: Белорецкий (20), Бурзянский (21), Зилаирский (22).

Составлено автором на основе собственных исследований.

Рисунок 40 – Кластерное распределение сельских территорий
Нечерноземной зоны Республики Башкортостан по показателям
социально-экономического развития

Отдельные социальные и экономические показатели сформированных многомерных группировок сельских территорий представлены в таблице 31.

Таблица 31 – Отдельные показатели социально-экономического развития сельских территорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан в сформированных кластерах

Показатели	Номер кластера			
	Первый	Второй	Третий	Четвертый
Урожайность зерновых культур в хозяйствах всех категорий в весе после доработки, ц с 1 га убранный площади	19,1	15,1	15,4	18,2
Внесение минеральных удобрений, кг д.в. в расчете на один га посева культур в сельскохозяйственных организациях	10,2	8,8	3,4	–
Продуктивность (среднегодовой надой от одной коровы) в сельскохозяйственных организациях, кг	4572	3991	4198	2342
Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на 1 жителя, кв.м.	27,6	23,8	24,7	24,4
В расчете на душу населения, тыс. руб.:				
– инвестиции в основной капитал организаций и предприятий	10,0	27,7	10,2	12,7
– оборот общественного питания	1,9	2,6	2,1	1,8
– оборот розничной торговли	44,5	28,8	55,4	43,4
– объемы платных услуг, оказываемых населению	10,0	10,3	18,1	13,8
– объемы бытовых услуг, оказываемых населению	1,0	1,1	1,5	1,2
Обеспеченность детей в возрасте 1–6 лет местами в дошкольных образовательных организациях в расчете на 1000 детей, мест	582	446	669	580
Охват детей в возрасте 1–6 лет дошкольными образовательными организациями, %	64	43	66	63
В расчете на 10 тыс. чел. населения:				
– число больничных коек, ед.	39	57	59	50
– численность среднего медицинского персонала, чел.	77	91	98	100
– численность врачей, чел.	23	22	25	23
Показатели благоустройства в сельских территориях, %:				
– водопроводом	58	74	59	20
– канализацией	49	46	47	18
– центральным отоплением	73	79	69	52
– горячим водоснабжением	41	47	38	16
– газом	75	82	75	60

Примечание – Рассчитано автором на основе собственных исследований.

Согласно проведенной кластеризации необходимо отметить, что большинство среднекластерных параметров, отражающих социальное развитие рассматриваемых сельских территорий зоны, ниже аналогичных фактических среднереспубликанских показателей.

По результатам многомерной группировки в зональном разрезе нами выделены «лидеры» («эталонные») и «аутсайдеры» («целевые») сельские территории, характеризующиеся экстремальными (максимальными и минимальными) показателями производства агропродовольственной продукции (таблица 32).

Таблица 32 – «Лидеры» («эталонные») сельские территории по производству агропродовольственной продукции

Сформированные кластеры	Продукция	Максимальные значения объемов производства продукции в расчете на душу населения, кг	«Лидеры» («эталонные») сельские территории
Первый кластер	Зерно	2903	Бураевский
	Картофель	615	Краснокамский
	Овощи	202	Нуримановский
	Мясо	138	Татышлинский
	Молоко	1607	
	Яйца, шт.	600	Краснокамский
Второй кластер	Зерно	1038	Янаульский
	Картофель	270	
	Овощи	76	
	Мясо	236	Благовещенский
	Молоко	581	Янаульский
	Яйца, шт.	66	
Третий кластер	Зерно	3230	Балтачевский
	Картофель	515	Караидельский
	Овощи	63	
	Мясо	205	Балтачевский
	Молоко	1321	Белокатайский
	Яйца, шт.	161	Архангельский
Четвертый кластер	Зерно	1076	Зилаирский
	Картофель	367	
	Овощи	64	
	Мясо	174	Бурзянский
	Молоко	1269	
	Яйца, шт.	131	Зилаирский

Примечание – Рассчитано автором на основе собственных исследований.

Содержательный контент-анализ условий и факторов развития агропродовольственной сферы сгруппированных сельских территорий определяет полноценный учет специфических особенностей производства основных видов продуктов питания хозяйствами всех категорий, имеющих ярко выраженную специализацию. Формирование кластерных группировок сельских территорий осуществлялось на основе фактической и проектируемой оценки вклада хозяйств всех категорий в производство агропродовольственной продукции, а также при использовании информационного массива показателей, отражающих (в расчете на душу населения) объемы отдельных видов произведенного агропродовольствия.

Следует отметить, что «лидеры» – сельские территории в кластерном отображении имеют максимальные показатели (в расчете на душу населения) отдельных видов производимого агропродовольствия и они представляют стратегический ориентир («diamond – бриллиант», «золотое сечение») развития агропродовольственной сферы в исследуемой зональной среде. Определение преимуществ и сильных сторон сформированных «лидеров» – сельских территорий помогает спроектировать возможные объемы производства агропродовольственной продукции и определить их конкурентную привлекательность.

Комплексное исследование недостатков и слабых сторон выделенной группировки «аутсайдеров» или «отстающих» сельских территорий нацелено на решение системных проблем в области достижения устойчивого развития и перспективную оценку их производственных возможностей для обеспечения населения агропродовольственной продукцией. Для сельских территорий – «аутсайдеров» наблюдается преимущественно экстенсивный уровень производства отдельных видов агропродовольствия (таблица 33).

Необходимо подчеркнуть, что внедрение кластерных решений для «аутсайдеров» («целевых») сельских территорий направлено, прежде всего, на объективную оценку и учет влияния институциональных преобразований по реализации политики импортозамещения на устойчивое развитие агропродовольственной сферы.

Таблица 33 – «Аутсайдеры» («целевые») сельские территории по производству агропродовольственной продукции

Сформированные кластеры	Продукция	Минимальные значения объемов производства продукции в расчете на душу населения, кг	«Аутсайдеры» («целевые») сельские территории
Первый кластер	Зерно	449	Иглинский
	Картофель	374	
	Овощи	55	Калтасинский
	Мясо	39	Иглинский
	Молоко	381	
	Яйца, шт.	82	
Второй кластер	Зерно	308	Благовещенский
	Картофель	214	
	Овощи	54	
	Мясо	75	Бирский
	Молоко	234	Благовещенский
	Яйца, шт.	43	
Третий кластер	Зерно	397	Аскинский
	Картофель	215	Дуванский
	Овощи	39	Белокатайский
	Мясо	77	Салаватский
	Молоко	642	
	Яйца, шт.	109	Дуванский
Четвертый кластер	Зерно	22	Белорецкий
	Картофель	169	
	Овощи	21	
	Мясо	27	
	Молоко	231	
	Яйца, шт.	51	

Примечание – Рассчитано автором на основе собственных исследований.

Практическая ориентация сельских территорий на получение своеобразного синергетического эффекта от имеющегося производственного потенциала при формировании «точек роста» в пределах сгруппированных кластеров, специализирующихся на производстве отдельных видов агропродовольственной продукции, может быть представлена одной из важнейших составляющих проектируемой стратегии устойчивого развития.

Основные результаты и эффективность кластеризации агропродовольственной сферы исследуемых сельских территорий в графическом отображении представлены на рисунке 41.



Примечание – Составлено автором на основе собственных исследований.

Рисунок 41 – Основные результаты и эффективность кластеризации агропродовольственной сферы сельских территорий

Можно отметить, что реализация кластерного подхода определяет максимальное использование имеющегося производственного потенциала агроформирований, связанных с производством продуктов питания в пределах выделенных групп сельских территорий. Важнейшими элементами, формирующими современную «каркасную» структуру аграрного сектора сельских территорий (преимущественно для третьего и первого кластеров), являются «ядра» («интеграторы») – устойчиво развивающиеся, позиционирующие и успешно функционирующие агроформирования. Организации и предприятия, непосредственно осуществляющие переработку агропродовольствия и сельскохозяйственного сырья, представляют своеобразные «сателлиты» сельских территорий в пределах сгруппированных кластеров.

В стратегической перспективе устойчивое развитие проектируемых «точек роста» создает кластерный потенциал для формирования новых многомерных группировок сельских территорий и способствует выделению своеобразного кластерообразующего блока, включающего стабильно развивающиеся агроорганизации и крестьянские (фермерские) хозяйства. Безусловно, формирование новых кластерных систем для «аутсайдеров» («целевых») сельских территорий определяет возникновение позитивных предпосылок и возможностей для расширения масштабов и создания новых рабочих мест на селе, повышения уровня эффективности сельскохозяйственного производства.

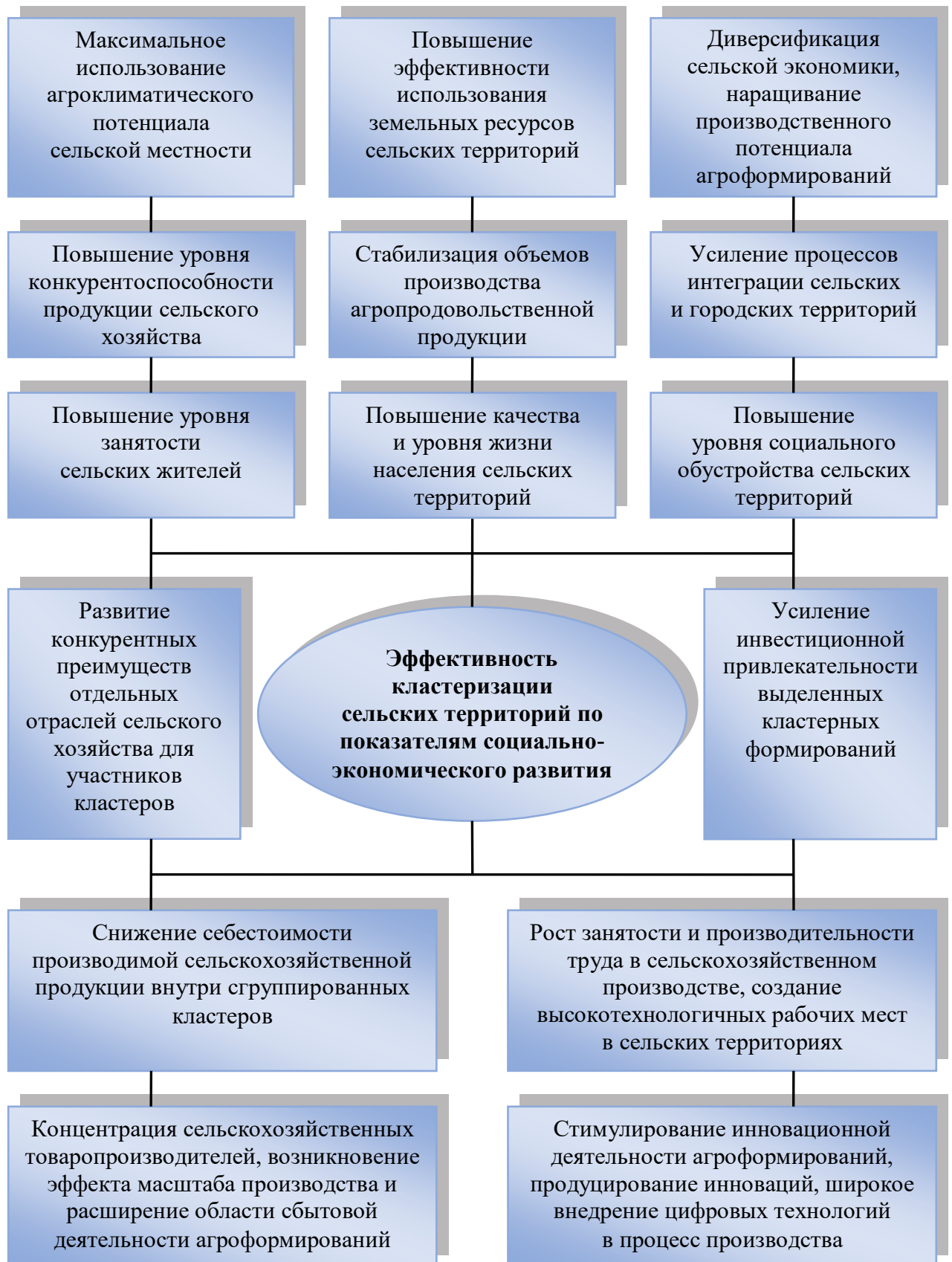
В кластерном отображении выделенные агроформирования, рассматриваемые как взаимодействующие субъекты, формируют позитивные внешние эффекты, создают положительные предпосылки для «прорывного» развития и поддержки кластерных «ядер» и специализированных зон по производству отдельных видов агропродовольствия. Также стимулирование создания подобных «точек роста» непосредственно обеспечивает активизацию процессов коллаборации с учетом максимального использования производственного потенциала агроформирований и усиливает уровень конкурентоспособности других субъектов кластерных группировок сельских территорий.

Проектирование стратегии устойчивого развития и успешная реализация стратегических программ для исследуемых сельских территорий в зональном разрезе непосредственно определяется внедрением практических рекомендаций с учетом полученных кластерных решений. Этот вывод непосредственно согласуется с концепцией «взаимной и кумулятивной обусловленности», разработанной лауреатом Нобелевской премии по экономике Г. Мюрдалем.

Если следовать фундаментальным положениям данной концепции, между факторами роста экономики существует определенная взаимозависимость, то есть потенциальные изменения одного фактора обуславливают соответствующие вариации других рассматриваемых параметров. В этом ракурсе достижение эффективности определяет устойчивое развитие аграрного сектора сельских территорий, которое будет непосредственно выражаться существенным увеличением объемов продукции растениеводства и животноводства, производимыми хозяйствами в пределах выделенных кластеров и повышением уровня обеспеченности населения основными видами агропродовольствия.

Осуществление последующего мониторинга кластерного распределения сельских территорий позволяет сформировать прогнозную оценку уровня потребления жителями агропродовольствия и спроектировать показатели самообеспеченности основными видами продуктов питания, произведенными хозяйствами всех форм собственности. Также одним из дополнительных преимуществ проведения регулярного скрининга является возможность прогнозирования отдельных параметров развития агропродовольственной сферы тех сельских территорий, для которых в целом характерны показатели с низкими значениями в области обеспеченности населения продуктами питания.

По-нашему мнению, использование инструментария кластеризации для исследуемой совокупности сельских территорий представляет один из ключевых императивов формирования и реализации стратегии устойчивого развития. Основные направления эффективности кластеризации сельских территорий по показателям социально-экономического развития представлены на рисунке 42.



Примечание – Составлено автором на основе собственных исследований.

Рисунок 42 – Эффективность кластеризации сельских территорий
по показателям социально-экономического развития

При осуществлении исследования нами были рассмотрены возможные варианты кластерного распределения сельских территорий и сформированные кластеры охватывали диапазон от двух до шести однородных группировок. Данная кластеризация сельских территорий реализовалась в динамике для трех опорных точек – временных периодов (2011–2013 гг., 2014–2016 гг. и 2017–2019 гг.) по тридцати аналогичным типологическим признакам в исследуемой зональной среде с целью определения устойчивых и позитивных тенденций в развитии сельских территорий (рисунок 43).

Сельские территории	Временной период			Сельские территории	Временной период		
	2011-2013 гг.	2014-2016 гг.	2017-2019 гг.		2011-2013 гг.	2014-2016 гг.	2017-2019 гг.
Архангельский	3	3	3	Иглинский	1 → 4 → 1		
Аскинский	3	3	3	Калтасинский	1	1	1
Балтачевский	1	1 → 3	3	Караидельский	3	3	3
Белокатайский	1 → 3	3	3	Кигинский	3	3	3
Белорецкий	4 → 2 → 4			Краснокамский	1	1	1
Бирский	2	2	2	Мечетлинский	1	1 → 3	
Благовещенский	2	2	2	Мишкинский	3	3	3
Бураевский	1	1	1	Нуримановский	1 → 4 → 1		
Бурзянский	3	3 → 4	4	Салаватский	4 → 1 → 3		
Дуванский	1	1 → 3	3	Татышлинский	1	1	1
Зилаирский	3	3 → 4	4	Янаульский	2	2	2

Примечание – условные обозначения:

Первый кластер	1	Третий кластер	3
Второй кластер	2	Четвертый кластер	4

Составлено автором на основе собственных исследований.

Рисунок 43 – Динамика кластерного распределения сельских территорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан по показателям социально-экономического развития

Необходимо констатировать, что с учетом сохранения основных социально-экономических характеристик и параметров сформированных кластеров за рассматриваемый временной период самым стабильным по составу для исследуемых сельских территорий остается второй кластер при наиболее значительном изменении состава четвертого кластера. Проведенное исследование определяет постоянство кластерного распределения за три рассматриваемых

временных периода для Архангельского, Аскинского, Бирского, Благовещенского, Бураевского, Калтасинского, Караидельского, Кигинского, Краснокамского, Мишкинского, Татышлинского и Янаульского районов.

Анализ результатов кластеризации показал, что за 2017–2019 гг. по сравнению с 2014–2016 гг. Нуримановский и Иглинский районы имели опережающее экономическое и социальное развитие и они объективно улучшили свои позиции в рассматриваемой зональной среде сельских территорий. Однако Салаватский, Белорецкий, Бурзянский, Балтачевский, Дуванский, Зилаирский и Мечетлинский районы ухудшили свое положение. В настоящее время при сравнении с представленными среднекластерными параметрами такие сельские территории, как Белорецкий, Бурзянский и Зилаирский районы, становятся «аутсайдерами» Нечерноземной зоны республики.

Если следовать фундаментальным положениям теории конвергенции, разработанной учеными Р. Барро и Х. Сала-и-Мартин, «бедные» («целевые») территории имеют более высокие темпы экономического роста по сравнению с «богатыми» («эталонными») территориями, и, следовательно, в долгосрочной перспективе это должно привести к выравниванию их уровней экономического развития. В данном концептуальном приближении эффективное управление сельскими территориальными образованиями при практическом внедрении полученных кластерных решений поможет осуществить переориентацию убыточных хозяйств на основе широкомасштабного распространения цифровых и инновационных технологий на всю совокупность агроорганизаций, рассматриваемых в пределах выделенных кластерных группировок.

Таким образом, реализация представленного в диссертации алгоритма кластеризации позволяет:

- сгруппировать сельские территории по основным экономическим и социальным характеристикам на зональном уровне, определять «слабые» и «сильные» стороны развития сгруппированных кластеров;
- выявить структурные динамические изменения в социально-экономическом развитии сельских территорий за конкретный временной период;

- сформировать приоритетные направления экономического и социального развития для отдельных сельских территорий и в кластерном отображении;

- проектировать кластерный портрет «аутсайдеров» и «лидеров» сельских территорий, имеющих «экстремальные» значения показателей объемов производства основных продуктов питания с учетом их специализации.

Авторское видение построения новой архитектуры функционирования сельских территорий, основывающееся на применении кластерных технологий, обуславливает повышение роли инновационной составляющей в кластерной организации проектирования стратегии устойчивого развития. В этом аспекте инновационный компонент эффекта кластеризации непосредственно определяется уменьшением расходов на коммерциализацию внедряемых передовых информационных и цифровых технологий и соответствующим ростом доли инновационной продукции, производимой агроформированиями.

Можно сделать вывод о том, что многомерная кластеризация может быть реализована в разрезе природно-сельскохозяйственных зон на основе использования ключевых показателей, отражающих развитие сельских территорий. Использование кластерного подхода определяет уточнение информационной базы комплексного и полноценного исследования фактического положения сельских территорий и способствует определению целевых индикаторов стратегии устойчивого развития на долгосрочную перспективу.

Практическая реализация предложенных кластерных решений непосредственно нацелена на повышение уровня обеспечения сельских жителей агропродовольственной продукцией при оптимальном использовании ресурсной базы хозяйств, активизации и совершенствовании процессов функционирования межмуниципальных продовольственных связей. Выделенные кластеры характеризуются общностью условий, факторов и проблем устойчивого развития и для данных многомерных группировок, на наш взгляд, объективно необходимо формирование контура «дорожной карты» и проектирование кластерного сценария устойчивого экономического и социального развития сельских территорий.

ГЛАВА 5. СТРАТЕГИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ НЕЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЫ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

5.1 Стратегическое планирование устойчивого развития сельских территорий на основе методологии форсайта

Современный форсайт представляет собой мегатренд формирования «новой экономики» XXI века, способный стать ее инновационным мейнстримом и драйвером, основой обеспечения конкурентоспособности развития пространственных территориальных систем, в том числе и сельских территорий. С научных позиций форсайт является технологией предвидения будущего, в основе которой реализуется систематический процесс оценки временных горизонтов развития, базирующийся на участии всех заинтересованных сторон (стейкхолдеров и акторов) и нацеленный на принятие совместных решений. Можно согласиться с точкой зрения известного экономиста П. Беккера, который справедливо рассматривает форсайт как активное познание будущего и видение среднесрочной и долгосрочной перспектив с целью поддержки и мобилизации объединенных усилий для принятия и исполнения актуальных управленческих решений [372, с. 7].

Согласно определению, сформулированному проф. университета Сассекса Б. Мартиным, «форсайт – это систематические попытки оценить долгосрочные перспективы науки, технологий, экономики и общества, чтобы определить стратегические направления исследований и новые технологии, способные принести наибольшие социально-экономические блага» [263, с. 8]. Если следовать трактовке европейских исследователей, форсайт включает следующие ключевые составляющие: «предвидение, участие, взаимодействие сети агентов, видение, активное действие в масштабах ограниченной территории, на которой факторы географической близости становятся определяющими» [369, с. 8].

Следует подчеркнуть, что сегодня наблюдается активный интерес представителей научной общественности к проблематике применения форсайтинга при планировании и прогнозировании развития различных территориальных образований. Относительно перспектив развития форсайта д.э.н., проф. Л.М. Гохберг особо подчеркивает, что «наметился переход от восприятия Форсайта в сугубо информационном плане к его оформлению в качестве инструмента формирования доказательной политики» [93, с. 5].

Методология форсайта базируется на комплексном применении взаимосвязанных формализованных технологий для анализа и последующей оценки экспертным сообществом в стратегических целях проектирования будущего устойчивого развития исследуемой совокупности сельских территорий. Как совершенно верно пишет д.э.н., проф. В.П. Третьяк, «форсайт – это особая технология предвидения будущего развития системы, сопровождающаяся мерами по обеспечению движения общества по выбранной траектории на базе общественного консенсуса» [311, с. 69].

В настоящее время активная вовлеченность представителей различных общественных сил – органов государственной муниципальной власти, гражданского общества, бизнес-структур и научного сообщества в процессы экспертного обсуждения формирования перспективных стратегий развития сельских территориальных образований является общим методологическим принципом проведения и реализации форсайта. Форсайт непосредственно определяет стратегический конфигуратор, основывающийся на согласовании различных групп интересов и выделении ключевых акцентов лидерских позиций стейкхолдеров и акторов при проектировании магистральных направлений развития сельских территорий.

Ключевой императив формирования современной концепции форсайта обуславливает более активное использование знаний экспертов, участвующих при составлении форсайт-проектов. Примечательно, что в некоторых разработанных зарубежных форсайт-проектах исследовательская инициатива исходит сверху

(top-down) и, следовательно, взаимодействию с экспертами в данных форсайт-исследованиях придается несущественное значение.

Форсайт представляет собой определенную комбинацию экспертных результатов осуществляемого сценарного прогнозирования и его использование позволяет улучшить процесс принятия управленческих решений при формировании и реализации стратегии устойчивого развития. Одним из важнейших результатов форсайт-исследований является определение целевых индикаторов и ориентиров устойчивого развития сельских территорий и формирование практических мероприятий по их достижению в стратегической перспективе.

Важно особо подчеркнуть, что при сравнении с классическими технологиями и процедурами планирования, во многом ориентирующимися на «угадывание» будущих результатов, форсайт-исследования нацелены, прежде всего, на формирование так называемой «карты будущего», эффективное использование которой помогает спроектировать альтернативные траектории достижения желаемого результата (устойчивого развития) и визуализирует экономическое и социальное пространство сельских территорий. Осуществление форсайт-исследований базируется, с одной стороны, на предопределенности управленческих решений ключевых акторов представляемой «картой будущего» и, с другой стороны, отражается выбором предпочтительных сценариев развития сельских территорий, которые непосредственно зависят от результатов действий этих акторов.

«Исследования будущего» («futures studies») включают оценку основных условий и факторов, построение, анализ и учет формируемых трендов экономического и социального функционирования территориальных образований. Этот прикладной аспект, на наш взгляд, подчеркивает особую роль в применении форсайт-исследований сельских территорий в качестве инновационного инструмента проектирования стратегии устойчивого развития.

При формировании программных документов развития сельских территорий осуществляется использование синергетического и системного

форсайта (synergistic and systemic foresight), а также «открытого» форсайта, основывающегося на учёте факторов внешней среды (context-based «open» foresight). «Открытый» или контекстуальный форсайт (если следовать американской интерпретации) активно реализуется экспертно-аналитическими центрами (think tanks) нового типа, мозговыми центрами и «фабриками мысли», рассматриваемыми в качестве специфических проектно-организационных структур создания и внедрения инновационных решений для обмена мнениями и идеями, расширения коммуникаций экспертного сообщества.

В свою очередь, при «закрытом» форсайте на основании составления альтернативных сценариев разрабатываются «дорожные карты» социального и экономического развития сельских территориальных образований, в которых прописываются конкретные управленческие решения и практические рекомендации.

В настоящее время постоянно происходит совершенствование методических подходов, коррекция и отработка процедур форсайт-технологий, которые помогают обеспечить научную обоснованность прогнозирования целевых индикаторов и параметров разрабатываемой стратегии устойчивого развития исследуемой совокупности сельских территорий. Как показывает мировой опыт, успешность реализации форсайт-проектов непосредственно зависит от выбора применяемых методов научных исследований.

Безусловно, возможно применение различных сочетаний форсайта-технологий для проектирования стратегии развития применительно к сельским территориальным образованиям. Характерной особенностью современного форсайтинга является интенсивное использование смешанной комбинации методов исследований и на современном этапе наиболее распространенными форсайт-технологиями являются: формирование экспертных панелей, дорожное картирование, осуществление сценарного анализа, глубинный анализ текстов, реализация критических технологий и системы раннего предупреждения новых технологий, проведение «мозгового штурма» и экспертных опросов по методу Дельфи (рисунок 44).

Страна	Методы и технологии форсайта	Примеры современных форсайт-исследований
Бразилия	– Сценарный анализ. – Глубинный анализ текстов, обзор литературы. – Веб-Дельфи. – Экспертные панели.	– Форсайт-проект «Prospectar». – Форсайт-проект «Brasil 3 Moments Project». – Программа технологического форсайта «Brazilian Technology Foresight Programme».
Китай	– Метод альтернативных сценариев. – Критические технологии. – Дорожное картирование.	– Форсайт-проект «Инновации-2030: дорожная карта для развития». – Форсайт-проект «Научно-технологический Форсайт-2020».
США, Канада	– Опросы по методу Дельфи. – «Мозговой штурм». – Метод альтернативных сценариев. – Дорожное картирование. – Метод беккастинга.	– Форсайт проекты Института Хадсона (Hudson Institute). – Форсайт-проект «Обновление» («Renewal»).
Страны ЕС	– Сканирование горизонта. – Экстраполяция трендов. – Опросы по методу Дельфи. – Система раннего предупреждения новых технологий.	– Форсайт-программа «FAST» («Forecasting and Assessment in the field of Science and Technology»). – Форсайт-исследование «The FUTUR initiative». – Форсайт-проект «Проект «Тысячелетие» («Millennium Project»). – Форсайт-исследование «ФинСайт-2015» («FinnSight-2015»). – Форсайт-проект «Группа по разработке глобальных сценариев» («Global Scenarios Group»).
Япония	– Опросы по методу Дельфи. – Сценарный анализ.	– Форсайт-проект «Future Technology in Japan toward the Year 2030»

Примечание – Составлено автором на основе собственных исследований.

Рисунок 44 – Форсайт-технологии, применяемые зарубежными специалистами при стратегическом планировании устойчивого развития сельских территорий

Можно констатировать, что методология зарубежного форсайта включает использование достаточно традиционных и в то же время новых экспертных методов научных исследований. Для составления и разработки форсайт-проектов специалистами применяются различные методы – как количественные (экономико-математическое моделирование, экстраполяция трендов, анализ и прогнозирование целевых индикаторов и стратегических параметров), так и качественные методы (ролевые игры, морфологический анализ, интервью, обзор литературы, построение альтернативных сценариев).

Необходимо подчеркнуть, что в последние годы при проведении форсайта социально-экономических процессов функционирования сельских территориальных образований все большей популярностью пользуются методы синтетического характера (игровое моделирование, метод «дерева релевантности» («дерева целей»), патентный и многокритериальный анализ, сканирование внешней среды), а также такие количественные методы исследований, как анализ взаимного влияния (cross-impact analysis) и обратное прогнозирование. Так, научный сотрудник Института инновационных исследований университета Манчестера Р. Поппер выделяет следующие технологии форсайта, используемые на современном этапе:

- «сканирование горизонтов», базирующееся на проведении регулярного скрининга, построении и анализе трендов;
- «сканирование слабых сигналов», определяющее экспертную оценку возникновения кардинальных перемен при проектировании будущего устойчивого развития исследуемых территориальных образований [221, с. 58].

В концептуальном отображении метод «сканирования горизонтов» («horizon scanning») формирует интегральный подход, основывающийся на анализе различных источников статистических данных и интенсивном взаимодействии участников экспертного сообщества. При этом, «сканирование слабых сигналов», рассматриваемое в качестве современной технологии форсайта, отражает само «стремление учесть различные взгляды на будущее» устойчивое развитие [59, с. 59].

Следует отметить, что в США, Канаде, государствах ЕС широко практикуется концепция «умной специализации», которая на основе комплексного применения методов моделирования и форсайта позволяет концентрировать усилия не на отдельных секторах сельской экономики, а на определенных видах деятельности хозяйствующих субъектов (агроформирований).

Современный европейский вариант форсайта основан на инерционном развитии сельских территорий, и в его методологической основе отсутствуют отдельные элементы онтологии [376]. При этом большинство разработанных методик европейского форсайта является предельно формализованными и предметными и данные методики в основном не содержат прогностические элементы. Знаменательно, что принятая в 2000 г. Лиссабонская стратегия определяет, что все страны, вступающие в Евросоюз, обязаны формировать свои региональные форсайты. Характерной особенностью форсайт-исследований, проводимых для сельских территорий ЕС, является то, что они реализуются массированно и специалисты для проектирования стратегий используют преимущественно методы сканирования горизонта и экстраполяции трендов.

Английскими учеными сформирован механизм передачи результатов форсайт-исследований и разработан практический инструментарий, позволяющий непосредственно оценивать результаты форсайта на основе осуществления интеграции форсайта и методов «конкурентной разведки» («competitive intelligence»). В основе ирландского опыта применения форсайта, как стратегического инструмента достижения устойчивого экономического роста, лежит определение новых и корректировка уже существующих форсайт-платформ устойчивого развития сельских территорий.

В Германии перспективной форсайт-разработкой является система отслеживания (Monitoring System), использование которой позволяет эффективно осуществлять поиск и распространение новой релевантной информации и формировать механизм проведения диалогов среди экспертов. Для скандинавских программ форсайтинга характерным является широкое применение

ретроспективного анализа (Technology Hindsight) и отказ от использования метода Дельфи, создание и группировка «секций», соответствующих интересам экспертных сообществ. В шведской модели форсайта инициаторами развития сельских территорий выступают, прежде всего, представители частного бизнеса.

Необходимо подчеркнуть, что в государствах ЕС распространены форсайт-исследования на национальном, региональном и муниципальном уровнях управления, а в США форсайт применяется преимущественно на уровне корпораций. Американский форсайт можно назвать институциональным управлением будущего, и он реализуется, прежде всего, как управленческая технология, однако сама американская методика проведения форсайта является в определенной степени шаблонной.

В США активно используется форсайт в рамках отдельных секторов функционирования сельского хозяйства и американскими специалистами применяются совместные стратегические форсайт-программы (participatory programmes) развития сельских территорий. В этой стране при проектировании стратегий широко практикуется модель «тройной спирали» («triple helix»), а также метод «обратного» прогнозирования или беккастинга (backcasting), который отражает основные этапы разработки алгоритма стратегического планирования для достижения желаемого будущего сельских территориальных образований. В научном отношении модель «тройной спирали» рассматривается как концептуальная платформа формирования авторитетного экспертного сообщества – представителей власти, бизнеса и науки.

В Канаде при успешной реализации форсайт-проекта «Обновление» («Renewal») и проведении форсайт-семинаров «Строительство будущего» активно привлекаются эксперты, обладающие неординарными личными качествами и «форсайтным» мышлением. Инновационной составляющей проведения канадских форсайт-семинаров и форсайт-сессий является экспертная оценка перечня ключевых социально-экономических проблем сельских территорий, которые будут определять их устойчивое развитие в обозримой перспективе.

Основы методологии бразильского форсайта заложены в исследовательской повестке Национального совета по научно-технологическому развитию. В Бразилии при проведении форсайт-исследований развития сельских территорий широко используются следующие методы: сценарный анализ, обзоры литературы, глубинный анализ текстов, экспертные панели и веб-Дельфи.

В последнее десятилетие китайскими исследователями успешно реализуются две основные форсайт-инициативы, а именно: «Научно-технологический Форсайт-2020» и «Инновации-2030: дорожная карта для развития», при исследовании которых учеными применяются метод альтернативных сценариев, критические технологии и дорожное картографирование.

В Японии большой популярностью пользуются форсайт-проекты развития сельских регионов (преимущественно на 30-летнюю перспективу), которые координируются Советом по научно-технологической политике (CSTR). Следует отметить, что японский форсайт ориентируется, прежде всего, на следующие магистральные направления: обзор долгосрочных тенденций, определение перспективных форсайт-технологий и форсайт-мониторинг текущего состояния развития сельских территорий. Основными методами форсайт-исследований в Японии являются опросы по методу Дельфи и сценарный анализ.

Можно резюмировать, что использование форсайта в зарубежной практике стратегического планирования и прогнозирования позволяет успешно вывести сельские территории как объект осуществляемых научных исследований на качественно новый уровень развития и реальное применение форсайт-технологий приносит существенный социальный и экономический эффект. Как отмечает директор немецкого Центра исследований будущего и Форсайта К. Кульс, форсайт – это «выбор победителей» в стратегически важных направлениях исследований и технологий и «выбор неудачников» в тех направлениях, которые не будут развиваться [376, с. 94].

В нашей стране форсайт-исследования являются относительно новым явлением и практика проведения российского форсайта получила распространение с середины первого десятилетия XXI в. Важно подчеркнуть, что

в настоящее время реализуется так называемый третий раунд развития концепции форсайта, в большей степени сконцентрированный на процессах интеграции стратегических управленческих решений в практическую деятельность.

Методологическая особенность российского форсайта заключается в том, что при разработке и составлении форсайт-проектов существенное значение имеют онтологические аспекты функционирования рассматриваемых территориальных образований и большое внимание в современных форсайт-исследованиях уделяется выработке дедуктивных выводов и заключений, а именно: получению частных фактов из общих теоретико-методологических положений и принципов. Обобщение отечественного опыта форсайт-исследований показывает, что элементы форсайта общего типа используются преимущественно на региональном и федеральном уровнях управления и в недостаточной степени реализуются на муниципальном уровне.

Наиболее широко применяемыми методами форсайт-исследований в Российской Федерации являются построение альтернативных сценариев развития и формирование дорожных карт. Проектирование сценариев устойчивого развития базируется на использовании двух технологий форсайттинга:

- «конструировании будущего устойчивого развития», учитывающего управление развитием различных модельных ситуаций в зависимости от поставленных разработчиками форсайт-проекта стратегических целей и задач;
- «прогнозировании будущего устойчивого развития», которое включает широкое применение методов стратегического планирования и сценарного прогнозирования с целью «предвидения» развития ситуаций.

На региональном уровне теоретические разработки форсайта успешно использовались в Пермском крае, Саратовской и в Иркутской областях, в Красноярском крае и в ряде других федеральных субъектов. Широкое распространение в нашей стране получили тематические территориальные форсайты (гг. Санкт-Петербург, Екатеринбург, Иркутск, Томск и Пенза); в Республике Саха был осуществлен предфорсайт исследования.

Разработка форсайт-проекта в Республике Башкортостан (2005 г.) определялась проектированием стратегии инновационного развития и выбором инновационных приоритетов преимущественно для отраслей промышленности. Основными методами форсайт-исследований при формировании фокус-групп и осуществлении опросов экспертного сообщества являлись критические технологии в сочетании с применением SWOT-анализа. Однако в процессе реализации этого форсайт-исследования специалистами не учитывались специфические культурные и социальные аспекты функционирования сельских территорий Республики Башкортостан, а также не были спроектированы целевые индикаторы и стратегические параметры, отражающие развитие предприятий и организаций аграрного сектора, малого и среднего бизнеса, сферы сельского здравоохранения и образования региона.

Очевидно, что процесс сельского муниципального форсайта имеет дуалистичный характер, выраженный необходимостью согласования групп интересов ключевых стейкхолдеров. Как подчеркивает исследователь С. Переслегин, «методика «форсайт» изначально была разработана не для предсказания будущего, а скорее как средство согласования позиций лиц, принимающих решения. По сути эта методика представляет собой своеобразный «круглый стол», участники которого обмениваются своим видением перспектив развития в тех или иных областях» [209, с. 27].

В то же время современные российские условия определяют возможность определенной корректировки целевых индикаторов и стратегических параметров проектируемых сценариев устойчивого развития при реализации форсайта. С учетом этого обстоятельства использование концепции «джокеров» («wild cards» или «черных лебедей» в терминологии форсайта), безусловно, может основываться на оценке маловероятных событий, которые способны радикально преобразовать сам контекст исследуемой сельской среды.

Однако необходимо констатировать, что при активизации интереса отечественных специалистов к проблематике использования форсайт-технологий и при наличии уже разработанных и внедренных форсайт-проектов, целый ряд

методологических аспектов форсайта развития различных территориальных образований является недостаточно изученным, нерешенным и дискуссионным. По-нашему мнению, прежде всего, это касается специфики применения форсайт-технологий при формировании стратегических программ и планов функционирования сельских территорий, проектирования стратегий устойчивого развития на данной основе, оценки результативности и эффективности внедряемых форсайт-проектов.

Следует особо отметить, что в отечественной экономической литературе практически отсутствуют публикации, в которых рассматриваются концептуальные вопросы стратегического планирования развития сельских территориальных образований на основе использования методологии форсайта. При этом в российской практике осуществления форсайта не сформирован организационно-управленческий механизм, практически ориентированный на активное взаимодействие местного экспертного сообщества и представителей муниципальных органов управления и не разработан эталонный инструментарий проведения форсайта социально-экономического развития сельских территорий.

Контент-анализ современных научных исследований показывает очевидность приоритетности фундаментальной задачи по поиску направлений совершенствования стратегического планирования устойчивого развития как эффективного механизма управления конкурентоспособностью сельскими территориями и взаимоувязывания его использования на основе современных форсайт-технологий. Безусловно, новая парадигма стратегического планирования устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации обуславливает формирование такой методологии, которая бы базировалась на применении форсайта.

В настоящее время объективно необходимыми являются такие форсайт-прогнозы, которые определяются реальными социальными и экономическими возможностями функционирования сельских территорий и учитывают значительную степень влияния лиц, принимающих решения (акторов и стейкхолдеров) на будущее устойчивое развитие исследуемых объектов. Конечно,

рассмотрение этих актуальных аспектов не подразумевает получение тривиальных решений и обуславливает применение системного подхода к проведению форсайт-исследований сельских территорий.

В методологическом отношении приложение системного подхода к стратегическому планированию устойчивого развития сельских территорий при использовании форсайт-технологий было рассмотрено нами в параграфе 2.1 диссертационной работы. Можно отметить, что данный подход формирует системный характер форсайт-исследования экономической и социальной составляющих зональной среды (сельских территорий).

Авторская концепция стратегического планирования устойчивого развития сельских территорий на основе методологии форсайта в процессе процедур ее реализации основывается на активном использовании знаний определенных проектных организационных структур (экспертных фокус-групп), эффективно генерирующих инновационные идеи и включает проведение трех основных стадий – предфорсайта, собственно форсайта и постфорсайта.

Важно подчеркнуть, что сформированный методологический подход к применению форсайта при проектировании стратегии определяется обязательной взаимоувязкой экономических и социальных ориентиров функционирования сельских территорий в закладываемой в формат форсайта стратегической перспективе и является ориентиром для совершенствования экспертной оценки полученных результатов. Предложенная концепция стратегического планирования в отличие от уже разработанных методологических подходов учитывает осуществление опросов экспертного сообщества, проведение анализа стартовых условий и возможностей, оценку угроз, «проблемного поля» и «карты окружения» форсайт-исследования сельских территорий.

Разработанный нами поэтапный алгоритм определяет формулирование миссии сельских территорий, комплексную оценку социально-экономических проблем, их ранжирование, экспертное обоснование драйверов и трендов устойчивого развития, что позволяет эффективно проектировать целевые

индикаторы и выделять приоритеты при стратегировании исследуемых сельских территорий (рисунок 45).



Примечание – Составлено автором на основе собственных исследований.

Рисунок 45 – Алгоритм стратегического планирования устойчивого развития сельских территорий на основе методологии форсайта

Формирование авторской концепции стратегического планирования устойчивого развития сельских территорий на основе применения форсайт-технологий базируется на:

- формулировке стратегических подцелей, целей и задач, методики, типологии и формы проведения форсайта, его важнейших параметров, временного горизонта и магистральных направлений осуществляемого форсайт-исследования;

- комплексном анализе современного состояния, основных тенденций, стратегического потенциала и перспектив развития экономического и социального развития сельской местности и выделении на данной основе «аутсайдеров» и «лидеров» среди рассматриваемых сельских территорий;

- устранении диспропорций в развитии исследуемой совокупности сельских территорий на основе комплексного применения методов стратегического планирования и сценарного прогнозирования;

- перспективной оценке внедрения цифровых и инновационных технологий в сельской местности и в сельском хозяйстве с использованием методологии форсайта относительно к определенному временному горизонту;

- проектировании кластерного сценария устойчивого экономического и социального развития сельских территорий на долгосрочную перспективу.

Разработка и инициализация форсайт-исследования определяет:

1. Детализацию и подбор экспертных фокус-групп по уровню их профессиональной осведомленности и компетентности, а также по ведущим направлениям реализации форсайта.

2. Оценку экспертных знаний, осуществление экспертами анализа магистральных направлений развития сельских территорий.

3. Проведение экспертных опросов среди ключевых акторов, обсуждение многоэтапной экспертизы, согласование со стейкхолдерами стратегических планов развития сельских территорий, практическое внедрение системы сформированных мероприятий форсайт-исследования.

Рассмотрим методические аспекты проведения и реализации форсайт-исследования в более подробном концептуальном ракурсе.

I. «Стадия предфорсайта». Перед каждым раундом проведения форсайта осуществляется предопросная подготовка экспертов, для валидности результатов перед вторым раундом оформляются результаты первого раунда и с ними должны ознакомиться эксперты. После второго раунда осуществляется анализ и формируется оценка группового экспертного мнения и предварительные выводы опросов экспертов.

Проведение предопросной подготовки экспертных фокус-групп при реализации форсайта включает:

- формулировку и стратегирование поставленных целей, задач и условий осуществления опроса экспертного сообщества, уточнение информационной базы проведения форсайт-исследования;
- конкретизацию тематики обсуждений для выработки экспертных мнений относительно проектирования трендов и выбора альтернативных траекторий устойчивого развития сельских территорий, которые в дальнейшем трансформируются в «утверждения» при проведении последующего экспертного опроса;
- определение критериальной приоритетности для экспертной оценки основных вопросов анкеты при реализации форсайт-исследования.

При реализации стадии «предфорсайта» формируется анкета (опросный лист), отражающий выбор ключевых экономических и социальных показателей оценки функционирования сельских территорий и проектируемых магистральных направлений их устойчивого развития для проведения групповой экспертной оценки. Использование данного методического приема позволяет сформировать систему (номенклатуру) целевых индикаторов и стратегических параметров, характеризующих устойчивое развитие сельских территорий.

II. «Стадия форсайта». При осуществлении экспертного опроса, во-первых, отбираются и оцениваются приоритетные форсайт-факторы, которые в значительной степени могут воздействовать на перспективное экономическое и социальное развитие сельских территорий в рассматриваемой зональной среде.

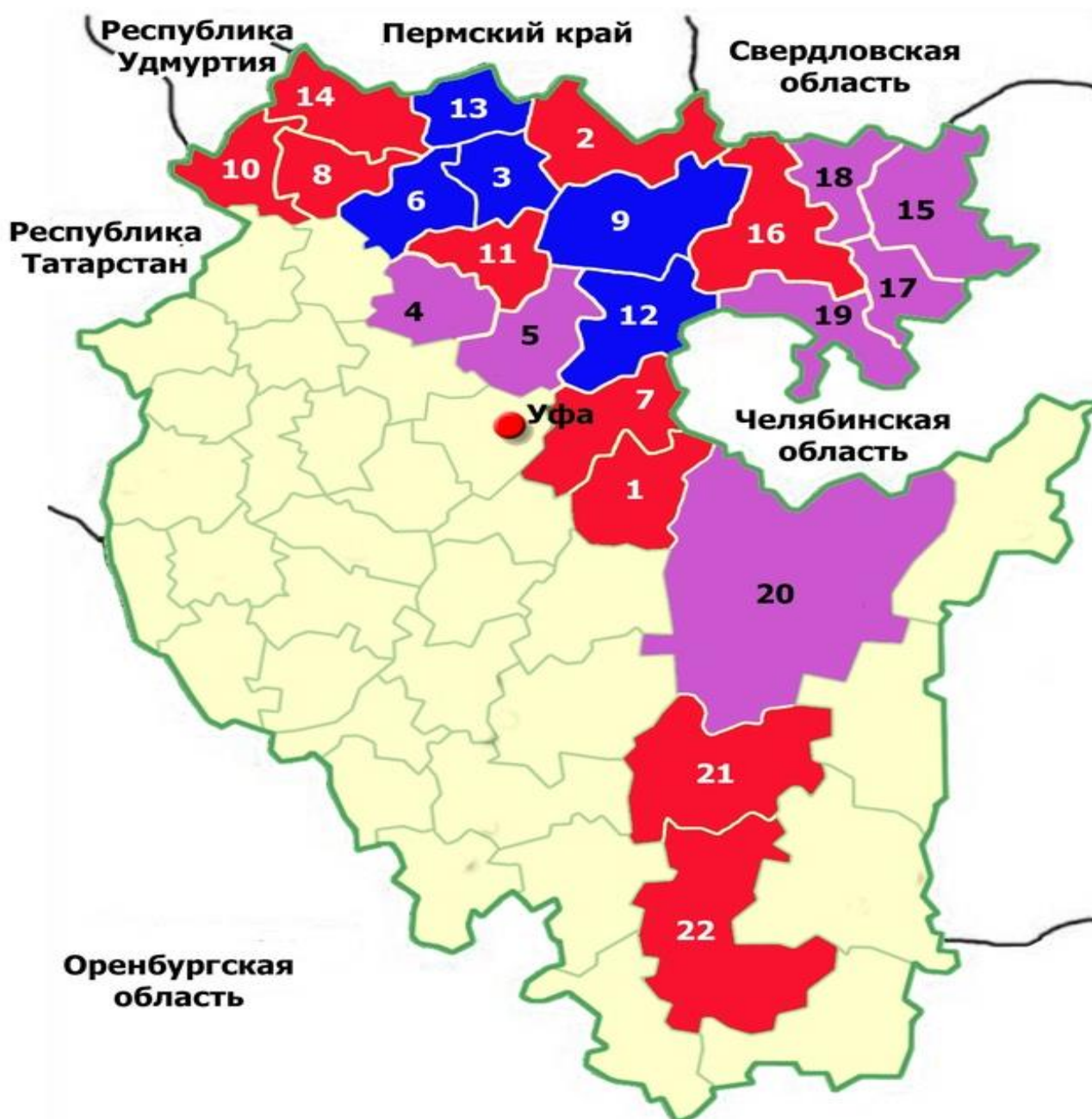
Во-вторых, с учетом разграничения форсайт-факторов согласно сформированным экспертным мнениям проектируются потенциальные «возможности» и «угрозы», благоприятствующие (или, наоборот, препятствующие) устойчивому развитию сельских территорий. На данной информационной основе экспертным сообществом разрабатываются рекомендации для разработки стратегических планов развития конкретных сельских территорий.

III. «Стадия постфорсайта». После осуществления экспертных опросов и оценки полученных результатов форсайт-исследования формируется «консенсусная зона» относительно перспектив и стратегического видения будущего устойчивого экономического и социального развития рассматриваемых сельских территорий.

В рамках исследования на основе реализации форсайтинга с учетом дуалистического характера согласования интересов ключевых стейкхолдеров и акторов осуществлено форсайт-прогнозирование развития сельских территорий Нечерноземной зоны республики в целях перспективного улучшения их экономической и социальной составляющих и определения стратегического видения их будущего устойчивого развития. Ключевые параметры и ограничения реализации форсайта включали: зону охвата и временные рамки проведения исследования, численность экспертов (участников), ресурсную базу. При проведении форсайт-исследования было сформировано три фокус-группы, каждая экспертная фокус-группа (представителей агробизнеса, средств массовой информации и общественности, ученых) включала 15–20 чел., общее количество экспертов составило 56 чел.

Стратегическая цель проведения форсайта заключалась в определении магистральных направлений развития сельских территорий при достижении консенсуса среди представителей экспертного сообщества, последующем проектировании кластерного сценария устойчивого экономического и социального развития и разработке практических мероприятий по его реализации. На основе применения методов экспертных панелей и «мозгового штурма» сформированы стратегические тренды в социально-экономическом развитии сельских территорий на долгосрочную перспективу.

Графическое отображение ключевых результатов проведенного форсайт-прогнозирования экономического и социального развития сельских территорий, включающее выделение «лидеров» («эталонных») и «аутсайдеров» («целевых») сельских территорий в исследуемой зональной среде на стратегическую перспективу представлено на рисунках 46 и 47.

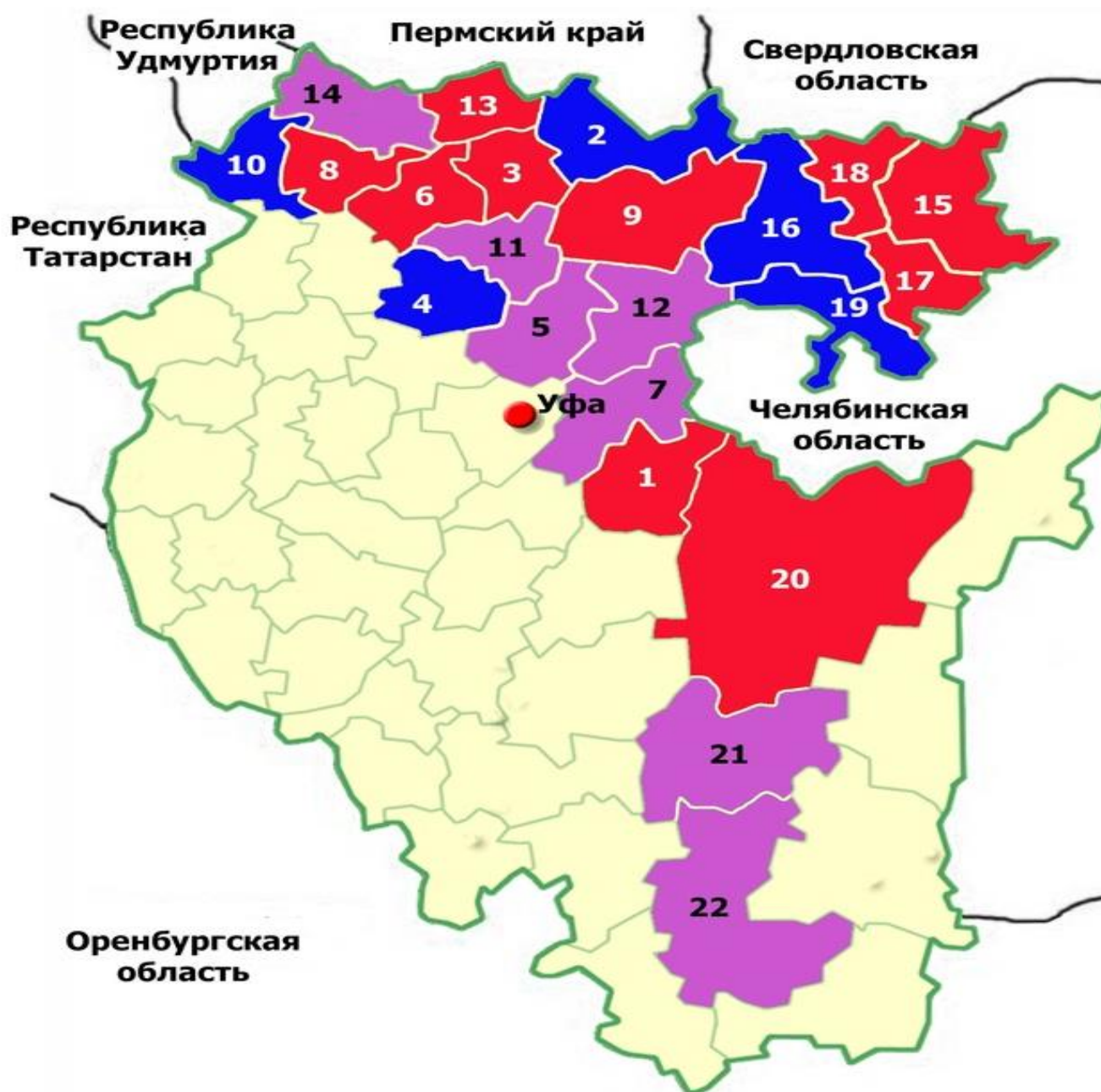


Примечание – Сельские территории:

- «лидеры» («эталонные») по экономическому развитию: Балтачевский (3), Бураевский (6), Караидельский (9), Нуримановский (12), Татышлинский (13);
- со средним уровнем экономического развития: Архангельский (1), Аскинский (2), Бурзянский (21), Дуванский (16), Зилаирский (22), Иглинский (7), Калтасинский (8), Краснокамский (10), Мишкинский (11), Янаульский (14);
- «аутсайдеры» («целевые») по экономическому развитию: Белокатайский (15), Белорецкий (20), Благовещенский (5), Бирский (4), Кигинский (17), Мечетлинский (18), Салаватский (19).

Составлено автором на основе собственных исследований.

Рисунок 46 – Результаты форсайт-прогнозирования экономического развития сельских территорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан



Примечание – Сельские территории:



– «лидеры» («эталонные») по социальному развитию: Аскинский (2), Бирский (4), Дуванский (16), Краснокамский (10), Салаватский (19);



– со средним уровнем социального развития: Архангельский (1), Балтачевский (3), Белокатайский (15), Белорецкий (20), Бураевский (6), Калтасинский (8), Караидельский (9), Кигинский (17), Мечетлинский (18), Татышлинский (13);



– «аутсайдеры» («целевые») по социальному развитию: Благовещенский (5), Бурзянский (21), Зилаирский (22), Иглинский (7), Мишкинский (11), Нуримановский (12), Янаульский (14).

Составлено автором на основе собственных исследований.

Рисунок 47 – Результаты форсайт-прогнозирования социального развития сельских территорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

Создание единого представления и формирование благоприятного климата для постоянного и конструктивного диалога между представителями экспертного сообщества относительно оценки текущей ситуации и будущего устойчивого развития являлось одним из важнейших результатов осуществляемого форсайтинга применительно к сельским территориям. Также при проведении форсайтинга функционирования сельских территорий учитывалось, что вероятность реализации «желаемого» сценария будущего устойчивого развития во многом зависит от активных действий, предпринимаемых региональными и муниципальными управленческими структурами в настоящее время.

Механизм проектирования стратегии устойчивого развития сельских территорий при использовании форсайт-технологий, безусловно, должен учитывать интересы основных акторов и стейкхолдеров. Процесс согласования мнений заинтересованных сторон и различных социальных групп сельского сообщества и социума реализовывался с учетом их привлечения к активному участию, обсуждению и формированию «карты (картины) будущего» устойчивого развития рассматриваемых сельских территорий.

При реализации стадии постфорсайта определена экспертная «зона консенсуса», отражающая перспективную оценку устойчивого экономического и социального развития исследуемых сельских территорий. Также учитывалось, что сельские территории не могут в равной степени развиваться по всем выделенным стратегическим направлениям и ключевой задачей форсайта является определение тех «полюсов» и «точек роста» сельской местности, которые имеют наиболее высокую экономическую и социальную эффективность.

Выводы осуществленного форсайт-исследования определяют, что «лидерами» – сельскими территориями экономического развития в стратегической перспективе будут представлены Балтачевский, Бураевский, Караидельский, Нурымановский и Татышлинский районы. Для данных сельских территорий проектируется существенное повышение целевых индикаторов и параметров, отражающих устойчивое развитие основных отраслей экономики в стратегической перспективе.

По результатам проведенного форсайта для Белокатайского, Белорецкого, Благовещенского, Бирского, Кигинского, Мечетлинского и Салаватского районов необходимо осуществление широкомасштабной государственной поддержки с целью устранения ассиметрии, диспропорций их функционирования и последующего выравнивания перспективного уровня экономической сферы исследуемых сельских территорий. В рассматриваемой зональной среде такие сельские территории, как Янаульский, Мишкинский, Краснокамский, Калтасинский, Иглинский, Зилаирский, Дуванский, Бурзянский, Аскинский и Архангельский районы в обозримой перспективе будут характеризоваться средним уровнем экономического развития.

Рассматривая социальную составляющую функционирования сельских территорий, необходимо резюмировать, что Аскинский, Бирский, Дуванский, Краснокамский и Салаватский районы в стратегической перспективе отличаются от остальных исследуемых сельских территорий наиболее высокими целевыми индикаторами, характеризующими развитие сельской социальной сферы и инфраструктуры. Согласно выводам форсайт-прогнозирования для таких сельских территорий, как Благовещенский, Бурзянский, Зилаирский, Иглинский, Мишкинский, Нуримановский и Янаульский районы будут наблюдаться преимущественно низкие показатели, отражающие качество и уровень жизни сельского населения и они могут рассматриваться как «аутсайдеры» социального развития на зональном уровне.

Итак, в результате проведенного исследования нами уточнены методологические положения стратегического планирования устойчивого развития сельских территорий на основе форсайта, согласно которым системные процессы в схематической цепочке «цель» – «задачи» – «структура» – «функционирование» – «результаты (стратегия устойчивого развития)» реализуются согласно определенным принципам формирования экспертного сообщества и используемым форсайт-технологиям.

Эффективное применение современного форсайтинга непосредственно определяет реальные возможности местных управленческих структур оценить

резервы и потенциал сельской местности, сформировать бренд с учетом уникальных черт, смоделировать будущий образ сельских территорий и разработать практические мероприятия для достижения данного образа. С позиций брендовой и имиджевой составляющих, благодаря проектируемому будущему и достижению стратегии устойчивого развития, в качественном отношении трансформируется имидж рассматриваемых сельских территорий, что в обозримой перспективе позитивным образом непосредственно отразится на их реальной инвестиционной привлекательности.

Ключевые результаты осуществленного форсайтинга, рассматриваемые с позиций улучшения экономической и социальной составляющих развития сельской местности, помогают спроектировать контуры «дорожной карты» развития сельских территорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан. Сформированные методологические подходы и положения по применению форсайт-технологий позволяют существенно расширить временные рамки реализации механизма стратегического планирования развития сельских территорий и в качественном отношении повысить прогнозную деятельность муниципальных и региональных управленческих структур при определении ключевых параметров и целевых индикаторов разрабатываемых стратегий устойчивого развития для федеральных субъектов нашей страны на среднесрочную и долгосрочную перспективу.

5.2 Модель инновационного устойчивого развития сельских территорий в информационном пространстве цифровой экономики

В настоящее время российское сельское сообщество и сельский социум остаются в условиях экономической и социальной нестабильности и безусловного перехода к широкомасштабному внедрению инновационных и цифровых технологий при стратегической ориентации и целевой направленности сельских территориальных образований на достижение устойчивого развития. Академик РАН Н.Я. Петраков справедливо подчеркивал, что «инновации – это уже давно не

просто модное слово, понятное лишь изобретателям и другим участникам инновационного сообщества. Инновации – это наша жизнь, наша реальность, наши стремления, наши цели» [213, с. 20].

Согласно классификации, предложенной чл.-корр. РАН, академиком Академии наук Республики Башкортостан У.Г. Гусмановым, по внутреннему потенциалу могут быть разграничены инновации улучшающие (существенно высвобождающие свои ресурсы), инновации базисные (значительно изменяющие производственно-экономическую деятельность), инновации эпохальные (прорывы в области общественных знаний, являющиеся ключевым источником экономического развития на долгосрочную перспективу), микроинновации (в малой степени модифицирующие) и псевдоинновации (совершенствующие, отжившие технологические процессы) [107, с. 9].

В последнее десятилетие усиливается научный интерес зарубежных и российских специалистов к проблематике активного применения и внедрения цифровых технологий при инновационном устойчивом развитии сельских территорий. Так, еще в 2012 г. на специализированной секции «Усиление стратегий развития электронного сельского хозяйства: положение дел, извлеченные уроки и перспективы» Всемирного саммита информационного общества (Женева) было продекларировано, что «контент играет ключевую роль в развитии электронного сельского хозяйства» [68, с. 139].

Пандемия коронавируса наглядно продемонстрировала, что формирование цифровой экономики или экономики информационного типа и практическое внедрение цифровых технологий в сельских территориальных образованиях Российской Федерации становятся основой их инновационного устойчивого развития. Академик РАН И.Г. Ушачев справедливо отмечает, что «в сфере научно-технологического прогресса стоит задача перейти к опережающим темпам разработки и освоения научно-технических решений в агропромышленном производстве на основе широкого применения цифровых технологий» [324, с. 116–117].

В Российской Федерации на законодательном уровне принят целый ряд стратегических документов, ориентирующих государственные управленческие структуры на использование цифровых технологий в сельских территориях. Согласно Указу Президента РФ от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», Указу Президента РФ от 9.05.2017 г. № 203 «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» и в соответствии с программой «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. распоряжением Правительства РФ от 28.07.2017 г. № 1632–р) при достижении национальной цели «Цифровая трансформация» цифровым технологиям придается приоритетный статус в инновационном развитии государства.

При реализации национального проекта «Цифровая экономика» (2019–2024 гг.), второго этапа Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (2020–2025 гг.) и ведомственного проекта Министерства сельского хозяйства Российской Федерации «Цифровое сельское хозяйство» (2019–2024 гг.) планируется осуществить широкомасштабное использование цифровых технологий в производственно-экономической и социальной сферах нашей страны. В Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия (утв. постановлением Правительства РФ от 14.07.2012 г. № 717 (в ред. от 8.02.2019 г.)) подчеркивается необходимость «обеспечения развития агропромышленного комплекса посредством внедрения цифровых технологий и платформенных решений» [8].

Важно отметить, что цифровизация представляет собой новый социально-экономический уклад устойчивого развития сельских территорий в рамках реализации концепции «Industry 4.0», который формируется на основе модернизации технологических возможностей сельхозтоваропроизводителей. Известный российский экономист, д.э.н., проф. Б.А. Черняков на примере американского опыта совершенно верно отмечал, что «лет 15 назад на полях появились трактора и комбайны со спутниковыми антеннами, а коровы получили

идентификационные чипы с массой информации. С помощью GPS определялись качество почвы и ее агрохимическая оценка, оптимизировалась ирригация, мгновенно и точно оценивался урожай на каждом участке поля, да и сами поля после оцифровки становились понятнее и яснее» [346, с. 20].

Следует особо подчеркнуть, что использование цифровых технологий в европейских странах определяет увеличение величины прибыли в этих государствах на 400 млрд долл. [18, с. 324]. По экспертным оценкам Глобального института McKinsey, «в ближайшие 20 лет до 50 % рабочих операций в мире могут быть автоматизированы, и по масштабам этот процесс будет сопоставим с промышленной революцией XVIII–XIX веков» [341, с. 7].

В государствах ЕС агрокомпаниями пользуется популярностью система цифровых технологий MARS (Monitoring Agriculture by Remote Sensing), практическое внедрение которой позволяет эффективно прогнозировать уровень урожайности и рассчитывать оптимальные размеры посевных площадей сельскохозяйственных культур. Как следует из статистических данных, которые приводит д.э.н., проф. В.С. Циренщиков, «использование цифровых технологий при анализе перспектив урожая, наличия семян и применения удобрений может позволить получать дополнительную прибыль в размере 225 евро с гектара угодий» [340, с. 22].

Согласно исследованию аналитиков консалтинговой компании Beecham Research применение технологий «умного» фермерства поможет сельскохозяйственным товаропроизводителям существенно сократить издержки уже в краткосрочной перспективе, «начиная с объема используемых удобрений и заканчивая числом поездок на фермерских машинах» [242, с. 109]. В Японии фермерами практически внедряются и непосредственно используются в своей производственно-хозяйственной деятельности тракторы с агросистемами глобального позиционирования и автономные комбайны.

Однако необходимо констатировать, что инновационная деятельность так и не стала фундаментом повышения уровня конкурентоспособности сельских территорий Республики Башкортостан. Число организаций в исследуемых

сельских территориях зональной среды, использующих в 2019 г. локальные вычислительные сети (ЛВС), составило всего 49 %, в том числе количество организаций, применяющих интернет – 97 %, соответственно (таблица 34).

Таблица 34 – Динамика количества организаций, использующих информационные технологии в сельских территориях Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

Годы	Нечерноземная зона Республики Башкортостан				Республика Башкортостан
	Горно-лесная подзона	Северо-восточная лесостепь	Северная лесостепь	Всего по зоне	
Количество организаций, использующих глобальные сети, ед.					
2011-2015	107	169	465	741	1937
2016	125	216	567	908	2355
2017	147	263	681	1091	2852
2018	140	246	669	1055	2876
2019	110	193	511	814	2220
в т.ч. количество организаций, использующих сеть Интернет, ед.					
2011-2015	107	168	462	737	1922
2016	121	204	542	867	2257
2017	144	256	664	1064	2782
2018	136	237	651	1024	2786
2019	107	188	503	798	2172
Количество организаций, использующих электронную почту, ед.					
2011-2015	105	165	454	724	1892
2016	127	219	578	924	2387
2017	146	263	681	1090	2847
2018	140	244	670	1054	2866
2019	109	191	506	806	2198
Количество организаций, использующих локальные вычислительные сети, ед.					
2011-2015	61	116	255	432	1207
2016	67	128	313	508	1397
2017	78	170	399	647	1761
2018	75	153	387	615	1788
2019	45	111	247	403	1221
Количество организаций, использующих персональные компьютеры, ед.					
2011-2015	108	174	472	754	1985
2016	129	223	583	935	2426
2017	148	269	687	1104	2887
2018	141	252	678	1071	2920
2019	112	195	514	821	2240

Примечание – Составлено автором по: [265; 308].

Анализ статистических данных показывает, что в 2019 г. при сравнении с 2018 г. в зональном масштабе активизируются негативные процессы сокращения

числа организаций сельских территорий, использующих глобальные сети (в том числе сеть Интернет), электронную почту и локальные вычислительные сети. Данное уменьшение за сравнительный период наблюдалось в четырнадцати сельских территориях Нечерноземной зоны республики, при этом подобная ситуация является характерной и для всех сельских территорий, рассматриваемых в пределах регионального масштаба.

В 2019 г. по сравнению с 2018 г. повысился уровень концентрации (в расчете на 100 работников исследованных организаций) числа персональных компьютеров при сокращении на зональном уровне количества самих организаций, непосредственно применяющих в своей практической деятельности компьютеры (таблица 35).

Таблица 35 – Динамика количества персональных компьютеров, имеющих в исследованных организациях сельских территорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

Годы	Нечерноземная зона Республики Башкортостан				Республика Башкортостан
	Горно-лесная подзона	Северо-восточная лесостепь	Северная лесостепь	В среднем по зоне	
Количество персональных компьютеров в расчете на 100 работников исследованных организаций, ед.					
2011-2015	30	34	34	33	32
2016	37	39	36	37	36
2017	35	39	36	37	35
2018	40	42	39	40	39
2019	48	42	44	44	40
в т.ч. имеющих доступ к глобальным информационным сетям, ед.					
2011-2015	21	23	24	23	22
2016	27	28	28	28	28
2017	25	28	27	27	26
2018	31	32	30	31	29
2019	36	33	37	36	32
в т.ч. имеющих доступ к Интернету, ед.					
2011-2015	23	22	23	23	21
2016	26	27	27	28	26
2017	25	27	27	26	25
2018	30	31	30	30	28
2019	34	32	36	35	31

Примечание – Составлено автором по: [265; 308].

В 2019 г. инновационные технологии применяли в своей производственной деятельности только 50 организаций сельских территорий в зональном масштабе или 25 % от общей исследуемой совокупности организаций притом, что аналогичный среднереспубликанский показатель был равен 67 % [186]. За сравнительный период суммарное количество инновационных технологий, реализуемых организациями на зональном уровне, составило 41 ед. или всего 12 % от показателя по региону.

При осуществлении фактической оценки функционирования инновационной сферы сельских территорий следует отметить в 2018–2019 гг. по сравнению с 2017 г. уменьшение объемов производимых организациями инновационных товаров, работ и услуг на зональном уровне с 14,7 млрд руб. до 14,2 млрд руб. или на 3 % (таблица 36).

Таблица 36 – Динамика объемов произведенных инновационных товаров, работ и услуг в сельских территориях Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

Годы	Нечерноземная зона Республики Башкортостан				Республика Башкортостан
	Горно-лесная подзона	Северо-восточная лесостепь	Северная лесостепь	Всего по зоне	
Объемы произведенных инновационных товаров, работ и услуг, млн руб.					
2011-2015	537	1150	3238	4925	42598
2016	282	2610	10779	13671	92147
2017	272	2618	11797	14687	87423
2018-2019	820	3148	10212	14180	102795
в т.ч. произведенные сельскохозяйственными организациями, млн руб.					
2011-2015	–	–	–	–	–
2016	3	710	699	1412	29249
2017	–	707	896	1603	23799
2018-2019	–	628	659	1287	29550
в т.ч. произведенные организациями сферы услуг, млн руб.					
2011-2015	17	3	55	75	940
2016	6	1	62	69	2275
2017	8	13	50	71	4455
2018-2019	321	14	84	419	2979

Примечание – Составлено автором по: [265; 308].

В 2018-2019 гг. по рассматриваемым сельским территориям показатель, отражающий производство инновационных товаров, работ и услуг в зональном масштабе, равнялся 14 % от аналогичного республиканского показателя. При

этом за сравнительный период существенно уменьшился уровень инновационной деятельности аграрных формирований. Так, в 2018-2019 гг. организации только одиннадцати сельских территорий осуществляли свою деятельность в области сельскохозяйственного производства инновационных товаров, работ и услуг.

Негативным фактором, непосредственно снижающим уровень инновационной активности экономики сельских территорий, являлось то обстоятельство, что в 2017–2019 гг. ни одно К(Ф)Х и ни одна сельскохозяйственная организация Горно-лесной подзоны республики не осуществляли внедрение цифровых и инновационных разработок. В 2018–2019 гг. объемы инновационных товаров, работ и услуг, производимые агроформированиями сельских территорий, на зональном уровне в стоимостном выражении составили 1,3 млрд руб. или всего 4 % от аналогичного суммарного республиканского показателя.

Следует отметить стагнацию инновационного сектора исследуемых сельских территорий, продолжение тенденций «интеллектуальной миграции» инновационно ориентированной сельской молодежи в городскую местность с более высоким качеством и уровнем жизни. Цифровое неравенство и «цифровой разрыв» сельских территорий выражаются, прежде всего, в неравном доступе сельских жителей и товаропроизводителей к возможностям сельской информационной инфраструктуры. Конечно, ограничение доступа к цифровым технологиям может определяться и недостаточным уровнем цифровой грамотности и цифровой культуры определенной части сельского населения.

Безусловно, устойчивость функционирования исследуемых сельских территориальных образований непосредственно зависит от тех условий и технологий цифровой экономики, которые будут соответствовать и способствовать их инновационному развитию в обозримой перспективе. Данный тезисный вывод следует непосредственно из определения причин, которые определяют сам процесс возникновения инноваций. В свою очередь, внедрение цифровых инновационных технологий в сельских территориях активизирует системные процессы коммуникационного сжатия социально-экономического

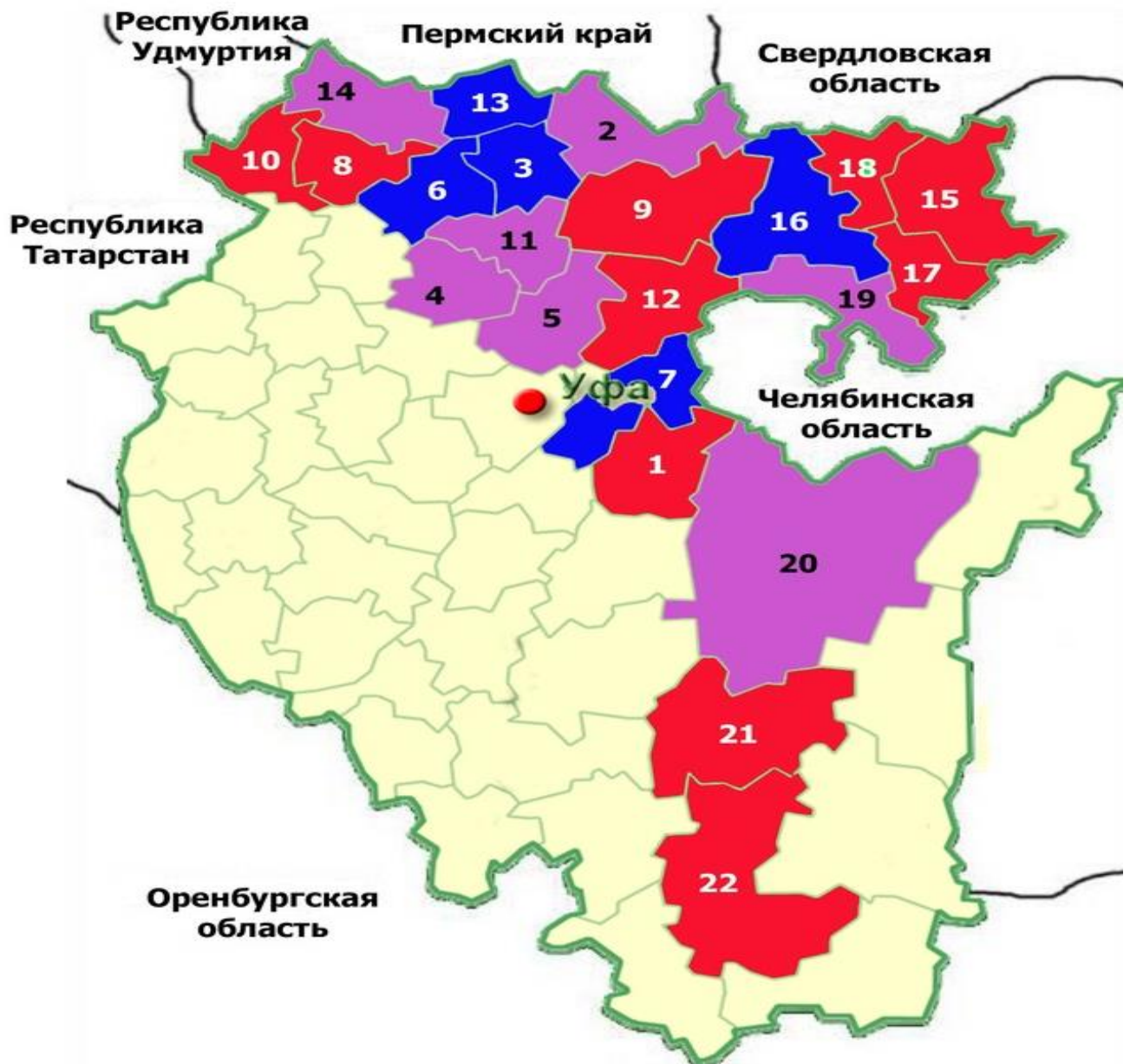
сельского пространства и сельской среды и на данной концептуальной основе формируется новый контекст устойчивого развития.

Реализация поэтапного алгоритма стратегического планирования устойчивого развития сельских территорий на основе методологии форсайта, подробно рассмотренного в параграфе 5.1 диссертации, инициирует осуществление форсайт-исследования перспективных направлений внедрения цифровых технологий в зональной среде сельских территорий и определяет следующие процедуры:

- скрининг применения и оценку использования цифровых технологий в сельских территориях в области их будущего устойчивого развития;
- учет фактора «нового поколения миллениума» – сельской молодежи, активно применяющей в своей деятельности инновационные и цифровые технологии;
- форсайт-внедрения цифровых технологий в практическую деятельность муниципальных органов при активизации управленческих процессов, направленных на достижение устойчивого развития сельских территориальных образований.

Комплексное применение системного подхода и современных методов научных исследований с позиций улучшения социальной и экономической составляющих функционирования сельских территорий помогает оценить последствия внедрения цифровых технологий. В рамках перехода в стратегической перспективе к шестому технологическому укладу осуществляемая оценка активизации цифровых процессов исследуемых сельских территорий на основе использования форсайтинга позволяет спроектировать перспективные направления внедрения цифровых технологий как драйвера устойчивого развития сельского хозяйства и сельской местности.

В результате форсайт-прогнозирования нами выделены «аутсайдеры» («целевые») и «лидеры» («эталонные») сельские территории по внедрению цифровых технологий в стратегической перспективе (рисунок 48).



Примечание – Сельские территории:

- «лидеры» («эталонные») по внедрению цифровых технологий: Балтачевский (3), Бураевский (6), Дуванский (16), Иглинский (7), Татышлинский (13);
- со средним уровнем внедрения цифровых технологий: Архангельский (1), Белокатайский (15), Бурзянский район (21), Зилаирский (22), Калтасинский (8), Караидельский (9), Кигинский (17), Краснокамский (10), Мечетлинский (18), Нурмановский (12);
- «аутсайдеры» («целевые») по внедрению цифровых технологий: Аскинский (2), Белорецкий (20), Бирский (4), Благовещенский (5), Мишкинский (11), Салаватский (19), Янаульский (14).

Составлено автором на основе собственных исследований.

Рисунок 48 – Форсайт-прогнозирование внедрения цифровых технологий в сельских территориях Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

Необходимо резюмировать, что фактически наблюдаемый уровень экономики рассматриваемых сельских территорий в непосредственной степени определяет активизацию процессов внедрения цифровых технологий. Если сопоставить результаты проведенного форсайта экономического развития сельских территорий, представленные в параграфе 5.1 диссертационного исследования с выводами форсайт-прогнозирования внедрения цифровых технологий, можно отметить, что такие сельские территории, как Балтачевский, Бураевский и Татышлинский районы являются наиболее развитыми и в экономическом отношении, и в магистральных направлениях внедрения цифровых технологий.

Согласно результатам форсайт-исследования, муниципальным структурам Салаватского, Благовещенского, Бирского и Белорецкого районов следует в управленческом аспекте принятия решений активно способствовать расширению возможностей внедрения цифровых технологий в сельской местности и в сельском хозяйстве, так как низкий уровень экономического развития этих сельских территорий не позволяет в стратегической перспективе выйти данным территориальным образованиям на качественно новый уровень информатизации и цифровизации.

Важно подчеркнуть, что с учетом смены технологических укладов и расширением возможностей современных информационных и цифровых технологий потенциал роста цифровой экономики в сельских территориях нашей страны, по существу, не ограничен. Одними из основных преимуществ современного управления цифровым аграрным производством являются: нивелирование влияния фактора сезонности производства, моделирование будущего валового сбора или урожайности сельскохозяйственных культур и программная корректировка этих прогнозируемых параметров [354, с. 139–140].

Проектирование перспективных направлений внедрения цифровых технологий в сельской местности и в сельском хозяйстве определяет их разграничение на социальную и экономическую составляющие с учетом системного характера реализации данных процессов (рисунок 49).



Примечание – Составлено автором на основе собственных исследований.

Рисунок 49 – Перспективные направления и эффективность внедрения цифровых технологий в сельском хозяйстве и в сельской местности

Очевидно, что в основе модернизации аграрного сектора сельских территорий лежит переход к «интеллектуальному» сельскому хозяйству, и цифровые технологии с принципиально новых позиций достижения устойчивого развития формируют инновационное направление повышения уровня эффективности сельскохозяйственного производства. Как отмечают отечественные исследователи, применение технологий точного (координатного) земледелия позволяет оптимизировать операционные расходы и повысить урожайность (в среднем на 15–20 %) за счет более эффективного использования земли и уменьшения объемов используемых семян, удобрений, агрохимикатов и воды [327, с. 10].

Развитие цифровизации в сельском хозяйстве, широкое внедрение «вертикальных ферм» раскрывают перспективные возможности развития рынка FoodNet на основе принятия эффективных IT-решений и повышения качества производимой агропродовольственной продукции при реализации технологий сквозной прослеживаемости производимых продуктов питания по принципу «от поля до потребления». Использование цифровых технологий определяет формирование виртуальных торговых площадок для реализации сельскими товаропроизводителями основных видов продуктов питания.

В стратегической перспективе устойчивое развитие исследуемой совокупности сельских территорий будет базироваться на функциональных возможностях «умного» сельского хозяйства, процессах кластеризации на основе цифровых платформ АПК, удаленном мониторинге ферм и создании электронных карт полей, использовании технологий роботизации и блокчейна.

Применение инновационных и цифровых технологий в сельском хозяйстве за счет оптимального распределения ресурсов и оптимизации трудозатрат сельхозтоваропроизводителей обуславливает значительный рост величины прибыли, получаемой ими от ведения производственно-хозяйственной деятельности. Перевод процессов и услуг в цифровую форму, использование «облачных» и «туманных» вычислений, формирование цифровых интерфейсов на основе единой информационной архитектуры и среды социального

взаимодействия, безусловно, расширяют возможности для появления «цифровых агрокомпаний».

Конвергенция цифровых технологий, системного анализа и программных средств позволяет не только эффективно проектировать внедрение оптимальных решений в практику управленческой деятельности сельских муниципалитетов, но и помогает определять ключевые проблемы и «узкие места» в системе стратегического управления производственными ресурсами, а также осуществлять оперативную диагностику экономического состояния агроформирований.

Расширение возможностей смарт-фермерства призвано ослабить и нивелировать степень вредного воздействия сельского хозяйства на окружающую среду за счет минимизации и оптимального внесения пестицидов и удобрений. Совершенно очевидно, что активное применение сельскохозяйственными товаропроизводителями современных цифровых технологий может быть связано со значительными инвестициями и затратами при их внедрении и не всегда является доступным для предприятий малого агробизнеса.

В свою очередь, развитие цифровых технологий способствует процессам коннективности статистических данных и оперативному обеспечению критической информацией, получаемой на основе технологий блокчейна и обуславливает формирование принципиально новых навыков и компетенций, креативного «цифрового» мышления работников агроформирований. На наш взгляд, необходимо стимулирование процессов внедрения «диффузных» инноваций малого масштаба в аграрном секторе экономики, непосредственно обеспечивающих процессы ресурсосбережения и роста производительности труда в агроорганизациях.

В современных условиях драйверами устойчивого роста сельских территорий могут быть отрасли аграрной экономики, непосредственно связанные с социально востребованными сферами деятельности населения. Широкомасштабное внедрение цифровых и инновационных технологий в сельском хозяйстве определяет повышение степени социальных ожиданий и

образовательного уровня кадров «нового поколения», расширение технологичных и высокопроизводительных рабочих мест в сельской местности, возникновение новых профессий и значительное уменьшение объемов потерь производимой аграрной продукции. При этом рост производительности труда в рамках активизации интереса к использованию технологий цифровой экономики может привести к определенным изменениям в стратегическом управлении социальным и человеческим капиталом в сельских территориях.

Необходимо подчеркнуть неоднозначность научной оценки воздействия феномена цифровой экономики на отрасли сельского хозяйства и внедрения цифровых инноваций в сельских территориях. Так, в долгосрочной перспективе развитие «data-driven» аграрной экономики и использование «малолюдных» технологий в сельском хозяйстве, безусловно, окажет определенное влияние на качественное состояние рынка труда, количество занятых и безработных на селе и в конечном итоге – повлияет на уровень доходов работников, занятых в аграрном секторе экономики.

Следовательно, повышение уровня сельской безработицы и возможное сокращение численности работников в отраслях сельского хозяйства в негативном отношении воздействует на качественные характеристики жизни населения и сельский рынок труда. В свою очередь, изменение ключевых показателей, характеризующих уровень жизни населения, в отрицательном плане повлияет на воспроизводственные процессы формирования трудовых ресурсов сельских территорий, как важнейший базис устойчивого развития.

В последние годы расширение возможностей цифровых технологий определяет рост интереса горожан к более комфортному и благоприятному проживанию в сельской среде и способствует развитию коммуникаций удаленного доступа к производственной и организационно-управленческой деятельности сельскохозяйственных товаропроизводителей. Активизация процессов цифровизации сельской социальной инфраструктуры позволит оперативно принимать меры, нацеленные на сглаживание социальных контрастов в сельских территориях, снижение уровня расслоения и сокращение

диспропорций между различными группами сельского сообщества и социума и поможет повысить само качество принимаемых решений непосредственно на муниципальном уровне управления.

Использование инновационных и дистанционных технологий ускоряет в сельских муниципалитетах цифровизацию реализуемых управленческих решений на основе «пустынной» схемы взаимодействия и разработку цифровых карт, определяющих оптимальное размещение объектов социальной сферы в сельской местности. Однако отсутствие доступа к цифровым технологиям на селе ограничивает реальные возможности населения для получения дистанционных образовательных услуг (например, при соблюдении режимов самоизоляции и карантина) и медицинской помощи (во время глобальных пандемий на примере коронавируса), а также при социальном общении и обмене актуальной информацией.

Таким образом, цифровизация в корне изменяет традиционную социально-экономическую парадигму и открывает сельским территориям новые возможности и перспективы для достижения устойчивого развития. Следует признать, что одним из стратегических трендов и глобальных вызовов, определяющих устойчивое развитие сельских территорий, являются инновации и цифровые технологии. Сформированные по результатам осуществленного форсайтинга магистральные направления цифровизации сельских территорий приводят к формированию парадигмы устойчивого развития нового качества.

На наш взгляд, развитие цифровой экономики в стратегической перспективе может стать ключевым условием повышения качества жизни населения, мейнстримом и важнейшим инновационным драйвером роста экономики сельских территориальных структур. Широкомасштабное использование цифровых технологий в управленческой практике муниципалитетов будет способствовать процессам формирования будущего образа устойчивого развития, который в стратегической перспективе может выступать целевым ориентиром инновационной деятельности сельских территорий.

5.3. Кластерный сценарий устойчивого экономического и социального развития сельских территорий

Новая парадигма устойчивого развития актуализирует применение сценарного прогнозирования как эффективного инструмента прикладных экономических исследований в процессах принятия и реализации организационно-управленческих решений для рассматриваемых сельских территорий. Практическая ориентированность сценарного прогнозирования повышает научную обоснованность формируемых методологических положений и подходов по разработке и проектированию стратегии устойчивого развития для сельских территорий на уровне федеральных субъектов.

Необходимо подчеркнуть, что логическое описание последовательных процессов изменения во времени и в пространстве исследуемых объектов с учетом моделируемой или фактически сложившейся социально-экономической ситуации непосредственно составляет методологическое содержание сценарного прогнозирования. В концептуальном отношении механизм осуществления сценарного прогнозирования, в первую очередь, определяется потенциально достижимым социальным и экономическим положением сельских территориальных структур на перспективу и последующим проектированием альтернативных траекторий стратегии устойчивого развития.

Безусловно, научно-обоснованный выбор экономически эффективного и наименее затратного прогнозного варианта из возможного спектра сценариев развития сельских территорий основывается на широком использовании технологий прогнозирования. Последовательная процедурность реализации технологий сценарного прогнозирования определяет объективную необходимость непрерывного стратегического планирования в отношении как абсолютной «избыточности» проектирования прогнозных вариантов развития, так и самих процессов управления состоянием объектов исследований (сельских территорий).

Можно согласиться с мнением американского ученого Э. Хайнса, который подчеркивает, что одной из наиболее эффективных в практическом отношении

форсайт-технологий является сценарное планирование, которое помогает осуществлять такой выбор вариантов изменения в исследуемых организациях, которые в будущем позволят достигнуть поставленных целей [380, с. 23]. Технологии сценирования визуализируют будущее состояние сельских территорий как определенное пространство прогнозных сценариев и формируют потенциальные возможности принятия эффективных управленческих решений исходя из альтернатив достижения устойчивого развития.

На наш взгляд, при формировании магистральных направлений функционирования сельских территорий в рассматриваемой зональной среде помимо «твердых» и жестко детерминированных прогнозов следует использовать сценарный подход, основывающийся на альтернативности и многовариантности построения траекторий устойчивого развития. В свою очередь, современные технологии и процедуры сценирования определяют применение системного анализа к оценке ключевых условий, которые влияют на развитие сельских территорий, как в прошлом, так и фактически достигнутом состоянии, а также вероятности формирования процессов их будущего устойчивого развития.

Важнейшим преимуществом применения сценарного подхода является, во-первых, возможность проектирования целевых индикаторов и параметров стратегии устойчивого развития, основывающейся на замене субъективных мнений и интуиции лиц, принимающих решения, перспективной оценкой причин и последствий прогнозируемой экономической и социальной ситуации для исследуемых сельских территорий. Во-вторых, при использовании сценарного подхода осуществляется поэтапная реализация процессов перехода от фактического достигнутого (или прошлого) состояния сельских территорий к их будущему устойчивому развитию на основе формируемой логической цепочки осуществляемых событий.

Академик РАН А.И. Алтухов справедливо отмечает, что «сценарный подход является одним из наиболее эффективных системных инструментов разработки стратегии, поскольку его применение обеспечивает лучшее понимание ситуации, оценку потенциальных угроз и выявление благоприятных

возможностей определения наиболее вероятных направлений деятельности всех сфер агропромышленного комплекса, а также повышение уровня их адаптации к изменениям внешней среды» [28, с. 189].

Сценарный подход позволяет минимизировать негативные последствия и возникающие риски воздействия внешней среды, спроектировать вариативный ряд развития событий в будущем и выделить преференциальные условия для получения сельскими территориями реальных конкурентных преимуществ при достижении стратегических параметров и целевых индикаторов проектируемых прогнозных сценариев. Российские исследователи совершенно верно подчеркивают, что «сценарный метод представляет сочетание неформального логико-эвристического подхода при установлении вероятных сценариев социально-экономического развития и формализованных процедур количественного определения прогнозируемых параметров в рамках каждого из рассматриваемых сценариев» [329, с. 155].

Однако отсутствие реальных возможностей реализации современных технологий системной диагностики и регулярного скрининга может не позволить сформировать сценарный «образ будущего» функционирования исследуемых сельских территориальных образований. В данном случае приведем цитату известного ученого, проф. С. Макридакиса, который справедливо полагает, что «возможность точного прогнозирования является центральной проблемой для эффективного планирования стратегии. Если разрабатываются неверные прогнозы, то реальные затраты и возможные потери могут быть значительны. С другой стороны, когда они корректны, то могут обеспечить большие выгоды, если конкуренты не последуют аналогичным плановым стратегиям» [385, с. 170].

Следует особо отметить, что исследуемая проблематика устойчивого развития непосредственно связана с достижением условий продовольственной безопасности и самообеспеченности населения сельских территорий агропродовольственной продукцией. На наш взгляд, решение проблемы обеспеченности жителей сельских территорий агропродовольствием может

основываться на сценарном прогнозировании возможных объемов производства и потребления основных видов продуктов питания.

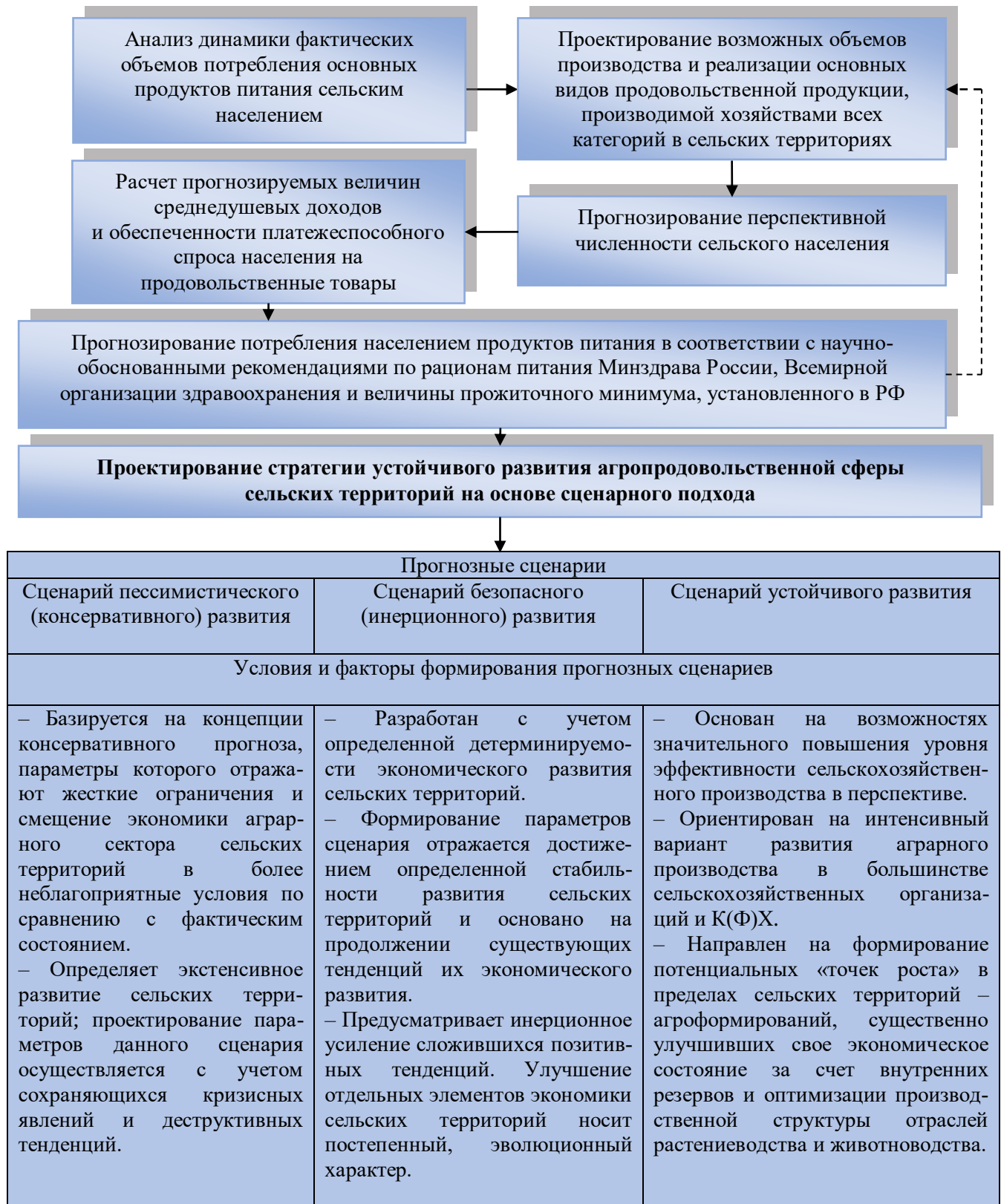
Ключевым методическим аспектом осуществляемых прогнозных расчетов является достижение условий обеспеченности жителей основными видами агропродовольственной продукции, производимой хозяйствами всех категорий в пределах исследуемых сельских территорий. В данном отношении увеличение объемов производства сельскохозяйственной продукции, как уже отмечалось нами в четвертой главе диссертации, может быть достигнуто при оптимизации производственно-отраслевой структуры агроорганизаций.

Сценарное прогнозирование развития агропродовольственной сферы исследуемой совокупности сельских территориальных образований определяет проведение оценки следующих ключевых параметров:

- фактических и проектируемых объемов агропродовольствия, производимого хозяйствами всех категорий;
- установленных нормативных показателей, отражающих расход сельскохозяйственного сырья для производства отдельных видов продуктов питания;
- фактической и прогнозируемой численности сельских жителей;
- совокупного душевого дохода и нормативных потребностей населения в основных видах продуктов питания с учетом величины прожиточного минимума, установленного в нашей стране, а также научно-обоснованных рационов потребления, рекомендуемых Всемирной организацией здравоохранения и Минздравом России.

Отдельные показатели достижения научно-обоснованных норм потребления городских и сельских жителей агропродовольственной продукции, произведенной хозяйствами всех форм собственности, представлены целевыми индикаторами, отражающими уровень продовольственной безопасности.

В графическом отображении сформированный нами поэтапный алгоритм проектирования стратегии устойчивого развития агропродовольственной сферы сельских территорий на основе сценарного подхода представлен на рисунке 50.



Примечание – Составлено автором на основе собственных исследований.

Рисунок 50 – Алгоритм проектирования стратегии устойчивого развития агропродовольственной сферы сельских территорий на основе сценарного подхода

Сопоставление параметров, отражающих объемы потребления основных видов агропродовольствия с учетом рекомендуемых нормативов питания, с показателями фактического потребления в 2019 г. жителями исследуемых сельских территорий указывает на явное несоответствие баланса потребления сельским населением основных видов продуктов питания на зональном уровне (таблица 37).

Таблица 37 – Потребление населением Нечерноземной зоны Республики Башкортостан агропродовольственной продукции в соответствии с научно-обоснованными нормами питания, тыс. т

Показатели	Продукты питания						
	Хлеб	Картофель	Овощи	Мясо	Молоко	Яйцо, млн шт.	Масло растительное
Горно-лесная подзона							
Фактическое потребление в 2019 г.	7,9	6,0	5,0	5,1	19,9	19,9	1,0
Нормы Всемирной организации здравоохранения	7,9	6,4	9,3	4,6	23,8	16,0	0,9
Нормы Минздрава России	6,3	5,9	9,2	4,8	21,5	17,2	0,8
Нормы прожиточного минимума	8,3	6,6	7,6	3,9	19,1	13,9	0,7
Северо-восточная лесостепь							
Фактическое потребление в 2019 г.	13,4	10,0	8,4	8,6	33,2	33,3	1,7
Нормы Всемирной организации здравоохранения	13,3	10,7	15,5	7,7	39,7	26,8	1,4
Нормы Минздрава России	10,6	9,9	15,4	8,1	35,8	28,7	1,3
Нормы прожиточного минимума	13,9	11,1	12,6	6,5	32,0	23,2	1,2
Северная лесостепь							
Фактическое потребление в 2019 г.	39,2	29,5	24,6	25,3	97,5	97,8	4,9
Нормы Всемирной организации здравоохранения	39,1	31,4	45,5	22,7	116,7	78,8	4,2
Нормы Минздрава России	31,1	29,2	45,4	23,7	105,4	84,3	3,9
Нормы прожиточного минимума	41,0	32,6	37,2	19,0	94,0	68,1	3,6
Нечерноземная зона Республики Башкортостан							
Фактическое потребление в 2019 г.	60,5	45,5	38,0	39,0	150,6	151,0	7,6
Нормы Всемирной организации здравоохранения	60,3	48,5	70,3	35,0	180,2	121,6	6,5
Нормы Минздрава России	48,0	45,0	70,0	36,6	162,7	130,2	6,0
Нормы прожиточного минимума	63,2	50,3	57,4	29,4	145,1	105,2	5,5

Примечание – Рассчитано автором на основе собственных исследований.

При проектировании сценария устойчивого развития агропродовольственной сферы сельских территорий учитываются минимальные значения параметров, зафиксированные в Доктрине продовольственной

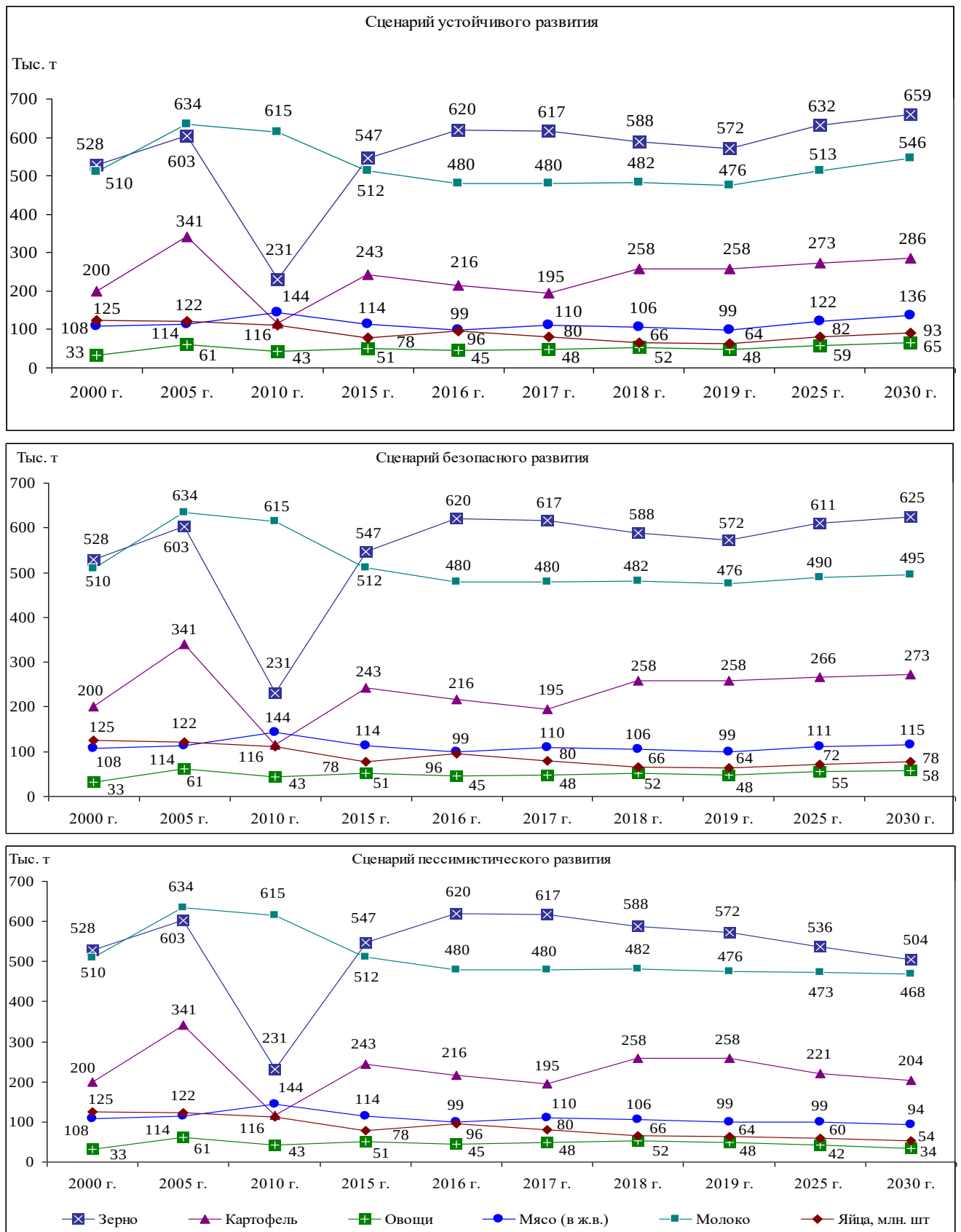
безопасности Российской Федерации (утв. Указом Президента РФ от 21.01.2020 г. № 20), которые отражают удельную долю производимой отечественной сельскохозяйственной продукции:

- для мяса и мясопродуктов: не менее 85 %;
- для молока и молокопродуктов, овощей и бахчевых, растительного масла: не менее 90 %;
- для картофеля и зерна: не менее 95 % [4].

Анализ показывает, что с учетом рассмотрения величины прожиточного минимума, установленного в Российской Федерации, наблюдается в целом избыточное фактическое потребление жителями Нечерноземной зоны растительного масла (138 % от рекомендуемой нормы прожиточного минимума), молока (104 %), мяса (133 %) и яиц (144 %) при недостаточном потреблении картофеля (90 % от рекомендуемой нормы прожиточного минимума), овощей (66 %) и хлеба (96 %).

Проведенные расчеты позволяют сделать вывод о недостаточном потреблении населением таких важнейших продуктов питания, как молоко и овощи при сравнении с нормами потребления, рекомендуемыми экспертами Всемирной организации здравоохранения и Минздрава России. Так, в 2019 г. на зональном уровне суммарные объемы потребления жителями сельских территорий молока составили 84 %, соответственно, объемы потребления овощей – 54 % от норм, рекомендуемых Всемирной организацией здравоохранения. Сравнение фактических объемов потребляемого продовольствия с нормами питания Минздрава России отражает недостаточное потребление населением молока и молочной продукции (93 % от нормативного потребления) и овощей (54 % от нормативного потребления).

На основе комплексного применения форсайт-технологий и методов эконометрического моделирования спроектированы объемы производства агропродовольственной продукции хозяйствами всех категорий сельских территорий в зональном масштабе при целевой ориентированности на сценарий устойчивого развития на долгосрочную перспективу (рисунок 51).



Примечание – Составлено автором на основе собственных исследований.

Рисунок 51 – Сценарное прогнозирование объемов производства
агропродовольственной продукции хозяйствами всех категорий
Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

Следует отметить, что при осуществлении сценарного прогнозирования учитывался тот факт, согласно которому производственно-хозяйственной деятельности агроформирований при имеющихся наличных ресурсах могут соответствовать различные прогнозные варианты развития. Поэтому в качестве альтернативы построения основного (ведущего или базового) сценария устойчивого развития сформированы дополнительные сценарии пессимистического и безопасного развития.

Проектирование сценариев развития агропродовольственной сферы исследуемой совокупности сельских территорий учитывает следующие аспекты:

1. Ввоз (обеспечение) отдельных видов сельскохозяйственного сырья и агропродовольственной продукции и наибольшее наполнение продовольственного рынка продуктами питания, объемы производства которых для удовлетворения спроса населения конкретных сельских территорий являются недостаточными.

2. Сценарное прогнозирование осуществляется на основе фактических и прогнозируемых потребностей населения в продуктах питания, производимых в пределах сельских территорий, а также фактических и планируемых трудовых, материальных и производственных ресурсов.

Выводы исследования определяют к 2025 г. полную обеспеченность населения в зональном масштабе такими продуктами питания, как молоко, мясо, картофель и хлеб. Согласно сценарным расчетам при сравнении с нормативными параметрами необходимо отметить недостаточные объемы производства яиц и растительного масла в среднесрочной перспективе для удовлетворения собственного потребительского спроса жителей исследуемых сельских территорий, что, в свою очередь, определяет импорт данной продукции из других регионов или из-за рубежа.

В рамках сценария устойчивого развития проектируется достижение уровня самообеспеченности жителей сельских территорий объемами производства такой продукции, как овощи в соответствии с величиной прожиточного минимума. При сопоставлении с нормами Всемирной организации здравоохранения и Минздрава

России уровень самообеспеченности населения сельских территорий зоны данной продукции к 2025 г. составит 90 %.

В долгосрочной перспективе при реализации прогнозных параметров сценария устойчивого развития следует отметить достижение уровня рационального обеспечения (прожиточного минимума) населения по показателям производства основных видов агропродовольствия за исключением растительного масла (таблица 38).

Таблица 38 – Потребление населением сельских территорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан агропродовольственной продукции, тыс. т

Показатели	Продукты питания						
	Хлеб	Картофель	Овощи	Мясо	Молоко	Яйцо, млн шт.	Масло растительное
Среднесрочная перспектива (до 2025 г.)							
Нормы Всемирной организации здравоохранения	56,3	45,2	65,6	32,8	168,3	113,6	6,1
Нормы Минздрава России	44,9	42,1	65,5	34,1	151,9	121,6	5,6
Нормы прожиточного минимума	59,1	46,9	53,6	27,4	135,6	98,2	5,1
Долгосрочная перспектива (до 2030 г.)							
Нормы Всемирной организации здравоохранения	53,0	42,6	61,7	30,8	158,4	106,9	5,8
Нормы Минздрава России	42,2	39,6	61,6	32,1	143,0	114,4	5,3
Нормы прожиточного минимума	55,7	44,2	50,4	25,8	127,6	92,4	4,8

Примечание – Рассчитано автором на основе собственных исследований.

Проектирование перспективного уровня самообеспеченности жителей продуктами питания собственного производства основывается на комплексном применении сценарного подхода и форсайт-технологий и учитывает результаты проведенной оптимизации производственно-отраслевой структуры агроорганизаций при ориентации сельскохозяйственных товаропроизводителей на достижение максимальной экономической эффективности аграрного производства.

Нами сформированы многофакторные эконометрические модели с целью прогнозирования коэффициентов удовлетворения душевой потребности жителей региона основными видами агропродовольствия при сопоставлении с научно-обоснованными нормативами питания (таблица 39).

Таблица 39 – Уравнения регрессии для оценки коэффициентов удовлетворения душевой потребности населения Республики Башкортостан продуктами питания

Показатели	Уравнения регрессии
Картофель	
Нормы Всемирной организации здравоохранения	$\hat{y} = 0,002x_1 + 0,29x_2 - 0,002x_3 - 0,01x_4 + 32,01x_5 + 0,001x_6 + 0,04$ (R = 0,83; D = 0,69)
Нормы Минздрава России	$\hat{y} = 0,003x_1 + 0,31x_2 - 0,002x_3 - 0,01x_4 + 34,39x_5 + 0,001x_6 + 0,04$ (R = 0,83; D = 0,69)
Нормы прожиточного минимума	$\hat{y} = 0,002x_1 + 0,28x_2 - 0,001x_3 - 0,01x_4 + 30,83x_5 + 0,001x_6 + 0,04$ (R = 0,83; D = 0,69)
Овощи	
Нормы Всемирной организации здравоохранения	$\hat{y} = 0,004x_1 + 0,002x_2 + 0,007x_3 + 0,005x_4 - 20,69x_5 - 0,001x_6 + 0,18$ (R = 0,95; D = 0,91)
Нормы Минздрава России	$\hat{y} = 0,004x_1 + 0,003x_2 + 0,008x_3 + 0,005x_4 - 20,74x_5 - 0,001x_6 + 0,18$ (R = 0,95; D = 0,91)
Нормы прожиточного минимума	$\hat{y} = 0,005x_1 + 0,003x_2 + 0,009x_3 + 0,006x_4 - 25,34x_5 - 0,001x_6 + 0,22$ (R = 0,95; D = 0,91)
Мясо и мясопродукты	
Нормы Всемирной организации здравоохранения	$\hat{y} = 0,01x_1 - 0,01x_2 + 0,001x_3 + 0,009x_4 - 0,37x_7 + 0,001x_8 + 0,20$ (R = 0,96; D = 0,93)
Нормы Минздрава России	$\hat{y} = 0,01x_1 - 0,01x_2 + 0,001x_3 + 0,008x_4 - 0,35x_7 + 0,001x_8 + 0,19$ (R = 0,96; D = 0,93)
Нормы прожиточного минимума	$\hat{y} = 0,02x_1 - 0,01x_2 + 0,001x_3 + 0,001x_4 - 0,44x_7 + 0,002x_8 + 0,23$ (R = 0,96; D = 0,93)
Молоко и молочные продукты	
Нормы Всемирной организации здравоохранения	$\hat{y} = 0,002x_1 - 0,002x_2 - 0,003x_3 - 0,001x_4 + 0,98x_7 + 0,001x_9 - 0,12$ (R = 0,95; D = 0,91)
Нормы Минздрава России	$\hat{y} = 0,003x_1 - 0,002x_2 - 0,003x_3 - 0,001x_4 + 1,08x_7 + 0,001x_9 - 0,14$ (R = 0,95; D = 0,91)
Нормы прожиточного минимума	$\hat{y} = 0,003x_1 - 0,002x_2 - 0,003x_3 - 0,001x_4 + 1,22x_7 + 0,001x_9 - 0,15$ (R = 0,95; D = 0,91)
Яйца	
Нормы Всемирной организации здравоохранения	$\hat{y} = 0,003x_1 - 0,003x_2 - 0,005x_3 + 0,005x_4 + 0,06x_7 + 0,001x_{10} - 0,15$ (R = 0,97; D = 0,94)
Нормы Минздрава России	$\hat{y} = 0,003x_1 - 0,003x_2 - 0,005x_3 + 0,004x_4 + 0,05x_7 + 0,001x_{10} - 0,14$ (R = 0,97; D = 0,94)
Нормы прожиточного минимума	$\hat{y} = 0,003x_1 - 0,003x_2 - 0,006x_3 + 0,005x_4 + 0,06x_7 + 0,001x_{10} - 0,17$ (R = 0,97; D = 0,94)
Примечание – Условные обозначения: $\hat{y}$ – коэффициент удовлетворения душевой потребности населения региона соответствующими продуктами питания; x_1 – производство продуктов питания, кг/чел. (шт./чел.); x_2 – вывоз продуктов питания, включая экспорт в страны дальнего зарубежья и СНГ, кг/чел. (шт./чел.); x_3 – производственное потребление продуктов питания, кг/чел. (шт./чел.); x_4 – ввоз продуктов питания, включая импорт из стран дальнего зарубежья и СНГ, кг/чел. (шт./чел.); x_5 – посевная площадь сельскохозяйственных культур, га/чел.; x_6 – урожайность сельскохозяйственных культур, ц/га; x_7 – поголовье сельскохозяйственных животных (птицы), гол./чел.; x_8 – среднесуточный привес крупного рогатого скота на выращивании и откорме за год, кг; x_9 – среднегодовой надой на одну корову, кг; x_{10} – средняя яйценоскость одной курицы-несушки за год, шт.	

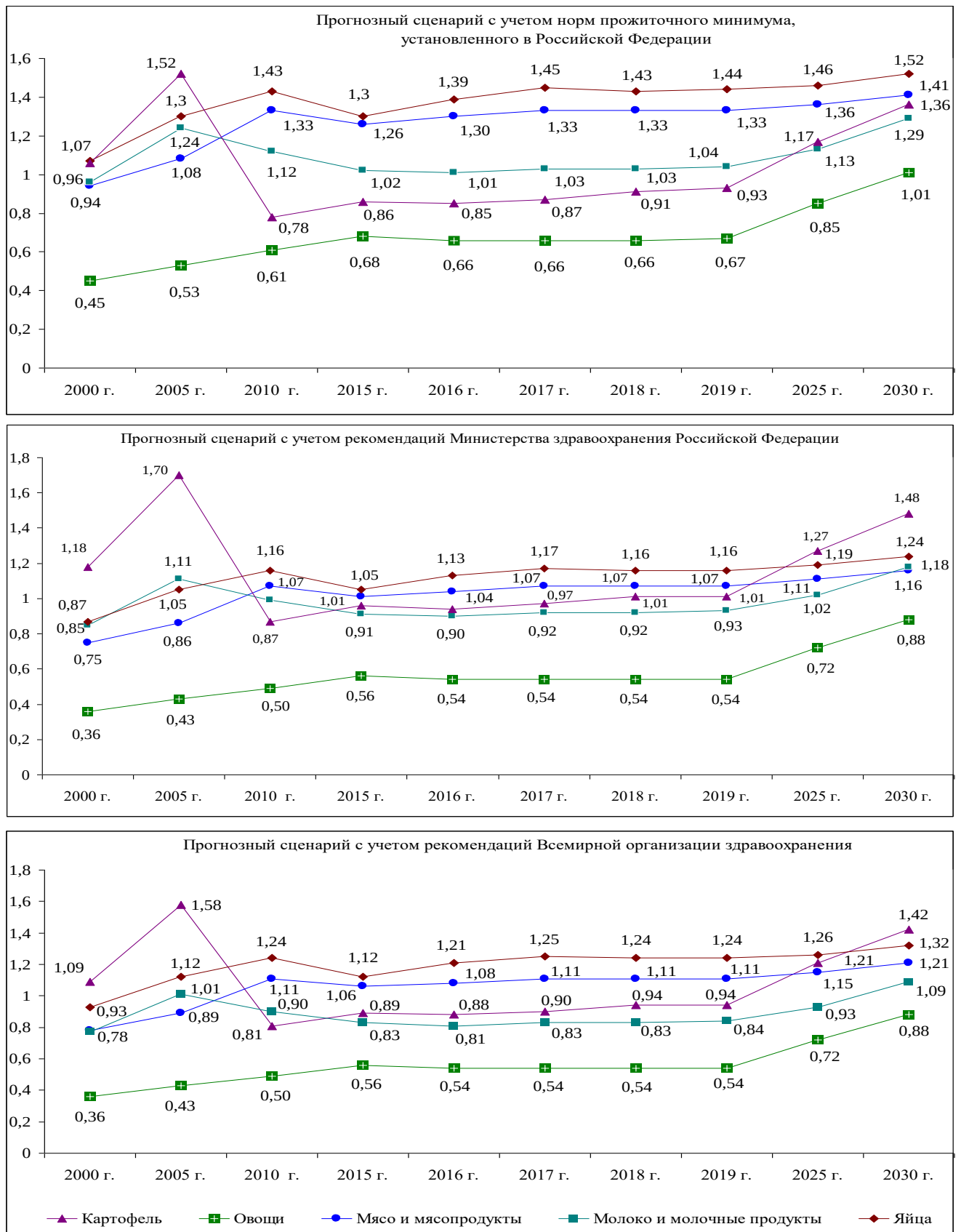
Рассчитано автором на основе собственных исследований.

При разработке многофакторных моделей использован и усовершенствован методический подход, разработанный научными сотрудниками ФГБУН ВолНЦ РАН под руководством д.э.н. Т.В. Усковой [320].

Следует подчеркнуть достоверность представленных модельных разработок на основе проведенного анализа оценочных параметров сформированных регрессионных уравнений. Базовые уравнения имеют более высокую точность при сопоставлении с другими уравнениями. Множественные коэффициенты корреляции отражают высокую тесноту связи отдельных факторов, которые включены в регрессионные уравнения с параметром, характеризующим уровень удовлетворения душевой потребности жителей региона соответствующими видами агропродовольственной продукции. Данные факторы не дублируют друг друга, не являются малозначимыми, недостоверными и мультиколлинеарными. Адекватность моделей отражает осуществленная проверка на отсутствие автокорреляции в остаточной статистической последовательности по d-критерию Дарбина-Уотсона для отобранных функций ≈ 2 .

Проведенные вычисления позволяют сделать вывод, что увеличение производственных объемов отдельных видов агропродовольствия в расчете на 1 кг/чел. в год приводит к повышению коэффициента удовлетворения среднедушевой потребности жителей региона в данной продукции для овощей – в вариативных пределах значений от 0,004 до 0,005, для картофеля и для молока – от 0,002 до 0,003, для мяса – от 0,01 до 0,02, соответственно.

Полученные с помощью формализованных методов прогнозирования значения x_1 – x_{10} применялись для проектирования на основе форсайт-технологий коэффициентов удовлетворения душевой потребности жителей региона основными видами агропродовольствия. При проведении последующих вычислений значения x_1 – x_{10} подставлялись в базовые уравнения для расчета данных коэффициентов с учетом трех рассматриваемых прогнозных сценариев (при сопоставлении с нормами прожиточного минимума, рекомендациями Минздрава России и Всемирной организации здравоохранения) на долгосрочную перспективу (рисунок 52).



Примечание – Составлено автором на основе собственных исследований.

Рисунок 52 – Сценарное прогнозирование коэффициентов удовлетворения душевой потребности населения Республики Башкортостан основными видами продуктов питания с учетом научно-обоснованных норм потребления

Перспективные значения коэффициента удовлетворения душевой потребности населения картофелем останутся на относительно высоком уровне и будут варьировать от 1,36 до 1,48 при сопоставлении с научно-обоснованными нормами питания. При сравнении с нормативами, установленными Всемирной организацией здравоохранения, а также Минздравом России, проектируемые коэффициенты удовлетворения душевой потребности жителей республики овощами к 2030 г. будут иметь значения ниже рекомендуемого уровня.

Отметим вариации коэффициента удовлетворения душевой потребности населения республики молоком и молочной продукцией, который в зависимости от выбора прогнозного сценария в долгосрочной перспективе будет изменяться в пределах значений от 1,09 до 1,29. Проведенный анализ показал по всем сценарным вариантам превышение прогнозных значений коэффициента удовлетворения душевой потребности населения региона яйцами к 2030 г. при сопоставлении с фактически достигнутым уровнем. Прогнозные коэффициенты удовлетворения душевой потребности жителей республики такой агропродовольственной продукцией, как мясо и мясопродукты, будут превышать нормативные рекомендуемые параметры и в зависимости от выбора прогнозного сценария достигнут к 2030 г. фиксированных значений от 1,16 до 1,41.

В концептуальном отношении использование сценарного подхода как методологического инструмента, определяющего многовариантность и альтернативность выбора траектории проектирования стратегии устойчивого развития, повышает степень обоснованности формируемых целевых индикаторов. При проектировании отдельных параметров социально-экономического развития исследуемых сельских территорий нами учитывались повышательные тенденции целевых индикаторов и показателей, отраженные в государственной программе «Комплексное развитие сельских территорий Республики Башкортостан» (утв. постановлением Правительства РБ от 12.12.2019 г. № 728) и в Стратегии социально-экономического развития Республики Башкортостан на период до 2030 года (утв. постановлением Правительства РБ от 20.12.2018 г. № 624) (таблицы 40 и 41).

Таблица 40 – Целевые индикаторы и показатели государственной программы «Комплексное развитие сельских территорий Республики Башкортостан»

Показатели	Годы					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Доля сельского населения в общей численности населения региона, %	37,8	37,8	37,8	37,8	37,9	37,9
Обеспеченность:						
– жильем в расчете на одного сельского жителя, кв. м	28,6	28,7	28,8	28,8	28,8	28,8
– квалифицированными кадрами, %	86,3	86,7	87,2	87,2	87,2	87,2
Уровень безработицы сельского населения, %	7,8	7,8	7,7	7,7	7,7	7,7
Объемы ввода (приобретения) жилья для граждан, тыс. кв. м	20,4	15,1	36,2	8,9	8,9	8,9
Ввод в действие, км:						
– распределительных газовых сетей	24,6	26,1	22,1	22,1	22,1	22,1
– локальных водопроводов	41,7	44,0	43,0	43,0	43,0	43,0

Примечание – Составлено автором по: [15].

Необходимо подчеркнуть, что ряд целевых индикаторов и показателей, приведенных в Стратегии социально-экономического развития Республики Башкортостан на период до 2030 года, безусловно, в определенной степени ориентирован на достижение сценария устойчивого развития региона.

Таблица 41 – Целевые индикаторы Стратегии социально-экономического развития Республики Башкортостан на период до 2030 г.

Показатели	Годы		
	2020	2025	2030
Численность, тыс. чел.:			
– населения	4072,9	4072,9	4065,2
– трудовых ресурсов	2306,4	2324,2	2347,3
– занятых в экономике	1760,3	1782,0	1806,0
Объемы инвестиций в основной капитал:			
– всего, млрд руб.	284,4	421,0	648,0
– на душу населения, тыс. руб.	121,8	191,4	305,2
Объемы отгруженной инновационной продукции, млрд руб.	128,6	137,3	140,8
Среднемесячная заработная плата работников организаций и предприятий, тыс. руб.	36,2	49,1	66,7
В расчете на 10 тыс. чел. населения, чел.:			
– численность среднего медицинского персонала	96,8	97,7	98,6
– численность врачей	35,7	36,5	37,4
Обеспеченность жильем граждан, проживающих в регионе, на 1 чел., кв. м	27,1	31,0	35,4
Продукция сельского хозяйства во всех категориях хозяйств, млрд руб.	190,0	246,0	305,0
Продуктивность коров в сельскохозяйственных организациях, кг	5445,0	6377,0	7000,0
Среднесуточный привес крупного рогатого скота в сельскохозяйственных организациях, г	590,0	610,0	635,0

Примечание – Составлено автором по: [16].

В методическом аспекте сценарное прогнозирование развития сельских территориальных образований определяет необходимость учета следующих требований:

- высокую долю вероятности и достаточную сбалансированность сформированных прогнозных оценок;
- комплексность и альтернативность реализуемых технологий и процедур сценирования;
- непрерывность проектирования сценарных прогнозов.

Также следует выделить приоритет осуществляемой проверки адекватности и достоверности полученных результатов сценарного прогнозирования, так как в случае осуществления некорректных расчетов могут быть получены априори недостижимые прогнозные решения.

Безусловно, определение стратегических направлений экономического и социального функционирования сельских территорий позволяет сформировать позитивные предпосылки, направленные на их устойчивое развитие. В методологическом отношении логическим продолжением решения оптимизационной задачи производственно-отраслевой структуры агроорганизаций, проведения кластеризации и форсайт-прогнозирования экономического и социального развития сельских территорий является разработка их кластерного сценария устойчивого развития.

Следует особо отметить, что в общем виде кластерный сценарий отражает креативное описание будущего устойчивого развития сформированных однородных групп сельских территорий. Проектирование целевых индикаторов и параметров кластерного сценария позволяет наметить магистральные направления в области достижения устойчивого развития и разработать организационно-управленческие мероприятия по их реализации для рассматриваемых сельских территорий.

Спроектированный кластерный сценарий устойчивого экономического и социального развития исследуемой совокупности сельских территорий на среднесрочную и долгосрочную перспективу в комплексном отношении

учитывает результаты проведенного моделирования, осуществленной многомерной группировки, сценарного и форсайт-прогнозирования развития сельских территорий и на данной научной основе в кластерном отображении нами определены экстремальные и наиболее вероятные значения целевых индикаторов устойчивого развития сельских территорий (таблица 42).

Таблица 42 – Кластерный сценарий устойчивого экономического развития сельских территорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

Прогнозируемые целевые индикаторы в кластерах	Номер кластера							
	Первый		Второй		Третий		Четвертый	
	2025 г.	2030 г.	2025 г.	2030 г.	2025 г.	2030 г.	2025 г.	2030 г.
Инвестиции в основной капитал предприятий и организаций в расчете на душу населения, тыс. руб.								
$\hat{y}_{\min}$	13	20	16	26	7	11	27	43
$\hat{y}_{\text{вероятн.}}$	22	35	43	69	19	30	45	72
$\hat{y}_{\max}$	33	53	98	156	38	68	69	110
Производство сельскохозяйственной продукции в расчете на душу населения, тыс. руб.								
$\hat{y}_{\min}$	62	77	176	230	70	87	70	87
$\hat{y}_{\text{вероятн.}}$	107	132	198	245	104	128	103	127
$\hat{y}_{\max}$	152	188	233	289	158	196	124	154
Урожайность зерновых культур в хозяйствах всех категорий в весе после доработки, ц с 1 га убранной площади								
$\hat{y}_{\min}$	16,5	17,2	13,1	13,8	12,6	16,6	18,0	19,2
$\hat{y}_{\text{вероятн.}}$	19,3	20,6	15,5	16,2	15,7	17,4	20,5	21,4
$\hat{y}_{\max}$	22,9	23,2	16,8	17,9	17,6	19,9	24,5	25,4
Внесение минеральных удобрений д.в. в расчете на один га посева сельскохозяйственных культур в агроорганизациях, кг								
$\hat{y}_{\min}$	4,8	9,7	8,5	9,6	2,5	4,4	1,3	1,9
$\hat{y}_{\text{вероятн.}}$	12,9	20,0	10,3	11,6	6,5	8,4	2,6	6,0
$\hat{y}_{\max}$	20,9	24,0	12,8	14,6	16,9	18,0	3,6	11,1
Продуктивность (среднегодовой надой от одной коровы) в агроорганизациях, кг								
$\hat{y}_{\min}$	3754	4106	3781	4136	4110	4495	2307	2462
$\hat{y}_{\text{вероятн.}}$	5651	6181	4933	5396	5188	5675	2740	2936
$\hat{y}_{\max}$	7114	7782	5939	6496	6201	6783	3054	3278

Примечание – Рассчитано автором на основе собственных исследований.

Согласно полученным прогнозным решениям максимальные значения показателей (в расчете на душу населения), отражающих объемы инвестиций в основной капитал организаций и предприятий в кластерном распределении, будут наблюдаться для первого кластера – в Бураевском и в Татышлинском районах, для второго кластера – в Бирском районе, для третьего кластера – в Балтачевском

и в Караидельском районах, для четвертого кластера – в Зилаирском районе (таблица 43).

Таблица 43 – «Лидеры» («эталонные») и «аутсайдеры» («целевые») сельские территории Нечерноземной зоны Республики Башкортостан в рамках кластерного сценария устойчивого экономического развития

Сельские территории	Номер кластера			
	Первый	Второй	Третий	Четвертый
Инвестиции в основной капитал организаций и предприятий в расчете на душу населения (тыс. руб.)				
«Лидеры» («эталонные»)	Бураевский, Татышлинский	Бирский	Балтачевский, Караидельский	Зилаирский
«Аутсайдеры» («целевые»)	Калтасинский	Благовещенский	Кигинский, Мечетлинский	Белорецкий
Производство сельскохозяйственной продукции в расчете на душу населения (тыс. руб.)				
«Лидеры» («эталонные»)	Бураевский, Татышлинский	Благовещенский	Балтачевский, Белокатайский	Зилаирский
«Аутсайдеры» («целевые»)	Иглинский	Янаульский	Мишкинский, Салаватский	Белорецкий
Урожайность зерновых культур в хозяйствах всех категорий в весе после доработки (ц с 1 га убранной площади)				
«Лидеры» («эталонные»)	Нуримановский, Иглинский	Янаульский	Дуванский, Архангельский	Бурзянский
«Аутсайдеры» («целевые»)	Бураевский	Благовещенский	Кигинский, Белокатайский	Зилаирский
Внесение минеральных удобрений д.в. в расчете на один га посева сельскохозяйственных культур в агроорганизациях (кг)				
«Лидеры» («эталонные»)	Татышлинский, Калтасинский	Янаульский	Дуванский, Мишкинский	Зилаирский
«Аутсайдеры» («целевые»)	Краснокамский	Бирский	Караидельский, Белокатайский	Белорецкий
Продуктивность (среднегодовой надой от одной коровы) в агроорганизациях (кг)				
«Лидеры» («эталонные»)	Нуримановский, Татышлинский	Янаульский	Дуванский, Мечетлинский	Бурзянский
«Аутсайдеры» («целевые»)	Калтасинский, Краснокамский	Благовещенский	Белокатайский, Мишкинский	Зилаирский

Примечание – Составлено автором на основе собственных исследований.

Особое внимание муниципальным управленческим структурам необходимо обратить на прогнозируемые низкие значения объемов инвестиций в основной капитал организаций и предприятий для Калтасинского, Благовещенского, Кигинского, Мечетлинского и Белорецкого районов.

В долгосрочной перспективе параметры (в расчете на душу населения), отражающие объемы производимой сельскохозяйственной продукции в стоимостном выражении, будут иметь максимальные значения в Бураевском и Татышлинском районах (первый кластер), в Благовещенском районе (второй кластер), в Балтачевском и в Белокатайском районах (третий кластер), а также в Зилаирском районе (четвертый кластер). В свою очередь, минимальные значения данного параметра в кластерном отображении прогнозируются в Иглинском, Янаульском, Мишкинском, Салаватском и Белорецком районах.

Использование кластерных и форсайт-технологий позволило спроектировать наиболее высокие значения показателя урожайности зерновых культур в кластерном разрезе: для первого кластера – в Нуримановском и в Иглинском районах, для второго кластера – в Янаульском районе, для третьего кластера – в Дуванском и в Архангельском районах, для четвертого кластера – в Бурзянском районе. Низкие показатели перспективной урожайности зерновых культур будут наблюдаться в сельскохозяйственных организациях Бураевского, Благовещенского, Кигинского, Белокатайского и Зилаирского районов.

При реализации кластерного сценария устойчивого развития наиболее высокие показатели продуктивности коров прогнозируются в сельскохозяйственных организациях Нуримановского и Татышлинского районов (первый кластер), Янаульского района (второй кластер), Дуванского и Мечетлинского районов (третий кластер), а также Бурзянского района (четвертый кластер). В свою очередь, согласно выводам исследования для сельскохозяйственных организаций Калтасинского, Краснокамского, Благовещенского, Белокатайского, Мишкинского и Зилаирского районов при их преимущественной ориентации на устойчивое развитие необходимо принятие организационно-экономических и организационно-управленческих решений, направленных на повышение уровня данного целевого индикатора.

В таблице 44 представлены прогнозные параметры кластерного сценария устойчивого социального развития исследуемых сельских территорий на среднесрочную и долгосрочную перспективу.

Таблица 44 – Кластерный сценарий устойчивого социального развития сельских территорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

Прогнозируемые целевые индикаторы в кластерах	Номер кластера							
	Первый		Второй		Третий		Четвертый	
	2025 г.	2030 г.	2025 г.	2030 г.	2025 г.	2030 г.	2025 г.	2030 г.
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций и предприятий, тыс. руб.								
$\hat{y}_{\min}$	36,8	48,6	32,9	44,7	34,4	46,7	31,1	42,2
$\hat{y}_{\text{вероятн.}}$	42,6	57,9	41,1	55,8	36,8	49,9	34,8	47,2
$\hat{y}_{\max}$	50,5	68,5	48,6	66,1	42,9	58,2	38,3	52,1
Обеспеченность в дошкольных образовательных организациях детей в возрасте 1–6 лет местами в расчете на 1000 детей, мест								
$\hat{y}_{\min}$	415	444	439	470	610	653	491	525
$\hat{y}_{\text{вероятн.}}$	634	679	455	487	729	781	633	678
$\hat{y}_{\max}$	730	781	464	497	856	917	774	829
Охват детей в возрасте 1–6 лет дошкольными образовательными организациями, %								
$\hat{y}_{\min}$	51	55	41	45	62	66	48	52
$\hat{y}_{\text{вероятн.}}$	68	73	44	48	70	75	64	69
$\hat{y}_{\max}$	80	86	46	50	82	88	74	79
Число больничных коек в расчете на 10 тыс. чел. населения, ед.								
$\hat{y}_{\min}$	35,4	36,1	45,5	46,4	38,2	39,0	37,0	37,7
$\hat{y}_{\text{вероятн.}}$	39,5	40,2	58,1	59,3	60,0	61,2	52,0	52,9
$\hat{y}_{\max}$	45,3	46,2	80,0	81,5	125,8	128,2	76,6	78,0
Численность среднего медицинского персонала в расчете на 10 тыс. чел. населения, чел.								
$\hat{y}_{\min}$	47,9	48,3	68,5	69,4	88,1	88,9	90,8	91,7
$\hat{y}_{\text{вероятн.}}$	78,1	78,5	92,6	93,4	99,4	100,3	101,5	102,4
$\hat{y}_{\max}$	89,5	90,3	106,6	107,5	137,1	138,2	121,8	122,9
Численность врачей в расчете на 10 тыс. чел. населения, чел.								
$\hat{y}_{\min}$	16,9	17,4	20,1	20,7	17,9	18,4	22,1	22,8
$\hat{y}_{\text{вероятн.}}$	23,4	24,1	22,6	23,2	26,2	26,9	24,5	25,3
$\hat{y}_{\max}$	32,4	33,4	24,8	25,6	40,9	42,1	29,2	30,0

Примечание – Рассчитано автором на основе собственных исследований.

Наибольшая обеспеченность местами детей (в возрасте 1–6 лет) в дошкольных образовательных организациях (в расчете на 1000 детей) будет наблюдаться в Краснокамском и в Нуримановском районах (первый кластер), в Бирском районе (второй кластер), в Дуванском и в Белокатайском районах (третий кластер) и в Зилаирском районе (четвертый кластер). В свою очередь, негативная ситуация в плане обеспеченности местами детей (в возрасте 1–6 лет) в дошкольных образовательных организациях (в расчете на 1000 детей) в перспективе будет характерна для Иглинского, Благовещенского, Караидельского, Мечетлинского и Белорецкого районов (таблица 45).

Таблица 45 – «Лидеры» («эталонные») и «аутсайдеры» («целевые») сельские территории Нечерноземной зоны Республики Башкортостан в рамках кластерного сценария устойчивого социального развития

Сельские территории	Номер кластера			
	Первый	Второй	Третий	Четвертый
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций и предприятий (тыс. руб.)				
«Лидеры» («эталонные»)	Калтасинский, Краснокамский	Благовещенский	Белокатайский, Салаватский	Белорецкий
«Аутсайдеры» («целевые»)	Татышлинский	Бирский	Караидельский, Кигинский	Бурзянский
Обеспеченность в дошкольных образовательных организациях детей в возрасте 1–6 лет местами в расчете на 1000 детей (мест)				
«Лидеры» («эталонные»)	Краснокамский, Нуримановский	Бирский	Дуванский, Белокатайский	Зилаирский
«Аутсайдеры» («целевые»)	Иглинский	Благовещенский	Караидельский, Мечетлинский	Белорецкий
Охват детей в возрасте 1–6 лет дошкольными образовательными организациями (%)				
«Лидеры» («эталонные»)	Бураевский, Татышлинский	Бирский	Дуванский, Салаватский	Зилаирский
«Аутсайдеры» («целевые»)	Иглинский	Благовещенский	Караидельский, Мишкинский	Белорецкий
Число больничных коек в расчете на 10 тыс. чел. населения (ед.)				
«Лидеры» («эталонные»)	Краснокамский	Бирский	Кигинский, Дуванский	Белорецкий
«Аутсайдеры» («целевые»)	Бураевский	Благовещенский	Балтачевский, Мечетлинский	Бурзянский
Численность среднего медицинского персонала в расчете на 10 тыс. чел. населения (чел.)				
«Лидеры» («эталонные»)	Бураевский, Татышлинский	Бирский, Янаульский	Салаватский, Дуванский	Белорецкий
«Аутсайдеры» («целевые»)	Иглинский	Благовещенский	Архангельский, Мечетлинский	Зилаирский
Численность врачей в расчете на 10 тыс. чел. населения (чел.)				
«Лидеры» («эталонные»)	Бураевский, Краснокамский	Бирский	Салаватский, Дуванский	Белорецкий
«Аутсайдеры» («целевые»)	Иглинский	Благовещенский	Белокатайский, Мишкинский	Бурзянский, Зилаирский

Примечание – Составлено автором на основе собственных исследований.

В кластерном разрезе наибольший охват детей (в возрасте 1–6 лет) дошкольными образовательными организациями проектируется для Бураевского и Татышлинского районов (первый кластер), Бирского района (второй кластер), Дуванского и Салаватского районов (третий кластер), Зилаирского района (четвертый кластер). Как показало проведенное исследование, минимальные значения этого параметра прогнозируются в Иглинском, Благовещенском,

Караидельском, Мишкинском и в Белорецком районах Нечерноземной зоны Республики Башкортостан.

Согласно спроектированному кластерному сценарию устойчивого развития наибольшая обеспеченность больничными койками (в расчете на 10 тыс. чел. населения) будет характерна для Краснокамского района (первый кластер), Бирского района (второй кластер), Кигинского и Дуванского районов (третий кластер) и Белорецкого района (четвертый кластер). При этом наименьшие значения данного показателя в кластерном отображении прогнозируются в Бураевском, Благовещенском, Балтачевском, Мечетлинском и в Бурзянском районах.

Максимальные значения показателей, отражающие численность врачей и среднего медицинского персонала (в расчете на 10 тыс. чел. населения) проектируются в Бураевском районе (первый кластер), в Бирском районе (второй кластер), в Салаватском и в Дуванском районах (третий кластер), в Белорецком районе (четвертый кластер). В таких сельских территориях, как Зилаирский, Благовещенский и Иглинский районы будут наблюдаться наиболее низкие перспективные значения этих ключевых параметров, отражающие развитие сельского здравоохранения.

Можно резюмировать, что комплексное использование кластерных и форсайт-технологий, а также сценарного подхода позволяет выделять депрессивные в социально-экономическом отношении сельские территории, как определенные «инкубаторы нищеты и бедности», и особое внимание уделять «потенциальным точкам роста», представляющим наиболее развитые сельские территории.

В методологическом отношении на основе разработки оптимизационных моделей, применения кластерных и форсайт-технологий и проектирования кластерного сценария исследуемой совокупности сельских территорий нами разграничены экологический, социальный и экономический эффекты с учетом их системного характера, возникающими при реализации стратегии устойчивого развития (рисунок 53).



Примечание – Составлено автором на основе собственных исследований.

Рисунок 53 – Взаимосвязь между экономическим, экологическим и социальным эффектами при реализации стратегии устойчивого развития сельских территорий

Отметим, что использование полученных модельных, кластерных и сценарных решений в практической управленческой деятельности приведет в качественном и количественном отношении к определенному эффекту, который непосредственно проявится не только в росте производственно-экономических параметров и индикаторов развития сельскохозяйственных организаций, но и в существенном улучшении экологической и социальной составляющих развития сельских территорий. Безусловно, магистральными направлениями устойчивого развития являются: улучшение социальных условий проживания населения

сельских территориальных образований, расширенное воспроизводство человеческого капитала в сельской местности и повышение уровня эффективности сельской экономики.

Максимизация величины доходов, получаемых сельскохозяйственными товаропроизводителями от ведения своей деятельности, непосредственно отражается экономическим аспектом устойчивого развития. Экономический эффект от реализации стратегии устойчивого развития сельских территорий проявляется в росте производимых объемов аграрной продукции, сокращении непроизводительных затрат, а также увеличении прибыли от реализации продукции.

Конечно, стремление сельских тружеников к максимизации прибыли не всегда должно являться ярко выраженной самоцелью и может быть направлено на рост культурного и материального уровня жизни населения. В данном ракурсе экономическая составляющая эффекта представляет стратегический резерв для достижения устойчивого развития как социальной сферы, так и производственной составляющей функционирования сельских территорий [103, с. 136].

В свою очередь, одним из ключевых источников эффективного социального развития сельских территорий в количественном выражении может являться увеличение производимых объемов агропродовольствия. Так, проведенные на примере США научные исследования показали, что экспорт сельскохозяйственной продукции, производимой американским аграрным сектором, позволяет формировать и мультиплицировать более одного миллиона новых рабочих мест, а также способствует эффективному развитию смежных отраслей экономики [384, с. 2]. Согласно экспертным оценкам на основе создания одного рабочего места в инфраструктурной сфере могут быть сгенерированы четыре новых рабочих места в других секторах экономики [74, с. 39].

Практическая реализация экономического эффекта определяется, прежде всего, результативностью производственно-хозяйственной деятельности сельскохозяйственных организаций, которые имеют потенциальные возможности не только для существенного роста объемов агропродовольствия и оптимизации

производственно-отраслевой структуры, а также определенной «компенсации» возмещения производственных затрат, но и создают положительные предпосылки функционирования социальной сферы сельской местности. Как отмечал член-корр. РАН, академик Академии наук Республики Башкортостан У.Г. Гусманов: «1 % прироста продукции сельского хозяйства оживляет всю экономику на 2,3 % и 1 работник сельского хозяйства обеспечивает занятость 8 человек в других отраслях народного хозяйства. А это, в свою очередь, рост оплаты труда, сокращение безработицы, улучшение питания и удлинение продолжительности жизни людей» [106, с. 9].

Следует отметить, что устойчивое развитие экономики сельских территорий не должно вести к процессам разрушения социальной обустроенности села и самой среды проживания сельских тружеников. Однако в ряде случаев высокотехнологическое и модернизированное аграрное производство может являться основной причиной, обуславливающей увеличение численности безработных в сельской местности, а также быть «убийцей» общественных благ и ухудшения природоохранного состояния сельских территорий.

Также в негативном отношении непосредственно влияют и дестабилизируют развитие сельской экономики и функционирование отраслей растениеводства и животноводства агроформирований активизирующиеся в последнее время процессы разрушения сельской социальной инфраструктуры и социальной необустроенности села, неудовлетворительное состояние качества жизни сельских жителей. При этом широкомасштабное внедрение цифровых и инновационных технологий, как важнейшего фактора экономического роста, определяет существенное повышение уровня производительности труда, что, в свою очередь, может привести к сокращению численности занятых в аграрном секторе экономики. Следовательно, устойчивое развитие сельских территорий по своему определению имеет системный и комплексный характер.

Повышение уровня экономической эффективности аграрного производства формирует позитивные условия для широкомасштабного внедрения цифровых технологий и инноваций, модернизации управленческих процессов,

функционирования сельской социальной инфраструктуры, существенного роста доходов работников, занятых в аграрном секторе экономики, что, в свою очередь, определяется социальным эффектом. В этом отношении социальный эффект выражается расширением доступности, увеличением объемов всего спектра социально-культурных услуг, которые оказывают жителям местные организации и предприятия социального профиля и его конечным результатом является повышение качества жизни населения [104, с. 70].

С одной стороны, значение социальной составляющей в повышении уровня эффективности аграрного производства весьма существенно. Улучшение условий трудовой деятельности работников аграрного сектора сельских территорий обуславливает использование таких технико-экономических и организационно-хозяйственных условий и факторов, которые влияют на устойчивое развитие сельских территорий. Эффективное социальное функционирование сельских территорий непосредственно отражается существенным повышением уровня производительности труда, восстановлением и приобретением способностей к росту трудовой активности сельских тружеников, что, в конечном итоге, обуславливает рост объемов производства сельскохозяйственной продукции [105, с. 27].

С другой стороны, повышение уровня эффективности аграрного производства собственно представляет не только стратегический ресурс развития экономики сельских территорий, но и является ключевой составляющей социального развития села. Конечно, устойчивое развитие не может быть достижимо без практического рассмотрения социальной проблематики функционирования сельских территорий и решения проблем обеспеченности условий и среды жизнедеятельности сельского сообщества и социума. Позитивное развитие социальной сферы сельских территорий в опосредованной форме выражается положительной динамикой уровня эффективности, объемов и темпов производства агропродовольственной продукции, а также повышением производительности общественного труда в аграрном секторе экономики. Практическое внедрение представленных модельных и кластерных решений

стимулирует реализацию конкретных антикризисных мероприятий для решения ключевых социальных проблем рассматриваемых сельских территорий на основе достижения целевых индикаторов и стратегических приоритетов функционирования сельской социальной сферы и инфраструктуры.

Как показывают проведенные научные исследования, прослеживается четкая зависимость между жизненным уровнем населения, социальным развитием и функционированием производственной сферы рассматриваемой территории. Так, нобелевский лауреат, американский ученый Т. Шульц справедливо писал, что важнейшим условием экономического роста должны быть «не размеры страны, энергетические мощности или площадь пахотных земель; главное – это повышение качественного уровня населения страны» [357, с. 358].

Социальные факторы, непосредственно формирующие позитивные предпосылки развития сельских культурно-досуговых, медицинских, образовательных учреждений и сети социальной инфраструктуры, определяют стратегический тренд, который отражает устойчивость функционирования сельских территориальных образований. В то же время осуществляемая «оптимизация» социальных объектов сельской местности, разрушение социальной инфраструктуры села, неудовлетворительное состояние качества жизни работников сельского хозяйства оказывают дестабилизирующее воздействие на отрасли сельскохозяйственного производства.

Безусловно, достижение качественных условий жизни сельского населения определяет устойчивое развитие отраслей аграрного производства. И чем более сбалансированными являются отрасли аграрного производства и выше уровень экономической эффективности производства сельскохозяйственной продукции, тем более развитой и устойчивой является социальная составляющая сельских территорий. В свою очередь, степень развития социальной инфраструктуры предопределяется фактическим уровнем функционирования сельской экономики.

На наш взгляд, эффективное социальное развитие сельских территорий может быть осуществлено только на основе устойчивого роста аграрной экономики. Достижение данного условия является ключевым фактором, который

обуславливает повышение жизненного уровня и рост реальных доходов жителей села и расширяет масштабы доступности получения спектра услуг, оказываемых объектами социальной инфраструктуры сельской местности.

Методологическая база и представленный инструментарий проведенного исследования позволяют: во-первых, сформировать новую парадигму саморазвития сельских территорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан; во-вторых, расширить временные рамки сценарного прогнозирования и стратегического планирования, а также использования методов моделирования, кластерных и форсайт-технологий при проектировании ключевых целевых индикаторов и параметров стратегии устойчивого развития сельских территорий на среднесрочную и долгосрочную перспективу.

Полученные в рамках диссертации результаты являются научно-методологической основой, теоретической, методической и прикладной базой для формирования и реализации стратегии устойчивого развития сельских территорий Республики Башкортостан и других федеральных субъектов при достижении основных параметров государственной программы Российской Федерации «Комплексное развитие сельских территорий» в рамках реализации ведомственного проекта «Содействие занятости сельского населения» и ведомственных целевых программ «Обеспечение государственного мониторинга сельских территорий», «Современный облик сельских территорий», «Аналитическая и информационная поддержка комплексного развития сельских территорий».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выполненное диссертационное исследование позволило получить теоретико-методологические выводы и сформировать практические предложения:

1. В диссертации уточнены и расширены теоретико-методологические положения и подходы, раскрывающие содержание концепции устойчивого развития, социальный аспект и социально-экономическую сущность сельских территорий в пространственном развитии Российской Федерации; определена общность атрибутов, выделены элементы факторного поля и отличительные видовые признаки (константы) сельских территорий.

Автором научно обосновано, что сельские территории должны рассматриваться в вернакулярном аспекте как системные локальные формирования сложной социально-экономической природы и смешанного генеза.

Диссертантом с научных позиций расширения и уточнения понятийного аппарата категориально разграничено и структурировано содержание дефиниций «устойчивое развитие», «сельская местность», «сельские поселения», «сельские территории», «устойчивое развитие сельских территорий» и в авторской редакции представлены определения терминов «сельские территории» и «устойчивое развитие сельских территорий». В рамках диссертации выделены четыре основных методологических направления исследований феномена устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации и сделан вывод о том, что ориентация на модель устойчивого развития определяет комплексную оценку влияния взаимосвязи экономики и социума, как системных факторов эволюционирования и стратегического целеполагания сельских территорий. В работе резюмируется, что многофункциональность устойчивого развития сельских территорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан выражается в увеличении объемов производства агропродовольственной продукции, повышении уровня экономической эффективности производственно-хозяйственной деятельности, создании новых рабочих мест в агроорганизациях и,

в конечном итоге, в существенном повышении качества жизни сельского населения.

2. Автором в подтверждении гипотезы диссертационного исследования на основе комплексного соединения теории, методики и практики использования современных методов научных исследований сформирован методологический концепт и императивы проектирования единой стратегии устойчивого развития сельских территорий субъектов Российской Федерации с концептуальных позиций их многофункциональности и мультиатрибутивности и разграничена специфика применения основных методологических подходов к формированию новой архитектуры сельских территорий при их целевой ориентации на устойчивое развитие.

В диссертационной работе аргументировано, что разработка и реализация стратегии устойчивого развития сельских территорий является нетривиальной и системной задачей, которая содержит такие ключевые проблемные характеристики, как эволюционность, неопределенность, многовариантность и в данном научном ракурсе определяет использование системного подхода к устойчивому развитию как к единому процессу. Диссертантом сделан вывод, что методологическая специфика применения системного подхода уточняет рассмотрение сельских территорий в качестве целостной системы, и в то же время как сложного объекта, функционирующего в сфере внутренних и внешних переменных и констант, в единстве всех составляющих их частей, связей, отношений и процессов. С научно-методической точки зрения использование системного подхода позволяет эффективно проектировать сбалансированное функционирование производственной и социальной сферы сельских территорий, сгладить и «нивелировать» негативные последствия их поляризации, выработать меры регулирования траектории устойчивого развития, повысить обоснованность разрабатываемых сценарных прогнозов, создать перспективные условия достижения устойчивого роста сельской экономики и повышения качества жизни сельского населения. В рамках диссертационного исследования представлен алгоритм проектирования стратегии устойчивого развития сельских территорий,

базирующийся на реализации логической последовательности шести основных этапов и процедур, практических результатов применения эконометрического и оптимизационного моделирования, балансового и нормативного методов исследований, сценарного прогнозирования, кластерных и форсайт-технологий.

3. В диссертации подчеркивается, что современные условия реальной самостоятельности субъектов хозяйствования определяют расширение возможностей индикативного планирования, что, в свою очередь, вызвало необходимость пересмотра, переосмысления и адаптирования концептуальных подходов по применению методов моделирования как важнейшего методологического инструмента аграрной экономики при проектировании стратегии устойчивого развития сельских территорий. На основе изучения мирового и отечественного опыта исследований автором обобщены и систематизированы теоретико-методологические подходы и положения по применению экономико-математических методов и моделей при оптимизации производственно-отраслевой структуры агроорганизаций и уточнены методологические основы формирования схемы размещения сельскохозяйственного производства в модели экономики сельских территорий.

Автором исследованы методические аспекты построения моделей производственно-отраслевой структуры агроорганизаций на зональном уровне при проектировании стратегии устойчивого развития сельских территорий и на данной научной основе обосновано применение концептуальной схемы «агроорганизации – сельская территория».

4. Диссертантом определена необходимость использования единой методологии и методики формирования и реализации стратегии устойчивого развития сельских территорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан. Осуществление ретроспективной оценки социально-экономического положения исследованных сельских территорий зоны показало, что в развитии сельских территорий наблюдаются противоречивые тенденции, преобладает узкоотраслевой аграрный подход и имеются структурные диспропорции при отсутствии целостной стратегии устойчивого развития. Автором сделан вывод,

что сельские территории Нечерноземной зоны региона нерационально используют имеющиеся ресурсы, фактически не получили своего оптимального развития и сложившаяся в настоящее время социально-экономическая ситуация не способствует формированию позитивных предпосылок для их устойчивого развития. Выделенные в рамках диссертационного исследования системные проблемы осложняют переход сельских территорий к устойчивому развитию и их решение должно базироваться на реализации модельных вариантов, направленных на повышение устойчивости сельского хозяйства и обеспечение стабильного функционирования агроорганизаций.

5. В работе представлен авторский алгоритм оптимизации производственно-отраслевой структуры в системе «агроорганизации – сельская территория» и на основе его реализации диссертантом сформированы оптимизационные модели структуры отраслей сельскохозяйственного производства агроорганизаций Нечерноземной зоны Республики Башкортостан. Проведенное системное взаимосвязанное исследование показало, что применение оптимизации, как составной части моделирования развития сельских территорий, позволяет создавать устойчивые предпосылки для расширения объемов производства основных видов сельскохозяйственной продукции и определяет реальные возможности улучшения экономического состояния агроорганизаций. В результате модельной трансформации производственно-отраслевой структуры агроорганизаций прибыль от реализации сельскохозяйственной продукции (с учетом дотаций и компенсаций) в целом по Нечерноземной зоне региона увеличится с 415 млн руб. до 469–506 млн руб. или на 13–22 % в зависимости от выбора модельного варианта.

6. В диссертации сформирован методический инструментарий кластеризации и обосновано, что применение кластерного подхода позволяет реализовать последовательный переход от «политики выравнивания» к принципу «поляризованного» («сфокусированного») устойчивого развития сельских территорий. Автором показано, что определение резервов устойчивого развития сельских территорий должно базироваться на концептуальном выборе

принципиальных признаков самого феномена кластеров с учетом зонального сельскохозяйственного районирования при комплексной оценке кластерных компонентов – показателей, отражающих современное развитие сельской экономики, социальной сферы и инфраструктуры.

Реализация представленного в диссертации алгоритма кластеризации по тридцати ключевым типологическим признакам, определяющим социально-экономическое положение сельских территорий, и выделение четырех однородных кластеров определяет следующие авторские выводы:

- подтверждается социальная закономерность, согласно которой в кластерах с наименьшей плотностью сельского населения наблюдаются более низкие показатели развития сельских территорий;

- устойчиво позиционирующие и успешно развивающиеся сельскохозяйственные организации и крестьянские (фермерские) хозяйства формируют «интеграторы» преимущественно для первого и третьего кластеров, и гармоничное развитие этих «точек роста» создает в перспективе потенциал для образования новых кластеров в соответствии с эволюционной динамикой сельского континуума;

- сгруппированные кластеры при стратегической ориентации на устойчивое развитие позволяют в традиционном отображении формировать уникальные компетенции сельских территорий на основе использования своих исключительных конкурентных преимуществ и развития интеграционных связей.

7. Автором разработан алгоритм стратегического планирования устойчивого развития сельских территорий субъектов Российской Федерации на основе методологии форсайта и показано, что основной вектор развития методологии современного сельского муниципального форсайта имеет дуалистичный характер, определяемый необходимостью согласования групп интересов ключевых стейкхолдеров и акторов. В результате проведенного форсайт-прогнозирования диссертантом выделены перспективные «лидеры» («эталонные») и «аутсайдеры» («целевые») сельские территории Нечерноземной зоны региона по экономическому и социальному развитию и представлена

авторская оценка стратегических перспектив внедрения цифровых технологий в сельском хозяйстве и в сельской местности. В диссертации резюмируется, что для выделенных «целевых» сельских территорий, характеризующихся самыми низкими показателями развития, необходимо осуществить избирательную государственную поддержку с целью устранения ассиметрии, диспропорций развития и последующего выравнивания уровня перспективного функционирования экономической и социальной составляющих исследуемой совокупности объектов.

Результаты проведенного форсайт-исследования позволяют спроектировать контур «дорожной карты» развития сельских территорий с позиции внедрения цифровых технологий как фактора экономического роста и повышения качества жизни сельского населения.

8. В контексте темы диссертационного исследования с научной точки зрения аргументировано применение сценарного подхода при формировании стратегии устойчивого развития сельских территорий и сделан вывод, что определение приоритетных направлений функционирования отраслей экономики и социальной сферы сельских территорий на основе сценарного подхода позволяет повысить обоснованность проектируемых целевых индикаторов и их практическую применимость в процессах принятия реальных управленческих решений. Диссертантом спроектированы значения одиннадцати ключевых целевых индикаторов устойчивого социального и экономического развития сельских территорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан и в кластерном отображении определены их экстремальные и наиболее вероятные значения на среднесрочную и долгосрочную перспективу.

9. Результаты проведенного диссертационного исследования позволят региональным и муниципальным органам управления Республики Башкортостан эффективно разрабатывать стратегии устойчивого социально-экономического развития сельских территорий в рамках выполнения Указа Главы Республики Башкортостан «О стратегических направлениях социально-экономического развития Республики Башкортостан до 2024 года», при корректировке целевых

индикаторов и показателей государственной программы «Комплексное развитие сельских территорий Республики Башкортостан» на период до 2025 года и Стратегии социально-экономического развития Республики Башкортостан на период до 2030 года.

Апробация предложенных в диссертации методологических и методических подходов и положений по стратегическому планированию и сценарному прогнозированию, экономико-математическому моделированию, кластеризации, форсайт-исследованиям при формировании и реализации стратегии устойчивого развития сельских территорий позволяет сделать вывод о целесообразности их использования для разработки и проектирования перспективных стратегических программ и дорожных карт динамического развития сельских территорий субъектов Российской Федерации с позиции улучшения их социальной, экономической, цифровой, брендовой и имиджевой составляющих.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 г. № 136–ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2001. – № 44. – Ст. 4147.
2. Федеральный закон от 29.12.2006 г. № 264–ФЗ «О развитии сельского хозяйства» // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2007. – № 1. – Ст. 27.
3. Федеральный закон от 6.10.2003 г. № 131–ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2003. – № 40. – Ст. 3822.
4. Указ Президента Российской Федерации от 21.01.2020 г. № 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2020. – № 4. – Ст. 345.
5. Указ Президента Российской Федерации от 1.04.1996 г. № 440 «О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию» // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1996. – № 15. – Ст. 1572.
6. 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» // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2019. – № 23. – Ст. 2953.
7. 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» // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2013. – № 30. – Ст. 4110.
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 14.07.2012 г. № 717 «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и

продовольствия» // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2012. – № 32. – Ст. 4549.

9. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 13.02.2019 г. № 207–р «Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года» // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2019. – № 7. – Ст. 702.

10. 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» // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2015. – № 6. – Ст. 1014.

11. 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» // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2010. – № 50. – Ст. 6748.

12. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.11.2008 г. № 1662–р «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2008. – № 47. – Ст. 5489.

13. Закон Республики Башкортостан от 31.10.2007 г. № 472–з «О развитии сельского хозяйства в Республике Башкортостан» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/17715208> (дата обращения: 14.11.2020).

14. Указ Главы Республики Башкортостан от 23.09.2019 г. № УГ–310 «О стратегических направлениях социально-экономического развития Республики Башкортостан до 2024 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://npa.bashkortostan.ru/25191/> (дата обращения: 14.11.2020).

15. Постановление Правительства Республики Башкортостан от 12.12.2019 г. № 728 «Об утверждении государственной программы «Комплексное развитие сельских территорий Республики Башкортостан» и о внесении изменений в некоторые решения Правительства Республики Башкортостан» [Электронный

ресурс]. – Режим доступа: <https://npa.bashkortostan.ru/26567/> (дата обращения: 14.11.2020).

16. Постановление Правительства Республики Башкортостан от 20.12.2018 г. № 624 «О Стратегии социально-экономического развития Республики Башкортостан на период до 2030 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://npa.bashkortostan.ru/22444/> (дата обращения: 14.11.2020).

17. Постановление Правительства Республики Башкортостан от 17.12.2012 г. № 458 «О долгосрочной целевой программе «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» на 2013–2020 годы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://npa.bashkortostan.ru/2876/> (дата обращения: 14.11.2020).

18. Абдыров, Т. Ш. Сельское хозяйство ЕАЭС в условиях цифровой трансформации / Т. Ш. Абдыров, А. Н. Турдалы // Theoretical & Applied Science. – 2018. – № 5. – С. 323–326.

19. Аварский, Н. Д. Государственная поддержка сельского хозяйства: региональный аспект (на примере Орловской области) / Н. Д. Аварский, А. В. Алпатов, О. А. Федотенкова и др. // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2019. – № 11. – С. 7–17.

20. Аварский, Н. Д. Оценка влияния управленческих решений на экономическую безопасность сельскохозяйственной организации / Н. Д. Аварский, О. А. Федотенкова, Н. В. Парушина и др. // Экономика сельского хозяйства России. – 2017. – № 8. – С. 2–8.

21. Авдеева, Т. Т. Взаимодействие городских и сельских территорий в экономическом пространстве региона: монография / Т. Т. Авдеева, И. А. Скрипиль. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2018. – 170 с.

22. Авдеева, Т. Т. Вопросы пространственной организации сельской экономики и управление развитием сельских сообществ / Т. Т. Авдеева, Т. Г. Лаврова // Муниципальная академия. – 2018. – № 1. – С. 34–43.

23. Агибалов, А. В. Стратегическое управление устойчивым развитием сельских территорий / А. В. Агибалов, Л. А. Запорожцева, Д. С. Клейменов и др. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2019. – 175 с.

24. Агибалов, А. В. Теоретические аспекты устойчивого развития сельских территорий / А. В. Агибалов, Д. С. Клейменов, О. В. Романченко // Транспортное дело России. – 2015. – № 2. – С. 52–56.

25. Аграрная Европа в XXI веке / Под общ. ред. Э. Н. Крылатых. – М.: Летний сад, 2015. – 328 с.

26. Алтухов, А. И. Предотвращение рисков и угроз обеспечения продовольственной безопасности – необходимое условие пространственного развития сельского хозяйства / А. И. Алтухов // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2018. – № 7. – С. 150–158.

27. Алтухов, А. И. Об итогах работы Отделения экономики и земельных отношений Российской сельскохозяйственной академии / А. И. Алтухов // Экономика сельского хозяйства России. – 2014. – № 3. – С. 6–18.

28. Алтухов, А. И. Стратегия развития АПК – главное условие развития реализации национальной агропродовольственной политики / А. И. Алтухов // Экономика региона. – 2008. – № 3. – С. 188–198.

29. Анисимов, А. П. О некоторых особенностях реализации концепции устойчивого развития в российском экологическом законодательстве / А. П. Анисимов // Вестник Калининградского филиала Санкт-Петербургского университета МВД России. – 2020. – № 2. – С. 58–63.

30. Анисимова, О. С. Аграрная политика и стратегия развития сельских территорий: опыт стран ЕС / О. С. Анисимова // Никоновские чтения. – 2011. – № 16. – С. 209–210.

31. Анфиногентова, А. А. Векторная экономика агропродовольственного комплекса: новые возможности системного управления реализацией национальных проектов / А. А. Анфиногентова // Региональные агросистемы: экономика и социология. – 2020. – № 2. – С. 5–9.

32. Анфиногентова, А. А. Импортозамещение в системе стратегического управления агропродовольственным комплексом России / А. А. Анфиногентова, О. В. Ермолова, Н. А. Яковенко // Аграрный научный журнал. – 2015. – № 12. – С. 60–64.
33. Аскарлов, А. А. Применение экономико-математических моделей в планировании развития аграрного производства на уровне сельских территорий / А. А. Аскарлов, Е. В. Стомба // АПК: Экономика, управление. – 2018. – № 10. – С. 99–105.
34. Аскарлов, А. А. Оценка и прогноз развития аграрной экономики региона (на материалах Республики Башкортостан) / А. А. Аскарлов. – Уфа: Гилем, 2006. – 157 с.
35. Атаманова, Е. А. Теоретико-методологические аспекты территориального планирования в субъекте Российской Федерации / Е. А. Атаманова, В. Б. Главацкий, Л. В. Глезман и др.; Рук. авт. кол. А. Н. Пыткин. – Екатеринбург: Издательство ФГБКН ИЭ УрО РАН, 2012. – 173 с.
36. Атлас Республики Башкортостан. – Уфа: ГУП «ГРИ «Башкортостан», 2005. – 420 с.
37. Бадевиц, З. Математическая оптимизация в социалистическом сельском хозяйстве / З. Бадевиц / Пер с нем.; Под ред. Р. Г. Кравченко. – М.: Колос, 1982. – 549 с.
38. Баландин, Д. А. Совершенствование управления устойчивым развитием сельских территорий / Д. А. Баландин. – Екатеринбург: ИЭ УрО РАН, 2014. – 169 с.
39. Баринова, В. А. Инклюзивный рост и устойчивость регионов России / В. А. Баринова, С. П. Земцов // Регион: Экономика и Социология. – 2019. – № 1. – С. 23–46.
40. Барлыбаев, А. А. Развитие сельских территорий в постсоветский период: институциональный аспект / А. А. Барлыбаев, Ф. Ф. Айдарбаков, И. М. Рахматуллин // Проблемы прогнозирования. – 2009. – № 5 (116). – С. 99–111.

41. Барышников, Н. Г. Модели стратегического целеполагания агропродовольственной политики в регионах / Н. Г. Барышников, Д. Ю. Самыгин, Ю. В. Булычева // Сельское хозяйство. – 2017. – № 1. – С. 22–33.

42. Баутин, В. М. Устойчивое развитие сельских территорий: сущность, термины и понятия / В. М. Баутин, В. В. Козлов // Информационный бюллетень Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. – 2006. – № 3–4. – С. 64–67.

43. Белей, С. И. Теоретические основы развития сельских территорий / С. И. Белей // Новый взгляд. Международный научный вестник. – 2014. – № 3. – С. 216–225.

44. Белкина, Е. Н. Инструменты устойчивого социально-экономического развития сельских территорий в постиндустриальной экономике: монография / Е. Н. Белкина, В. Г. Агибалова. – Ставрополь: Издательско-информационный центр «Фабула», 2018. – 160 с.

45. Белкина, Е. Н. Концептуальные основы формирования организационно-экономического механизма многофункционального развития сельских территорий: монография / Е. Н. Белкина, В. Г. Агибалова. – Ставрополь: Издательско-информационный центр «Фабула», 2017. – 134 с.

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

47. Беспяхотный, Г. В. О разработке новой концепции государственной поддержки сельскохозяйственных предприятий / Г. В. Беспяхотный // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2019. – № 6. – С. 8–11.

48. Беспяхотный, Г. В. Индикативное планирование в сельском хозяйстве / Г. В. Беспяхотный // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2017. – № 2 (31). – С. 2–4.

49. Бобылев, С. Н. Устойчивое развитие: новое видение будущего? / С. Н. Бобылев // Вопросы политической экономии. – 2020. – № 1. – С. 67–83.

50. Бобылев, С. Н. Индикаторы устойчивого развития: региональное измерение. Пособие по региональной экологической политике / С. Н. Бобылев. – М.: Акрополь, ЦЭПР, 2007. – 60 с.
51. Боков, А. В. О стратегии пространственного развития / А. В. Боков // *Architecture and Modern Information Technologies*. – 2018. – № 4 (45). – С. 13–37.
52. Большакова, Ю. А. Обеспечение устойчивого развития социальной инфраструктуры сельских территорий: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Ю. А. Большакова. – Княгинино, 2014. – 22 с.
53. Большой энциклопедический словарь / Гл. ред. А. М. Прохоров. – М.: Советская энциклопедия, 1993. – 1632 с.
54. Бондаренко, Л. В. Программно-целевой подход к развитию сельских территорий / Л. В. Бондаренко // *АПК: Экономика, управление*. – 2020. – № 2. – С. 47–62.
55. Бондаренко, Л. В. Концептуальные основы региональной политики социального развития сельских территорий и программно-целевой подход к ее реализации / Л. В. Бондаренко // *Экономика сельского хозяйства России*. – 2019. – № 7. – С. 60–68.
56. Бондаренко, Л. В. Социально-экономические различия между городом и деревней: научные воззрения и отечественная практика / Л. В. Бондаренко // *Вестник Российской академии наук*. – 2018. – Т. 88. – № 10. – С. 867–877.
57. Бондаренко, Л. В. Совершенствовать программно-целевой подход к социальному развитию сельских территорий / Л. В. Бондаренко // *АПК: Экономика, управление*. – 2017. – № 3. – С. 72–80.
58. Борейша, В. Г. Понятие и сущность устойчивого развития сельских территорий: теоретические аспекты / В. Г. Борейша // *Экономика и предпринимательство*. – 2016. – № 2–1(67–1). – С. 350–353.
59. Бруммер, В. Многообразие в форсайт-исследованиях: практика отбора инновационных идей / В. Бруммер, Т. Конолла, А. Сало // *Форсайт*. – 2010. – Т. 4. – № 4. – С. 56–68.

60. Брундтланд, Г. Х. Наше общее будущее. Доклад Всемирной комиссии по вопросам окружающей среды и развития / Г. Х. Брундтланд. – ООН, 1987. – 412 с.
61. Буздалов, И. Н. Для устойчивого сельского развития нужна новая стратегия аграрной политики / И. Н. Буздалов // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2015. – № 2. – С. 7–20.
62. Буздалов, И. Н. Социальное рыночное хозяйство как базовое общественное условие устойчивости развития агропродовольственной системы / И. Н. Буздалов // Многофункциональность сельского хозяйства и устойчивое развитие сельских территорий. – М.: Энциклопедия российских деревень, 2007. – С. 5–14.
63. Бутко, Г. П. Устойчивое развитие АПК как фактор экономического роста / Г. П. Бутко, В. М. Шарапова, В. В. Маслаков и др. // Аграрный вестник Урала. – 2019. – № 9 (188). – С. 75–80.
64. Бухтиярова, Т. И. Формирование организационно-управленческих и организационно-экономических мер реализации потенциала развития сельских территорий / Т. И. Бухтиярова, И. В. Хилинская, Д. Г. Демьянов // Теория и практика мировой науки. – 2019. – № 5. – С. 2–11.
65. Бухтиярова, Т. И. Алгоритм достижения устойчивого развития сельских территорий / Т. И. Бухтиярова, И. В. Хилинская // Агропродовольственная политика России. – 2018. – № 1 (73). – С. 2–8.
66. Бухтиярова, Т. И. Экономический потенциал устойчивого развития сельских территорий / Т. И. Бухтиярова, И. В. Хилинская // Аграрный вестник Урала. – 2017. – № 8 (162). – С. 10.
67. Бухтиярова, Т. И. Устойчивое развитие сельских территорий: теория и практика / Т. И. Бухтиярова, И. В. Хилинская // Агропродовольственная политика России. – 2016. – № 7 (55). – С. 108–113.
68. 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.

69. Васильева, Е. А. Теоретические основы формирования механизма устойчивого развития в сельском хозяйстве / Е. А. Васильева, Е. В. Рябухина, М. В. Нуждина // Стратегия устойчивого развития регионов России. – 2014. – № 23. – С. 17–23.

70. Векленко, В. И. Сущность и направления устойчивого развития экономики / В. И. Векленко, Р. В. Солошенко, О. В. Телегина и др. // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2019. – № 2. – С. 142–152.

71. Виленчук, А. Н. Социально-экономические аспекты пространственного развития сельских территорий / А. Н. Виленчук // Никоновские чтения. – 2008. – № 13. – С. 564–566.

72. Винничек, Л. Б. Повышение экономической эффективности функционирования сельскохозяйственных организаций как фактор устойчивого развития сельских территорий: монография / Л. Б. Винничек, А. Ю. Киндаев, В. Н. Батова и др. – Пенза: Типография «Формат», 2017. – 207 с.

73. Вирт, Л. Избранные работы по социологии. Сборник переводов / Л. Вирт / РАН ИНИОН. Центр социальных научно-информационных исследований. Отдел социологии и социальной психологии. Пер. с англ. В. Г. Николаев; Отв. ред. Л. В. Гирко. – М.: ИНИОН, 2005. – 244 с.

74. Войтюк, М. М. Социально-экономическая инфраструктура как фактор развития сельских территорий / М. М. Войтюк. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2012. – 144 с.

75. Волков, С. Н. Экономико-математические методы в землеустройстве / С. Н. Волков. – М.: Колос, 2007. – 696 с.

76. Воронин, Б. А. Муниципальное управление сельским хозяйством: проблемы функционирования и развития / Б. А. Воронин, Я. В. Воронина // Аграрное и земельное право. – 2020. – № 3 (183). – С. 38–40.

77. 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. // Аграрный вестник Урала. – 2019. – № 2 (181). – С. 53–67.

78. Воронин, Б. А. Программно-целевой метод управления сельским хозяйством как фактор конкурентоспособности / Б. А. Воронин, А. Г. Светлаков, В. М. Шарапова // Аграрный вестник Урала. – 2012. – № 5 (97). – С. 91–94.

79. Воронцова (Леонова), Н. В. К вопросу об устойчивом развитии сельских территорий: шаг вперед или назад? / Н. В. Воронцова (Леонова) // Стратегия устойчивого развития регионов России. – 2016. – № 30. – С. 69–79.

80. Гайсин, Р. С. Особенности поддержки сельского хозяйства и государственного регулирования агропродовольственного рынка по долгосрочным циклам его развития / Р. С. Гайсин // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2019. – № 7. – С. 13–21.

81. Ганопольский, М. Г. Устойчивое развитие региона: вопросы методологии / М. Г. Ганопольский // Налоги. Инвестиции. Капитал. – 2001. – № 1–2. – С. 7–11.

82. Гатаулин, А. М. Необходимость системности в информационном обеспечении управления АПК / А. М. Гатаулин // Математические методы, модели и информационные технологии в АПК (Немчиновские чтения): Труды НАЭКОР. Вып. 15. – М.: Издательство РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2011. – С. 139–143.

83. Гатаулин, А. М. Математическое моделирование экономических процессов в сельском хозяйстве / А. М. Гатаулин, Г. В. Гаврилов, Т. М. Сорокина и др. / Под ред. А. М. Гатаулина. – М.: Колос, 1990. – 432 с.

84. Гатаулин, Р. Ф. Тенденции и перспективы социально-экономического развития сельских территорий Республики Башкортостан / Р. Ф. Гатаулин, А. Г. Уляева // Фундаментальные исследования. – 2017. – № 12–2. – С. 358–362.

85. Гвоздев, В. А. Принципы планирования и управления в районных агропромышленных объединениях / В. А. Гвоздев, В. А. Горелик,

А. Ф. Кононенко // Вестник сельскохозяйственной науки. – 1981. – № 8. – С. 127–146.

86. География. Современная иллюстрированная энциклопедия / Под ред. А. П. Горкина. – М.: Росмэн, 2006. – 624 с.

87. Гизатуллин, Х. Н. Концепция устойчивого развития: новая социально-экономическая парадигма / Х. Н. Гизатуллин, В. А. Троицкий // Общественные науки и современность. – 1998. – № 5. – С. 124–130.

88. Глазырин, М. В. Инновационный социально-производственный комплекс на уровне муниципального образования / М. В. Глазырин. – М.: Наука, 2007. – 307 с.

89. Голованова, Л. А. Основы устойчивого развития муниципального образования / Л. А. Голованова, Г. Н. Володько // Ученые заметки ТОГУ. – 2019. – Т. 10. – № 1. – С. 317–321.

90. Головина, С. Г. Социальные предпочтения в развитии аграрного производства и сельских территорий / С. Г. Головина, Л. Н. Смирнова // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2017. – Т. 1. – № 10. – С. 21–27.

91. Голубева, Т. Г. Проблема актуализации факторов устойчивого развития сельских поселений (теория, политика, практика) / Т. Г. Голубева // Успехи современной науки. – 2015. – № 3. – С. 70–74.

92. Горстко, А. Б. Познакомьтесь с математическим моделированием / А. Б. Горстко. – М.: Знание, 1991. – 160 с.

93. Гохберг, Л. М. Новые тенденции в российской практике Форсайт – исследований / Л. М. Гохберг // Форсайт. – 2009. – Т. 3. – № 3 (11). – С. 5.

94. Гриценко, Г. М. Адаптация социального потенциала сельской территории к макроэкономической ситуации / Г. М. Гриценко, К. Ч. Акберов // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2017. – № 1–3 (28). – С. 36–44.

95. Грузинская, Е. В. Дифференциация сельских территорий по уровню развития / Е. В. Грузинская // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. – 2019. – № 1. – С. 34–38.

96. Губаненко, Г. А. Анализ потенциала Красноярского края для формирования тематического кластера по производству функциональных пищевых продуктов / Г. А. Губаненко, Е. А. Речкина, Л. П. Рубчевская и др. // Вестник КрасГАУ. – 2013. – № 12. – С. 252–258.

97. 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 // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2020. – № 3 (60). – С. 48–55.

98. Гусманов, Р. У. Стратегическое планирование развития сельских территорий региона на основе форсайта / Р. У. Гусманов, Е. В. Стомба, В. А. Ковшов и др. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2019. – 226 с.

99. Гусманов, Р. У. Форсайт-технологии как инструмент стратегического планирования развития сельских территорий региона / Р. У. Гусманов, Е. В. Стомба, В. Р. Гумеров // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2018. – № 8. – С. 78–82.

100. Гусманов, Р. У. Региональные особенности многоукладной экономики сельского хозяйства России / Р. У. Гусманов, В. Р. Гумеров // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2015. – № 3. – С. 29–32.

101. Гусманов, Р. У. Экономическая эффективность производства зерна в условиях Нечерноземной зоны / Р. У. Гусманов, З. И. Насыров, А. Х. Саитов. – Уфа: Гилем, 2011. – 136 с.

102. Гусманов, Р. У. Повышение эффективности зернового хозяйства / Р. У. Гусманов, А. Х. Саитов, А. Р. Абдрашитова и др. // Аграрная наука. – 2011. – № 9. – С. 5–8.

103. Гусманов, У. Г. Стратегическое планирование социально-экономического развития сельских территорий (на материалах Нечерноземной зоны Республики Башкортостан) / У. Г. Гусманов, Е. В. Стомба. – М.: Издательство «Дашков и К°», 2015. – 170 с.

104. Гусманов, У. Г. Прогнозирование развития агропродовольственной сферы сельских территорий на основе кластерного подхода / У. Г. Гусманов, Р. У. Гусманов, Е. В. Стомба // Экономика сельского хозяйства России. – 2013. – № 10. – С. 65–72.

105. Гусманов, У. Г. Моделирование структуры агроорганизаций как фактор развития сельских территорий региона / У. Г. Гусманов, Е. В. Стомба // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2012. – № 2. – С. 27–30.

106. Гусманов, У. Г. Усиление роли науки в инновационном развитии сельского хозяйства / У. Г. Гусманов // Роль науки в инновационном развитии сельского хозяйства: Материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Уфа: АН РБ, Гилем, 2010. – Ч. I. – С. 8–16.

107. Гусманов, У. Г. Опыт управления инновационной деятельностью в АПК / У. Г. Гусманов // Аграрный вестник Урала. – 2009. – № 4 (58). – С. 9–15.

108. Гусманов, У. Г. Оптимизация структуры сельскохозяйственного производства района / У. Г. Гусманов, А. А. Аскарлов, Е. В. Стомба. – Уфа: Издательство «Гилем», 2004. – 79 с.

109. Данилов-Данильян, В. И. Экологический вызов и устойчивое развитие / В. И. Данилов-Данильян, К. С. Лосев. – М.: Прогресс-Традиция, 2000. – 416 с.

110. Доклад Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию. – Йоханнесбург, 2002. – 206 с.

111. Долгушкин, Н. К. Совершенствование размещения производительных сил в АПК – важнейший фактор устойчивого развития сельских территорий / Н. К. Долгушкин // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2015. – № 4 (25). – С. 8–11.

112. 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.

113. Закшевская, Е. В. Прогнозирование и планирование в сельском хозяйстве / Е. В. Закшевская, С. В. Куксин // Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К. И. Скрябина. – 2016. – № 4 (40). – С. 174–179.

114. Закшевский, В. Г. Возможности и перспективы развития сельских территорий после пандемии / В. Г. Закшевский, З. В. Гаврилова // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2020. – Т. 223. – № 3. – С. 496–501.

115. Закшевский, В. Г. Моделирование сельских территорий и человеческого капитала / В. Г. Закшевский, И. Н. Меренкова // ФЭС: Финансы. Экономика. – 2019. – Т. 16. – № 5. – С. 14–19.

116. Закшевский, В. Г. Социально-экономические условия формирования человеческого капитала сельских территорий / В. Г. Закшевский, И. Н. Меренкова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2019. – № 4 (49). – С. 2–8.

117. Зельднер, А. Г. Устойчивое развитие аграрной сферы: состояние и приоритеты / А. Г. Зельднер // Экономика сельского хозяйства и перерабатывающих предприятий. – 2006. – № 6. – С. 14–16.

118. Зубаревич, Н. В. Стратегия пространственного развития после кризиса: от больших проектов к институциональной модернизации / Н. В. Зубаревич // Журнал новой экономической ассоциации. – 2015. – № 2 (26). – С. 226–230.

119. Зубаревич, Н. В. Стратегии пространственного развития в период экономического роста / Н. В. Зубаревич // Вестник Московского университета. Серия 5: География. – 2008. – № 1. – С. 51–57.

120. Зырянова, Т. В. Научные основы управления инновационным развитием организации АПК / Т. В. Зырянова, Е. М. Кот, С. Б. Зырянов и др. // Аграрный вестник Урала. – 2017. – № 4 (158). – С. 69–77.

121. 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. // Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика. – 2019. – Т. 14. – № 1. – С. 164–187.

122. Исмагилов, К. Р. Природные ресурсы и их влияние на эффективность производства зерна пшеницы в Республике Башкортостан / К. Р. Исмагилов //

Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2016. – № 3 (59). – С. 222–224.

123. Использование кластерного подхода в модернизации экономического пространства Российской Федерации / Под ред. А. И. Татаркина. – Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2013. – 559 с.

124. Каганович, А. А. Модели пространственно-экономического сжатия сельских территорий России / А. А. Каганович // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2017. – № 4. – С. 57–61.

125. Каганович, А. А. Пространственные аспекты устойчивого развития сельских территорий / А. А. Каганович // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2015. – № 38. – С. 190–195.

126. Казаков, М. Ю. Пространственно-экономические системы «центр-периферия»: теоретические основы, диагностика проблем, стратегические направления развития: монография / М. Ю. Казаков. – Ставрополь: АГРУС, 2020. – 608 с.

127. Калугина, З. И. Новая парадигма сельского развития / З. И. Калугина, О. П. Фадеева // Мир России. – 2009. – Т. 18. – № 2. – С. 34–49.

128. Калягина, Л. В. Устойчивое развитие агроэкономической системы: сущность, термины и понятия / Л. В. Калягина // Вестник Сибирского государственного аэрокосмического университета им. академика М. Ф. Решетнева. – 2009. – № 2 (23). – С. 264–269.

129. Калягина, Л. В. Анализ направлений устойчивого развития сельских территорий / Л. В. Калягина // Ползуновский альманах. – 2009. – № 1. – С. 235–241.

130. Канторович, Л. В. Математика в экономике: достижения, трудности, перспективы / Л. В. Канторович // Мировая экономическая мысль. Сквозь призму веков; Отв. ред. Г. Г. Фетисов. – М.: Мысль, 2004. – Т. 5. – Кн. 1. – 767 с.

131. Канторович, Л. В. Экономика и оптимизация / Л. В. Канторович. – М.: Наука, 1990. – 248 с.

132. Карпов, В. К. Сельский городок – социальная база продовольственного импортозамещения и устойчивого развития сельских территорий России / В. К. Карпов // Агропродовольственная политика России. – 2016. – № 8 (56). – С. 64–70.

133. Карпов, В. К. Развитие сельских территорий России: состояние, проблемы, стратегия / В. К. Карпов // Теория и практика мировой науки. – 2016. – № 2. – С. 36–41.

134. Качественная оценка пахотных земель и сенокосов Башкирской АССР / Отв. ред. М. И. Такумбетов. – Уфа: Уфимский полиграфкомбинат, 1975. – 268 с.

135. Кибиров, А. Я. Экономическое взаимодействие субъектов АПК и их адаптация к условиям глобализации и интеграционных процессов / А. Я. Кибиров, А. Р. Кулов, А. У. Хаирбеков // Теория и практика мировой науки. – 2019. – № 3. – С. 2–7.

136. Кибиров, А. Я. Формирование механизма привлечения долгосрочного капитала в развитие сельских территорий / А. Я. Кибиров, О. К. Косенко // Экономика сельского хозяйства России. – 2015. – № 2. – С. 80–84.

137. Кликич, Л. М. Проблемы устойчивого развития сельских территорий / Л. М. Кликич // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. – 2009. – № 1. – С. 28–32.

138. Коваленко, Е. Г. Механизм устойчивого развития сельских территорий региона / Е. Г. Коваленко // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 2. – С. 299.

139. Ковалёв, С. А. Избранные труды / С. А. Ковалёв. – Смоленск: Ойкумена, 2003. – 438 с.

140. 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.

141. Колодина, Е. А. Идентификация и типология сельских территорий в исследовании их социально-экономического развития / Е. А. Колодина // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. – 2019. –

№ 3 (59) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://eee-region.ru/article/5908> (дата обращения: 14.11.2020).

142. Кондратьев, К. Я. Экодинамика и геополитика. Т. 1. Глобальные проблемы / К. Я. Кондратьев, В. К. Донченко. – СПб.: Издательство: НИЦ Экологической безопасности РАН, 1999. – 1036 с.

143. Костяев, А. И. К вопросу о модели устойчивого развития сельских территорий / А. И. Костяев // Мир Инноваций. – 2017. – № 3–4. – С. 45–52.

144. 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.

145. Костяев, А. И. Устойчивое развитие сельских территорий Северо-Запада России (основные положения концепции) / А. И. Костяев, В. А. Забродин, К. Б. Клоков и др. – СПб.-Пушкин: ГНУ СЗ СЗНИИЭСХ Россельхозакадемии, 2009. – 107 с.

146. Красильникова, Л. Е. Инновационное развитие аграрного производства / Л. Е. Красильникова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2019. – № 1 (46). – С. 49–57.

147. Криулина, Е. Н. Устойчивое развитие сельских территорий как фактор повышения стабильности сельскохозяйственного производства / Е. Н. Криулина // Вестник АПК Ставрополя. – 2013. – № 2 (10). – С. 177–182.

148. Крылатых, Э. Н. Многофункциональность агропродовольственной сферы: методология исследований для разработки стратегий развития / Э. Н. Крылатых. – М.: Энциклопедия российских деревень, 2012. – 260 с.

149. Крылатых, Э. Н. Система моделей планирования сельского хозяйства / Э. Н. Крылатых. – М.: Экономика, 1979. – 200 с.

150. Кудрявцева, О. В. Циркулярная экономика как инструмент устойчивого развития России / О. В. Кудрявцева, Е. Н. Митенкова, М. А. Солодова // Экономическое возрождение России. – 2019. – № 3 (61). – С. 115–126.

151. Кузнецов, В. В. Проблемы устойчивого развития сельских территорий / В. В. Кузнецов, М. А. Холодова // Научное обозрение: теория и практика. – 2015. – № 1. – С. 71–79.

152. Кундиус, В. А. Сельским территориям – альтернативные виды занятости населения / В. А. Кундиус, С. В. Пантюхина // АПК: Экономика, управление. – 2016. – № 4. – С. 68–75.

153. Кундиус, В. А. Проблемы устойчивого развития сельских территорий в регионе агропромышленной специализации / В. А. Кундиус, И. Ф. Борнгардт, Н. И. Пецух и др. // Образование, наука и производство. – 2015. – № 1 (10). – С. 25–31.

154. Кутенков, Р. П. Математико-статистическое моделирование социально-экономических процессов в ИСЭП АПК АН СССР / ИАГП РАН / Р. П. Кутенков // Островские чтения. – 2019. – № 1. – С. 15–20.

155. Ланьшина, Т. А. Опыт локализации и внедрения целей устойчивого развития в странах – лидерах в данной сфере / Т. А. Ланьшина, В. А. Баринова, А. Д. Логинова и др. // Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика. – 2019. – Т. 14. – № 1. – С. 207–224.

156. Леньков, И. И. Тенденции развития и функционирования хозяйственного механизма районного АПК в переходный период / И. И. Леньков // Моделирование параметров сбалансированного развития районного АПК: Сборник научных трудов. – Горки: БГСХА, 1994. – С. 6–18.

157. Лопатников, Л. И. Экономико-математический словарь / Словарь современной экономической науки / Л. И. Лопатников. Издание 4-е, перераб. и доп. – М.: «АВФ», 1996. – 704 с.

158. Лутфуллин, Ю. Р. Рассмотрение аграрной сферы экономики с позиции проектно-цифрового подхода / Ю. Р. Лутфуллин, М. М. Кислицкий, Л. Н. Баянова // Экономика сельского хозяйства России. – 2020. – № 8. – С. 11–15.

159. Лысенко, Ю. В. Экономико-математическое моделирование оптимизации производства продукции / Ю. В. Лысенко, М. В. Лысенко // Теория и практика мировой науки. – 2017. – № 5. – С. 15–20.

160. Львов, Д. С. Экономика развития / Д. С. Львов. – М.: Экзамен, 2002. – 511 с.
161. Мазлов, В. З. Адаптация хозяйственного механизма АПК к санкционным мерам / В. З. Мазлов // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2015. – № 2. – С. 28–31.
162. Мантино, Ф. Сельское развитие в Европе: политика, институты и действующие лица на местах с 1970-х годов до наших дней / Ф. Мантино. – Рим: ФАО; Milano: Business media of the Sole 24 Ore, 2010. – 272 с.
163. Меньщикова, В. И. Устойчивое развитие сельских территорий: терминологический анализ / В. И. Меньщикова // Социально-экономические явления и процессы. – 2013. – № 9 (55). – С. 75–81.
164. Меренкова, И. Н. Формирование механизма устойчивого развития сельских территорий на основе проведения их комплексной оценки / И. Н. Меренкова, А. Л. Медков // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. – 2011. – № 5. – С. 53–57.
165. Меренкова, И. Н. Устойчивое развитие сельских территорий: теоретико-методологические аспекты оценки / И. Н. Меренкова // Региональная экономика: теория и практика. – 2010. – № 25. – С. 55–61.
166. Мерзлов, А. В. Региональный опыт разработки программ устойчивого развития сельских территорий / А. В. Мерзлов, Л. А. Овчинцева, О. А. Попова. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2012. – 112 с.
167. Мерзлов, А. В. Использование европейского опыта регионального маркетинга в целях устойчивого развития сельских территорий Ярославской области / А. В. Мерзлов // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2006. – № 5. – С. 24–25.
168. Методы обоснования программ устойчивого развития сельских территорий: монография / Под ред. В. И. Фролова. – СПб.: СПб. гос. архит.-строит. ун-т, 2011. – 464 с.

169. Милосердов, В. В. Экономические механизмы хозяйствования, обеспечивающие продовольственную безопасность страны / В. В. Милосердов // Агропродовольственная политика России. – 2017. – № 12 (72). – С. 2–9.

170. Милосердов, В. В. Региональное планирование развития сельского хозяйства / В. В. Милосердов, Г. В. Беспехотный. – М.: Экономика, 1982. – 216 с.

171. Минакир, П. А. «Стратегия пространственного развития» в интерьере концепций пространственной организации экономики / П. А. Минакир // Пространственная экономика. – 2018. – № 4. – С. 8–20.

172. Миндрин, А. С. Производственный потенциал интегрированных формирований в сельском хозяйстве России / А. С. Миндрин // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2014. – № 12. – С. 7–12.

173. 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.

174. Митин, А. Н. Устойчивость аграрных хозяйств и сельских территорий через создание кластеров: сомнения и возможности / А. Н. Митин, А. А. Пустуев // Аграрный вестник Урала. – 2016. – № 4 (146). – С. 109–114.

175. Михайлюк, О. Н. Инвестиции как один из факторов устойчивого развития сельского хозяйства Курганской области / О. Н. Михайлюк, И. Н. Батурина // Экономика сельского хозяйства России. – 2019. – № 11. – С. 19–22.

176. 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.

177. Мищенко, И. В. Теоретические вопросы формирования устойчивого развития сельских поселений / И. В. Мищенко // Вестник Томского государственного университета. – 2011. – № 346. – С. 123–125.

178. Моисеев, Н. Н. Быть или не быть ... человечеству? / Н. Н. Моисеев. – М., 1999. – 288 с.

179. Моисеев, Н. Н. Время определять национальные цели / Н. Н. Моисеев. – М.: Изд-во МНЭПУ, 1997. – 256 с.
180. Моисеев, Н. Н. Современный рационализм / Н. Н. Моисеев. – М.: Издательство «МГВП КОКС», 1995. – 376 с.
181. Мокроносов, А. Г. Проблемы кадрового обеспечения сельских территорий Свердловской области и пути их решения / А. Г. Мокроносов, Н. Б. Фатеева, А. А. Вершинин // Аграрный вестник Урала. – 2016. – № 10 (152). – С. 102–108.
182. Морозова, Н. С. Основные концептуальные подходы к развитию сельских территорий в региональной экономике / Н. С. Морозова // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. – 2014. – № 4. – С. 52–57.
183. Муравьева, М. В. Дефиниция «сельская территория» в исследованиях социально-экономического развития / М. В. Муравьева, Н. Ю. Шадченко, Л. В. Сырникова // Наука и бизнес: пути развития. – 2019. – № 3 (93). – С. 98–100.
184. Набоков, В. И. Внедрение робототехники в организациях сельского хозяйства / В. И. Набоков, Е. А. Скворцов, К. В. Некрасов // Вестник ВИЭСХ. – 2018. – № 4 (33). – С. 126–131.
185. Набоков, В. И. Управление инновационной деятельностью организаций АПК в современных условиях / В. И. Набоков, К. В. Некрасов // Агропродовольственная политика России. – 2017. – № 1 (61). – С. 30–32.
186. Наука и информационные технологии в Республике Башкортостан: статистический сборник. – Уфа: Башкортостанстат, 2020. – 119 с.
187. Неуймин, Я. Г. Модели в науке и технике. История, теория, практика / Я. Г. Неуймин. – Л.: Наука, 1984. – 190 с.
188. Нефедова, Т. Г. Десять актуальных вопросов о сельской России: Ответы географа / Т. Г. Нефедова. – М.: ЛЕНАНД, 2013. – 456 с.
189. Нефедова, Т. Г. Пространственные контрасты сельской местности / Т. Г. Нефедова // Отечественные записки. – 2012. – № 6 (51). – С. 21–40.

190. Нечипоренко, О. В. Векторы развития сельских территорий в условиях глобальных вызовов / О. В. Нечипоренко, В. В. Самсонов // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Философия. – 2014. – Т. 12. – № 1. – С. 108–115.

191. Нечипоренко, О. В. Социальные аспекты реформирования аграрной сферы: общие тенденции и факторы поляризации социально-экономического пространства / О. В. Нечипоренко // Никоновские чтения. – 2013. – № 18. – С. 40–43.

192. Никонов, А. А. Спираль многовековой драмы: аграрная наука и политика России (XVIII–XX вв.) / А. А. Никонов. – М.: Энциклопедия российских деревень, 1995. – 574 с.

193. Новая парадигма развития России (Комплексные исследования проблем устойчивого развития) / Под ред. В. А. Коптюга, В. М. Матросова, В. К. Левашова. – М.: Издательство «Академия», 2000. – 460 с.

194. Овчинцева, Л. А. О содержании понятия «устойчивое сельское развитие» / Л. А. Овчинцева // Никоновские чтения. – 2015. – № 20–1. – С. 297–300.

195. Огарков, А. П. Главный приоритет в устойчивом развитии сельских территорий / А. П. Огарков // Экономика сельского хозяйства России. – 2009. – № 7. – С. 67–72.

196. Огнивцев, С. Б. Школа моделирования ВИАПИ: этапы развития, результаты, перспективы / С. Б. Огнивцев // Актуальные проблемы современной аграрной теории и политики: Научные труды ВИАПИ им. А. А. Никонова. – М.: Энциклопедия российских деревень, 2005. Вып. 15. – С. 308–337.

197. Огнивцев, С. Б. Развитие моделирования и информатики АПК / С. Б. Огнивцев // Аграрная наука. – 2001. – № 2. – С. 29–33.

198. Огнивцев, С. Б. Современные проблемы моделирования АПК / С. Б. Огнивцев // АПК: экономика, управление. – 1999. – № 10. – С. 57–61.

199. Огнивцев, С. Б. Современные проблемы моделирования АПК / С. Б. Огнивцев // Экономико-математические методы в АПК: история и

перспективы: Материалы Международного научного симпозиума. – М.: Энциклопедия российских деревень, 1999. – С. 55–57.

200. Онищенко, А. М. Специализация сельскохозяйственного производства: Методологические проблемы оптимизации / А. М. Онищенко. – Киев: Наукова думка, 1973. – 292 с.

201. Павлов, А. Ю. Теоретические основы разработки индикаторов устойчивого развития сельских территорий / А. Ю. Павлов, В. Н. Батова // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. – 2015. – Т. 1. – № 6 (28). – С. 330–335.

202. Павлов, А. Ю. Социально-экономические механизмы обеспечения устойчивого развития сельского хозяйства и сельских территорий / А. Ю. Павлов, А. А. Кудрявцев, Д. В. Пименова и др. – Пенза: Издательство ООО «Формат», 2013. – 265 с.

203. Панкова, К. И. Советские научно-производственные объединения и современные кластеры в АПК России: сходство и различия / К. И. Панкова // Агропродовольственная политика России. – 2012. – № 2. – С. 57–60.

204. Папцов, А. Г. Программы развития сельских территорий и их финансирование в Европейском Союзе / А. Г. Папцов, Н. А. Медведева // АПК: Экономика, управление. – 2019. – № 6. – С. 79–90.

205. Папцов, А. Г. Поддержка местных инициатив в развитии сельских территорий: зарубежный и отечественный опыт / А. Г. Папцов, Л. В. Бондаренко // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2019. – № 6 (51). – С. 2–13.

206. Папцов, А. Г. Диверсификация сельской экономики: значение, выгоды и риски / А. Г. Папцов, Н. А. Шеламова // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2019. – № 8. – С. 2–6.

207. Пастухова, Е. А. Сущность и особенности устойчивого развития / Е. А. Пастухова // Успехи современного естествознания. – 2007. – № 5. – С. 91–93.

208. Пациорковский, В. В. Сельско-городская Россия / В. В. Пациорковский. – М.: ИСЭПН РАН. 2010. – 390 с.

209. Переслегин, С. Б. Новые карты будущего или Анти-Рэнд / С. Б. Переслегин. – АСТ: АСТ МОСКВА, СПб.: Terra Fantastica, 2009. – 701 с.

210. Перспективы комплексного развития сельских территорий (или стратегические аспекты модернизации: устойчивое развитие сельских территорий) // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2011. – № 2 (28). – С. 418–425.

211. 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.

212. Перцев, В. Н. Управление сельскими территориями на уровне муниципальных образований / В. Н. Перцев // Агропродовольственная политика России. – 2013. – № 2. – С. 12–15.

213. Петраков, Н. Я. Гармония инноваций или как уменьшить наши риски / Н. Я. Петраков // Время инноваций. – 2012. – № 1–2. – С. 20–21.

214. Петриков, А. В. Политика сельского развития в России: направления и механизмы / А. В. Петриков // Никоновские чтения. – 2019. – № 24. – С. 1–10.

215. Петриков, А. В. Многофункциональность сельского хозяйства: теоретические и политические аспекты / А. В. Петриков // Экономика сельского хозяйства России. – 2007. – № 12. – С. 8–11.

216. Петриков, А. В. Социальная сфера современного российского села как особый приоритет аграрного протекционизма / А. В. Петриков // Аграрный протекционизм: научные основы и механизмы осуществления в условиях рыночных отношений: Научные труды. Вып. 17. – М.: Энциклопедия российских деревень, 2007. – С. 196–230.

217. Подгорбунских, П. Е. Алгоритм мониторинга устойчивого развития сельских территорий / П. Е. Подгорбунских, С. Г. Головина // Аграрный вестник Урала. – 2012. – № 5 (97). – С. 79–84.

218. Полбицын, С. Н. Многофункциональная модель социально-экономического развития сельских территорий / С. Н. Полбицын, В. В. Дрокин,

А. С. Журавлев и др. – Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2012. – 160 с.

219. Полтерович, В. М. Кризис экономической теории / В. М. Полтерович // Труды научного семинара «Неизвестная экономика». Вып. 2. – М.: ЦЭМИ РАН, 1997. – С. 46–66.

220. Попов, И. Г. Математические методы в экономических расчетах по сельскому хозяйству / И. Г. Попов. – М.: Колос, 1964. – 238 с.

221. Поппер, Р. Мониторинг исследований будущего / Р. Поппер // Форсайт. – 2012. – Т. 6. – № 2. – С. 56–75.

222. Портер, М. Конкуренция / М. Портер. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. – 608 с.

223. Потехин, Н. А. О концепции развития сельского хозяйства России на современном этапе / Н. А. Потехин, В. Н. Потехин, Е. С. Уматова // Вопросы управления. – 2019. – № 4 (40). – С. 78–88.

224. Потехин, Н. А. Разработка стратегии развития АПК на основе системно-целостной междисциплинарной методологии / Н. А. Потехин, В. Н. Потехин // Теория и практика мировой науки. – 2017. – № 12. – С. 31–37.

225. Прауст, Р. Э. К вопросу об инновационных стратегиях развития проблемных сельских территорий России / Р. Э. Прауст // Никоновские чтения. – 2008. – № 13. – С. 327–330.

226. Пределы роста. Доклад по проекту Римского клуба «Сложное положение человечества» / Ред. Д. Н. Кавтарадзе. Пер. с англ. А. С. Саркисов. – М.: Издательство МГУ, 1991. – 206 с.

227. Проект Стратегии социально-экономического развития агропромышленного комплекса Российской Федерации до 2020 года. – М.: РАСХН, 2011. – 100 с.

228. Прокопьев, М. Г. Моделирование экономических процессов в АПК: автореф. дис. ... д-ра экон наук: 08.00.13 / М. Г. Прокопьев. – М., 1994. – 38 с.

229. Пыжикова, Н. И. Устойчивое развитие сельских территорий региона как эколого-социально-экономических систем: теория и принципы /

Н. И. Пыжикова, А. В. Цветцых, З. Е. Шапорова и др. // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2019. – № 1. – С. 159–165.

230. Пяткин, П. Н. Основные подходы к определению понятия «устойчивое развитие сельских территорий» / П. Н. Пяткин, Н. П. Пяткин, П. В. Границын и др. // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2015. – № 12–3. – С. 101–104.

231. Разорвин, И. В. Институциональные проблемы государственного управления экономикой / И. В. Разорвин, Е. В. Рожков // Вопросы управления. – 2015. – № 4 (35). – С. 134–140.

232. Решетникова, Е. Г. Трансформация институтов национального агропродовольственного комплекса в условиях современных вызовов мирового продовольственного рынка / Е. Г. Решетникова // Региональные агросистемы: экономика и социология. – 2020. – № 1. – С. 34–40.

233. Романенко, И. А. Теоретические основы анализа национальных агропродовольственных систем с применением методов математического моделирования / И. А. Романенко. – М.: Энциклопедия российских деревень, 2006. – 114 с.

234. Романов, А. Е. Агропромышленные кластеры: теория и практика / А. Е. Романов, В. П. Арашуков. – Тула: Гриф и К, 2009. – 142 с.

235. Российская кластерная обсерватория при НИУ «Высшая школа экономики»: официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://map.cluster.hse.ru/list> (дата обращения: 14.11.2020).

236. Рубаева, О. Д. Риски и угрозы при развитии цифровой экономики в АПК / О. Д. Рубаева, Н. А. Пахомова, Е. В. Абилова // Аграрное образование и наука. – 2019. – № 3. – С. 3.

237. Рубаева, О. Д. Система показателей социально-экономического развития сельских территорий / О. Д. Рубаева, Л. В. Прохорова // Наука (Костанай). – 2016. – № S4–3. – С. 307–310.

238. Руднева, Л. Н. Обеспечение устойчивого развития периферийного муниципального образования / Л. Н. Руднева, Т. М. Важенина. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2013. – 100 с.

239. Рущицкая, О. А. О влиянии текущего кризиса на развитие российского продовольственного рынка / О. А. Рущицкая // Аграрная Россия. – 2016. – № 6. – С. 29–33.

240. Ряпухина, В. Н. Инновационный базис устойчивого развития региона / В. Н. Ряпухина // Белгородский экономический вестник. – 2019. – № 1 (93). – С. 48–52.

241. Саати, Т. Б. Математические методы исследования операций / Т. Б. Саати. – М.: Воениздат, 1963. – 419 с.

242. Санду, И. С. Агрокластер как интеграционное формирование развития хозяйствующих субъектов / И. С. Санду, С. Н. Буторин // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. – 2018. – № 4. – С. 108–116.

243. Светлаков, А. Г. К вопросу о развитии социальной инфраструктуры села / А. Г. Светлаков, В. Н. Зекин // Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. – 2014. – № 1 (20). – С. 58–63.

244. Светлаков, А. Г. Формирование продовольственной независимости России в условиях неопределенности и непредсказуемости вызовов внешней среды / А. Г. Светлаков, Т. М. Яркова // Пермский аграрный вестник. – 2014. – № 4 (8). – С. 79–85.

245. Сельское хозяйство Республики Башкортостан: статистический сборник. – Уфа: Башкортостанстат, 2020. – 181 с.

246. Сельскохозяйственная потребительская кооперация как основа развития сельских территорий и гражданского общества: монография / Под общ. ред. И. В. Палаткина, А. А. Кудрявцева. – Пенза: ПДЗ, 2012. – 150 с.

247. Семенова, Е. И. Оценка социальной и экономической эффективности в сельском хозяйстве / Е. И. Семенова, А. С. Домрачев // Экономика сельского хозяйства России. – 2014. – № 12. – С. 63–68.

248. Семенова, Ф. З. Устойчивое развитие сельских территорий аграрного региона / Ф. З. Семенова, Д. В. Ганюков // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2012. – № 12 (48) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://uecs.ru/uecs48-482012/item/1849-2012-12-22-09-06-32> (дата обращения: 14.11.2020).

249. Серков, А. Ф. Устойчивое развитие и повышение конкурентоспособности сельского хозяйства России в условиях углубления интеграции в ЕАЭС: монография / А. Ф. Серков, В. В. Маслова, В. С. Чекалин и др.; Под ред. академика И. Г. Ушачева. – М.: «Научный консультант», 2018. – 320 с.

250. Сёмин, А. Н. Новые вызовы и приоритеты агроэкономических исследований / А. Н. Сёмин // Экономика сельского хозяйства России. – 2020. – № 1. – С. 55–59.

251. Сёмин, А. Н. Организационно-экономический потенциал сельских территорий: индикативный подход к управлению / А. Н. Сёмин, Т. И. Бухтиярова, Ю. С. Немыкина // Аграрный вестник Урала. – 2019. – № 9 (188). – С. 91–98.

252. Сёмин, А. Н. Анализ отношений, возникающих в процессе стратегического планирования развития сельских территорий / А. Н. Сёмин, Е. А. Стрелка // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. – 2019. – № 3. – С. 74–85.

253. Сёмин, А. Н. Приоритетные направления агроэкономических исследований научно-технологического развития АПК России / А. Н. Сёмин // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2019. – № 1. – С. 2–6.

254. Сёмин, А. Н. Отечественный опыт формирования локального уровня сельской экономики средствами цифровых технологий / А. Н. Сёмин, М. М. Кислицкий, И. Ю. Агнаева и др. // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. – 2018. – № 6. – С. 73–85.

255. Сёмин, А. Н. Индикативная стратегия активного роста потенциала сельских территорий в современных условиях цифровой экономики /

А. Н. Сёмин, Т. И. Бухтиярова, И. В. Хилинская // Научный ежегодник Центра анализа и прогнозирования. – 2018. – № 1 (2). – С. 57–63.

256. Сёмин, А. Н. Особенности организации агрокластеров в сельских территориях Урала / А. Н. Сёмин // Теория и практика мировой науки. – 2017. – № 5. – С. 52–55.

257. Сёмин, А. Н. Региональная программа «Уральская деревня»: социально-экономический аспект / А. Н. Сёмин // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2008. – № 1. – С. 11–17.

258. 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.

259. Сиптиц, С. О. Математическая модель устойчивого развития сельских территорий / С. О. Сиптиц // Никоновские чтения. – 2007. – № 12. – С. 348–351.

260. Система ведения агропромышленного производства в Республике Башкортостан / Гл. ред. У. Г. Гусманов. – Уфа: АН РБ, Гилем, 2012. – 528 с.

261. Система ведения агропромышленного производства в Республике Башкортостан / Гл. ред. У. Г. Гусманов. – Уфа: Гилем, 1997. – 412 с.

262. Система ведения сельского хозяйства по зонам Башкирской АССР / Гл. ред. Н. Р. Бахтизин. – Уфа: Башкирское книжное издательство, 1983. – 223 с.

263. Соколов, А. В. Форсайт: взгляд в будущее / А. В. Соколов // Форсайт. – 2007. – Т. 1. – № 1. – С. 8–15.

264. Соловьёва, Т. Н. К вопросу о сущности устойчивого развития сельских территорий / Т. Н. Соловьёва, Е. Н. Толмачёва // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2011. – № 4. – С. 4–7.

265. Социально-экономическое положение муниципальных районов и городских округов Республики Башкортостан: статистический сборник. – Уфа: Башкортостанстат, 2020. – 260 с.

266. Староверова, Г. С. Сельская территория как среда обитания и сфера жизнедеятельности человека / Г. С. Староверова, А. Ю. Медведев // Проблемы развития территории. – 2014. – № 5 (73). – С. 112–122.

267. Стародубровская, И. В. Проблемы сельского развития в условиях муниципальной реформы в России / И. В. Стародубровская, Н. И. Миронова. – М.: Институт экономической политики им. Е. Т. Гайдара, 2010. – 116 с.

268. Статистика Республики Башкортостан / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Башкортостан: – Уфа: Башкортостанстат, 2020 [Электронный ресурс]. – Эл. опт. диск (CD-ROM).

269. Стомба, Е. В. Форсайт как инновационный инструмент проектирования стратегии устойчивого развития сельских территорий / Е. В. Стомба // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2020. – № 4. – С. 39–43.

270. Стомба, Е. В. Цифровые технологии как инновационный драйвер устойчивого развития сельских территорий / Е. В. Стомба // АПК: Экономика, управление. – 2020. – № 7. – С. 69–78.

271. Стомба, Е. В. Проектирование стратегии устойчивого развития сельских территорий региона на основе форсайт-технологий / Е. В. Стомба, М. Т. Лукьянова, В. А. Ковшов // Управление устойчивым развитием. – 2020. – № 1. – С. 17–24.

272. Стомба, Е. В. Кластерный подход к проектированию стратегии устойчивого развития сельских территорий региона / Е. В. Стомба // АПК: экономика, управление. – 2020. – № 1. – С. 47–55.

273. Стомба, Е. В. Форсайт-прогнозирование развития сельских территорий региона в условиях формирования цифровой экономики / Е. В. Стомба // Экономика сельского хозяйства России. – 2019. – № 10. – С. 92–97.

274. Стомба, Е. В. Кластерные и форсайт-технологии как инструмент стратегического планирования развития сельских территорий / Е. В. Стомба // Экономические и гуманитарные науки. – 2019. – № 7 (330). – С. 83–94.

275. Стомба, Е. В. Форсайт как инструмент стратегического планирования и прогнозирования устойчивого развития сельских территорий / Е. В. Стомба, М. Т. Лукьянова, В. А. Ковшов // Аграрный вестник Урала. – 2019. – № 11. – С. 92–100.

276. Стомба, Е. В. Моделирование отраслевой структуры сельскохозяйственных организаций как фактор повышения эффективности аграрного производства / Е. В. Стомба // Экономические и гуманитарные науки. – 2018. – № 10. – С. 92–100.

277. Стомба, Е. В. Развитие социальной сферы сельских территорий как условие обеспечения продовольственной безопасности региона (на примере Республики Башкортостан) / Е. В. Стомба // Теоретические и прикладные проблемы агропромышленного комплекса. – 2017. – № 4 (33). – С. 45–50.

278. Стомба, Е. В. Формирование стратегии развития агропродовольственного комплекса региона на основе кластерного подхода (на примере Республики Башкортостан) / Е. В. Стомба // Дальневосточный аграрный вестник. – 2017. – № 3 (43). – С. 234–241.

279. Стомба, Е. В. Стратегия импортозамещения в агропродовольственном комплексе региона (на материалах Республики Башкортостан) / Е. В. Стомба. – М.: Издательство «Дашков и К°», 2016. – 157 с.

280. Стомба, Е. В. Роль инноваций в стратегическом планировании развития агропродовольственного комплекса региона / Е. В. Стомба, А. В. Стомба // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2016. – № 6. – С. 121–132.

281. Стомба, Е. В. Теоретические аспекты разработки стратегии устойчивого развития сельских территорий на региональном уровне / Е. В. Стомба // В мире научных открытий. – 2015. – № 5.4 (65). – С. 1358–1373.

282. Стомба, Е. В. Проектирование стратегии развития агропродовольственного сектора сельских территорий на основе сценарного подхода / Е. В. Стомба // Международный научный журнал. – 2015. – № 6. – С. 7–14.

283. Стовба, Е. В. Инновации как фактор устойчивого развития сельских территорий / Е. В. Стовба, А. В. Стовба // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). – 2015. – № 5 (49). – С. 706–720 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://journal-s.org/index.php/sisp/article/view/6275> (дата обращения: 14.11.2020).

284. Стовба, Е. В. Региональная стратегия устойчивого развития сельских территорий / Е. В. Стовба. – М.: Издательство «Экономика», 2014. – 164 с.

285. Стовба, Е. В. Проблемы устойчивого развития сельских территорий Республики Башкортостан / Е. В. Стовба // Международный научный журнал. – 2014. – № 4. – С. 54–60.

286. Стовба, Е. В. Сельская молодежь в условиях модернизации аграрной экономики (на материалах Республики Башкортостан) / Е. В. Стовба, Р. Н. Масалимов, А. В. Стовба // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). – 2014. – № 2 (34). – С. 14 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://journal-s.org/index.php/sisp/article/view/2201414> (дата обращения: 14.11.2020).

287. Стовба, Е. В. Разработка стратегии развития сельских территорий Республики Башкортостан на основе сценарного прогнозирования / Е. В. Стовба // Гуманитарные и социальные науки. – 2014. – № 2. – С. 785–789.

288. Стовба, Е. В. Выбор критерия эффективности при разработке стратегии устойчивого развития агроорганизаций на уровне сельских территорий / Е. В. Стовба, Г. С. Мухаметшина // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 8–1. – С. 156–160.

289. Стовба, Е. В. Экономико-математическое моделирование сценариев развития сельских территорий региона / Е. В. Стовба. – М.: Издательство «Экономика», 2013. – 166 с.

290. Стовба, Е. В. Совершенствование производственной структуры агроорганизаций на основе использования методов оптимизационного моделирования / Е. В. Стовба // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2013. – № 5 (43). – С. 171–175.

291. Стомба, Е. В. Применение методов кластерного анализа при разработке стратегии развития сельских территорий (на примере Республики Башкортостан) / Е. В. Стомба // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 1–1. – С. 233–237.

292. Стомба, Е. В. Прогнозирование сценариев развития агропродовольственной сферы сельских территорий региона (на примере Республики Башкортостан) / Е. В. Стомба // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. – 2013. – № 4. – С. 150–159.

293. Стомба, Е. В. Применение методов оптимизационного моделирования при прогнозировании развития агропродовольственной сферы сельских территорий / Е. В. Стомба, А. Т. Абдрашитова // Известия высших учебных заведений. Серия: Экономика, финансы и управление производством. – 2013. – № 3 (17). – С. 80–89.

294. Стомба, Е. В. Моделирование сценариев производства и потребления агропродовольственной продукции на уровне сельских территорий / Е. В. Стомба // Вестник Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В. Р. Филиппова. – 2012. – № 3. – С. 129–134.

295. Стомба, Е. В. Сценарное моделирование развития экономики сельских территорий Республики Башкортостан / Е. В. Стомба. – М.: Издательство «Перо», 2012. – 155 с.

296. Стомба, Е. В. Исследование социально-экономических проблем молодежи сельских территорий региона (на примере Республики Башкортостан) / Е. В. Стомба, Р. Н. Масалимов // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 6. – С. 441 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=7619> (дата обращения 14.11.2020).

297. Стомба, Е. В. Применение сценарного подхода при моделировании развития агропродовольственной сферы сельских территорий региона / Е. В. Стомба // Вестник ИРГСХА. – 2012. – № 53. – С. 140–147.

298. Стомба, Е. В. Оптимизация производственной структуры агроорганизаций как составная часть моделирования развития сельских

территорий региона / Е. В. Стомба // В мире научных открытий. – 2011. – № 10–2. – С. 1029–1041.

299. Стомба, Е. В. Зарубежный опыт в развитии теории и практики моделирования сельских территорий / Е. В. Стомба // Международный научный журнал. – 2011. – № 5. – С. 57–61.

300. Стомба, Е. В. Этапы построения моделей оптимизации производственной структуры агроорганизаций на уровне сельских территорий / Е. В. Стомба, А. Т. Абдрашитова // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2011. – № 4. – С. 355–362.

301. Стомба, Е. В. Сценарное моделирование агропродовольственного рынка сельских территорий региона (на примере Республики Башкортостан) / Е. В. Стомба // Мир агробизнеса. – 2011. – № 2. – С. 10–13.

302. Стомба, Е. В. Оптимизация структуры отраслей растениеводства агроорганизаций как важнейший фактор развития сельских территорий / Е. В. Стомба // Зерновое хозяйство России. – 2011. – № 6. – С. 96–105.

303. Стомба, Е. В. Мировые тенденции в развитии теории и практики экономико-математического моделирования регионального АПК / Мировой опыт развития агропромышленного комплекса; Отв. ред. У. Г. Гусманов. – Уфа: Издательство «Гилем», 2002. – С. 246–269.

304. Суспицын, С. А. К вопросу о методологии разработки и оценки реализации стратегий и индикативных планов развития регионов / С. А. Суспицын // Пространственная экономика. – 2009. – № 2. – С. 13–31.

305. Сухина, Н. Ю. Категория «устойчивое развитие», ее содержание и теоретическая эволюция / Н. Ю. Сухина, А. В. Ильичева // Известия Сочинского государственного университета. – 2012. – № 4 (22). – С. 133–136.

306. Сэндлер, Т. Экономические концепции для общественных наук / Т. Сэндлер. – М.: Изд-во «Весь Мир», 2006. – 376 с.

307. Тажитдинов, И. А. Применение стейкхолдерского подхода в стратегическом управлении развитием территорий / И. А. Тажитдинов // Экономика региона. – 2013. – № 2. – С. 17–27.

308. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Башкортостан: официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://bashstat.gks.ru> (дата обращения: 14.11.2020).

309. Торопов, Д. И. Стратегия развития сельских территорий / Д. И. Торопов // Экономист. – 2007. – № 10. – С. 77–81.

310. Трескова, Е. А. Концепция развития сельских территорий: два базовых подхода / Е. А. Трескова, А. Н. Сёмин // Аграрный вестник Урала. – 2012. – № 12 (104). – С. 69–73.

311. Третьяк, В. П. Территориальные Форсайты: опыт проведения, ожидания граждан и власти / В. П. Третьяк. – М.: Издательство «Знание», 2015. – 200 с.

312. Троцкий, А. Я. Устойчивое развитие сельских территорий Алтайского края: социально-экономические и пространственные аспекты: коллективная монография / А. Я. Троцкий, М. М. Анисимова, О. А. Иванова и др. / Науч. ред. А. Я. Троцкий. – Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2013. – 330 с.

313. Троцкий, А. Я. Устойчивое развитие сельских территорий в контексте социальных проблем развития Алтайского края / А. Я. Троцкий, Л. В. Родионова, А. М. Сергиенко // Известия Алтайского государственного университета. – 2010. – № 2–1 (66). – С. 324–333.

314. Труба, А. С. Устойчивость развития сельского хозяйства / А. С. Труба, Е. Е. Можаяев, А. К. Марков // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2020. – № 8 (65). – С. 63–66.

315. Труба, А. С. Развитие кооперационных и интеграционных процессов в системе формирования устойчивости АПК / А. С. Труба, О. Ю. Анциферова // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2018. – № 10. – С. 64–68.

316. Труба, А. С. Аграрное производство как среда формирования экономического поведения субъектов хозяйственной деятельности / А. С. Труба // Агропродовольственная политика России. – 2016. – № 3 (51). – С. 23–28.

317. Узун, В. Я. Госпрограмма комплексного развития сельских территорий: анализ проекта / В. Я. Узун // Экономическое развитие России. – 2019. – Т. 26. – № 5. – С. 30–34.

318. Урасова, А. А. Теоретические аспекты пространственного развития инфраструктуры сельских территорий региона / А. А. Урасова, Д. А. Баландин // Журнал экономической теории. – 2019. – Т. 16. – № 2. – С. 207–213.

319. Урасова, А. А. Устойчивое развитие инфраструктуры сельских территорий как основа реализации инновационного подхода / А. А. Урасова, А. Н. Пыткин, О. С. Павлина // Инновационное развитие экономики: тенденции и перспективы. – 2018. – Т. 1. – С. 147–155.

320. Ускова, Т. В. Продовольственная безопасность региона: монография / Т. В. Ускова, Р. Ю. Селименков, А. Н. Анищенко и др. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2014. – 102 с.

321. 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.

322. Устойчивое развитие сельских территорий Республики Башкортостан / Под ред. У. Г. Гусманова, Л. М. Кликич. – Уфа: БГАУ, 2009. – 164 с.

323. Ушанов, Ю. А. Экономико-математическое моделирование в американских корпорациях / Ю. А. Ушанов. – М.: Наука, 1980. – 183 с.

324. Ушачев, И. Г. Тенденции и перспективы развития АПК Российской Федерации / И. Г. Ушачев // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2019. – № 4 (24). – С. 113–122.

325. Ушачев, И. Г. Стратегические направления устойчивого социально-экономического развития АПК России / И. Г. Ушачев // Прикладные экономические исследования. – 2018. – № 2 (24). – С. 4–8.

326. Ушачев, И. Г. Социально-экономические факторы устойчивого развития АПК / И. Г. Ушачев // Экономист. – 2005. – № 3. – С. 85–91.

327. Федоренко, В. Ф. Цифровое сельское хозяйство: состояние и перспективы развития: научное издание / В. Ф. Федоренко, Н. П. Мишуров, Д. С. Буклагин и др. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2019. – 316 с.

328. Федотова, М. Ю. Устойчивое развитие сельских территорий как направление стратегии их функционирования: монография / М. Ю. Федотова, А. А. Ломакин. – Пенза: РИО ПГСХА, 2013. – 200 с.

329. Фетисова, Г. Г. Прогнозирование будущего: новая парадигма / Г. Г. Фетисова, В. М. Бондаренко. – М.: Экономика, 2008. – 283 с.

330. Филиппов, Ю. В. Межсекторный подход к управлению пространственным развитием сельских территорий: монография / Ю. В. Филиппов, Т. Т. Авдеева, Т. Г. Лаврова и др. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2020. – 161 с.

331. Хазиев, Ф. Х. Почвы Башкортостана / Ф. Х. Хазиев, А. Х. Мухатанов, И. К. Хабилов и др.; Под ред. Ф. Х. Хазиева. – Уфа: Гилем, 1995. – Т. 1. Эколого-генетическая и агропроизводственная характеристика. – 384 с.

332. Хазиев, Ф. Х. Почвы Башкортостана / Ф. Х. Хазиев, Г. А. Кольцова, Р. Я. Рамазанов и др.; Под ред. Ф. Х. Хазиева. – Уфа: Гилем, 1997. – Т. 2. Воспроизводство плодородия: зонально-экологические аспекты. – 328 с.

333. Хасаев, Г. К. К применению автоматизированных средств прогнозирования регионального развития / Г. Хасаев, Л. Иванова, В. Цыбатов и др. // Российский экономический журнал. – 2000. – № 2. – С. 79–86.

334. Хицков, И. Ф. Взаимодействие труда, предпринимательства и власти как фактор устойчивого развития сельской территории и человеческого потенциала / И. Ф. Хицков, В. Е. Петропавловский, Г. И. Чогут // АПК: Экономика, управление. – 2019. – № 4. – С. 74–87.

335. Хуажева, А. Ш. Механизм устойчивого развития регионального агропромышленного комплекса: концептуальное обоснование, формирование территориально-отраслевых кластеров, условия реализации / А. Ш. Хуажева, Н. П. Кетова. – Ростов н/Д: Издательство «Содействие – XXI век», 2012. – 288 с.

336. Хухрин, А. С. Концепция развития аграрных кластеров в Российской Федерации / А. С. Хухрин, О. И. Бундина, А. А. Настин // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2011. – № 1(6). – С. 15–20.

337. Хухрин, А. С. Развитие аграрных кластеров в Российской Федерации: проблемы и решения / А. С. Хухрин, О. И. Бундина // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2010. – № 3 (4). – С. 10–13.

338. Хухрин, А. С. Агропромышленные кластеры: российская модель / А. С. Хухрин, А. А. Примаков, Е. А. Пехутова // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2008. – № 7. – С. 30–34.

339. Хэди, Э. Методы линейного программирования / Э. Хэди, У. Кандлер. – М.: Колос, 1965. – 580 с.

340. Циренщиков, В. С. Стратегия цифровизации Европы / В. С. Циренщиков // Европейский Союз: факты и комментарии. – 2020. – № 99. – С. 22–26.

341. Цифровая Россия: новая реальность. Аналитический доклад экспертной группы Digital McKinsey. – М.: ООО «Мак-Кинзи и Компания Си-АйЭс», 2017. – 132 с.

342. Чайка, В. П. Устойчивое многофункциональное развитие сельских территорий: межотраслевые взаимодействия / В. П. Чайка // Социально-экономические явления и процессы. – 2009. – № 1 (13). – С. 106–119.

343. Чепурных, Н. В. Региональное развитие: сельская местность / Н. В. Чепурных, А. Л. Новоселов, А. В. Мерзлов. – М.: Наука, 2006. – 384 с.

344. Черданцев, В. П. Методика экспресс-анализа устойчивого развития сельских территорий / В. П. Черданцев, С. А. Шаклеина // Аграрный вестник Урала. – 2016. – № 3 (145). – С. 113–118.

345. Черняев, А. А. Организационно-экономический механизм развития сельских территорий в регионе / А. А. Черняев. – Саратов: Издательство «Саратовский источник», 2014. – 40 с.

346. Черняков, Б. А. Современное американское фермерство: проблемы, решения, опыт для России / Б. А. Черняков // Математические методы, модели и

информационные технологии в АПК (Немчиновские чтения): Труды НАЭКОР. Вып. 15. – М.: Издательство РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2011. – С. 14–34.

347. Чибриков, Г. Трактовки моделей экономического развития и ее элементов / Г. Чибриков // Российский экономический журнал. – 1995. – № 2. – С. 75–83.

348. Чугунова, Н. В. Пространственные особенности размещения и тенденции развития исчезающих сельских населенных пунктов Центрально-черноземного района / Н. В. Чугунова, Т. А. Полякова // Социально-экономическая география. Вестник Ассоциации российских географов-обществоведов. – 2019. – № 1 (8). – С. 143–153.

349. Чупина, И. П. Функционирование сельскохозяйственных производителей в условиях конкурентного рынка / И. П. Чупина, А. Г. Мокроносов // Аграрное образование и наука. – 2018. – № 1. – С. 15.

350. Шагайда, Н. И. Аграрная структура как фактор устойчивости сельского хозяйства / Н. И. Шагайда // Среднерусский вестник общественных наук. – 2017. – Т. 12. – № 5. – С. 23–33.

351. Шарапова, В. М. Агропромышленный комплекс как ключевой сегмент национальной экономики / В. М. Шарапова // Актуальные вопросы современной экономики. – 2020. – № 4. – С. 88–92.

352. Шарапова, В. М. Социальные факторы, сдерживающие развитие сельских территорий / В. М. Шарапова, Н. В. Шарапова, Ю. В. Шарапов // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2020. – № 6 (378). – С. 49–52.

353. Шарапова, В. М. Обзор зарубежного опыта моделирования процессов воспроизводства трудовых ресурсов сельских территорий / В. М. Шарапова, И. А. Борисов, Н. В. Шарапова // Экономика и предпринимательство. – 2019. – № 10 (111). – С. 351–357.

354. Шелковников, С. А. Теоретические основы управления сельскохозяйственным производством на основе цифровых технологий / С. А. Шелковников, М. С. Петухова, А. А. Алексеев // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. – 2020. – № 1. – С. 137–145.

355. Шелудков, А. В. Сельские муниципалитеты юга Тюменской области: пространство, статистика, власть / А. В. Шелудков, С. В. Рассказов, Ш. Ф. Фарахутдинов. – М.: Страна Оз, 2016. – 184 с.

356. Шишанина, М. А. Онтологическое моделирование социально-экономического развития сельских территорий: обоснование актуальности / М. А. Шишанина // Электронные средства и системы управления. – 2016. – № 1–2. – С. 202–205.

357. Шульц, Т. У. Экономика пребывания в бедности / Т. У. Шульц // Мировая экономическая мысль. Сквозь призму веков / Отв. ред. Г. Г. Фетисов. – М.: Мысль, 2004. – Т. 5. – Кн. 1. – 767 с.

358. Шумакова, О. В. Устойчивое развитие сельских территорий: понятие и сущность / О. В. Шумакова, М. А. Рабканова // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 8–7. – С. 1643–1646.

359. Шутьков, А. А. Система управления агропромышленным комплексом: теория, методология, практика / А. А. Шутьков. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2019. – 390 с.

360. Шутьков, А. А. Концептуальные основы повышения эффективности программно-целевого подхода в управлении производством / А. А. Шутьков // Проблемы рыночной экономики. – 2019. – № 1. – С. 17–26.

361. Щедровицкий, Г. П. Избранные труды / Г. П. Щедровицкий. – М.: Изд-во шк. культ. политики, 1995. – 759 с.

362. Щепкова, И. В. Кластерная политика как инструмент повышения конкурентоспособности региона / И. В. Щепкова // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. – 2012. – № 3. – С. 125–129.

363. Экономико-математические методы планирования и анализа сельскохозяйственного производства / Отв. ред. В. П. Можин. – Новосибирск: Наука, 1969. – 172 с.

364. Яковенко, Н. В. Устойчивое развитие муниципального образования: социально-экономико-географические аспекты (на примере Новохоперского муниципального района Воронежской области): монография / Н. В. Яковенко,

И. В. Комов, О. В. Диденко и др. / Под общ. ред. Н. В. Яковенко. – М.: Издательство «Перо», 2015. – 175 с.

365. Янбых, Р. Г. О стратегии устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года / Р. Г. Янбых // Экономическое развитие России. – 2015. – Т. 22. – № 5. – С. 50–55.

366. Яркова, Т. М. Результаты реализации государственной аграрной политики на современном этапе развития экономики / Т. М. Яркова // АПК: экономика, управление. – 2020. – № 3. – С. 14–25.

367. Яркова, Т. М. Результаты развития сельских территорий в регионах Приволжского федерального округа / Т. М. Яркова // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2019. – № 6. – С. 51–55.

368. Яркова, Т. М. Продовольственная безопасность: российский опыт и зарубежная практика / Т. М. Яркова. – Пермь: ИПЦ Прокрость, 2019. – 192 с.

369. A Practical Guide to Regional Foresight. – European Communities, 2001. – 122 p.

370. Agenda 21. An action plan for the next century, endorsed by United Nations Committee on Environment and Development. United Nations Association. – Rio de Janeiro, 1992. – 351 p.

371. Alonso, W. Urban and Regional imbalance in Economic Development / W. Alonso // Economic Development and Cultural Change. – 1968. – Vol. 17. – No 1. – P. 1–14.

372. Becker, P. Corporate Foresight in Europe: A First Overview / P. Becker. – Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2003. – 31 p.

373. Boutros-Ghali, B. An Agenda for Development / B. Boutros-Ghali. – New York, United Nations, Dept. of Public Information, 1995. – 132 p.

374. Center for Agricultural and Rural Development. Annual Report. – Iowa State University of Science and Technology, 1987. – 30 p.

375. Cloke, P. J. An index of rurality for England and Wales / P. J. Cloke // *Regional Studies*. – 1977. – Vol. 11. – No.1. – P. 41–46.
376. Cuhls, K. From Forecasting to Foresight Processes – New Participative Foresight Activities in Germany / K. Cuhls // *Journal of Forecasting*. – 2003. – No 22. – P. 93–111.
377. Field, H. Germany and the CAP: A Bargaining Model of EC Agricultural Policy Formation / H. Field, M. Fulton // *American Journal of Agricultural Economics*. – 1994. – Vol. 76. – No 1. – P. 15–25.
378. Gusmanov, R. Strategic planning of rural development based on foresight methodologies / R. Gusmanov, A. Askarov, M. Lukyanova, V. Kovshov, E. Stovba // *Scientifica*. – 2020. – Vol. 2020 [Electronic resource]. – URL: <https://www.hindawi.com/journals/scientifica/2020/5195104> (access date: 14.11.2020).
379. Hennessy, T. The Future of Irish Dairy Farming – The Implications of Agenda 2000 and a Booming Economy / T. Hennessy // *International Farm Management Association: 13th Congress*. – Wageningen, 2002 [Electronic resource]. – URL: <http://ageconsearch.umn.edu/record/6941/files/cp02he02.pdf.pdf> (access date: 14.11.2020).
380. Hines, A. An audit for organizational futurists: ten questions every organizational futurist should be able to answer / A. Hines // *Foresight*. – 2003. – No 5 (1). – P. 22–33.
381. Innobarometer on cluster's role in facilitating innovation in Europe / Analytical Report. – The Gallup Organization Hungary & Gallup Europe, 2006. – 125 p.
382. Korhonen, J. Circular Economy: The Concept and its Limitations / J. Korhonen, A. Honkasalo, J. Seppala // *Ecological Economics*. – 2018. – No 143. – P. 37–46.
383. Lachaal, L. Impacts of Trade and Macroeconomic Linkages on Canadian Agriculture / L. Lachaal, W. Womack // *American Journal of Agricultural Economics*. – 1998. – Vol. 80. – Issue 3. – P. 534–542.

384. Making a World of Difference for U.S. Wheat Growers. – Washington, D.C.: U.S. Wheat Associates, 1996. – 416 p.
385. Makridakis, S. G. Forecasting, Planning, and Strategy for the 21st Century / S. G. Makridakis. – New York: Free Press, 1990. – 293 p.
386. Marsden, T. Mobilizing the regional eco-economy: evolving webs of agri-food and rural development in the UK / T. Marsden // Cambridge journal of regions, economy and society. – 2010. – No 3. – P. 225–244.
387. Mitcham, C. The concept of sustainable development: its origins and ambivalence / C. Mitcham // Technology in Society. – 1995. – Vol. 17 (3). – P. 311–326.
388. OECD-Prüfbericht zur Politik für ländliche Räume. – Deutschland / Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, 2007. – 188 p.
389. Pang, H. Structure of a dynamic simulation model for beef cattle production systems / H. Pang, M. Makarechian, J. Basarab, T. Berg // Canadian Journal of Animals Science. – 1999. – No 79. – P. 409–417.
390. Po-Kempiner, S. Management Science in Business / S. Po-Kempiner. – New York, 1977. – P. 65–68.
391. Roche, M. J. Towards an econometric model of the Irish agricultural sector / M. J. Roche, J. Binfield, T. Donnellan, K. McQuinn // Economics, Finance and Accounting Department Working Paper Series n900699, National University of Ireland. – Maynooth, 1999 [Electronic resource]. – URL: <https://ideas.repec.org/p/may/mayecw/n900699.html> (access date: 14.11.2020).
392. SOE Canada. A report on Canadas progress towards a national set of environmental indicators. – SOE Report 91–1, 1991. – 98 p.
393. Stovba, E. Foreign Experience in the Development of Strategic Planning Theory and Practice of Sustainable Development in Rural Areas on the Foresight Technologies Basis / E. Stovba, M. Lukyanova, A. Stovba, N. Kolonskih // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – 2020. – Vol. 753. – Chapter 6 [Electronic resource]. – URL: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/753/7/072007> (access date: 14.11.2020).

394. Stovba, E. V. Natural and resource capacity as a basis for sustainable development of rural areas in the Non-humus zone in the Republic of Bashkortostan / E. V. Stovba, N. E. Kolonskikh // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – 2019. – Vol. 274 [Electronic resource]. – URL: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/274/1/012136> (access date: 14.11.2020).

395. Stovba, E. Scenario modeling of the development of agricultural production at the level of rural territory of the region / E. Stovba, A. Stovba // International Scientific Conference «Far East Con» (ISCFEC 2019): Advances in Economics, Business and Management Research. – 2019. – Vol. 79. – P. 225–227.

396. Stovba, E. Development Of Rural Areas Of Bashkortostan In Conditions Of Digital Economy Formation / E. Stovba, A. Stovba, S. Nizamov, A. Yapparova // International Scientific Conference «Social and Cultural Transformations in the Context of Modern Globalism»: European Proceedings of Social and Behavioural Sciences (SCTCMG2019). – 2019. – P. 2964–2971.

397. Stovba, E. Use of methods of cluster analysis in designing the strategy of the region's agro-food complex / E. Stovba, A. Abdrashitova, A. Stovba, A. Baygildina // Trends of Technologies and Innovations in Economic and Social Studies (TTIESS 2017): AEBMR-Advances in Economics, Business and Management Research. – 2017. – Vol. 38. – P. 648–652.

398. Sustainable America. America's Environment, Economy and Society in the 21 Century / Ed. by D. Sitars. – Carbondale, Il: Earth Press, 1998. – 312 p.

399. Sustainable Development Report 2019. Transformations to Achieve the Sustainable Development Goals. – Bertelsmann Stiftung and Sustainable Development Solutions Network, 2019. – 478 p.

400. Wilczynski, R. Odnova wsi perspektywą rozwoju obszarów wiejskich w Polsce / R. Wilczynski. – Poznań: Fundacja Fun-dusz Współpracy, 2003. – P. 26.

401. World Conservation Strategy: Living Resource Conservation for Sustainable Development / IUCN-UNEP-WWF. – Gland, 1980 [Electronic resource]. – URL: <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/WCS-004.pdf> (access date: 14.11.2020).

Приложение А

Зарубежные экономико-математические модели аграрного сектора на уровне сельских территорий (на региональном уровне)

Разработчики моделей	Результаты моделирования
Региональная модель агросектора США ARISM	
Центр сельскохозяйственных исследований штата Айова (США)	Моделирование основных экономических показателей развития аграрного сектора США на долгосрочную перспективу
Имитационная модель штата Теннесси TASM	
Ч. Хеллвинкел, К. Тиллер (США)	Моделирование величины прибыли, получаемой от реализации зерна и продукции животноводства, показателей себестоимости произведенной агропродовольственной продукции в краткосрочной и среднесрочной перспективе
Линейно-динамическая имитационная модель ABPSS	
М. Макаречан, Дж. Басараб, Х. Пэнг, Т. Берг (Канада)	Моделирование производства продукции крупного рогатого скота и выбор оптимальной стратегии управления отраслями животноводства
Модель агросектора Канады	
Л. Лашааль, А. Вумак (Канада)	Эконометрической моделирование динамики изменений объема торговли сельскохозяйственной продукцией при различной степени интегрированности агросектора Канады в мировую экономику
Линейно-динамическая модель частичного равновесия агросектора ЕС и Ирландии	
Организация партнерства FAPRI-Ireland (ЕС, Ирландия)	Моделирование показателей валового дохода агросектора Ирландии, стоимости продукции отраслей животноводства на европейском и ирландском рынках, ценовой динамики на европейском и мировом рынках зерна
Односекторная модель частичного равновесия ЕС	
Организация партнерства FAPRI-Ireland (ЕС, Ирландия)	Моделирование динамики уровня цен на мировом и европейском рынках молочной продукции, показателей валового дохода сектора молочной продукции стран ЕС, объемов потребления молочной продукции на внутреннем рынке ЕС, доли (квоты) стран ЕС на мировом рынке молока
Линейно-динамическая модель агросектора Финляндии DREMFIА	
Х. Лехтонен (Финляндия)	Экономико-математический анализ структурных изменений агросектора Финляндии, прогнозирование перспективных объемов производства агропродовольственной продукции на среднесрочную перспективу
Модель агросектора Франции MAGALI	
Национальный институт сельскохозяйственных исследований (Франция), Министерство сельского хозяйства и продовольствия Франции	Имитация последствий принятия управленческих решений для развития агросектора сельских территорий, прогнозирование динамики уровня цен на сельскохозяйственную продукцию, динамики уровня занятости сельского населения
Модель агросектора Ирландии	
Ирландский научно-исследовательский центр экономики сельского хозяйства (Ирландия)	Моделирование показателей чистой прибыли сельскохозяйственных товаропроизводителей Ирландии, динамики изменений квоты местных производителей на локальном рынке молочной продукции

Примечание – Составлено автором по: [374; 379; 383; 389; 391].

Приложение Б

Сельские территории в составе Нечерноземной зоны и Черноземной зоны Республики Башкортостан



Примечание – Составлено автором по: [134; 261; 262].

Приложение В

Динамика посевных площадей сельскохозяйственных культур в хозяйствах всех категорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

Сельскохозяйственные подзоны	Годы							
	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019
Зерновые культуры, тыс. га								
Горно-лесная подзона	26,4	13,1	14,4	9,7	11,1	11,4	10,8	10,8
Северо-восточная лесостепь	159,5	97,0	109,0	101,3	100,1	99,4	92,2	92,3
Северная лесостепь	372,8	257,8	324,7	275,1	273,9	268,2	254,0	235,3
Всего по Нечерноземной зоне РБ	558,7	367,9	448,1	386,1	385,1	379,0	357,0	338,4
Всего по РБ	1985,0	1585,3	1760,7	1757,1	1810,7	1785,7	1750,0	1670,5
Подсолнечник на зерно, тыс. га								
Горно-лесная подзона	0,3	–	–	0,1	0,3	0,1	–	–
Северо-восточная лесостепь	–	–	–	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
Северная лесостепь	4,5	1,7	6,5	4,5	2,5	2,4	1,7	1,2
Всего по Нечерноземной зоне РБ	4,8	1,7	6,5	4,8	2,9	2,6	1,8	1,3
Всего по РБ	116,2	114,8	151,9	206,5	212,7	234,6	225,3	248,3
Сахарная свекла, тыс. га								
Горно-лесная подзона	–	–	–	–	–	–	–	–
Северо-восточная лесостепь	–	–	–	–	–	–	–	–
Северная лесостепь	0,8	0,1	0,2	–	–	–	–	–
Всего по Нечерноземной зоне РБ	0,8	0,1	0,2	–	–	–	–	–
Всего по РБ	71,1	59,4	67,9	51,2	50,8	52,8	45,9	48,1
Картофель, тыс. га								
Горно-лесная подзона	2,6	2,8	3,1	2,3	2,2	2,0	1,9	1,8
Северо-восточная лесостепь	8,0	6,9	5,0	2,9	2,5	2,2	2,1	2,0
Северная лесостепь	21,4	20,8	18,8	14,1	13,0	11,9	11,5	10,8
Всего по Нечерноземной зоне РБ	32,0	30,5	26,9	19,3	17,7	16,1	15,5	14,6
Всего по РБ	99,5	95,4	81,5	62,9	58,2	52,9	51,2	48,4
Овощи, тыс. га								
Горно-лесная подзона	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Северо-восточная лесостепь	0,9	1,1	0,7	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3
Северная лесостепь	3,4	3,0	2,7	2,3	1,9	1,9	1,9	1,9
Всего по Нечерноземной зоне	4,6	4,4	3,7	2,9	2,4	2,4	2,4	2,4
Всего по РБ	18,0	17,9	14,8	12,2	11,2	10,7	10,5	10,2
Кормовые культуры, тыс. га								
Горно-лесная подзона	31,9	29,1	21,3	19,1	19,6	16,3	14,8	14,2
Северо-восточная лесостепь	124,6	89,9	74,9	74,3	68,2	63,2	57,7	54,7
Северная лесостепь	328,9	259,7	234,2	226,7	228,5	212,4	206,9	190,3
Всего по Нечерноземной зоне РБ	485,4	378,7	330,4	320,1	316,3	291,9	279,4	259,2
Всего по РБ	1412,0	1167,0	1042,7	930,3	875,8	822,2	766,0	701,9

Примечание – Составлено автором по: [265; 308].

Приложение Г

Динамика машинно-тракторного парка в агроорганизациях Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

Сельскохозяйственные подзоны	Годы							
	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019
Тракторы, шт.								
Горно-лесная подзона	877	383	166	59	59	44	43	41
Северо-восточная лесостепь	2837	1443	856	541	484	464	438	399
Северная лесостепь	6464	3562	2168	1658	1528	1397	1337	1223
Всего по Нечерноземной зоне РБ	10178	5388	3190	2258	2071	1905	1818	1663
Всего по РБ	36469	22567	14501	9947	9287	8843	8335	7893
Плуги, шт.								
Горно-лесная подзона	253	108	73	21	12	6	—	—
Северо-восточная лесостепь	962	521	268	179	169	163	152	138
Северная лесостепь	2081	1223	718	588	540	496	481	432
Всего по Нечерноземной зоне РБ	3296	1852	1059	788	721	665	633	570
Всего по РБ	10700	6469	3809	2670	2488	2335	2221	2056
Культиваторы, шт.								
Горно-лесная подзона	264	118	60	5	5	—	—	—
Северо-восточная лесостепь	981	499	278	188	172	153	146	132
Северная лесостепь	2135	1246	776	645	592	550	503	477
Всего по Нечерноземной зоне РБ	3380	1863	1114	838	769	703	649	609
Всего по РБ	13746	8967	5383	3779	3512	3397	3028	2827
Жатки, шт.								
Горно-лесная подзона	88	23	8	—	—	—	—	—
Северо-восточная лесостепь	366	137	62	63	44	37	44	30
Северная лесостепь	1048	408	192	178	166	162	158	153
Всего по Нечерноземной зоне РБ	1502	568	262	241	210	199	202	183
Всего по РБ	5801	2489	1221	1072	970	934	906	963
Сеялки, шт.								
Горно-лесная подзона	300	156	78	15	9	6	6	6
Северо-восточная лесостепь	1265	715	380	251	230	208	204	180
Северная лесостепь	2499	1429	762	571	528	470	444	412
Всего по Нечерноземной зоне РБ	4064	2300	1220	837	767	684	654	598
Всего по РБ	16771	11541	6450	4275	3956	3605	3370	3180

Примечание – Составлено автором по: [245; 308].

Приложение Д

Динамика поголовья животных в хозяйствах всех категорий

Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

Сельскохозяйственные подзоны	Годы						
	2001- 2005	2006- 2010	2011- 2015	2016	2017	2018	2019
Крупный рогатый скот, тыс. гол.							
Горно-лесная подзона	53,4	52,7	41,9	40,5	40,2	40,2	37,9
Северо-восточная лесостепь	114,6	116,0	74,4	66,0	64,3	63,2	61,7
Северная лесостепь	349,8	337,7	236,9	197,4	195,9	181,1	166,8
Всего по Нечерноземной зоне Республики Башкортостан	517,8	506,4	353,2	303,9	300,4	284,5	266,4
Всего по Республике Башкортостан	1725,2	1650,8	1214,7	1048,6	1028,8	975,2	940,3
в т.ч. коровы, тыс. гол.							
Горно-лесная подзона	23,5	22,4	18,1	15,5	15,4	16,9	16,5
Северо-восточная лесостепь	48,9	47,0	32,1	27,7	27,8	28,5	28,9
Северная лесостепь	141,5	126,3	94,3	77,5	76,4	73,8	70,2
Всего по Нечерноземной зоне Республики Башкортостан	213,9	195,7	144,5	120,7	119,6	119,2	115,6
Всего по Республике Башкортостан	698,8	637,7	481,7	407,5	397,0	394,4	396,1
Свиньи, тыс. гол.							
Горно-лесная подзона	4,0	5,2	2,2	2,2	3,1	1,8	1,4
Северо-восточная лесостепь	38,2	43,6	14,1	11,3	10,8	8,1	7,1
Северная лесостепь	67,9	73,9	50,5	64,3	61,9	47,2	51,7
Всего по Нечерноземной зоне Республики Башкортостан	110,1	122,7	66,8	77,8	75,8	57,1	60,2
Всего по Республике Башкортостан	561,9	545,5	323,6	466,7	468,1	429,3	504,3
Овцы и козы, тыс. гол.							
Горно-лесная подзона	29,5	37,4	39,8	43,9	41,7	43,7	40,8
Северо-восточная лесостепь	48,3	66,2	66,6	62,8	62,0	55,6	48,6
Северная лесостепь	204,9	232,2	207,6	204,3	206,5	188,2	149,4
Всего по Нечерноземной зоне Республики Башкортостан	282,7	335,8	314,0	311,0	310,2	287,5	238,8
Всего по Республике Башкортостан	755,5	854,2	817,4	836,3	820,9	762,0	674,8

Примечание – Составлено автором по: [265; 308].

Приложение Е

Динамика численности населения по трудоспособности сельских территорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

Сельскохозяйственные подзоны	Годы						
	2001- 2005	2006- 2010	2011- 2015	2016	2017	2018	2019
Численность населения моложе трудоспособного возраста, тыс. чел.							
Горно-лесная подзона	17,9	17,2	16,9	16,8	16,6	16,5	16,2
Северо-восточная лесостепь	31,6	27,1	26,8	26,2	25,8	25,2	24,5
Северная лесостепь	81,1	70,9	68,7	69	68,6	67,5	65,8
Всего по Нечерноземной зоне Республики Башкортостан	130,6	115,2	112,4	112,0	111,0	109,2	106,5
Всего по Республике Башкортостан	353,6	326,0	326,8	324,7	322,1	317,6	311,9
Численность населения в трудоспособном возрасте, тыс. чел.							
Горно-лесная подзона	39,9	45,6	38,7	35,9	35,3	34,6	33,5
Северо-восточная лесостепь	73,8	75,5	65,8	60,9	59,7	58,3	57,1
Северная лесостепь	197,4	203,9	186,8	177,3	174,7	171,3	167,3
Всего по Нечерноземной зоне Республики Башкортостан	311,1	325,0	291,3	274,1	269,7	264,2	257,9
Всего по Республике Башкортостан	854,3	965,3	882,1	832,8	818,4	801,2	777,3
Численность населения старше трудоспособного возраста, тыс. чел.							
Горно-лесная подзона	11,9	12,9	13,9	15,1	15,4	15,9	16,3
Северо-восточная лесостепь	23,4	22,9	24,8	26,7	27,4	28,1	28,7
Северная лесостепь	81,4	75,6	79,7	85,4	87,2	89,1	91,1
Всего по Нечерноземной зоне Республики Башкортостан	116,7	111,4	118,4	127,2	130,0	133,1	136,1
Всего по Республике Башкортостан	332,4	335,6	362,7	390,5	400,8	411,3	420,4

Примечание – Составлено автором по: [265; 268; 308].

Приложение Ж

Динамика показателей развития сферы жилищного строительства в сельских территориях Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

Сельскохозяйственные подзоны	Годы						
	2001- 2005	2006- 2010	2011- 2015	2016	2017	2018	2019
Ввод в действие жилых домов, всего, тыс. кв. м							
Горно-лесная подзона	22,7	34,8	31,9	36,1	29,7	31,7	33,1
Северо-восточная лесостепь	48,4	48,0	40,4	37,4	36,2	36,6	44,1
Северная лесостепь	131,6	162,6	187,1	242,8	186,4	206,5	199,6
Всего по Нечерноземной зоне Республики Башкортостан	202,7	245,4	259,4	316,3	252,3	274,8	276,8
Всего по Республике Башкортостан	593,8	883,7	1046,8	1248,1	1126,7	1057,7	1114,6
Ввод в действие жилых домов индивидуальными застройщиками, тыс. кв. м							
Горно-лесная подзона	20,5	34,5	31,1	36,4	28,7	31,7	33,1
Северо-восточная лесостепь	45,8	46,1	39,2	36,6	34,2	36,5	42,3
Северная лесостепь	124,1	154,1	173,5	221,2	173,3	200,9	196,8
Всего по Нечерноземной зоне Республики Башкортостан	190,4	234,7	243,8	294,2	236,2	269,1	272,2
Всего по Республике Башкортостан	561,4	841,4	941,1	1090,6	958,9	920,6	932,6

Примечание – Составлено автором по: [265; 268; 308].

Приложение 3

Динамика показателей благоустройства жилищного фонда сельских территорий Нечерноземной зоны Республики Башкортостан

Сельскохозяйственные подзоны	Годы						
	2001- 2005	2006- 2010	2011- 2015	2016	2017	2018	2019
Водопровод, %							
Горно-лесная подзона	4,4	7,0	11,0	19,8	20,0	19,7	21,8
Северо-восточная лесостепь	31,6	34,5	41,1	60,0	60,7	61,2	70,2
Северная лесостепь	19,8	21,8	31,0	61,9	59,6	60,8	61,6
В среднем по Нечерноземной зоне Республики Башкортостан	20,4	22,7	30,6	55,7	54,4	55,3	58,1
В среднем по Республике Башкортостан	24,0	31,2	40,4	61,0	61,0	61,7	63,9
Канализация, %							
Горно-лесная подзона	4,1	5,9	8,6	17,0	17,2	16,9	18,7
Северо-восточная лесостепь	12,0	15,4	22,6	41,6	42,6	44,4	45,9
Северная лесостепь	10,1	12,2	20,7	46,8	48,6	50,4	52,0
В среднем по Нечерноземной зоне Республики Башкортостан	9,7	12,1	19,5	41,6	43,0	44,5	46,1
В среднем по Республике Башкортостан	13,4	21,4	30,8	47,5	48,6	49,9	52,3
Центральное отопление, %							
Горно-лесная подзона	18,2	19,2	24,4	52,1	52,3	51,6	53,7
Северо-восточная лесостепь	39,4	58,5	63,0	70,1	70,4	71,3	72,6
Северная лесостепь	27,4	53,8	58,2	73,7	74,5	77,2	76,1
В среднем по Нечерноземной зоне Республики Башкортостан	28,9	50,1	54,7	70,0	70,6	72,4	72,2
В среднем по Республике Башкортостан	53,6	71,2	74,8	79,5	79,8	80,8	81,0
Горячее водоснабжение, %							
Горно-лесная подзона	0,4	1,5	3,7	15,0	15,1	14,6	16,9
Северо-восточная лесостепь	2,7	2,4	8,4	31,0	31,5	31,7	31,9
Северная лесостепь	2,8	2,9	10,7	41,9	43,1	44,9	45,9
В среднем по Нечерноземной зоне Республики Башкортостан	2,5	2,6	9,2	35,7	36,7	36,7	38,8
В среднем по Республике Башкортостан	6,2	6,4	13,6	40,0	41,0	43,0	43,8
Газ, %							
Горно-лесная подзона	56,8	59,8	59,5	60,0	60,0	59,8	60,1
Северо-восточная лесостепь	64,5	77,1	79,3	81,1	81,3	84,7	86,0
Северная лесостепь	75,6	74,3	72,2	73,4	73,4	73,7	73,3
В среднем по Нечерноземной зоне Республики Башкортостан	70,5	73,0	72,0	73,3	73,4	74,3	74,4
В среднем по Республике Башкортостан	82,2	85,0	83,2	84,0	84,0	84,0	84,1

Примечание – Составлено автором по: [265; 268; 308].

Приложение И

Структурная экономико-математическая модель производственно-отраслевой структуры агроорганизаций на уровне сельских территорий

I. Целевая функция: $Z_{\max} = X' - X''$.

II. Ограничения:

а) по использованию пашни и кормовых угодий: $\sum_{j \in N_1} d_{ij} x_j \leq B_i, i \in M_1$;

б) по агротехническим условиям: $\sum_{j \in N_2} x_j \geq (=, \leq) \sum_{j \in N_2} w_{ij} x_j, i \in M_2$;

в) по кормовому балансу (питательным веществам и группам кормов): $\sum_{j \in N_3} b_{ij} x_j \geq \sum_{j \in N_4} c_{ij} x_j, i \in M_3$;

г) по производству и использованию продукции: $\sum_{j \in N_5} a_{ij} x_j \geq \sum_{j \in N_6} x_j, i \in M_4$;

д) по гарантированному объему производства продукции: $\sum_{j \in N_6} a_{ij} x_j \geq Q_i, i \in M_5$;

е) по определению суммы выручки: $\sum_{j \in N_7} q_j x_j = X'$;

ж) по определению производственных затрат: $\sum_{j \in N_8} g_j x_j = X''$.

III. Условие неотрицательности переменных, включенных в модель: $x_j \geq 0$.

Условные обозначения:

$Z_{\max}$ – целевая функция, состоящая в максимизации прибыли;

X' – денежная выручка от реализации продукции;

X'' – производственные затраты сельхозтоваропроизводителей на товарную продукцию;

j – порядковый номер переменной ($j = 1, 2, \dots, 118$);

i – порядковый номер ограничения ($i = 1, 2, \dots, 119$);

x_j – переменная, обозначающая размер j -й отрасли;

d_{ij} – затраты i -го ресурса на единицу измерения j -й отрасли;

B_i – предельный размер сельскохозяйственных угодий i -го вида;

a_{ij} – выход продукции i -го вида в расчете на единицу измерения j -й отрасли;

b_{ij} – выход i -го вида кормовых единиц (переваримого протеина) в расчете на единицу измерения j -й отрасли растениеводства;

c_{ij} – потребность i -го вида одной гол. j -го вида скота в питательных веществах (группе кормов);

Q_i – гарантированный объем производства продукции;

w_{ij} – коэффициент пропорциональности между отдельными культурами;

q_j – выход товарной продукции в денежном выражении на единицу j -й отрасли;

g_j – затраты материальных средств в денежном выражении на единицу j -й отрасли;

множество переменных: по культурам и угодьям (N_1), по использованию культур в севооборотах (N_2), по кормопроизводству (N_3), по отраслям животноводства (N_4), по видам отраслей животноводства (N_5), по видам реализуемой продукции (N_6), по суммированию выручки от реализации продукции (N_7), по суммированию себестоимости продукции (N_8);

множество ограничений: по использованию пашни и кормовых угодий (M_1), по севооборотным требованиям (M_2), по кормовому балансу (M_3), по производству и использованию продукции (M_4), по гарантированному производству продукции (M_5).

Примечание – Составлено автором по: [75; 83; 108].

Приложение К

Список переменных и ограничений экономико-математической задачи

определения оптимальной производственно-отраслевой структуры

агроорганизаций на уровне сельских территорий

Список переменных экономико-математической задачи			
Переменные	№	Переменные	№
1. Площади сельскохозяйственных культур и угодий, га			
– озимой ржи	X ₁	– картофеля	X ₁₂
– озимой пшеницы	X ₂	– кукурузы на силос	X ₁₃
– озимой тритикале	X ₃	– подсолнечника на силос	X ₁₄
– яровой пшеницы	X ₄	– многолетних трав на сено	X ₁₅
– овса	X ₅	– многолетних трав на зеленый корм	X ₁₆
– ячменя	X ₆	– однолетних трав на сено	X ₁₇
– вики	X ₇	– однолетних трав на зеленый корм	X ₁₈
– гороха	X ₈	– чистого пара	X ₁₉
– гречихи	X ₉	– естественных сенокосов	X ₂₀
– рапса	X ₁₀	– естественных пастбищ	X ₂₁
– подсолнечника на зерно	X ₁₁		
2. Объемы реализации товарной продукции, ц			
– озимой ржи	X ₂₂	– рапса	X ₃₀
– озимой пшеницы	X ₂₃	– подсолнечника на зерно	X ₃₁
– озимой тритикале	X ₂₄	– картофеля	X ₃₂
– яровой пшеницы	X ₂₅	– молока	X ₃₃
– овса	X ₂₆	– мяса крупного рогатого скота	X ₃₄
– ячменя	X ₂₇	– мяса свиней	X ₃₅
– гороха	X ₂₈	– мяса овец	X ₃₆
– гречихи	X ₂₉	– шерсти	X ₃₇
3. Поголовье животных, гол.			
– молочных коров	X ₃₈	– овец	X ₄₁
– молодняка крупного рогатого скота на откорме	X ₃₉	– лошадей	X ₄₂
– свиней	X ₄₀		
4. Объем кормов, выделяемых для молочных коров, ц			
– озимой ржи	X ₄₃	– кукурузы на силос	X ₅₂
– озимой пшеницы	X ₄₄	– подсолнечника на силос	X ₅₃
– озимой тритикале	X ₄₅	– многолетних трав на сено	X ₅₄
– яровой пшеницы	X ₄₆	– однолетних трав на сено	X ₅₅
– овса	X ₄₇	– сена естественных трав	X ₅₆
– ячменя	X ₄₈	– соломы	X ₅₇
– вики	X ₄₉	– многолетних трав на зеленый корм	X ₅₈
– гороха	X ₅₀	– однолетних трав на зеленый корм	X ₅₉
– картофеля	X ₅₁	– зеленки естественных пастбищ	X ₆₀
5. Объем кормов, выделяемых для молодняка крупного рогатого скота на откорме, ц			
– озимой ржи	X ₆₁	– кукурузы на силос	X ₇₀
– озимой пшеницы	X ₆₂	– подсолнечника на силос	X ₇₁
– озимой тритикале	X ₆₃	– многолетних трав на сено	X ₇₂
– яровой пшеницы	X ₆₄	– однолетних трав на сено	X ₇₃
– овса	X ₆₅	– сена естественных трав	X ₇₄

Продолжение приложения К

Переменные	№	Переменные	№
– ячменя	X66	– соломы	X75
– вики	X67	– многолетних трав на зеленый корм	X76
– гороха	X68	– однолетних трав на зеленый корм	X77
– картофеля	X69	– зеленки естественных пастбищ	X78
6. Объем кормов, выделяемых для свиней, ц			
– яровой пшеницы	X79	– картофеля	X84
– овса	X80	– кукурузы на силос	X85
– ячменя	X81	– подсолнечника на силос	X86
– вики	X82	– многолетних трав на сено	X87
– гороха	X83	– многолетних трав на зеленый корм	X88
7. Объем кормов, выделяемых для овец, ц			
– озимой ржи	X89	– кукурузы на силос	X98
– озимой пшеницы	X90	– подсолнечника на силос	X99
– озимой тритикале	X91	– многолетних трав на сено	X100
– яровой пшеницы	X92	– однолетних трав на сено	X101
– овса	X93	– сена естественных трав	X102
– ячменя	X94	– соломы	X103
– вики	X95	– многолетних трав на зеленый корм	X104
– гороха	X96	– однолетних трав на зеленый корм	X105
– картофеля	X97	– зеленки естественных пастбищ	X106
8. Объем кормов, выделяемых для лошадей, ц			
– овса	X107	– однолетних трав на сено	X113
– вики	X108	– сена естественных трав	X114
– гороха	X109	– соломы	X115
– кукурузы на силос	X110	– многолетних трав на зеленый корм	X116
– подсолнечника на силос	X111	– однолетних трав на зеленый корм	X117
– многолетних трав на сено	X112	– зеленки естественных пастбищ	X118
Список ограничений экономико-математической задачи			
Ограничения	№	Ограничения	№
1. Объемы реализации продукции, ц			
– зерна	X1	– молока	X6
– пшеницы	X2	– мяса крупного рогатого скота	X7
– рапса	X3	– мяса свиней	X8
– картофеля	X4	– мяса овец	X9
– подсолнечника на зерно	X5	– шерсти	X10
2. Площади сельскохозяйственных культур и угодий, га			
– пашни	X11	– озимой пшеницы	X16
– естественных сенокосов	X12	– озимой тритикале	X17
– естественных пастбищ	X13	– овса	X18
– чистого пара	X14	– гороха	X19
– озимой ржи	X15	– гречихи	X20
3. Производство и использование продукции в агроорганизации, ц			
– озимой ржи	X21	– подсолнечника на силос	X34
– озимой пшеницы	X22	– многолетних трав на сено	X35
– озимой тритикале	X23	– многолетних трав на зеленый корм	X36
– яровой пшеницы	X24	– однолетних трав на сено	X37
– овса	X25	– однолетних трав на зеленый корм	X38
– ячменя	X26	– сена естественных трав	X39

Продолжение приложения К

Ограничения	№	Ограничения	№
– вики	X27	– зеленки естественных пастбищ	X40
– гороха	X28	– соломы	X41
– гречихи	X29	– молока	X42
– рапса	X30	– мяса крупного рогатого скота	X43
– подсолнечника на зерно	X31	– мяса свиней	X44
– картофеля	X32	– мяса овец	X45
– кукурузы на силос	X33	– шерсти	X46
4. Ограничения по структуре кормления молочных коров, ц			
– всего кормовых единиц не менее	X47	– силоса не более	X55
– всего переваримого протеина не менее	X48	– грубых кормов не менее	X56
– концентрированных кормов не менее	X49	– грубых кормов не более	X57
– концентрированных кормов не более	X50	– сена не менее	X58
– озимой ржи не более	X51	– сена не более	X59
– сочных кормов не менее	X52	– зеленых кормов не менее	X60
– сочных кормов не более	X53	– зеленых кормов не более	X61
– силоса не менее	X54		
5. Ограничения по структуре кормления молодняка крупного рогатого скота на откорме, ц			
– всего кормовых единиц не менее	X62	– силоса не более	X70
– всего переваримого протеина не менее	X63	– грубых кормов не менее	X71
– концентрированных кормов не менее	X64	– грубых кормов не более	X72
– концентрированных кормов не более	X65	– сена не менее	X73
– озимой ржи не более	X66	– сена не более	X74
– сочных кормов не менее	X67	– зеленых кормов не менее	X75
– сочных кормов не более	X68	– зеленых кормов не более	X76
– силоса не менее	X69		
6. Ограничения по структуре кормления свиней, ц			
– всего кормовых единиц не менее	X77	– сочных кормов не более	X82
– всего переваримого протеина не менее	X78	– силоса не более	X83
– концентрированных кормов не менее	X79	– сена не более	X84
– концентрированных кормов не более	X80	– зеленых кормов не более	X85
– сочных кормов не менее	X81		
7. Ограничения по структуре кормления овец, ц			
– всего кормовых единиц не менее	X86	– силоса не более	X93
– всего переваримого протеина не менее	X87	– грубых кормов не менее	X94
– концентрированных кормов не менее	X88	– грубых кормов не более	X95
– концентрированных кормов не более	X89	– сена не менее	X96
– сочных кормов не менее	X90	– сена не более	X97
– сочных кормов не более	X91	– зеленых кормов не менее	X98
– силоса не менее	X92	– зеленых кормов не более	X99
8. Ограничения по структуре кормления лошадей, ц			
– всего кормовых единиц не менее	X100	– грубых кормов не более	X106
– всего переваримого протеина не менее	X101	– сена не менее	X107

Продолжение приложения К

Ограничения	№	Ограничения	№
– концентрированных кормов не менее	X ₁₀₂	– сена не более	X ₁₀₈
– концентрированных кормов не более	X ₁₀₃	– зеленых кормов не менее	X ₁₀₉
– сочных кормов не более	X ₁₀₄	– зеленых кормов не более	X ₁₁₀
– грубых кормов не менее	X ₁₀₅		
9. Ограничения по учету требований севооборота, га			
– озимой ржи, озимой пшеницы, озимой тритикале и яровой пшеницы	X ₁₁₁	– многолетних трав	X ₁₁₃
– овса и ячменя	X ₁₁₂	– однолетних трав.	X ₁₁₄
10. Ограничения по размеру отраслей животноводства, гол.			
– молочных коров	X ₁₁₅	– овец	X ₁₁₈
– молодняка крупного рогатого скота на откорме	X ₁₁₆	– лошадей	X ₁₁₉
– свиней	X ₁₁₇		

Примечание – Составлено автором на основе собственных исследований.

Приложение Л

Основные характеристики модельных вариантов развития агроорганизаций на уровне сельских территорий



Примечание – Составлено автором на основе собственных исследований.