

На правах рукописи



Трунов Максим Сергеевич

**РАЗВИТИЕ АДАПТАЦИОННОГО МЕХАНИЗМА
ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ АГРАРНОЙ СФЕРЫ**

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

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Воронеж – 2021

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I».

Научный руководитель: доктор экономических наук, профессор
Улезько Андрей Валерьевич.

Официальные оппоненты: **Полянин Андрей Витальевич**, доктор экономических наук, Среднерусский институт управления – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», кафедра менеджмента и государственного управления, профессор;

Дьяков Сергей Александрович, кандидат экономических наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», кафедра управления и маркетинга, доцент.

Ведущая организация: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «**Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева**».

Защита диссертации состоится 25 ноября 2021 года в 12:00 часов на заседании диссертационного совета Д 220.010.02, созданного на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» по адресу: 394087, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, ауд. 138.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ (<http://www.vsau.ru>).

Автореферат разослан 23 сентября 2021 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета



А.В. Агибалов

1 Общая характеристика работы

Актуальность темы исследования. В условиях высокой изменчивости среды функционирования хозяйствующих субъектов аграрной сферы возникает объективная необходимость формирования специфических механизмов их адаптации к непрерывной трансформации условий хозяйствования. При этом следует учитывать, что реакция хозяйствующих субъектов аграрного сектора на изменения условий внешней среды характеризуется относительно высокой степенью инертности в силу определенной инертности всей системы аграрного производства и требует использования специальных методов и инструментов, позволяющих эффективно корректировать параметры агроэкономических систем, траектории их развития или совокупность целей и задач развития в ответ на колебания внешней среды. Эффективность адаптационных процессов определяет эффективность развития агроэкономических систем и их воспроизводства. В связи с этим обоснование состава и структуры адаптационного механизма хозяйствующих субъектов аграрной сферы, специфики его формирования и использования приобретает особую актуальность.

Степень разработанности проблемы. Теоретические и практические аспекты адаптации сложных систем к изменениям условий функционирования исследованы в трудах И. Ансоффа, Р. Акоффа, С. Бира, Х. Вадсворта, О. Виханского, Дж. ван Гига, А. Жученко, В. Новосельцева, Л. Растригина, Ф. Сагасти, С. Стирза, Б. Уидроу, Ю. Филатовой, Я. Цыпкина, Ф. Чаки, Ф. Эмери, Дж. Эсетлайна, С. Янга и др.

Проблемы адаптивного управления в экономических системах, в том числе и в предприятиях аграрной сферы, нашли отражение в работах А. Агибалова, И. Азовцевой, И. Баева, В. Вилисова, А. Голубевой, Д. Гришина, Т. Дзаногова, И. Загайтова, А. Задкова, В. Закшевского, А. Камалаяна, В. Кардаша, А. Курносова, А. Полянина, Е. Серовой, Б. Титова, В. Узуна, А. Улезько, Е. Устименко, В. Ширяева, И. Хицкова, Л. Яновского и др.

Однако, несмотря на значительное количество исследований по различным аспектам адаптации сельскохозяйственных производителей к изменяющимся условиям хозяйствования, многие теоретические и методические вопросы, связанные с развитием адаптационных механизмов агроэкономических систем остаются не до конца изученными, а ряд положений носит дискуссионный характер.

Цель исследования и его задачи. Целью диссертационного исследования является разработка концептуальных, научно-методических и практических рекомендаций по формированию и развитию адаптационного механизма хозяйствующих субъектов аграрной сферы.

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

- исследована специфика развития хозяйствующих субъектов в условиях нестабильной среды функционирования, обоснована необходимость адаптации и систематизированы принципы ее обеспечения;

- изучены состав и функции адаптационного механизма хозяйствующих субъектов аграрной сферы;

- дана оценка уровня адаптации хозяйствующих субъектов аграрной сферы Воронежской области к изменениям условий развития;

- обоснованы приоритетные направления развития адаптационного механизма сельскохозяйственных производителей;

- разработаны прогнозные параметры развития хозяйствующих субъектов аграрной сферы Воронежской области

Предмет, объект и информационно-эмпирическая база исследования. Предметом исследования являются отношения, возникающие в процессе формирования и развития адаптационного механизма хозяйствующих субъектов аграрной сферы. Предметная область исследования соответствует паспорту специальностей ВАК 08.00.05 разделу 1.2. АПК и сельское хозяйство: пункту 1.2.41. Планирование и управление агропромышленным комплексом, предприятиями и отраслями АПК.

В качестве объекта исследования были выбраны хозяйствующие субъекты аграрной сферы. Более детальные исследования проводились на примере сельскохозяйственных организаций Воронежской области.

Основу информационно-эмпирической базы исследования составили статистические данные Федеральной службы государственной статистики РФ, Министерства сельского хозяйства РФ, разработок научных учреждений; экспертные оценки и суждения работников аграрного сектора; материалы личных наблюдений.

Теоретико-методологическая и методическая база исследования формировалась на основе трудов ученых по проблемам адаптивного управления аграрным производством, формирования и развития адаптационного механизма сельскохозяйственных производителей, законодательных и нормативных актов, программных документов, регулирующих отдельные аспекты развития хозяйствующих субъектов аграрной сферы и управления их деятельностью. Проведенное исследование основывалось на использовании системного подхода к изучаемой предметной области, а также диалектического, абстрактно-логического, монографического, экономико-математического, экономико-статистического и других методов экономических исследований.

Положения диссертации, выносимые на защиту.

В работе защищаются следующие научные результаты, полученные автором:

- особенности адаптации сельскохозяйственных производителей к изменениям среды функционирования;
- состав и функции адаптационного механизма хозяйствующих субъектов аграрного сектора;
- оценка адаптационных возможностей сельскохозяйственных производителей Воронежской области;
- концептуальный подход к развитию механизма адаптации хозяйствующих субъектов аграрного сектора;
- прогнозные параметры устойчивого развития аграрного сектора Воронежской области.

Научная новизна диссертационного исследования. В диссертации получен ряд положений, отличающихся научной новизной:

- выявлены особенности адаптации хозяйствующих субъектов аграрного сектора к изменениям среды функционирования, обусловленные разноректорным влиянием факторов, отражающих экономические, институциональные, социальные, рыночные, технологические, территориальные, отраслевые, инфраструктурные и природно-экологические аспекты сельскохозяйственного производства;
- разработан концептуальный подход к формированию адаптационного механизма сельскохозяйственных производителей, предполагающий его структурную организацию на основе совокупности реализуемых функций и задач управления адаптационными процессами и выделение блоков формирования исходной информации, необходимой для принятия управленческих решений, выявления угроз и выбора адекватных реакций объекта управления, ресурсного обеспечения адаптационных процессов, интеграции управления адаптацией в общую систему управления;
- определены базовые тренды, непосредственно повлиявшие на повышение адаптационных возможностей отечественных сельскохозяйственных производителей, к числу которых относятся: существенное увеличение объемов государственной поддержки сельскохозяйственных производителей; появление крупных интегрированных агропромышленных формирований, обеспечивающих эффективное использование адаптационного потенциала хозяйствующих субъектов аграрного сектора; стабилизация макроэкономических условий и институциональной среды, повышение устойчивости межсубъектных взаимодействий; модернизация технико-технологической базы отрасли; устойчивый рост эффективности аграрного

производства, обеспечивающий увеличение средств, направляемых на формирование адаптационного потенциала и повышение его качества; рост уровня концентрации производства вследствие перераспределения земельных ресурсов в пользу субъектов, обладающих более высокими адаптационными возможностями и потенциалом развития и др.;

- обоснованы приоритетные направления развития механизма адаптации сельскохозяйственных производителей, связанные с внедрением цифровых технологий мониторинга среды функционирования и интеграцией в цифровые экосистемы, формированием базы методик, прогностических моделей и алгоритмов выявления угроз и обоснованием типовых реакций на их возникновение, оптимизацией состава и структуры страховых и резервных запасов, требующихся для реализации адаптационных мероприятий и управления рисками, согласованием модели адаптационного поведения объекта управления со стратегией и тактикой его развития;

- определены прогнозные параметры аграрного сектора Воронежской области, создающие предпосылки его устойчивого развития за счет оптимизации отраслевой структуры сельскохозяйственного производства и адаптационного потенциала сельскохозяйственных производителей, обеспечивающих минимизацию затрат на формирование резерва ресурсов, требующихся для организации адаптационных процессов.

Теоретическая и практическая значимость результатов исследования. Теоретическое значение исследования заключается в развитии теоретических и методических аспектов формирования и использования адаптационных механизмов для повышения эффективности управления сельскохозяйственным производством. Практическая значимость заключается в разработке рекомендаций по совершенствованию управления процессами адаптации агроэкономических систем к изменениям среды функционирования.

Результаты диссертационного исследования рекомендуются для использования органами управления сельского хозяйства на региональном и муниципальном уровнях при совершенствовании системы управления аграрным производством и обосновании прогнозов развития отрасли, на уровне хозяйствующих субъектов – при разработке стратегических и тактических планов производственной и финансовой деятельности.

Результаты исследования целесообразно использовать при подготовке специалистов экономического профиля при преподавании дисциплин «Экономика сельского хозяйства», «Управление в АПК», «Управление рисками», «Планирование и прогнозирование в АПК», «Экономико-математическое моделирование в АПК» и др.

Апробация результатов исследования. Результаты исследования докладывались на международных, межрегиональных, межвузовских и вузовских научных и научно-практических конференциях в 2018–2021 гг. Отдельные разработки приняты к внедрению органами управления Воронежской области, Терновского района Воронежской области, Касторенского района Курской области.

Основные положения и результаты диссертационного исследования нашли отражение в 16 опубликованных работах объемом 7,2 п. л., из них подготовлено самостоятельно – 6,3 п. л., при этом 3 работы опубликованы в рецензируемых научных изданиях.

Объем и логическая структура диссертации. Работа изложена на 169 страницах компьютерного текста, содержит 32 таблицы, 41 рисунок, 7 приложений, список литературы, включающий 193 наименования.

Диссертация имеет следующую логическую структуру.

Введение

1 Теоретические аспекты обеспечения адаптации сельскохозяйственных производителей к изменениям условий функционирования

1.1 Развитие хозяйствующих субъектов в условиях нестабильной среды функционирования: необходимость адаптации и принципы ее обеспечения

1.2 Состав и функции адаптационного механизма хозяйствующих субъектов аграрной сферы

2 Состояние и тенденции развития хозяйствующих субъектов аграрной сферы

2.1 Условия развития сельскохозяйственных производителей и результативность их функционирования

2.2 Оценка уровня адаптации хозяйствующих субъектов аграрной сферы Воронежской области к изменениям условий развития

3 Совершенствование механизма адаптации сельскохозяйственных производителей к изменениям среды функционирования

3.1 Приоритетные направления развития адаптационного механизма сельскохозяйственных производителей

3.2 Прогнозные параметры устойчивого развития хозяйствующих субъектов аграрной сферы Воронежской области

Заключение

Список использованной литературы

Приложения

2 Основные научные положения и результаты, обоснованные в диссертации и выносимые на защиту

2.1 Особенности адаптации сельскохозяйственных производителей к изменениям среды функционирования

Развитие экономических систем традиционно рассматривается как процесс их воспроизводства в условиях непрерывного разнонаправленного воздействия факторов среды функционирования, что требует обеспечения адекватных реакций объектов управления на изменение условий осуществления воспроизводственных процессов. В этой связи адаптация рассматривается как естественный атрибут развития экономических систем (под атрибутом понимается обязательное, неотъемлемое, существенное свойство объекта или явления), как их способность реализовывать функции самопроизвольного упорядочивания своей структуры, то есть к самоорганизации.

Применительно к экономическим системам адаптация может интерпретироваться и как процесс, и как результат, и как метод. Как процесс адаптация представляет собой совокупность действий по изменению отдельных параметров системы, корректировке ее отдельных функций, переопределению границ или пересмотру глобальных и локальных целей развития, проявляющихся в виде реакции системы на импульсы, генерируемые в результате трансформации внешней среды, с целью сохранения целостности системы и обеспечения непрерывности ее воспроизводства. В качестве результата адаптация проявляется как итог трансформационных изменений системы под воздействием возмущений среды ее функционирования. Как метод адаптация представляет совокупность способов и инструментов обоснования практических действий, обеспечивающих приспособление системы к изменениям среды функционирования, и их реализации.

Одним из важнейших факторов, определяющих содержание адаптационных процессов, является состояние среды функционирования, представляемой в виде совокупности условий и факторов, воздействующих на процессы развития экономических систем и влияющих на выбор рациональных вариантов их поведения в ответ на изменения различных параметров этой среды.

Для агроэкономических систем, к числу которых относятся все категории хозяйствующих субъектов аграрного сектора, совокупность факторов, определяющих специфику среды их функционирования можно систематизировать в разрезе девяти групп: экономических, институциональных, социальных, рыночных, технологических, территориальных, отраслевых, инфраструктурных и природно-экологических (рис. 1).

Основными направлениями адаптации агроэкономических систем являются:

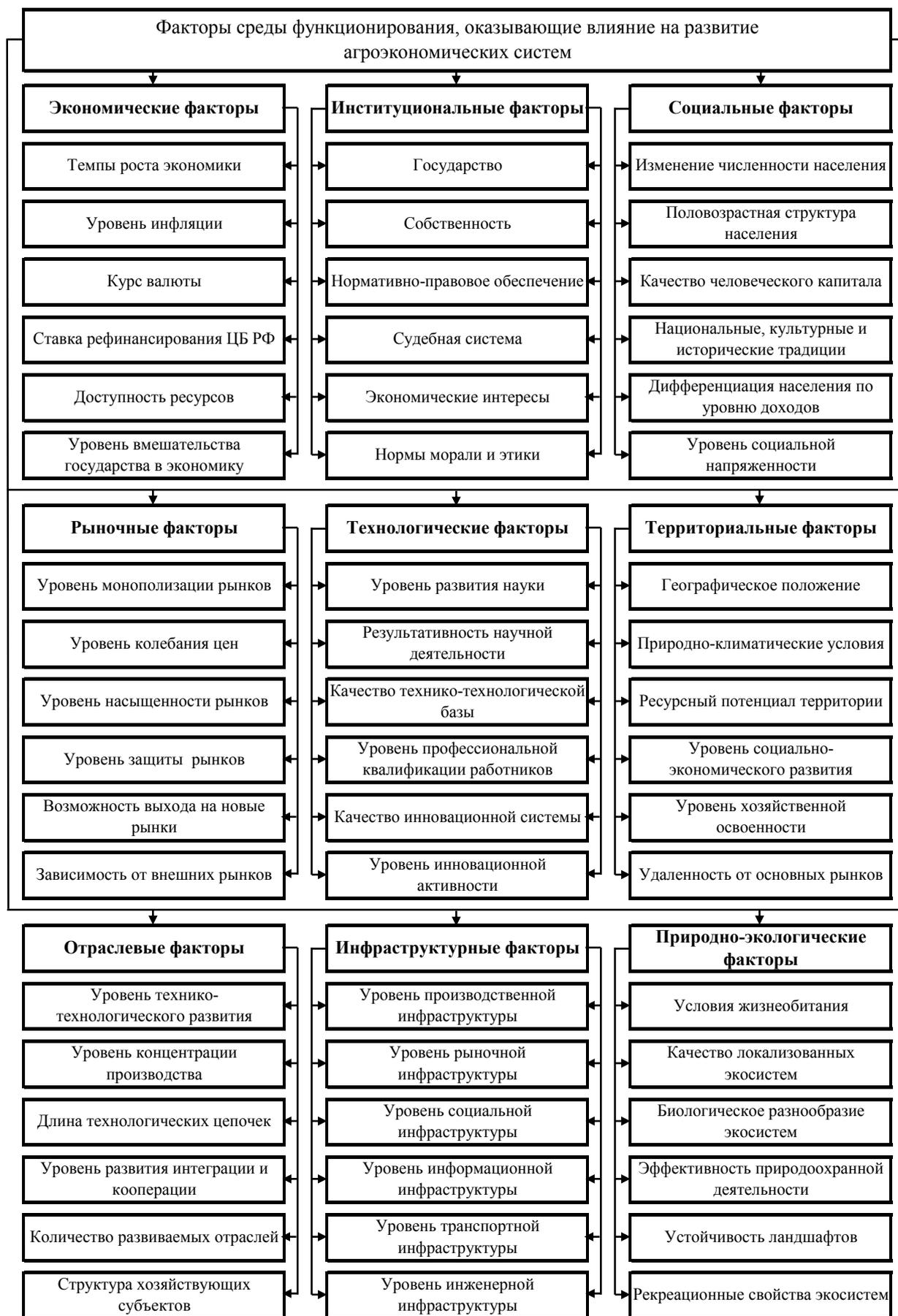


Рисунок 1 – Факторы, определяющие специфику среды функционирования агроэкономических систем

- развитие информационной системы планирования и прогнозирования, способной оценивать вероятные сценарии развития и обосновать приемлемые варианты корректировки поведения управляемой подсистемы;
- обеспечение гибкости производственных систем, способных осуществлять маневр ресурсами, корректировать технологии и быстро реагировать на значимые изменения условий протекания технологических процессов;
- формирование эффективной системы мониторинга развития агроэкономических систем и оперативного выявления изменений среды функционирования и отклонений от оптимальной траектории развития;
- формирование системы страховых и резервных фондов, обеспечивающих непрерывность воспроизводственных процессов в условиях рисков и неопределенности;
- формирование эффективной системы управления рисками, позволяющей минимизировать негативные последствия возникновения рисков и удерживать объект управления на траектории оптимального развития;
- формирование системы оптимального перераспределения ресурсов по завершении производственных циклов и внутри их без потери динамики развития и поддержания целостности агроэкономической системы;
- унификация машин и оборудования, обеспечивающая взаимозаменяемость технических средств и возможность их использования для реализации широкого круга технологических операций;
- диверсификация производственных систем, повышающая их устойчивость за счет развития отраслей, страхующих друг друга в случае падения цен на отдельные виды производимой продукции;
- диверсификация рынков сбыта продукции, позволяющая ослабить монопольное влияние отдельных субъектов на рынках и иметь реальный маневр при выборе наиболее выгодных каналов реализации продукции;
- участие субъектов в целевых программах, обеспечивающих возможность получения государственной поддержки и других преференций, направленных на повышение эффективности производства, финансовой устойчивости системы и инвестиционной привлекательности и др.

Указанные направления являются общими для всех типов агроэкономических систем микроэкономического уровня и в значительной мере определяют функционал их адаптационного механизма.

2.2 Состав и функции адаптационного механизма хозяйствующих субъектов аграрного сектора

Экономические системы, функционируя в условиях нестабильной внешней среды, испытывают необходимость формирования механизмов, позволяющих им эффективно реагировать на постоянные изменения усло-

вий хозяйствования. Такие механизмы принято называть адаптационными.

Состав адаптационного механизма (механизма адаптации), как правило, определяется кругом задач адаптивного управления, к основным из которых предлагается относить:

- разработку методов и инструментов сбора и обработки информации, характеризующей состояние и изменения среды функционирования;
- обеспечение рационального баланса генетической, поведенческой и логической информации, используемой при обосновании адаптационных мероприятий и решений;
- разработку алгоритмов преобразования разнородной информации об изменениях среды функционирования в ситуационные модели поведения объекта управления;
- обоснование пределов изменения границ, структуры и параметров экономической системы, позволяющих обеспечить сохранение ее целостности и непрерывность воспроизводства;
- минимизацию времени на принятие и реализацию адаптивных решений, разрабатываемых исходя из конкретных ситуаций;
- обеспечение достоверной оценки эффективности альтернативных адаптационных реакций объекта управления на изменения среды функционирования;
- обоснование совокупности методов и инструментов адаптационной корректировки границ, структуры и параметров системы;
- сглаживание противоречий между дискретностью равновесных состояний системы и непрерывностью производственного процесса и проведения адаптационных мероприятий и др.

В общем виде механизм адаптации представляется как совокупность методов и инструментов управления реакциями объекта управления на прогнозируемые колебания среды функционирования и его удержания на оптимальной траектории развития.

Структурно данные методы и инструменты группируются в отдельные блоки, реализующие совокупность функций, которые по содержанию совпадают с функциями адаптационного управления (рис. 2).

В рамках блока формирования исходной информации задействуются технологии сбора и обработки информации о состоянии и изменениях среды функционирования как на макро-, так и на микроуровне. В условиях высоких темпов цифровизации появляются эффективные инструменты сбора и обработки больших объемов данных, позволяющих оперативно и с высокой степенью достоверности оценить отклонения внешних и внутренних условий осуществления производственно-финансовой деятельности от планируемых значений и сформировать информационный базис всей системы информационного обеспечения управления процессами адаптации.

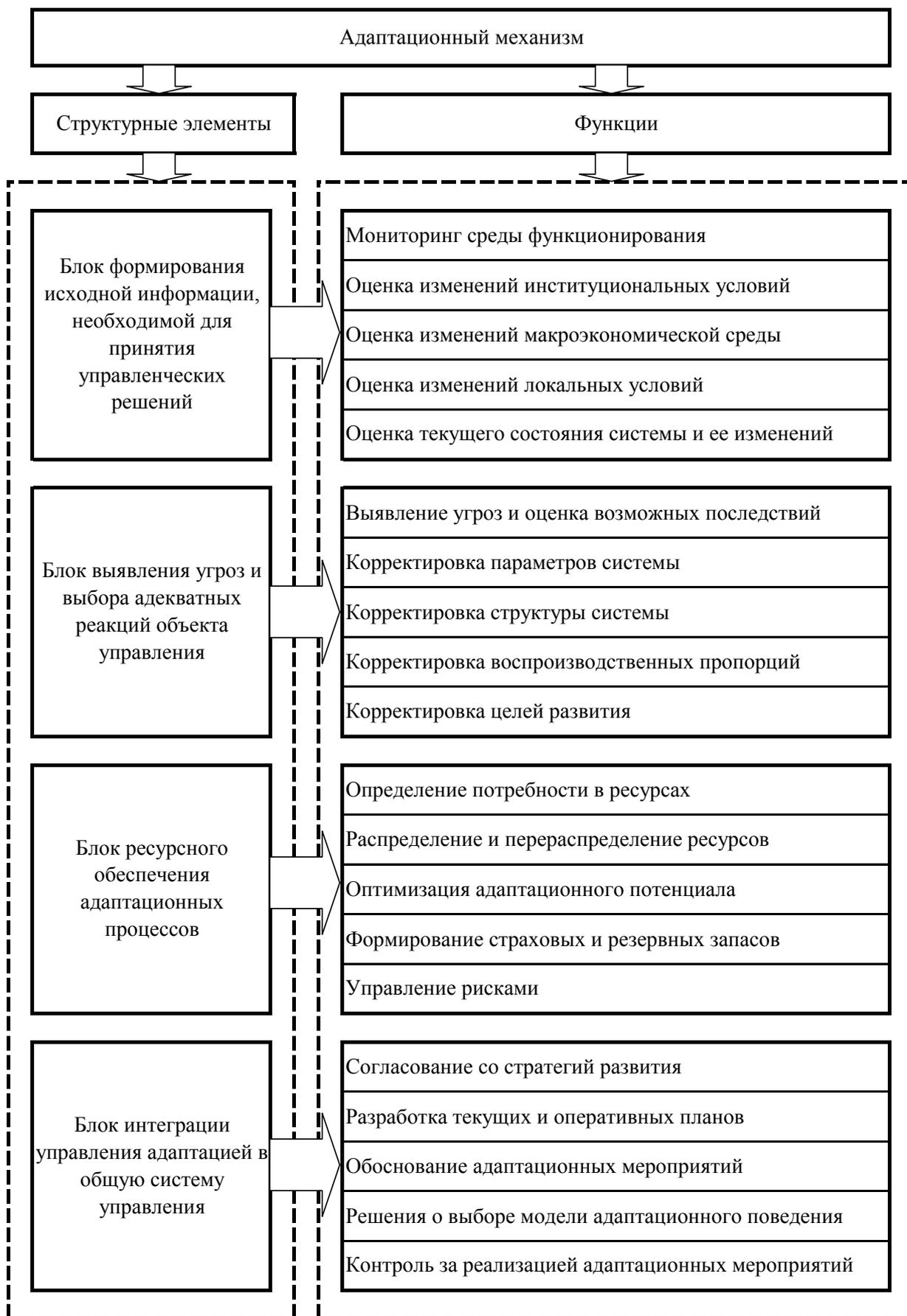


Рисунок 2 – Структурно-функциональная схема адаптационного механизма сельскохозяйственных производителей

Блок выявления угроз и выбора адекватных реакций объекта управления предполагает объективную оценку возможных последствий тех или иных изменений среды функционирования и обоснование типовых сценариев поведения объекта управления в зависимости от глубины происходящих или ожидаемых изменений условий хозяйствования.

Каждый типовой сценарий поведения объекта управления предполагает реализацию определенных адаптационных мероприятий, связанных с корректировкой отдельных параметров экономической системы, ее структуры, границ, воспроизводственных пропорций и, в некоторых случаях, даже целей развития. Основными инструментами реализации функций данного блока являются оптимизационные и имитационные модели, позволяющие исследовать поведение объекта управления в условиях реализации тех или иных адаптационных мероприятий.

К числу основных задач, решаемых блоком ресурсного обеспечения адаптационных процессов, относятся задачи определения потребности в ресурсах, необходимых для реализации конкретных адаптационных мероприятий, и обоснования алгоритмов рационального их распределения и перераспределения в рамках оптимизации адаптационного потенциала экономической системы, формирования страховых и резервных запасов и других мероприятий по управлению рисками.

Блок интеграции управления адаптацией в общую систему управления реализует взаимодействие адаптационного механизма с единым механизмом управления хозяйствующим субъектом, обеспечивая согласование целей адаптации со стратегическими целями развития объекта управления, согласование адаптационных процессов на всех горизонтах планирования, обоснование альтернативных адаптационных мероприятий, принятие решений о выборе и реализации модели адаптационного поведения и контроля за исполнением реализуемых адаптационных мероприятий.

2.3 Оценка адаптационных возможностей сельскохозяйственных производителей Воронежской области

В условиях централизованной плановой экономики государство обеспечивало максимальную устойчивость макроэкономической среды, устанавливая фиксированные цены на сельскохозяйственную продукцию и ресурсы, необходимые для ее производства, гарантируя приобретение всей произведенной продукции и выделяя необходимые объемы основных и оборотных средств. В стабильной макроэкономической ситуации основная адаптационная задача сельскохозяйственных производителей сводилась к формированию эффективных инструментов адаптации к прогнозируемым изменениям природно-климатических условий.

Радикальные экономические реформы 90-х годов прошлого столетия и практически полный отказ государства от регулирования экономики привели к разрушению сложившейся системы аграрного производства, а вновь возникшие хозяйствующие субъекты не смогли быстро адаптироваться к трансформирующейся среде функционирования, что объективно обусловило спад объемов производства продукции сельского хозяйства (рис. 3).

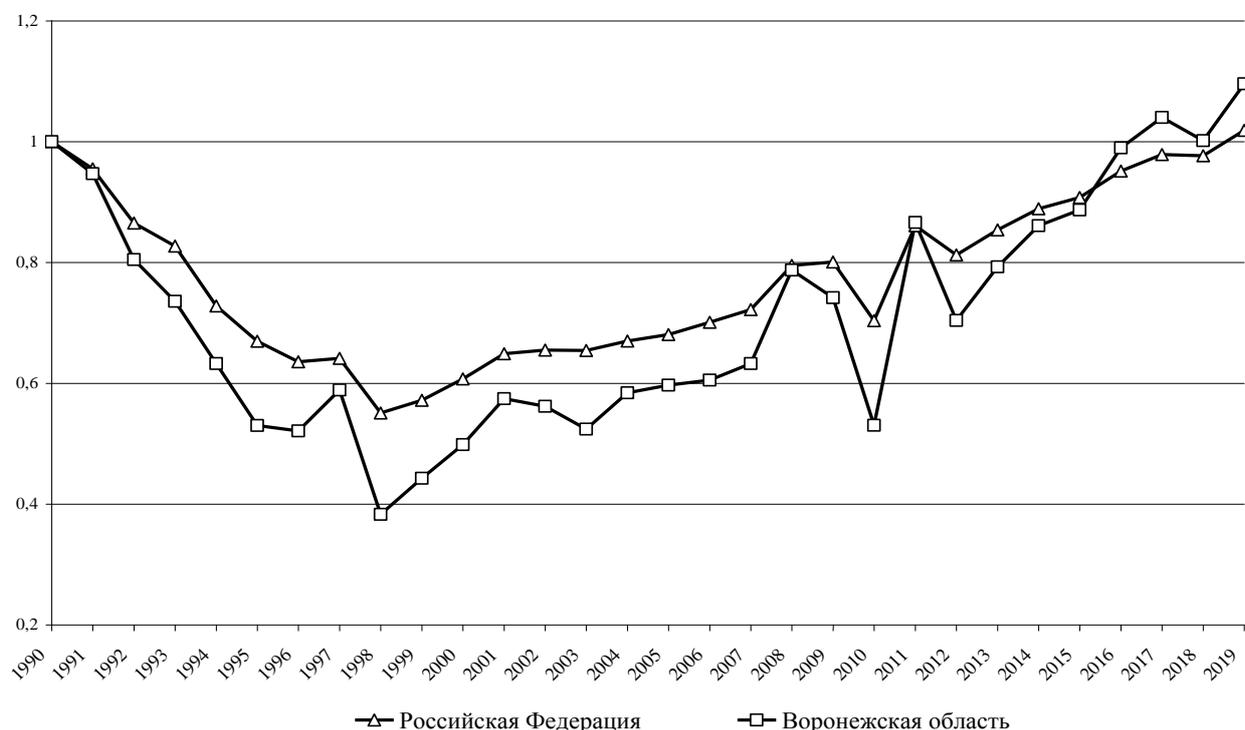


Рисунок 3 – Динамика изменения производства сельскохозяйственной продукции в хозяйствах всех категорий (1990 г. – 1)

Следует отметить, что темпы падения объемов производства в аграрном секторе Воронежской области были гораздо существеннее, чем в среднем по РФ. Лишь в 2017 г. по объемам производства сельскохозяйственной продукции регион смог превысить дореформенный уровень. Особенно заметным было падение объемов производства в сельскохозяйственных организациях в 1999 г. (по Воронежской области 33,8%, по РФ – 37,0% к уровню 1990 г.), но если в 2019 г. сельскохозяйственные организации Воронежской области смогли превысить уровень 1990 г. в 1,42 раза, то в целом по стране этот показатель находился на уровне 97,4%.

Адаптационные возможности сельскохозяйственных организаций были существенно повышены за счет развития их интеграции с переработчиками сельскохозяйственной продукции и резкого увеличения объемов государственной поддержки отрасли.

Довольно успешно проходило становление нового для страны сектора фермерских хозяйств. В 2020 г., по данным Росстата, крестьянскими (фермерскими) хозяйствами в РФ было произведено 34,6% подсолнечника, 29,5% зерновых и зернобобовых, 21,4% овощей, 20,9% сои, 13,9% карто-

феля, 7,6% сахарной свеклы, 8,7% молока, 3,7% мяса, 1,2% яиц от их общего объема. Более низкие темпы развития животноводства в фермерском секторе обусловлены ориентацией государства на поддержку крупнотоварного производства продукции отрасли и ограниченными возможностями мелких сельскохозяйственных производителей самостоятельно адаптироваться к сложившимся условиям хозяйствования.

Сокращение объемов производства основных видов сельскохозяйственной продукции в общественном секторе вынудило домохозяйства с началом радикальных реформ повысить уровень самообеспечения значительной частью продуктов питания. Несмотря на устойчивое снижение поголовья скота и птицы в хозяйствах населения и сокращение посевных площадей, их доля в общем объеме производства остается значимой. Так, например, согласно данным официальной статистики хозяйства населения Воронежской области в 2020 г. произвели 96,5% картофеля, 85,1% овощей, 43% яиц, 17,0% молока, 14,3% мяса скота и птицы.

Если в условиях плановой экономики основные направления адаптации сельхозпроизводителей к изменениям среды функционирования при устойчивой макроэкономической ситуации были связаны с созданием нормативных запасов оборотных средств, формированием резерва основных средств, страховых и резервных фондов, а также развитием системы государственного страхования и поддержки хозяйствующих субъектов при критически значимых изменениях природно-климатических условий, то в период перехода к модели практически нерегулируемой рыночной экономики имеющийся механизм адаптации хозяйствующих субъектов аграрного сектора оказался недееспособен, что из-за высокой турбулентности макроэкономической среды резко снизило адаптационные возможности и эффективность использования даже уже имеющегося ресурсного потенциала.

В качестве базовых трендов, повлиявших на повышение адаптационных возможностей сельскохозяйственных производителей, можно выделить:

- принятие приоритетного национального проекта «Развитие АПК», трансформировавшегося в Государственную программу развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, резкое увеличение объемов государственной поддержки сельскохозяйственных производителей;

- приход в агропродовольственный комплекс крупного капитала и появление крупных интегрированных агропромышленных формирований, способных вкладывать средства, необходимые для создания и эффективного использования адаптационного потенциала сельскохозяйственных производителей, интегрированных в цепочки создания добавленной стоимости;

- стабилизацию макроэкономических условий и институциональной среды, повышение устойчивости межсубъектных взаимодействий и пред-

сказуемости поведения субъектов аграрного рынка, обеспечивших снижение уровня институциональных и рыночных рисков и неопределенности среды функционирования;

- модернизацию технико-технологической базы сельскохозяйственных производителей и переход их значительной части на инновационно-ориентированную модель развития, повышающую качество производственных систем, снижающих уровень производственных рисков и позволяющих минимизировать размеры страховых запасов и резервов;

- устойчивый рост урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности скота и птицы и эффективности производства, обеспечивающие увеличение прибыли и соответственно средств, которые могут быть направлены на формирование адаптационного потенциала и повышение его качества;

- повышение уровня концентрации производства вследствие перераспределения земельных ресурсов в пользу субъектов, обладающих более высокими адаптационными возможностями и потенциалом развития и др.

Развитие институциональной среды и действия государства по повышению качества макроэкономической среды в значительной степени снизили вероятность существенных колебаний условий хозяйствования и в определенной мере смягчили негативные последствия этих колебаний, но при этом адаптационные возможности малых и средних форм хозяйствования в аграрном секторе остаются ограниченными и не позволяют им адекватно реагировать на изменения среды функционирования.

2.4 Концептуальный подход к развитию механизма адаптации хозяйствующих субъектов аграрного сектора

Представляя механизм адаптации в виде совокупности методов и инструментов управления реакциями управляемой подсистемы на изменения среды функционирования, можно предположить, что направления совершенствования данного механизма следует рассматривать в разрезе формирующих его блоков (рис. 4).

Так, для блока формирования исходной информации, необходимой для принятия управленческих решений, в качестве приоритетных направлений развития механизма адаптации предлагается выделять:

- повышение уровня интеграции в единое информационное пространство с целью получения оперативной информации о состоянии и изменениях внешней среды функционирования;

- внедрение цифровых технологий, обеспечивающих непрерывный мониторинг развития объекта управления и изменения локальных условий хозяйствования;

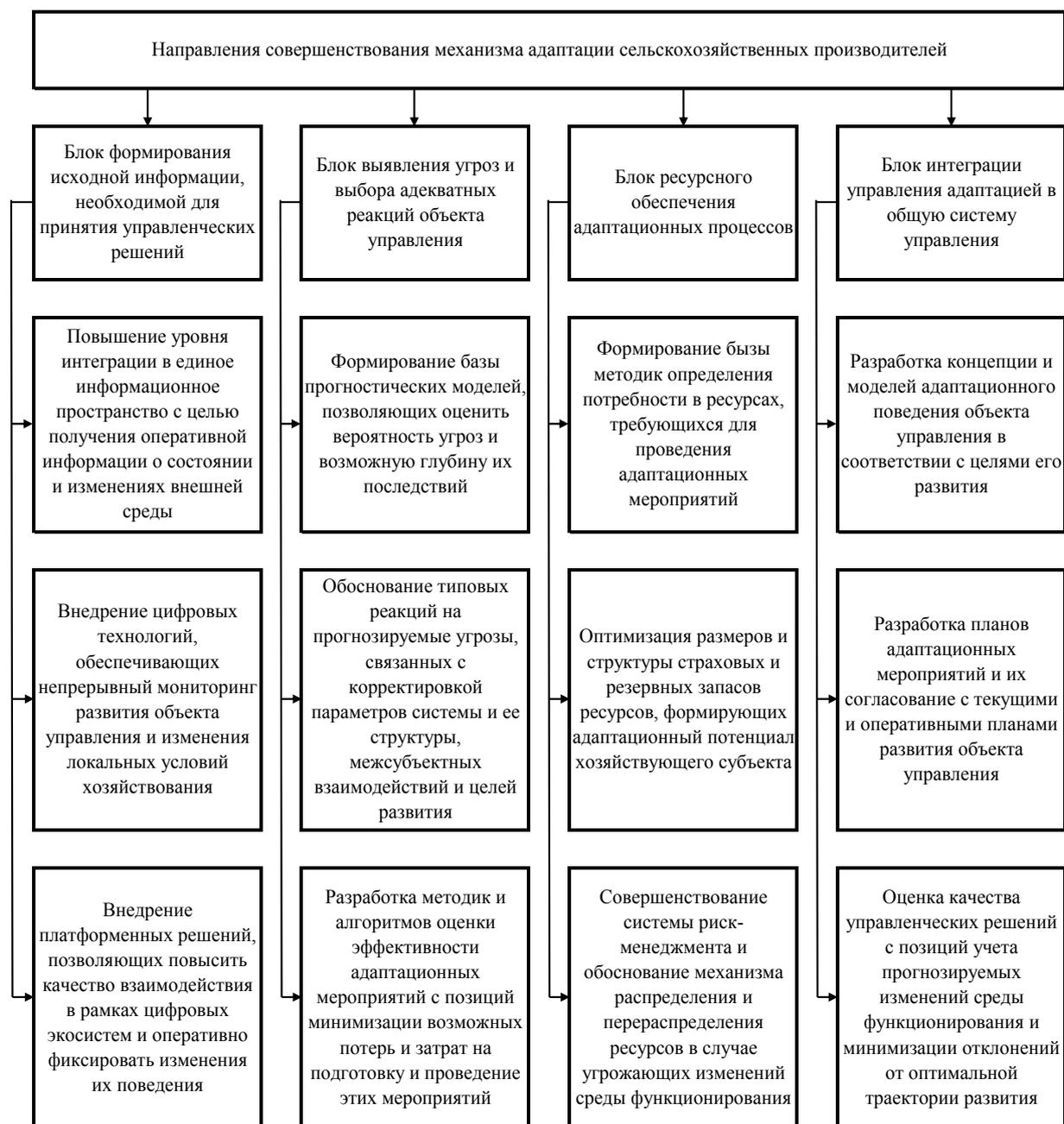


Рисунок 4 – Приоритетные направления развития адаптационного механизма сельскохозяйственных производителей

- внедрение платформенных решений, позволяющих повысить качество взаимодействия с контрагентами в рамках цифровых экосистем и оперативно фиксировать изменения их поведения.

Для повышения эффективности блока выявления угроз и выбора адекватных реакций объекта управления видится целесообразным:

- формирование базы прогностических моделей, позволяющих оценить вероятность угроз и возможную глубину их последствий;
- обоснование типовых реакций объекта управления на прогнозируемые угрозы (адаптационных мероприятий), связанных с возможной корректировкой отдельных параметров системы и ее структуры, межсубъектных взаимодействий и целей развития;

- формирование базы методик и алгоритмов оценки эффективности адаптационных мероприятий с позиций минимизации возможных потерь и затрат на подготовку и проведение этих мероприятий.

В рамках развития методов и инструментов блока ресурсного обеспечения адаптационных процессов рекомендуется:

- разработка методик определения потребности в ресурсах, требующихся для проведения адаптационных мероприятий;

- оптимизация размеров и структуры запасов ресурсов, формирующих адаптационный потенциал хозяйствующего субъекта;

- совершенствование системы риск-менеджмента и обоснование механизма распределения и перераспределения ресурсов в случае угрожающих изменений среды функционирования.

К приоритетным направлениям совершенствования блока интеграции управления адаптацией в общую систему управления предлагается отнести:

- разработку концепции и моделей адаптационного поведения объекта управления в соответствии с целями его развития;

- разработку планов адаптационных мероприятий и их согласование с текущими и оперативными планами развития объекта управления;

- оценку качества управленческих решений с позиций учета прогнозируемых изменений среды функционирования и минимизации отклонений от оптимальной траектории развития объекта управления.

В качестве основных инструментов управления процессами адаптации хозяйствующих субъектов аграрного сектора в современных условиях выступают страховые и резервные запасы, образующиеся за счет осознанного отвлечения части ресурсов из процесса производства с целью формирования адаптационного потенциала системы (под адаптационным потенциалом понимается возможность системы адекватно реагировать на изменения среды функционирования). Поскольку создание резерва ресурсов объективно ведет к сокращению производственного потенциала хозяйствующих субъектов, то проблема оптимизации их размера и структуры этого резерва может быть отнесена к уровню ключевых проблем развития сельскохозяйственных производителей.

Исходя из реализуемого функционала, резерв ресурсов может быть дифференцирован по их назначению в составе адаптационного потенциала. Предлагается выделять компенсационные запасы (ресурсы, не задействованные в процессе производства и позволяющие компенсировать временный рост потребности в них при существенных изменениях условий хозяйствования), инертные запасы (ресурсы, обладающие избыточной производительностью и функциональностью, позволяющие существенно повысить интенсивность их использования в случае необходимости), маневренные

запасы (денежные средства и другие высоколиквидные активы, которые могут быть быстро перераспределены между структурными элементами системы для обеспечения их устойчивого функционирования).

Как следует из вышесказанного, основная задача механизма адаптации хозяйствующих субъектов аграрного сектора заключается в формировании адаптационного потенциала, достаточного для обеспечения адекватной реакции объекта управления на прогнозируемые изменения среды функционирования, и обосновании адаптационных мероприятий, связанных с оптимальным использованием компенсационных, инертных и маневренных запасов, на основе качественной системы информационного обеспечения управления адаптационными процессами.

2.5 Прогнозные параметры устойчивого развития аграрного сектора Воронежской области

В качестве основных факторов, генерирующих изменения среды функционирования сельскохозяйственных производителей и влияющих на устойчивость развития, можно выделить природно-климатические условия, макроэкономические условия, поведение конкурентов и партнеров, сбалансированность и гибкость производственных систем хозяйствующих субъектов. При этом разработка мероприятий по оптимизации адаптационного потенциала субъектов аграрного сектора региона, достаточного для их воспроизводства и обеспечения устойчивости развития, и рациональному использованию адаптационных возможностей должна относиться к компетенции стратегического управления и комплексно решаться на всех уровнях системы управления аграрным производством.

Государство как естественный регулятор процессов экономического развития должно сформировать институциональные условия, способствующие повышению уровня адаптации сельскохозяйственных производителей к изменениям природно-климатических условий за счет формирования эффективной системы агрострахования, регулирования зонального размещения отдельных отраслей аграрного производства с учетом минимизации погодных рисков и государственной поддержки разработки инновационных решений, направленных на снижение зависимости сельского хозяйства от колебаний погоды. В рамках управления ценовыми рисками представляется целесообразным установление минимальных гарантированных закупочных цен в пределах устанавливаемых государством квот на те социально значимые виды сельскохозяйственной продукции, по которым отмечаются значительные межгодовые колебания цен, а производство в отдельные годы становится убыточным или является низкорентабельным. Стимулирование государством развития отдельных отраслей обеспечит повышение устойчивости не только среды функционирования сельскохо-

зяйственных производителей, но и системы продовольственного обеспечения страны и регионов. Кроме того, государство сможет позитивно влиять на устойчивость среды функционирования за счет повышения качества конкурентной среды и ограничения рамок ведения конкурентной борьбы, обеспечивающих предсказуемость поведения конкурентов и использование методов добросовестной конкуренции.

Исходя из устойчиво высокого уровня рентабельности отрасли растениеводства (в среднем за 2011–2020 гг. в сельскохозяйственных организациях Воронежской области он составил 45,2% без учета субсидий) можно констатировать, что сельскохозяйственные производители региона в целом успешно адаптировались к сложившимся условиям производства продукции растениеводства. При этом перспективы развития отраслей животноводства в значительной мере зависят от уровня государственной поддержки, с учетом того, что производство мяса крупного рогатого скота и птицы остается устойчиво убыточным.

При обосновании перспективных параметров развития аграрного сектора Воронежской области, обеспечивающих устойчивость развития сельского хозяйства, на основе разработанной оптимизационной экономико-математической модели предлагается определять минимальные размеры животноводческих отраслей исходя из параметров, определенных Стратегией социально-экономического развития Воронежской области на период до 2035 г., и объемов государственной поддержки, тогда как размеры отраслей растениеводства будут определяться лишь исходя из их эффективности (за исключением производства сахарной свеклы, ограниченной мощностями заводов по ее переработке). Устойчивым трендом развития животноводческих отраслей в рамках адаптации сельхозпроизводителей к существующим условиям функционирования следует признать сокращение числа хозяйствующих субъектов, развивающих животноводство, при росте концентрации поголовья за счет неуклонного смещения производства продукции животноводства в крупные фермы и комплексы.

Реализация разработанной крупноагрегированной оптимизационной экономико-математической модели блочно-диагонального типа, позволяющей определить оптимальную отраслевую структуру производства в сельскохозяйственных организациях и крестьянских (фермерских) хозяйствах Воронежской области, обеспечивающую реализацию Стратегии социально-экономического развития Воронежской области на период до 2035 года, позволила не только обосновать перспективные параметры развития сельского хозяйства региона, но и оценить способность к безубыточному функционированию в годы с неблагоприятными условиями, связанными с возможным снижением урожайности сельскохозяйственных культур. Если базовый сценарий прогнозных параметров предусматривал

средний уровень урожайности сельскохозяйственных культур в 2009–2020 гг. (обоснование затрат на 1 га посева проводилось на основе расчета технологических карт и текущего уровня цен на потребляемые ресурсы), то негативный – предполагал снижение средней урожайности на 25%, а критический – до уровня урожайности 2010 г. При этом следует отметить, наличие устойчивого тренда роста урожайности. За последние 6 лет (с 2015 по 2020 г.) средний уровень урожайности в 2009–2020 гг. по озимой пшенице, ячменю, сахарной свекле, подсолнечнику не был достигнут всего один раз, по кукурузе на зерно, силос и зеленый корм, по однолетним травам – два раза, по сое и многолетним травам средняя урожайность была превышена во все годы.

Оптимальные параметры развития отдельных отраслей в сельскохозяйственных организациях Воронежской области при условиях базового сценария приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Прогнозные параметры развития сельскохозяйственных организаций Воронежской области по базовому сценарию

Показатели	В среднем в 2016–2020 гг.	2020 г.	По проекту
Посевные площади, тыс. га			
Зерновые и зернобобовые – всего	1041,9	1093,6	1213,3
В том числе пшеница озимая	530,1	582,2	654,2
ячмень яровой	235,6	227,7	228,8
кукуруза на зерно	155,4	175,6	216,5
Технические культуры – всего	534,6	550,8	556,4
В том числе сахарная свёкла	114,2	107,4	88,0
подсолнечник	293,5	293,6	343,3
соя	101,0	137,3	125,1
Картофель	1,1	0,8	1,3
Овощи	0,5	0,5	0,4
Кормовые культуры – всего	260,2	244,8	275,1
Посевов – всего	1839,2	1893,0	2046,6
Пары	255,5	307,7	154,0
Пашни – всего	2094,7	2200,6	2200,6
Поголовье, тыс. гол.			
Крупный рогатый скот – всего	321,5	354,3	383,5
В том числе молочного направления	224,4	227,4	253,6
мясного направления	97,1	126,8	129,9
Коровы – всего	125,6	134,3	146,8
В том числе молочного направления	94,4	100,7	112,4
мясного направления	31,3	33,6	34,4
Свиньи	1079,4	1815,7	1982,9
Овцы и козы	19,4	16,0	19,9
Птица, млн гол.	7973,9	7434,4	7841,9

Необходимо отметить, что данные параметры позволяют обеспечивать прибыльность сельскохозяйственных организаций и при негативном сценарии, предполагающем снижение урожайности на 25% от среднего

уровня и сокращении объемов товарной продукции при полном удовлетворении внутрирегиональных потребностей в основных видах продукции за счет собственных ресурсов. В условиях негативного сценария средний уровень рентабельности в сельскохозяйственных организациях региона при сложившемся уровне цен ожидается на уровне 17,6% (табл. 2).

Таблица 2 – Уровень рентабельности продукции в сельскохозяйственных организаций Воронежской области по базовому и негативным сценариям

Показатели	В среднем в 2016–2020 гг.	2020 г.	По проекту	
			базовый сценарий	негативный сценарий
Выручка от реализации млрд руб.	111,1	148,4	144,7	122,4
Себестоимость продукции, млрд руб.	84,7	102,7	108,4	104,1
Прибыль, млрд руб.	26,3	45,7	36,3	18,3
Уровень рентабельности, %	31,1	44,5	33,4	17,6

Даже при критическом сценарии (урожайность на уровне засушливого 2010 г.) уровень рентабельности будет находиться на уровне 4,5%.

В качестве основных мероприятий, обеспечивающих повышение уровня адаптивности сельскохозяйственных производителей региона к изменениям среды функционирования, предлагаются:

- использование технико-технологических и селекционно-генетических инноваций, обеспечивающих снижение зависимости от природно-климатических факторов;
- модернизация материально-технической базы, создающей условия сокращения времени на проведение отдельных технологических операций и повышение их качества;
- развитие инфраструктуры хранения сельскохозяйственной продукции, позволяющей сместить сроки реализации продукции и повысить среднюю цену ее реализации;
- формирование страховых запасов оборотных средств, обеспечивающих непрерывность воспроизводственных циклов и устойчивость производственных систем;
- формирование финансовых резервов, позволяющих оперативно реагировать на возникновение слабопрогнозируемых ситуаций и обеспечивать адекватную реакцию на критические колебания условий хозяйствования;
- цифровизация системы информационного обеспечения управления, позволяющая повысить качество и оперативность сбора и обработки информации о состоянии и тенденциях изменения среды функционирования, а также разработка планов по реагированию на эти изменения и др.

Совокупность данных мероприятий, в свою очередь, определяет круг первоочередных задач, решаемых адаптационным механизмом, и обуславливает приоритетные направления совершенствования формирующих его инструментов.

3. Работы, в которых опубликованы основные результаты диссертации

Публикации в рецензируемых научных изданиях

1. Трунов М.С. Сущностные характеристики среды функционирования агроэкономических систем / М.С. Трунов, А.В. Улезько // Финансовая экономика. – 2019. – № 6. – С. 296–300 (0,6/0,5 п. л.).

2. Трунов М.С. Адаптивное управление: сущность и механизм реализации / М.С. Трунов, А.В. Улезько, Т.В. Савченко // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2019. – Т. 12, № 4 (63). – С. 132–137 (0,8/0,6 п. л.).

3. Трунов М.С. Концептуальный подход к развитию адаптационного механизма сельскохозяйственных производителей / М.С. Трунов, А.В. Улезько // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2021. – Т. 14, № 2 (69). – С. 71–80 (1,2/0,9 п. л.).

Статьи в сборниках и других научных изданиях

4. Трунов М.С. Воспроизводство капитала как элемент адаптационного механизма хозяйствующих субъектов аграрного сектора / М.С. Трунов // Производство и переработка сельскохозяйственной продукции: менеджмент качества и безопасности : матер. Междунар. науч.-практ. конф. (Воронеж, 7–9 ноября 2018 г.). – Ч. I. – Воронеж: ВГАУ, 2018. – С. 255–258 (0,3 п. л.).

5. Трунов М.С. О необходимости адаптации агроэкономических систем к изменениям среды функционирования / М.С. Трунов // Современное состояние и организационно-экономические проблемы развития АПК: матер. Междунар. науч.-практ. конф. (Воронеж, 15–17 ноября 2018 г.). – Воронеж: ВГАУ, 2018. – С. 267–270 (0,4 п. л.).

6. Трунов М.С. Адаптация в системе развития экономических систем / М.С. Трунов // Матер. науч. и учеб.-метод. конф. профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов Воронежского ГАУ (Воронеж, 11–15 марта 2019 г.). – Воронеж: ВГАУ, 2019. – С. 458–462 (0,3 п. л.).

7. Трунов М.С. Адаптация как атрибут развития агроэкономических систем / М.С. Трунов // Актуальные вопросы экономики и агробизнеса: сб. статей X Междунар. науч.-практ. конф. (Брянск, 4–5 апреля 2019 г.). – Брянск: БрГАУ, 2019. – Ч. 4. – С. 229–232 (0,3 п. л.).

8. Трунов М.С. Направления развития механизма адаптации агроэкономических систем / М.С. Трунов // Политэкономические проблемы развития современных агроэкономических систем: сб. науч. статей 4-й Междунар. науч.-практ. конф. (Воронеж, 29 мая 2019 г.). – Воронеж: ВГАУ, 2019. – С. 73–76 (0,4 п. л.).

9. Трунов М.С. Систематизация факторов внешней среды, влияющих на развитие агроэкономических систем / М.С. Трунов, А.В. Улезько // Организационно-экономический механизм агропромышленного комплекса: состояние, проблемы и перспективы: сб. науч. тр. – Благовещенск: Изд-во ДальГАУ, 2019. – С. 89–97 (0,6/0,4 п. л.).

10. Трунов М.С. Функции механизма адаптации экономических систем / М.С. Трунов, А.В. Улезько // Современная экономика России: достижения, актуальные проблемы и перспективы развития: сб. матер. Всеросс. науч. конф., посвященной памяти проф. Н.Г. Нечаева (Елец, 6 декабря 2019 г.). – Елец: ЕлГУ, 2019. – С. 235–239 (0,3/0,2 п. л.).

11. Трунов М.С. Институциональная среда развития экономических систем / М.С. Трунов // Теория и практика инновационных технологий в АПК: матер. Национальной науч.-практ. конф. (Воронеж, 10 марта – 23 апреля 2020 г.). – Ч. I. – Воронеж: ВГАУ, 2020. – С. 504–508 (0,3 п. л.).

12. Трунов М.С. Функции адаптированного управления экономическими системами / М.С. Трунов // Актуальные вопросы экономики и агробизнеса: сб. статей XI Междунар. науч.-практ. конф. (Брянск, 5–6 марта 2020 г.). – Брянск: БрГАУ, 2020. – Ч. 3. – С. 170–174 (0,3 п. л.).

13. Трунов М.С. Обеспечение сбалансированности агроэкономических систем / М.С. Трунов // Наука и образование. – 2021. – Т. 4, № 1. – Режим доступа: <http://opusmgau.ru/index.php/see/article/view/3094> (0,3 п. л.).

14. Трунов М.С. О некоторых подходах к формированию адаптационного механизма экономических систем / М.С. Трунов // Состояние, проблемы и перспективы развития современной науки: сб. науч. труд. Национальной науч.-практ. конф. (Брянск, 20–21 мая 2021 г.). – Брянск: Изд-во Брянского ГАУ, 2021. – С. 224–228 (0,3 п. л.).

15. Трунов М.С. Теоретические аспекты адаптации экономических систем / М.С. Трунов // Теория и практика инновационных технологий в АПК: матер. Нац. науч.-практ. конф. – Воронеж: ВГАУ, 2021. – Ч. 3. – С. 160–168 (0,5 п. л.).

16. Трунов М.С. Состав адаптационного механизма и его структурно-функциональная схема / М.С. Трунов // Информационное обеспечение развития агропродовольственного комплекса: сб. науч. тр. – Воронеж: ВГАУ, 2021. – С. 98–102 (0,3 п. л.).

Подписано в печать 22.09.2021 г. Формат 60x80¹/₁₆. Бумага кн.-журн.

П.л. 1,0. Гарнитура Таймс. Тираж 100 экз. Заказ № _____

Типография ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ. 394087, Воронеж, ул. Мичурина, 1.