На правах рукописи



Холодов Олег Андреевич

РЕГУЛИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

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
доктора экономических наук

Орёл – 2021

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)».

Научный консультант: **Усенко Людмила Николаевна,**
доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, кафедра «Анализ хозяйственной деятельности и прогнозирования» ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)», заведующий, г. Ростов-на-Дону.

Официальные оппоненты: **Петриков Александр Васильевич,**
академик РАН, доктор экономических наук, профессор, «Всероссийский институт аграрных проблем и информатики им. А. А. Никонова» – филиал ФГБНУ «Федеральный научный центр аграрной политики и социального развития сельских территорий – Всероссийский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства», руководитель, г. Москва;

Винничек Любовь Борисовна,
доктор экономических наук, профессор, факультет экономики и организации в АПК ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», декан, г. Санкт-Петербург, г. Пушкин;

Улезько Андрей Валерьевич,
доктор экономических наук, профессор, почетный работник высшего профессионального образования РФ, кафедра «Информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем» ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», заведующий, г. Воронеж.

Ведущая организация: **федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», г. Краснодар.**

Защита диссертации состоится 17 июня 2021 года в 14.00 часов на заседании Диссертационного совета по защите докторских и кандидатских диссертаций Д 220.052.02 при ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина» по адресу: 302028, г. Орел, ул. Бульвар Победы, 19, экономический факультет, ауд. 502.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке ФГБОУ ВО Орловский ГАУ и на официальном сайте ФГБОУ ВО Орловский ГАУ по адресу: htpp://www.orelsau.ru.

Автореферат разослан 24 марта 2021 года. Объявление о защите диссертации и автореферат размещены на официальном сайте Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации по адресу: htpp://vak.minobrnauki.gov.ru и официальном сайте ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина» по адресу: htpp://www.orelsau.ru.

Ученый секретарь диссертационного совета
доктор экономических наук, профессор **Н.И. Прока**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Аграрный сектор экономики России динамично развивается в системе рыночных отношений, трансформируются производственно-экономические отношения, применяются новые формы взаимодействия субъектов агробизнеса. В современный период производственно-экономические отношения в сельском хозяйстве представляют собой сложную систему взаимосвязей между государством и отраслью, организациями различных сфер деятельности, а также внутри сельскохозяйственного предприятия.

Происходящие макроэкономические сдвиги в аграрном секторе, новые политико-экономические условия, развивающиеся цифровые технологии, структурная динамика многоукладной экономики отрасли оказывают существенное влияние на развитие производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве. Объективная оценка применяемых производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве, а также определение условий и детерминантов их развития выступают фундаментальной необходимостью в современный период.

В настоящее время активно применяются цифровые технологии в регулировании производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве, однако методика их применения требует дополнительного научного обоснования в контексте эффективности использования ресурсов сельскохозяйственного производства. Экспортно-ориентированное развитие сельского хозяйства зависит от межотраслевых производственно-экономических взаимосвязей в сельском хозяйстве, которые не всегда адекватно отражают национальные приоритеты и не реализуют в полной мере потенциальные возможности взаимовыгодного сотрудничества различных отраслей.

На экономическую эффективность сельскохозяйственных предприятий существенно влияют внутрихозяйственные отношения, которые должны адекватно отражать основные задачи организации и учитывать интересы всех участников производственного процесса. В этой связи объективной необходимостью представляется разработка и применение методик оценки и повышения результативности внутрихозяйственных отношений на сельскохозяйственных предприятиях различных организационно-правовых форм.

Существующие теоретико-методологические инструменты регулирования и развития производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве, а также их недостатки в методическом обеспечении и практической значимости предопределили актуальность и направление темы исследования.

Степень разработанности проблемы. Различными учеными на протяжении многих веков уделялось значительное внимание теоретическим и практическим вопросам производственно-экономических отношений.

Теоретические основы производственно-экономических отношений были заложены в трудах зарубежных ученых: Ф. Аквинского, П. Буагильбера, Т. Кампанеллы, Дж. Кейса, Ф. Кенэ, Т. Мене, Т. Мора, Т. Мюнцера, В. Пэти, Д. Риккардо, П. Самуэльсона, А. Смита, А. Тюрго и других. Из отечественных экономистов

необходимо выделить: А.А. Богданова, Н.Д. Кондратьева, Н. П. Макарова, К.А. Пажитнова, А.И. Пашкова, М.И. Туган-Барановского, А.В. Чаянова, А.Н. Челинцева.

Значительный вклад в развитие современной концепции различных направлений производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве внесли такие ученые, как: А.И. Алтухов, А.А. Багмут, В.М. Баутин, Л.Б. Винничек, В.И. Гайдук, Е.Ф. Заворотин, А.И. Костяев, Э.Н. Крылатых, В.В. Кузнецов, В.В. Милосердов, А.С. Миндрин, В.И. Нечаев, А.Г. Папцов, А.В. Петриков, Е.И. Семенова, А.Ф. Серков, К.С. Терновых, А.В. Ткач, А.И. Трубилин, А.В. Улезько, Л.Н. Усенко, И.Г. Ушачев, И.Ф. Хицков, А.А. Черняев, А.А. Шутьков и другие.

Проблематика внутрихозяйственных отношений на сельскохозяйственных предприятиях нашла значимое отражение в трудах В.А. Анохина, Ф.Г. Арутюняна, А.И. Кувшинова, А.В. Михелева, Н.И. Проки, В.М. Старченко, М.П. Тушканова, Ф.К. Шакирова, А.М. Югая и других.

Несмотря на глубокую изученность учеными проблемы производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве, некоторые ее аспекты требуют дальнейшего исследования в связи с трансформацией аграрной экономики. В настоящее время существует объективная необходимость исследования инструментов цифровых технологий в регулировании производственно-экономических отношений, призванных повысить объективность управленческих решений.

Наиболее важным направлением в развитии сельского хозяйства представляются межотраслевые отношения, которые требуют научно-практического обоснования в условиях концептуальных задач, стоящих перед отраслью. Для глубокого исследования внутрихозяйственных отношений необходимо развитие методик диагностики применяемых организационно-экономических и стимулирующих механизмов в различных организационно-правовых формах.

Все вышеизложенное позволило сформулировать цель и задачи диссертационной работы, определить основные направления исследования, сформировать научную логику и подходы.

Цель и задачи исследования. Целью диссертационной работы является разработка теоретико-методологических и методических положений по регулированию и развитию производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве.

Достижение поставленной цели предопределило решение следующих задач:

- сформулировать концептуальное содержание и сущность категории производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве, как постоянно изменяющейся системы;
- разработать методологию регулирования и развития производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве;
- предложить методический подход оценки внутрихозяйственных отношений и их трансформации;

- сформировать методический подход диагностики исходных условий развития цифровизации производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве;

- предложить методику мониторинга производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве с использованием цифровых технологий;

- разработать и обосновать прогнозные сценарии развития межотраслевых производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве в среднесрочной перспективе;

- построить модель государственного стимулирования развития экономических отношений между предприятиями сельского хозяйства и другими отраслями экономики в рамках технической модернизации аграрного сектора;

- разработать методику расчета интегрального показателя потенциала развития сельскохозяйственных предприятий на основе данных кластерного анализа различных организационно-правовых форм;

- предложить базовый инструментарий определения потенциала стимулирования труда в рамках внутрихозяйственных отношений сельскохозяйственных предприятий различных организационно-правовых форм.

Предмет, объект и информационно-эмпирическая база исследования.

Предметом исследования являются производственно-экономические отношения, возникающие в процессе сельскохозяйственного производства.

Объект исследования – отрасль сельского хозяйства, сельскохозяйственные предприятия.

Предметная область исследования находится в рамках специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – АПК и сельское хозяйство), а содержание диссертации соответствуют пунктам: 1.2.32 Государственное регулирование сельского хозяйства и других отраслей АПК, 1.2.42 Организационный и экономический механизм хозяйствования в АПК, организационно-экономические аспекты управления технологическими процессами в сельском хозяйстве, 1.2.39 Обоснование прогнозов и перспектив развития агропромышленного комплекса и сельского хозяйства.

Информационно-эмпирической базой исследования послужили нормативно-правовые акты Российской Федерации и Ростовской области, официальные статистические данные Федеральной службы государственной статистики, территориального органа федеральной службы государственной статики по Ростовской области, ведомственные данные Министерства сельского хозяйства Российской Федерации и министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области, данные годовых отчетов сельскохозяйственных предприятий, первичные материалы, собранные, обработанные и введенные в научный оборот автором, в числе которых результаты проведенных социально-экономических опросов.

Рабочая гипотеза диссертационного исследования опирается на предположение, что фундаментальным базисом отрасли сельского хозяйства выступают объективно регулируемые и поступательно развивающиеся производственно-

экономические отношения в отрасли, в рамках существующих парадигм современной экономики. Таким образом, совершенствование теории, методологии, практики регулирования и развития производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве выступает обязательным требованием, не имеющим точки полной удовлетворенности.

Теоретико-методологическая база исследования. Теоретической и методологической основой исследования послужили фундаментальные исследования, представленные в трудах отечественных и зарубежных ученых-экономистов по вопросу зарождения, развития и совершенствования производственно-экономических отношений. Формированию некоторых теоретических положений способствовали рекомендации научно-исследовательских учреждений Российской Федерации, материалы международных и всероссийских конференций, научные издания по вопросу производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве.

Обоснование теоретических положений и аргументация выводов осуществлялись на основе общенаучных (общеэкономических) и вспомогательных методов исследования: монографический (при обобщении институциональных подходов в обосновании развития производственно-экономических отношений), абстрактно-логический (исследование элементов производственно-экономических отношений), сравнительный анализ (изучение тенденций и закономерностей развития производственно-экономических отношений), анкетирование (оценка внутрихозяйственных отношений на сельскохозяйственных предприятиях и потенциала цифровой трансформации производственно-экономических отношений), моделирование (разработка прогноза развития межотраслевых производственно-экономических отношений в рамках производства и переработки подсолнечника), экспертные оценки (определение эффективности деятельности различных организационно-правовых форм хозяйствования, а также степени влияния различных факторов на них), экономико-математический (оценка потенциала развития и активизации стимулирования труда в рамках внутрихозяйственных отношений в разрезе организационно-правовых форм сельскохозяйственных предприятий), а также в работе были использованы программные средства FAR-AREA 4.0., STATISTICA 13., SPSS Statistics.

Положения диссертации, выносимые на защиту. В работе защищаются следующие основные положения, полученные автором в результате диссертационного исследования:

- концептуальное содержание и сущность категории–производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве, как постоянно изменяющейся системы под влиянием внешних и внутренних детерминантов;

- методология регулирования и развития производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве на институциональном, межхозяйственном и внутрихозяйственном уровнях;

- методический подход оценки внутрихозяйственных отношений на сельскохозяйственных предприятиях, с учетом трансформации основных элементов организационно-экономического механизма хозяйствования;

- методический подход диагностики исходных условий для развития цифровизации производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве;

- методика мониторинга производственно-экономических отношений с использованием цифровых технологий;

- прогнозные сценарии развития межотраслевых производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве;

- модель государственного стимулирования развития экономических отношений между предприятиями сельского хозяйства и другими отраслями экономики в рамках технической модернизации аграрного сектора;

- методика расчета интегрального показателя потенциала развития сельскохозяйственных предприятий на основе данных кластерного анализа в различных организационно-правовых формах;

- базовый инструментарий определения потенциала стимулирования труда в рамках внутрихозяйственных отношений сельскохозяйственных предприятий различных организационно-правовых форм.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в развитии теоретико-методологических и экономико-методических положений по регулированию и развитию производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве и представлена следующими основными компонентами:

- сформулировано концептуальное содержание и сущность категории производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве как многоуровневой и сложной системы, отражающей в конкретном историческом периоде организационно-экономические взаимосвязи, возникающие в процессе деятельности субъектов хозяйствования под влиянием внешних и внутренних факторов и формирующиеся на трех уровнях: «государственном», «межхозяйственном», «внутрихозяйственном», в рамках целеполагания развития экономики страны, отраслей, предприятий, что позволило обосновать дефиницию термина, как консеквент постоянной трансформации институциональных положений развития экономики (соответствует п. 1.2.42 Паспорта специальностей ВАК);

- разработана и научно обоснована методология регулирования и развития производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве, структурно представленная в виде методологических принципов, подходов, методов и требований к ним, блоков познания проблемы и авторских моделей и методик, отличающаяся трехуровневым подходом, что позволило осуществить демаркацию экономического инструментария, направленного на объективное изучение концептуальных и практических аспектов системы экономических взаимосвязей в аграрном секторе, а также выработать предложения по их рационализации на институциональном, межхозяйственном, внутрихозяйственном «эшелонах» (соответствует п. 1.2.42 Паспорта специальностей ВАК);

- предложен методический подход оценки внутрихозяйственных отношений на сельскохозяйственных предприятиях, интегрирующий анализ использования элементов внутрихозяйственных отношений в контексте функционирования первичных коллективов (начисление дивидендов, ценообразование, смета затрат, производственное задание, договорные отношения), анкетирование работников производственных подразделений по блокам вопросов (организация производства, трудовые требования, формирование коллектива и материального дохода), диагностику системы стимулирования труда (сложность, адекватность, удовлетворенность, нормы труда, тарифная система, надбавки и доплаты), что позволяет выявить уровень развития системы экономических взаимоотношений на предприятии, степень применения принципов внутрихозяйственного расчета, значимость первичных коллективов в деятельности предприятия, обосновать трансформацию системы стимулирования труда, включая структурные сдвиги в организации оплаты труда и в функции заработной платы, как фундаментальных положений экономических взаимосвязей внутри предприятия (соответствует п. 1.2.42 Паспорта специальностей ВАК);

- обоснован методический подход диагностики исходных условий развития цифровизации производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве, сочетающий оценку базовых факторных показателей (наличие информационно-коммуникационной инфраструктуры, компьютерная обеспеченность, уровень образования и компьютерная грамотность), анализ использования специализированного программного обеспечения для решения управленческих задач (планирование, бухгалтерский учет, контроль и отчетность, бюджетирование), исследование уровня применения цифровых технологий в производственном процессе на сельскохозяйственных предприятиях (доля хозяйств использующих: Интернет-ресурс, космические снимки и БПЛА, системы точного земледелия, цифровой мониторинг техники), что позволяет выявить отличительный характер развития и использования цифровых технологий в крупных и в средних сельскохозяйственных предприятиях, а также установить и обосновать территориальную дифференциацию аграрного сектора по степени готовности перевода экономических взаимосвязей на цифровой формат (соответствует п. 1.2.42 и п. 1.2.32 Паспорта специальностей ВАК);

- предложена и обоснована авторская методика мониторинга производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве с помощью цифровых технологий с использованием электронных карт земель сельскохозяйственного назначения, предусматривающих применение результатов космических снимков и построение индексов NDVI, отличающаяся поэтапной характеристикой создания, внедрения, использования и совершенствования системы государственного контроля сельскохозяйственного производства, которая объединяет 4 кейса организационно-экономических мероприятий, («подготовительный», «формирование цифровой картографической платформы», «создание информационной базы», «цифровой мониторинг производственно-экономических отношений»), а также предусматривает перспективный модуль, как требование комплементарного под-

хода в реализации разработанной методики, по отношению к сельскохозяйственным товаропроизводителям, что создает основу для объективного государственного регулирования производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве (соответствует п. 1.2.32 Паспорта специальностей ВАК);

- разработан прогноз развития межотраслевых отношений при производстве растительного масла на среднесрочную перспективу до 2023 г., в том числе обоснованы три авторских сценария формирования сырьевой базы: инерционный, интенсивный, оптимистический, которые предполагают интенсификацию производственно-экономических взаимосвязей сельскохозяйственных товаропроизводителей и перерабатывающей промышленности в условиях экспортно-ориентированного сельскохозяйственного производства, что гарантированно способствует реализации государственной стратегии развития сельского хозяйства в рамках федерального проекта «Экспорт продукции АПК» (соответствует п. 1.2.39 и п. 1.2.32 Паспорта специальностей ВАК);

- разработана и обоснована модель государственного стимулирования развития экономических отношений, в процессе технического обеспечения сельского хозяйства, между организациями различных отраслей, состоящая из 4-х блоков активизации межсубъектных взаимосвязей: программа субсидирования сельхозмашиностроения, льготное кредитование сельскохозяйственных товаропроизводителей, лизинговая программа, региональная поддержка, которая позволяет комплексно представить государственную систему стимулирования межотраслевых отношений в целеполагании технической модернизации сельского хозяйства (соответствует п. 1.2.32 Паспорта специальностей ВАК);

- разработана авторская методика расчета интегрального показателя потенциала развития сельскохозяйственных предприятий в различных организационно-правовых формах, на основе кластеризации методами иерархических алгоритмов и K-средних, которая позволяет выявить резерв увеличения основных производственно-экономических показателей внутри каждой формы хозяйствования, за счет совершенствования элементов внутрихозяйственных отношений, рационального использования имеющихся ресурсов, формирования адекватной системы распределительных отношений (соответствует п. 1.2.42 Паспорта специальностей ВАК);

- предложен базовый инструментарий определения потенциала стимулирования труда в рамках внутрихозяйственных отношений сельскохозяйственных предприятий различных организационно-правовых форм, включающий определение номенклатуры зарплатообразующих показателей и их диагностику, регрессионный анализ признаков, метод разведывательного анализа в форме трехмерных графиков, построение эконометрических моделей, применение гребневой регрессии, что позволяет выявить эффективность системы стимулирования труда по средствам определения тесноты связи уровня заработной платы и зарплатообразующих показателей: произведено товарной продукция на 1 работника, получено прибыли на 1 работника, отработано 1 работником человеко-часов (соответствует п. 1.2.42 Паспорта специальностей ВАК).

Теоретическая и практическая значимость результатов исследования. Теоретическая значимость проведенного исследования заключается в уточнении содержания и сущности «производственно-экономических отношений», «распределительных отношений», «стимулирования труда в рамках внутрихозяйственных отношений»; обосновании значимости историзма и множества детерминантов в развитии производственно-экономических отношений, а также выявлении особенностей их реализации в сельском хозяйстве; формировании структуры производственных и экономических отношений в сельском хозяйстве на основе теоретико-эвристического анализа научной литературы; разработке концептуальной модели распределительных отношений в коллективных сельскохозяйственных предприятиях; развитии теоретико-методологических подходов к исследованию проблем внутрихозяйственных отношений на основе формирования различных их моделей в современных условиях хозяйствования; расширении концептуального базиса стимулирования труда на сельскохозяйственных предприятиях, как элемента внутрихозяйственных отношений.

Предложенные в диссертационной работе теоретико-методологические подходы, модели, положения реализации элементов производственно-экономических отношений могут быть использованы для развития экономических взаимосвязей в сельском хозяйстве.

Практическая значимость результатов диссертационного исследования состоит в том, что разработанные научные положения нашли отражение в прикладных методиках и прогнозах, направленных на регулирование и развитие производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве. Полученные автором результаты могут быть использованы органами власти для совершенствования регулирования производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве и стимулирования их развития, а также сельскохозяйственными предприятиями для рационализации и повышения результативности внутрихозяйственных отношений.

Наиболее значимыми разработками для практического использования являются:

- методика цифрового мониторинга земель сельскохозяйственного назначения с использованием результатов космических снимков;
- прогнозные сценарии развития межотраслевых экономических отношений;
- модель государственного стимулирования межотраслевых экономических отношений;
- методики определения потенциала результативности внутрихозяйственных отношений сельскохозяйственных предприятий различных организационно-правовых форм на основе экономико-статистического инструментария.

Апробация результатов исследования. Диссертационное исследование является результатом многолетней работы автора. Основные теоретико-методологические и практические результаты диссертации докладывались и получили положительную оценку на международных, всероссийских, межрегиональных и межвузовских конференциях: «Кооперация и агропромышленная интеграция: проблемы и пути решения» (Ростов-на-Дону, 2002), «Региональные про-

блемы социально-экономического развития АПК» (Барнаул, 2003), «Стратегия развития АПК: технологии, экономика, переработка, управление» (Персиановский, 2004), «Экономические и информационные исследования студентов и молодых ученых Юга России в XXI веке» (Санкт-Петербург, 2004), «Институциональные условия развития сельского хозяйства России: эволюция социально-экономической функции и рыночной структуры» (Ростов-на-Дону, 2004), «Никоновские чтения» (Москва, 2004), «Агропромышленная интеграция и ее роль в региональном АПК» (Ростов-на-Дону, 2005), «Экономика России в условиях глобализации и вступления в ВТО» (Краснодар, 2007), «Конкурентоспособность экономики России: проблемы, механизм, институты (Персиановский, 2008), «Проблемы функционирования и развития экономики регионов Северного Кавказа и ЮФО: вызовы и решения» (Краснодар, 2010), «Стратегия устойчивого развития экономики в динамичной конкурентной среде» (Персиановский, 2011), «Долгосрочное социально-экономическое развитие России: цель, приоритеты, механизмы, инструментарий» (Персиановский, 2012), «Современная экономическая политика: приоритеты, стратегия, механизм» (Персиановский, 2013), «Молодые ученые в решении актуальных проблем науки» (Владикавказ, 2014), «Инновационные пути решения актуальных проблем АПК России» (Персиановский, 2018), «Аграрная наука – сельскому хозяйству» (Барнаул, 2019), «Проблемы экономического роста и устойчивого развития территорий» (Вологда, 2019), «Перспективы пространственного развития АПК и сельских территорий» (Воронеж, 2019), «Современное состояние и приоритетные направления развития аграрной экономики и образования» (Персиановский, 2020). Разработанные автором методические положения и отдельные практические разработки приняты и используются министерством сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области, ООО «КЗ Ростсельмаш», Ростовским областным потребительским союзом, крупными агропромышленными предприятиями Ростовской области.

Материалы диссертационного исследования используются в учебном процессе ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)» при преподавании дисциплины «Основы анализа хозяйственной деятельности организаций», а также при разработке учебно-методических пособий экономических дисциплин.

Основные положения и результаты диссертационного исследования были опубликованы в 65 научных работах, общим объемом 76,4 п.л., в том числе авторских – 64,4 п.л. В журналах, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, опубликовано 28 статей (общий объем – 16,5 п.л., авторский 14,9 п.л.), 3 статьи – в международных библиометрических базах Scopus (общий объем – 1,5 п.л., авторский 0,5 п.л.), а также 5 монографий (общий объем – 51,1 п.л., авторский 43,0 п.л.), из них 2 авторские (26,0 п.л.).

Объем и структура работы. Диссертационная работа изложена на 402 страницах, содержит 73 таблицы, 114 рисунков, 15 приложений, список литературы, включающий 284 наименования.

Диссертация имеет следующую логическую структуру:

Введение
1. Теоретико-методологические основы производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве
1.1. Теоретические исследования сущности и содержания производственно-экономических отношений
1.2. Особенности производственно-экономических отношений в аграрном секторе в условиях многоукладности
1.3. Внутрихозяйственные производственно-экономические
отношения на сельскохозяйственных предприятиях
1.4. Методология регулирования и развития
производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве в условиях цифровизации и многоукладности экономики
2. Современное состояние сельскохозяйственного производства и внутрихозяйственных отношений
2.1. Диагностика ключевых направлений развития аграрного сектора
2.2. Тенденции производственно-экономического развития сельского хозяйства
2.3. Развитие и оценка внутрихозяйственных отношений на сельскохозяйственных предприятиях
3. Государственное регулирование производственно-экономических отношений в условиях цифровизации сельского хозяйства
3.1. Диагностика исходных условий для развития цифровизации производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве
3.2. Комплексный мониторинг использования земельных ресурсов как императив развития цифровых производственно-экономических отношений
3.3. Цифровые технологии государственного регулирования и мониторинга производственно-экономических отношений
4. Перспективы развития межхозяйственных производственно-экономических отношений отрасли сельского хозяйства
4.1. Развитие межхозяйственных производственно-экономических
отношений в сельском хозяйстве
4.2. Прогнозные сценарии развития производственно-экономических отношений сельскохозяйственных товаропроизводителей с перерабатывающими предприятиями
4.3. Экономические отношения сельскохозяйственных предприятий с организациями материально-технического обеспечения в контексте государственного регулирования
5. Основные направления повышения результативности внутрихозяйственных отношений на сельскохозяйственных предприятиях различных организационно-правовых форм
5.1. Развитие производственно-экономической деятельности предприятий, применяющих различные системы внутрихозяйственных отношений
5.2. Рациональная реализация потенциала развития внутрихозяйственных отношений
5.3. Стимулирование труда в системе внутрихозяйственных отношений
на сельскохозяйственных предприятиях
Заключение
Список литературы
Приложения

2. ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ, ОБОСНОВАННЫЕ В ДИССЕРТАЦИИ И ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Концептуальное содержание и сущность категории производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве, как постоянно изменяющейся системы под влиянием внешних и внутренних детерминантов.

Производственно-экономические отношения, как объект исследования, имеет свои исторические вехи развития, включая этапы зарождения, становления, развития. В целях познания сущности производственно-экономических отношений, их необходимо исследовать на всех стадиях развития. Необходимым требованием при теоретическом анализе производственно-экономических отношений во временном периоде является научное обоснование их трансформации под воздействием различных факторов.

Проведенный в диссертационной работе системный анализ формирования понятийного аппарата производственно-экономических отношений и исследование основных вех развития данной экономической категории, позволил автору выработать следующее определение. Производственно-экономические отношения – это многоуровневая и сложная система, отражающая в конкретном историческом периоде организационно-экономические взаимосвязи, возникающие в процессе деятельности субъектов хозяйствования, под влиянием внешних и внутренних факторов и формирующиеся в рамках целеполагания развития экономики страны, отраслей, предприятий.

Сущность производственно-экономических отношений - фундаментальная основа развития отрасли сельского хозяйства, отражающая взаимоотношения на государственном, межхозяйственном и внутрихозяйственном уровнях, надстройкой которых выступают аграрные отношения, находящиеся в стадии постоянной трансформации.

При этом авторское определение позволяет интерпретировать содержательную часть производственно-экономических отношений применительно к конкретным условиям хозяйствования субъекта, с учетом основных факторов, воздействующих на формирование взаимосвязей.

На основе применения абстрактно-логического метода, результатов методологического познания проблемы диссертационного исследования, нами сформировано концептуальное содержание категории производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве (рисунок 1), что позволяет комплексно и многогранно обосновать системообразующие факторы и элементы производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве в современный период. Отличительной особенностью предлагаемого определения производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве является трехкомпонентная природа формирования и проявление данной экономической категории.



Источник: разработано автором

Рисунок 1 – Концептуальное содержание и сущность категории производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве

С целью научно-обоснованного раскрытия предлагаемого автором определения производственно-экономических отношений, в диссертационной работе приведены теоретические доказательства составляющих данной экономической категории.

Различные производственно-экономические отношения включают в себя ряд элементов или процессов: производство, обмен, потребление, распределение, взаиморасчет и т.д., которые объединяются осознанно или неосознанно в единую, как правило, неформальную структуру с целью достижения определенных результатов различных хозяйствующих субъектов. Производственно-экономические отношения нельзя рассматривать в несистемной категории, так как один элемент или один процесс экономического характера не может сформировать отношения.

Многоуровневая система производственно-экономических отношений выражается в области проявления данной экономической категории. Производственно-экономические отношения могут возникать на уровне страны, когда речь идет о государственном регулировании производства и применяемых нормативных финансовых инструментах по отношению к отраслям и предприятиям.

Отношения могут формироваться на межхозяйственном уровне, например, сельскохозяйственные предприятия вступают в производственно-экономические взаимосвязи с организациями пищевой перерабатывающей промышленности. И, наконец, внутрихозяйственные отношения сельскохозяйственных предприятий отражают взаимосвязь внутри организации в процессе сельскохозяйственного производства.

Сложность системы производственно-экономических отношений объясняется наличием подсистем, которые образуются путем взаимодействия многих экономических элементов. Например, в процессе сельскохозяйственного производства, может быть выявлено одномоментное присутствие межхозяйственных отношений (связанные с материально-техническим обеспечением сельскохозяйственного производства) и внутрихозяйственных отношений (система стимулирования труда). Каждые из перечисленных отношений формируют подсистему производственно-экономических взаимосвязей, состоящие из множества элементов: продажа, потребление, обмен, оплата материалов и услуг, договора, оплата труда и т.д., что является доказательством, производственно-экономические отношения – это сложная составляющая.

Проведенный автором теоретический анализ формирования понятийного аппарата производственно-экономических отношений выявил их особенность в различный исторический период, что подталкивает на объективную необходимость рассмотрения взаимосвязей с привязкой к временному промежутку.

Политические или политико-экономические факторы, общественный строй задают стратегическое направление при формировании производственно-экономических отношений. Проведенные исследования показали, что существуют фундаментальные отличия в подходах при формировании производственно-экономических отношений в условиях различных общественно-экономических систем: феодального, капиталистического или социалистического.

Экономическая ситуация в стране, в отрасли также оказывает значительное влияние на развитие экономических взаимосвязей хозяйствующих субъектов. Стагнация экономики, негативные тенденции в отрасли сельского хозяйства в конце 20-го века в России имели разрушительные последствия для экономических отношений в сельском хозяйстве. И, наоборот, развивающаяся экономика, рост валового внутреннего продукта способствуют не только расширению производственно-экономических отношений, но и проявлению их в новых экономических плоскостях.

Многоукладность экономики современной России позволяет утверждать о различных принципах построения производственно-экономических отношений на предприятиях. Отличительный внутрихозяйственный экономический механизм различных организационно-правовых форм подталкивает к дифференциации реализации производственно-экономических отношений на предприятии.

2. Методология регулирования и развития производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве на институциональном, межхозяйственном и внутрихозяйственном уровнях.

Научное познание производственно-экономических отношений, их объективная оценка и выявление детерминантов совершенствования, в условиях многоукладной экономики, подталкивает к необходимости разработки методологии регулирования и развития взаимосвязей. Одним из требований в разработке методологии регулирования и развития производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве является комплексный подход, позволяющий рассмотреть предмет исследования на различных уровнях: институциональный, межхозяйственный и внутрихозяйственный.

В настоящее время производственно-экономические отношения в сельском хозяйстве могут проявляться по своей природе в трех плоскостях экономических и хозяйственных взаимосвязей. Во-первых, отношения могут проявляться между сельскохозяйственными товаропроизводителями и государственными структурами (институциональные отношения), во-вторых, между самими сельскохозяйственными товаропроизводителями и другими предприятиями различных отраслей (межхозяйственные отношения), в третьих, отношения формируются на уровне предприятия (внутрихозяйственные отношения) (рисунок 2).

Автор считает, что существует объективная необходимость рассматривать производственно-экономические отношения на институциональном уровне, при этом исследование данных взаимосвязей предлагается рассматривать с позиции совершенствования их регулирования. Такой подход обосновывается особым принципом формирования производственно-экономических отношений на институциональном уровне в сельском хозяйстве, так как в их основе - фундаментальные положения развития отрасли. Поэтому развитие и совершенствование производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве на институциональном уровне научно-обосновано рассматривать с позиции их регулирования.



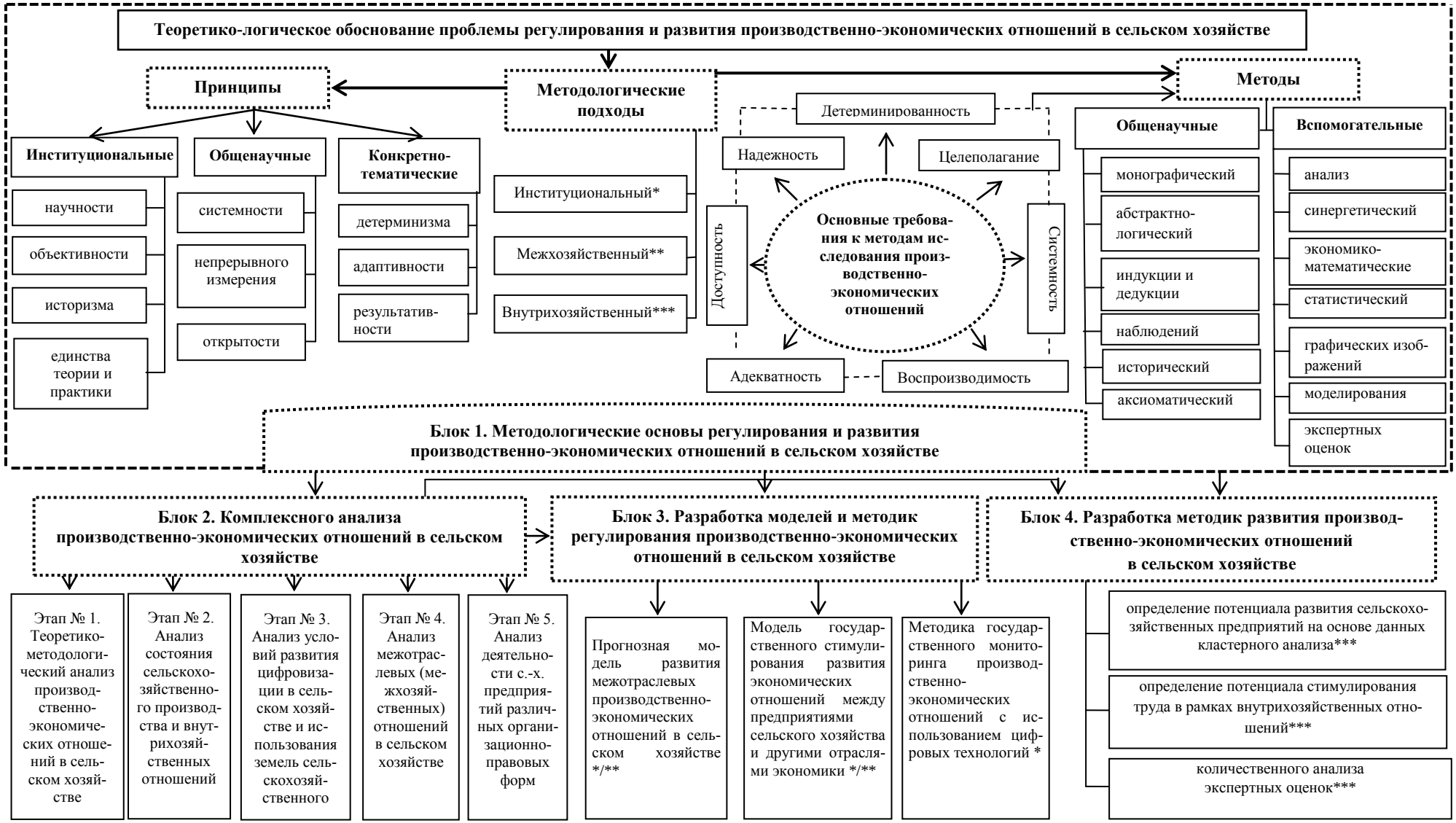
Источник: разработано автором

Рисунок 2 – Методологический подход развития и регулирования производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве

Межхозяйственный подход регулирования и развития производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве объясняется открытостью сельскохозяйственных товаропроизводителей и отрасли, в целом, при ведении производства, по отношению к другим субъектам экономики. Поэтому развитие межхозяйственных взаимосвязей имеет стратегическое значение для аграрной отрасли и может рассматриваться как отдельная составляющая производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве.

Внутрихозяйственные отношения формируются на уровне сельскохозяйственного предприятия и представляют собой организационно-экономический механизм хозяйствования, включающий в себя контроль, учет, распределение, реализацию права собственности, стимулирование работников. Несмотря на низший уровень формирования производственно-экономических отношений – на уровне предприятия, система применяемых организационно-экономических элементов прямо воздействует на конкурентоспособность и эффективность сельскохозяйственного производства, что позволяет утверждать о целесообразности изучения взаимосвязей отдельно внутри хозяйства.

Отличительной особенностью представленной методологии (рисунок 3) является диалектическое единство познания производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве на трех «эшелонах»: институциональном, межхозяйственном и внутрихозяйственном, вытекающее из сформулированных автором



Источник: разработано автором

Рисунок 3 – Методология регулирования и развития производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве

принципов, научных подходов и полиаспектных задач исследования. Разработанная методология является универсальной, базируется на адекватно-практическом инструментарии и может быть использована для системного регулирования и развития производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве, а ее применение позволит получить практический положительный эффект в отрасли сельского хозяйства (рисунок 3).

3. Методический подход оценки внутрихозяйственных отношений на сельскохозяйственных предприятиях, с учетом трансформации основных элементов организационно-экономического механизма хозяйствования.

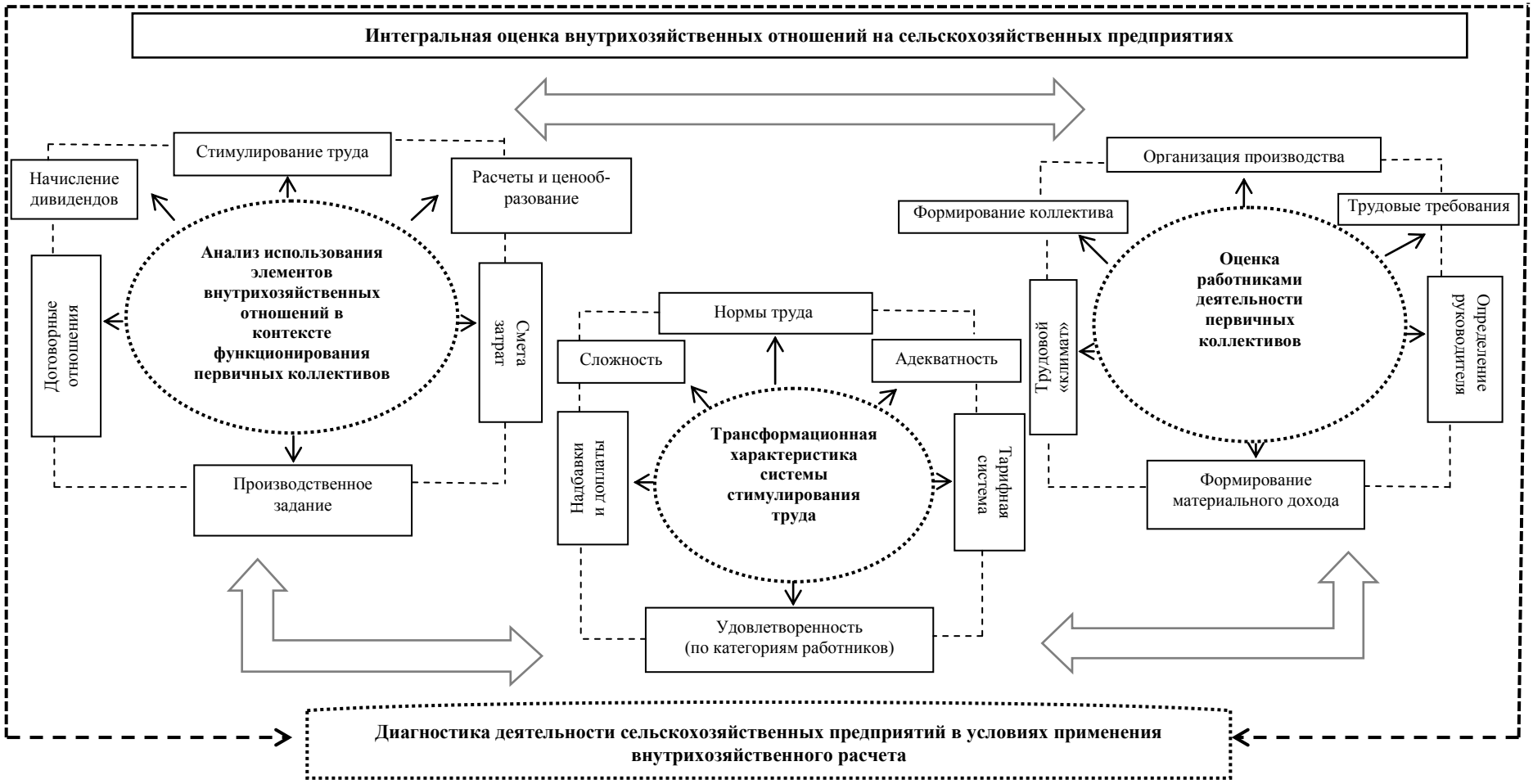
Дальнейшее поступательное развитие сельскохозяйственного производства будет зависеть от многих факторов, начиная от политических, социально-экономических событий макроуровня, принимаемых мер государственной поддержки, а также эффективного организационно-экономического механизма на микроуровне.

С целью объективного исследования организационно-экономического механизма на уровне предприятия, автором был разработан методический подход оценки внутрихозяйственных отношений с учетом их трансформации (рисунок 4). Элементами методического подхода являются анализ использования элементов внутрихозяйственных отношений в контексте функционирования первичных коллективов, трансформационная характеристика системы стимулирования труда, оценка работниками деятельности первичных коллективов. Методический подход позволяет комплексно проанализировать современное состояние внутрихозяйственных отношений, а также обосновать трансформационную характеристику системы стимулирования труда, как базового элемента организационно-экономического механизма предприятия.

Проведенные автором в 2018 году исследования в 201 сельскохозяйственном предприятии Ростовской области показали низкий уровень использования внутрихозяйственных экономических отношений, а также снижение значимости первичных коллективов в производственном процессе (рисунок 5).

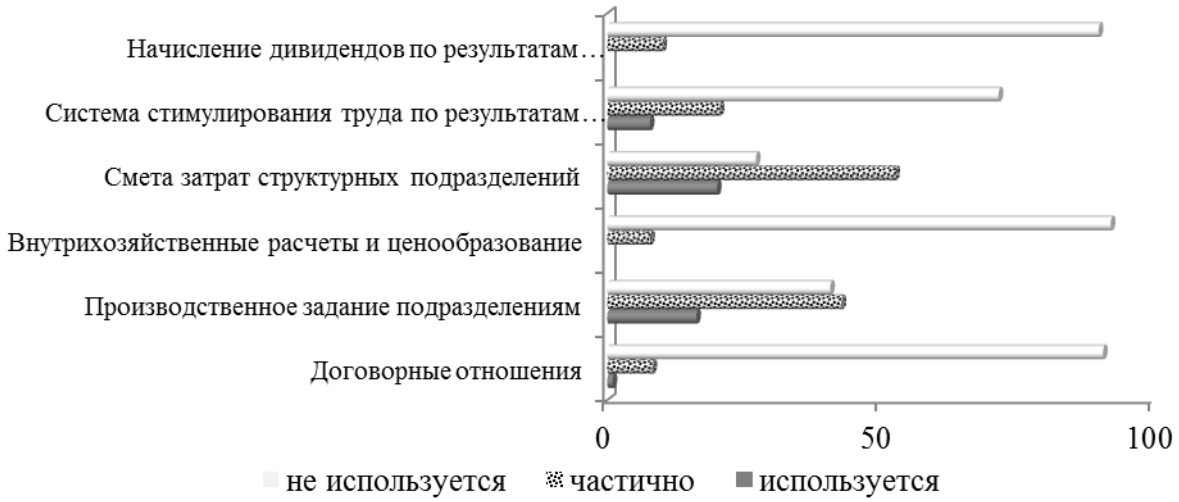
Было выявлено, что больше половины хозяйств формируют производственное задание для первичных коллективов, однако оно носит индикативный характер, без применения системы стимулирования выполнения плана. При этом 72,8 % анализируемых хозяйств формируют смету структурных подразделений, что объясняется необходимостью финансового планирования в целом по предприятию. Формирование основной заработной платы, надбавок и премий по результатам работы первичного коллектива осуществляется в 7,8 % исследуемых хозяйств.

Автором было проведено анкетирование экономистов сельскохозяйственных предприятий по вопросу стимулирования труда в 2003 и в 2018 годах (таблица 1).



Источник: разработано автором

Рисунок 4 – Методический подход оценки внутрихозяйственных отношений в условиях их трансформации



Источник: разработано автором по данным проведенных исследований

Рисунок 5 – Использование элементов внутрихозяйственных экономических отношений в сельскохозяйственных предприятиях Ростовской области в 2018 г., %

Проведенное анкетирование в 2018 году специалистов аналогичных хозяйств показало обратную ситуацию по вопросу организации оплаты труда. Так, большинство экономистов (67,7 %) считают, что применяемая система оплаты труда за последние 10 лет практически не изменилась и не требует в настоящее время кардинальных изменений.

Авторские исследования показали, что большинство сельхозпредприятий за 2003-2018 гг. провели необходимую реформу системы оплаты труда, адаптировав ее на постоянной основе к современной российской реальности, что является ключевым элементом в совершенствовании внутрихозяйственных отношений. Так, если в 2003 году большинство экономистов (72,5 %) негативно оценивало сложившийся уровень оплаты своего труда и труда работников сельхозпредприятий, то в 2018 году так считали лишь 14,6 % респондентов.

Исследования показали, что при прочих равных условиях сельскохозяйственные предприятия, применяющие внутрихозяйственный расчет, имеют более высокую экономическую эффективность, в сравнении с хозяйствами, не применяющими данную форму внутрихозяйственных отношений. Проведенные исследования в хозяйствах Ростовской области показали, что из 201 предприятия внутрихозяйственный расчет применяется только в 11 организациях. Применение внутрихозяйственного расчета характерно для крупных предприятий со средней численностью 229 человек и средней заработной платой 35378,61 рублей, что в 1,9 раза больше в сравнении с хозяйствами не применяющих внутрихозяйственный расчет.

Таблица 1 – Оценочная характеристика применяемой системы оплаты труда в сельскохозяйственных предприятиях Ростовской области

№ п/п	Вопросы анкеты	2003 год					2018 год				
		Стаж работы по специальности			Итого		Стаж работы по специальности			Итого	
		до 5 лет	5-10 лет	свыше 10 лет	кол–во	**в % к итого**	до 5 лет	5-10 лет	свыше 10 лет	кол–во	**в % к итого**
1.	Характеристика применяемой системы оплаты труда (за последние 10 лет):										
	- упростилась	2	4	30	36	**19,3**	1	1	18	20	**10,0**
	- усложнилась	5	24	47	76	**40,6**	5	10	28	43	**21,4**
	- не изменилась	2	4	42	48	**25,7**	51	22	63	136	**67,7**
	- затрудняюсь ответить	15	5	7	27	**14,4**	2	-	-	2	**0,9**
2.	Адекватна ли организация стимулирования труда современному состоянию экономики:										
	- да, адекватна	2	4	-	6	**3,2**	55	9	101	165	**82,1**
	- нет, существует потребность основательно ее изменить	3	3	66	72	**38,5**	-	3	-	3	**1,5**
	- нет, существует потребность ее совершенствовать	14	22	8	94	**50,2**	2	17	8	27	**13,4**
	- затрудняюсь ответить	5	8	2	15	**8,1**	2	4	-	6	**3,0**

Источник: составлено автором по данным проведенного анкетирования, 2003 г. и 2018 г.

4. Методический подход диагностики исходных условий развития цифровизации производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве.

Автором предложен методический подход диагностики исходных условий развития цифровизации производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве, что позволило провести комплексное исследование потенциала перевода экономико-хозяйственных взаимосвязей в цифровой формат (рисунок 6).

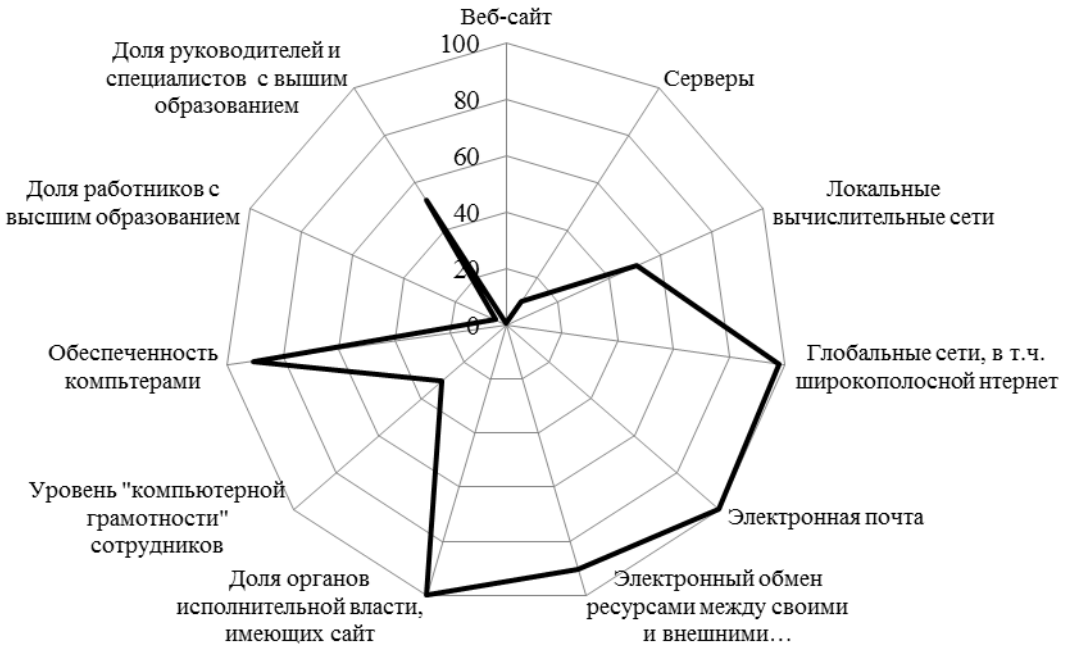


Источник: разработано автором

Рисунок 6 – Методический подход диагностики исходных условий для развития цифровизации производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве

Основными составляющими методического подхода являются диагностика использования программного обеспечения для решения управленческих задач предприятия, оценка базовых факторных показателей развития цифровой экономики сельского хозяйства, характеристика уровня использования цифровых технологий на сельскохозяйственных предприятиях.

Общая оценка факторных показателей развития цифровой экономики в сельском хозяйстве Ростовской области на основе проведенного в 2018 г. экспериментального анализа в рамках анкетирования отражена на рисунке 7. Данные анкетирования показали, что глобальная сеть интернет присутствует практически у всех исследуемых хозяйств, однако 9,6 % не используют ее для обмена информацией, обеспеченность компьютерами составляет 90,5 %, руководители и специалисты с высшим образованием составляет 52,4 %, уровень компьютерной грамотности сотрудников составляет 30 %.



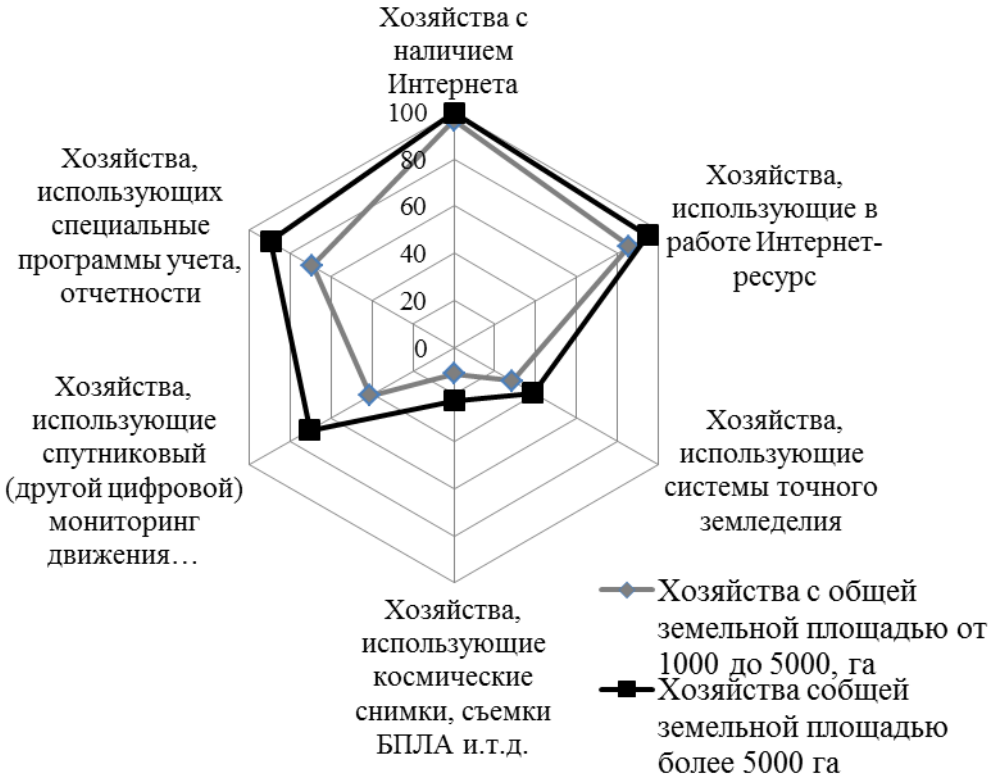
Источник: разработано автором по данным проведенного анкетирования

Рисунок 7 – Оценка факторных показателей развития цифровой экономики сельского хозяйства Ростовской области, 2018 г.

Данные проведенного автором исследования показали, что в настоящее время степень использования цифровых технологий в производственном процессе на сельскохозяйственных предприятиях различна, в зависимости от размера предприятий (рисунок 8).

Так, крупные сельскохозяйственные предприятия, в сравнении со средними хозяйствами на 9 % активнее используют всемирную сеть в своей деятельности, на 10,1 % системы точного земледелия, на 11,6 % космические снимки и БПЛА, на 29,3 % цифровой мониторинг использования сельхозтехники. Проведенные исследования позволили автору разработать карту внедрения цифровых технологий в сельскохозяйственное производство, которая свидетельствует о территориальной дифференциации использования современных информационно-

коммуникационных элементов и систем. Применение цифровых технологий в большой мере происходит в муниципальных районах расположенных близко к крупным административным центрам городского типа, где имеет место более развитая информационно-коммуникационная инфраструктура. Территории с высокой степенью внедрения цифровой технологий также характеризуются наличием высокорентабельного сельскохозяйственного производства.



Источник: разработано автором по данным проведенного анкетирования

Рисунок 8 – Уровень использования цифровых технологий в сельском хозяйстве Ростовской области, 2018 г.

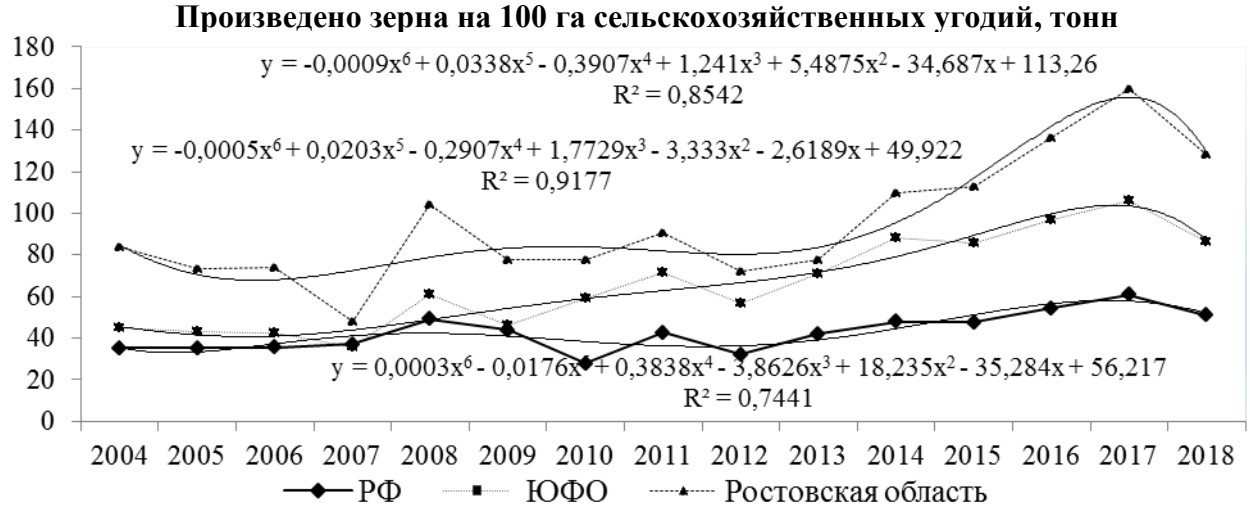
Примененный авторский подход диагностики исходных условий развития цифровизации производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве позволяет выявить базовые условия тиражирования цифровых технологий в контексте регулирования экономико-хозяйственных взаимосвязей, а также выявить отличительные характеристики данного процесса в зависимости от размера производства и территориального размещения.

5. Методика мониторинга производственно-экономических отношений с использованием цифровых технологий.

Исследования показали, что наиболее востребованное направление цифровизации сельского хозяйства в ближайшее время станут – земельные отношения и производство сельскохозяйственных культур. Учитывая, что цифровой мониторинг земель сельскохозяйственного назначения объективно необходим, и сельскохозяйственным товаропроизводителям и различным ведомствам, службам,

данное направление может стать ключевым в развитии цифровых технологий в сельском хозяйстве.

Эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения имеет первостепенное значение в оценке деятельности всей отрасли сельского хозяйства. За 2004-2018 гг. в России наметилась устойчивая динамика повышения эффективности использования земли (рисунок 9).



Источник: разработано автором по данным Минсельхоза России

Рисунок 9 – Динамика интенсивности использования сельскохозяйственных угодий в отрасли растениеводства РФ за 2004-2018 гг.

В частности, выход зерна на 100 га сельхозугодий увеличился в Российской Федерации – 1,4 раза, в Южном федеральном округе – 1,9 раза, в Ростовской области – 1,5 раза.

В настоящее время построение системы управления сельским хозяйством в цифровом формате должно происходить на принципах открытости и гласности, а его вертикально-интегрированная структура должна объединять сельскохозяйственного товаропроизводителя, муниципальные, региональные и федеральные власти.

В рамках проведенного исследования была разработана геоинформационная система мониторинга земель сельскохозяйственного назначения. Визуальный и форматный вид системы – электронно-картографический, с возможностью ввода информации и ее получения в различных интерпретациях.

Создание геоинформационной системы происходило в несколько этапов. На первом этапе были оцифрованы земельные участки в разрезе муниципальных районов. На втором этапе создания системы, векторные карты-схемы полей в распечатанном виде были переданы специалистам районных отделов сельского хозяйства и муниципальных образований для сбора информации о товаропроизводителях, выращиваемых сельскохозяйственных культурах. На следующем этапе развития геоинформационной системы мониторинга земель сельскохозяйственного назначения была создана интернет-версия системы, разработан интерфейс.

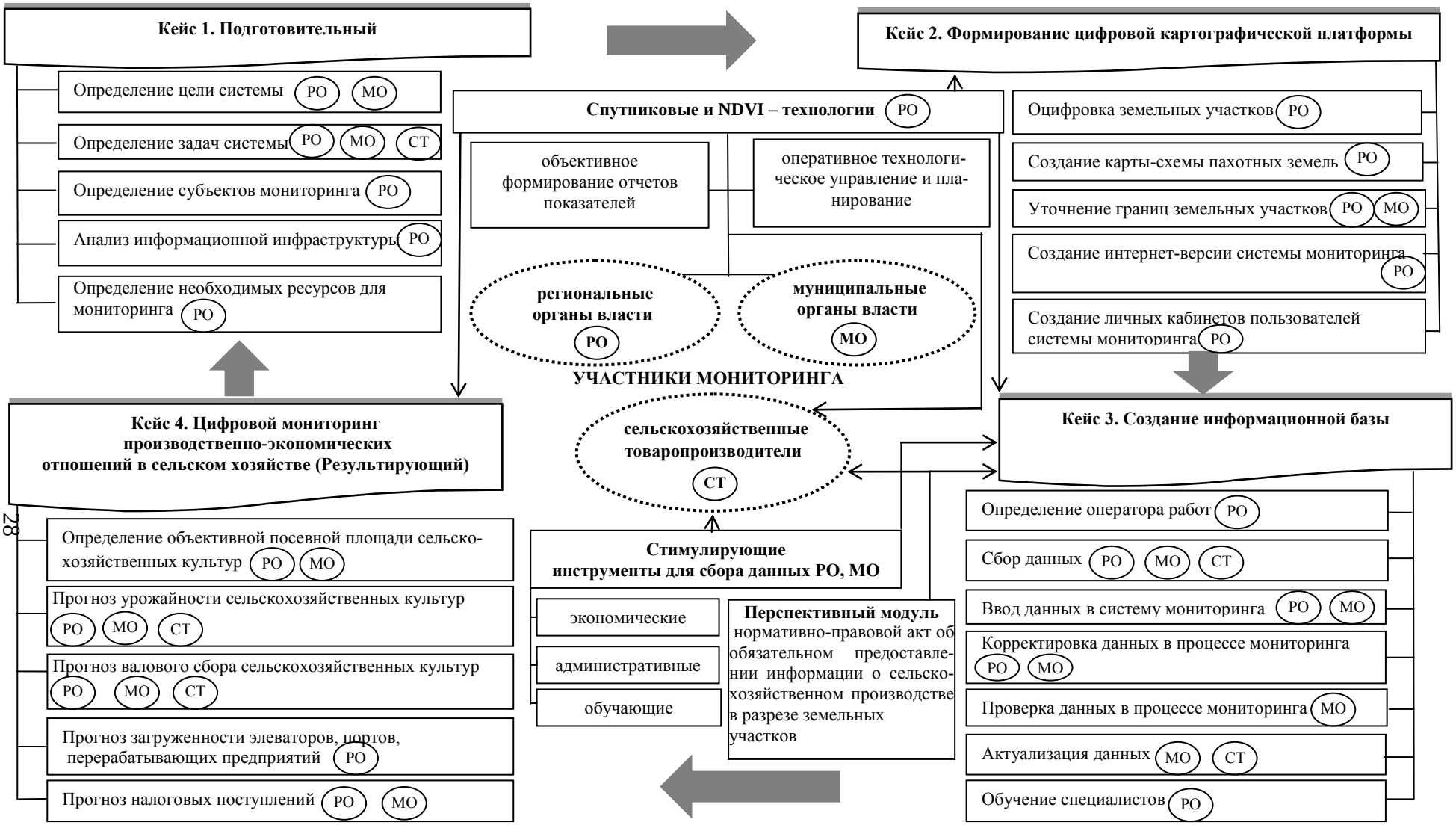
Геоинформационная система дает возможность сельскохозяйственному товаропроизводителю (муниципальному образованию) самостоятельно вводить данные по каждому полю: собственник, пользователь, выращиваемая сельскохозяйственная культура, ее сорт и т.д. Для всех участников системы были разработаны личные кабинеты, которые позволяют вводить информацию, корректировать ее, запрашивать отчеты в рамках своих полномочий. После ввода необходимых данных, пользователь может применять различные модули формирования информационной отчетности.

Не смотря на трудоемкость процесса ввода информации о сельскохозяйственных полях, данная работа не теряет своей значимости в развитии цифровизации сельскохозяйственного производства. Подтверждением тому служит следующее научное обоснование, основанное на использовании спутниковых технологий. Установленные на действующих космических спутниках спектрометры, при осуществлении космического снимка поверхности Земли фиксируют спектральное отражение сельскохозяйственных культур, которое индивидуально для каждой из них в различные стадии вегетации. При формировании 3–5 летней базы данных об использования земельного участка (вышеуказанным «ручным» способом) и полученных его спектральных космических снимков, цифровая система мониторинга земли, используя определенные алгоритмы, способна в дальнейшем самостоятельно, с помощью спутниковых снимков, определять выращиваемые сельскохозяйственные культуры и их состояние. Таким образом, появляется возможность сформировать комплексную автоматизированную модель мониторинга сельскохозяйственного производства, на основе инновационных IT-технологий.

Отдельный научный интерес представляет применяемый модуль загрузки, обработки, анализа космических снимков и построения индексов развития биомассы сельскохозяйственных культур – NDVI. Применяемый алгоритм позволяет рассчитать прогнозную урожайность культуры, а также ее валовой сбор по предприятию, муниципальному району и региону.

Проведенный анализ функционала геоинформационной системы мониторинга земель сельскохозяйственного назначения позволяет сделать вывод об ее актуальности и значимости в регулировании производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве, на основе объективных данных об объемах производства и юридической, территориальной принадлежности аграрной инфраструктуры. Предлагаемая методика цифровизации производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве без ограничений применима на уровне страны, региона, муниципального образования.

Проведенный анализ цифровизации сельского хозяйства и практика внедрения IT-технологий в отрасль позволили автору разработать методику цифрового мониторинга производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве (рисунок 10).



Источник: разработано автором

Рисунок 10 – Методика мониторинга производственно-экономических отношений с использованием цифровых технологий

Отличительная особенность представленной методики выражена системностью подхода организации цифрового мониторинга производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве, базирующаяся на 4 кейсах полинаправленных мероприятий. Предложенная методика позволяет определить субъекты и объект цифрового мониторинга производственно-экономических отношений, идентифицировать участников данного процесса по отношению к конкретному мероприятию сформированных кейсов.

Авторская методика цифрового мониторинга производственно-экономических отношений базируется на принципе постоянной цикличности развития данного процесса и отсутствия точки полной удовлетворенности, в связи с трансформацией основных положений отрасли сельского хозяйства, изменяющейся нормативно-правовой базой и совершенствованием IT-технологий.

Методикой предусмотрены стимулирующие инструменты развития системы мониторинга производственного экономических отношений: экономические, административные, обучающие, применение которых на практике позволит повысить результативность управления отраслью, а предлагаемый перспективный модуль выступает законодательно-экономическим регулятором и условием для дальнейшей модернизации цифровой оценки хозяйственных взаимосвязей в аграрном секторе.

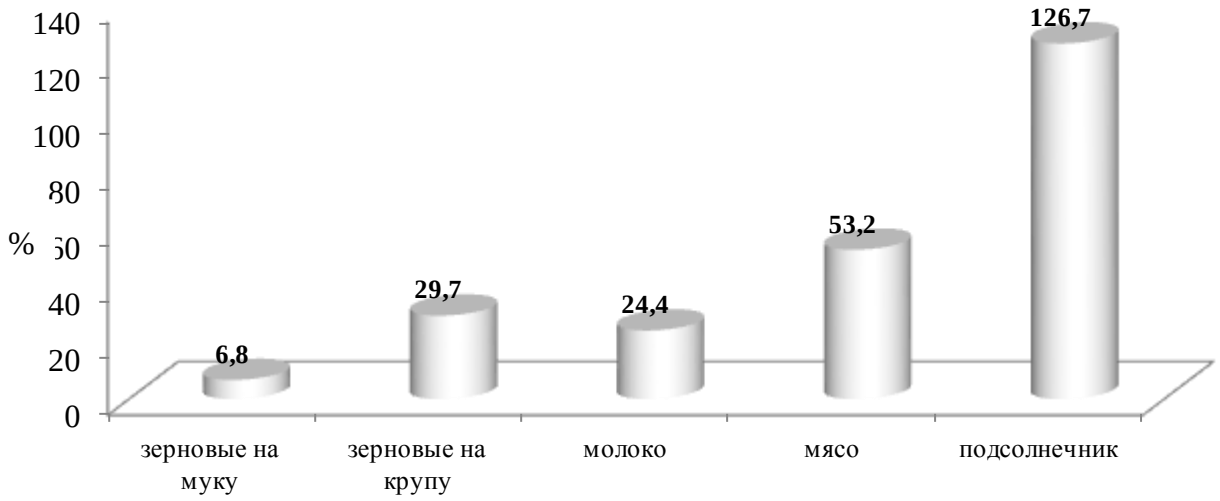
6. Прогнозные сценарии развития межотраслевых экономических отношений в сельском хозяйстве.

В условиях экспортно-ориентированного производства отечественного АПК, необходимо в первую очередь рассмотреть возможность повышения добавленной стоимости продукции, направляемой на мировой рынок. Ключевым направлением данной работы должно стать налаживание производственно-экономических отношений между сельскохозяйственным и перерабатывающем производством.

В рамках исследований были проведены расчеты и получены показатели, характеризующие уровень переработки основной сельскохозяйственной продукции производимой в Ростовской области (рисунок 11). Анализ показал, что наименьшая доля переработки зерна относится к производству муки (6,8 %). Более половины объема, производимого в Ростовской области, мяса перерабатывается в регионе, что объясняется, в первую очередь, наличием крупных птицеводческих и свиноводческих комплексов, которые самостоятельно осуществляют первичную переработку производимого сырья. Исследования показали, что 100 % производимого подсолнечника в регионе перерабатывается масложировой промышленностью.

Проведенный анализ ценообразования на основные продукты отрасли животноводства за 2014-2018 гг. от сельскохозяйственного производства до их реализации в переработанном виде в торговых сетях показал, что в перерабатывающей сфере наценка на сельскохозяйственную продукцию варьирует от 26,8 % до 39,8 %, при этом наценка в торговле находится в пределах от 47,1 % до 104,0 %. В 2018 году доля цены реализации продукции в сельскохозяйственных организаци-

ях, от конечной стоимости продукта составляла: на говядину – 45,0 %, на свинину – 42,5 %, на молоко – 49,2 % (таблица 2).



Источник: рассчитано автором по данным минсельхозпрода Ростовской области

Рисунок 11 – Доля переработанной сельскохозяйственной продукции Ростовской области в 2018 г., %

Таблица 2 – Параметры ценового механизм на продукты питания в рамках производственно-экономических отношений в АПК Ростовской области

Продукция	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Цены реализации сельскохозяйственных организаций за 1 кг (убойного веса), руб.					
КРС	93,62	99,19	119,17	136,37	143,6
Свиньи	79,1	124,41	120,43	111,47	108,46
Птица	74,47	95,79	63,32	85,01	93,66
Молоко	18,77	21,11	22,27	23,96	25,71
Цены реализации перерабатывающих предприятий за 1 кг, руб.					
Говядина	124,5	138,67	163,0	184,09	189,55
Свинина	110,19	164,22	161,38	151,59	144,25
Мясо птицы	-	-	-	-	-
Молоко цельное	23,8	27,23	29,84	32,82	35,48
Потребительские цены в торговле за 1 кг (на 01.01), руб.					
Говядина	236,63	283,59	305,40	307,76	312,66
Свинина	218,24	284,80	274,01	271,14	254,91
Мясо птицы	101,29	136,27	124,12	128,11	109,88
Молоко цельное	39,56	45,93	48,49	49,74	52,18
Наценка (переработка / торговля), %					
Говядина	33,0 / 90,1	39,8 / 104	36,8 / 87,4	34,9 / 67,2	31,9 / 64,9
Свинина	39,3 / 98,1	32,0 / 73,4	34,0 / 69,8	36,0 / 78,8	32,8 / 76,7
Мясо птицы	36,0	42,2	50,6	50,7	23,3
Молоко цельное	26,8 / 66,2	28,9 / 68,7	33,9 / 62,5	36,9 / 51,6	38,1 / 47,1

Источник: рассчитано автором по данным минсельхозпрода Ростовской области

Выявленная система ценообразования на продукты питания негативно влияет на развитие производственно-экономических отношений между субъектами продуктового комплекса, в виду оседания большей части добавленной стоимости продукта не в отрасли производства, а в торговой сфере.

С учетом объемов производства подсолнечника и имеющейся инфраструктуры масложировой промышленности в Ростовской области, в среднесрочной перспективе возникает объективная необходимость оценить возможности развития данной подотрасли, в соответствии с поставленными задачами реализации экспортно-ориентированной стратегии АПК.

Для определения перспективных параметров производства и переработки подсолнечника в Ростовской области использовался комплекс методов экономико-математического моделирования, среди которых трендовое, регрессионное, имитационное моделирование, на основе многовариантных сценарных подходов. Прогнозные расчеты проводились с использованием программного средства FAR-AREA 4.0.

Результаты расчетов с использованием корреляционно-регрессионного моделирования можно рассматривать как первый инерционный (базовый) вариант развития сырьевой базы масложировой промышленности, расчеты с использованием линейных и нелинейных трендовых моделей – как второй умеренный, а с применением регрессионного и имитационного моделирования – как третий оптимистический вариант.

По всем трем сценариям мы прогнозируем увеличение производства подсолнечника в регионе в 2023 году по сравнению с 2018 годом. Имеющийся производственный потенциал масложировой промышленности региона способен полностью обеспечить переработку прогнозируемого нами в 2023 г. объема производства подсолнечника всеми категориями хозяйств Ростовской области по трем авторским сценариям (таблица 3).

Таблица 3 – Прогнозные сценарии развития сырьевой базы масложировой промышленности Ростовской области

Показатели	Прогнозные сценарии		
	Инерционный (базовый)	Умеренный	Оптимистический
Валовый сбор подсолнечника	1596 тыс. т (22,8 ц/га *700,0 га)	1855 тыс. т (26,5 ц/га *700,0 га)	2380 тыс. т (34,0 ц/га *700,0 га)
Метод прогнозирования	регрессионное моделирование, метод экспертных оценок	линейные и нелинейные тренды	регрессионное и имитационное моделирование
Темп роста 2023 г. к 2018 г., %	15,8	34,6	72,7

Источник: разработано автором

Прогноз количественных параметров производства растительного масла рафинированной и нерафинированной фракций маслоэкстракционными заводами

Ростовской области на период до 2023 г. осуществлялся с использованием трендовых моделей (таблица 4).

Совокупный объем производства растительного масла рафинированной и нерафинированной фракций может составить в 2023 году 1302,3 тыс. т., что на 32,5 % больше производства в 2018 году.

Таблица 4 – Прогноз производства рафинированного и нерафинированного масла в Ростовской области

Показатели	Прогнозные сценарии	
	рафинированное масло	нерафинированное масло
Прогнозируемый объем производства	566,7	735,6
Метод прогнозирования	линейные и нелинейные тренды	линейные и нелинейные тренды
Тип зависимости	логарифмическая	логарифмическая
Темп роста 2023 г. к 2018 г., %	51,5	20,8

Источник: разработано автором

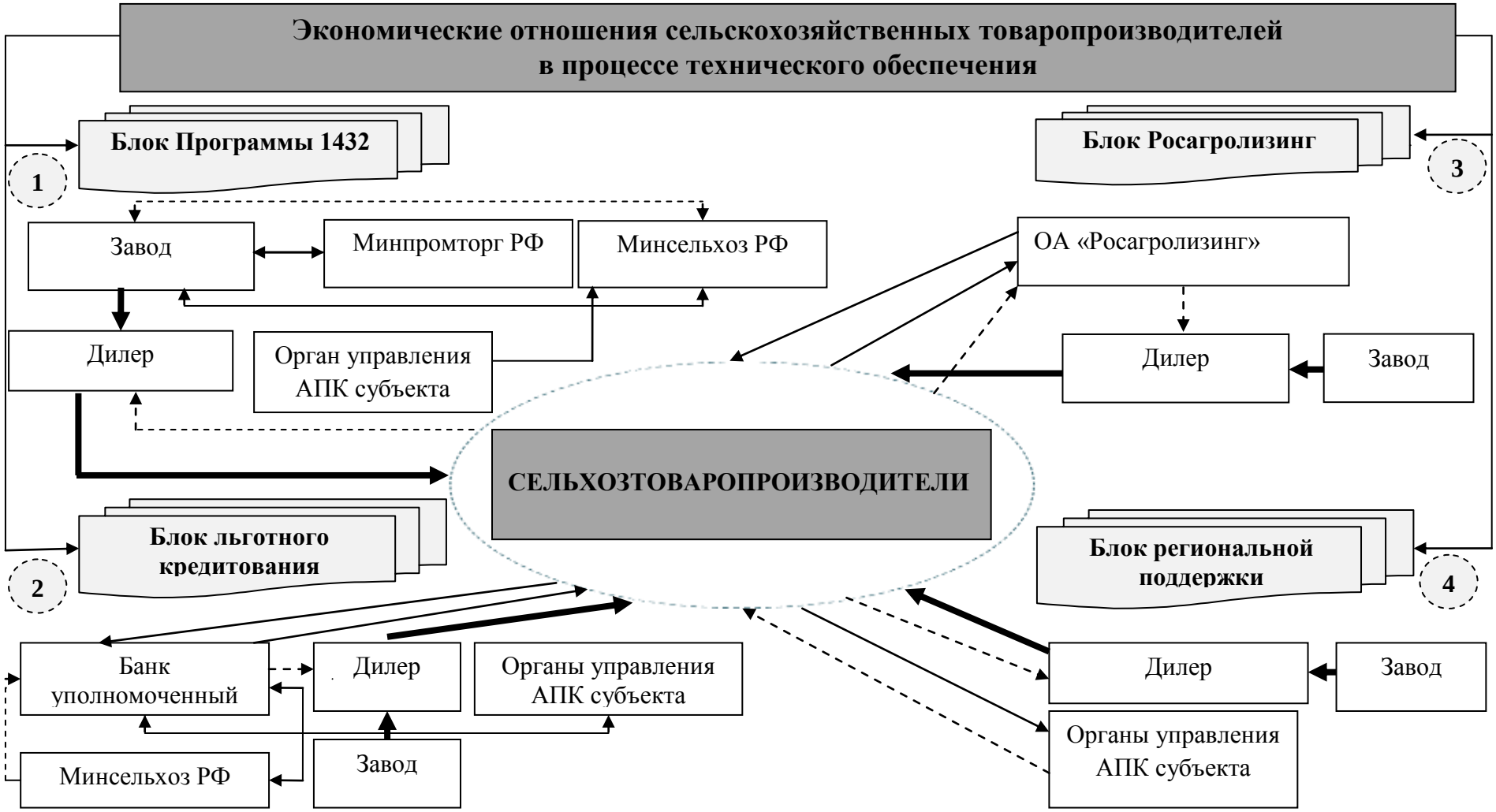
7. Модель стимулирования развития экономических отношений между предприятиями сельского хозяйства и другими отраслями экономики в рамках технической модернизации аграрного сектора.

Вопросы государственного регулирования системы экономических отношений, связанных с техническим обеспечением отрасли сельского хозяйства носят стратегический характер, так как воздействуют на развитие других отраслей.

Роль государства в развитии экономических отношений между сельхозтоваропроизводителями и организациями технического обслуживания носит институциональный характер и представляет собой сложную многогранную систему, которую можно представить в виде разработанной автором модели. В целом, современная модель участия государства в развитии экономических отношений между отраслью сельского хозяйства и другими секторами экономики можно представить 4 блоками (рисунок 12).

Блок Программы 1432. Ведущую и ключевую роль в обновление технической базы на качественно новой основе выполняет реализация Постановления Правительства РФ от 27 декабря 2012 г. № 1432 «Об утверждении Правил предоставления субсидий производителям сельскохозяйственной техники», в соответствии с которым из федерального бюджета предоставляются субсидии производителям сельскохозяйственных машин для компенсации недополученных доходов в связи с реализацией техники сельскохозяйственным предприятиям со скидкой.

За период реализации данного вида государственной поддержки количество заключенных договоров между сельхозтоваропроизводителями и поставщиками



Источник: разработано автором

Рисунок 12 – Модель стимулирования развития экономических отношений между предприятиями сельского хозяйства и другими отраслями экономики в рамках технической модернизации аграрного сектора

- организационно-договорные отношения; - - → - финансовые отношения; ⟶ - поставка техники

сельхозтехники в Ростовской области в рамках Программы увеличилось с 30 ед. в 2013 г. до 1130 ед. в 2019 г. или в 38,2 раза. Реализация Программы 1432 за анализируемый период позволила сэкономить предприятиям сельского хозяйства Ростовской области на приобретении техники 6,9 млрд рублей, что, безусловно, положительно влияет на развитие экономических отношений отраслей сельского хозяйства и сельхозмашиностроения.

Блок льготного кредитования. Реализация политики продовольственного эмбарго, вектор которой ориентирован на активизацию модернизационных преобразований технологической платформы аграрного производства стала катализатором трансформации системы государственной поддержки технического обеспечения аграрного сектора. Так, в 2017 г. появился новый вид государственной поддержки, стимулирующий приобретение сельскохозяйственной техники отечественного производства по программе льготного кредитования аграриев, позволяющий получать льготный инвестиционный кредит по ставке 1,0-5,0 %. Принятая система льготного кредитования сельскохозяйственных товаропроизводителей положительно влияет на развитие их экономических отношений с организациями технического обеспечения, используя инструменты банковской сферы. Так, за период 2017-2019 гг. объем льготных кредитов на приобретение сельскохозяйственной техники в Ростовской области увеличился с 0,755 млрд руб. до 4,1 млрд руб., что позволило дополнительно приобрести 236 тракторов, 332 комбайна, 997 единиц прочей сельхозтехники.

Блок Росагролизинг. Немаловажным инструментом государственной поддержки, стимулирующим процессы обновления технического парка и освоения передовых технологий в сельскохозяйственном производстве, является реализация программ лизинга, которые имеют значительные преимущества перед традиционным банковскими продуктами, ориентированы на субъекты малого и среднего агробизнеса и реализуются через государственную компанию АО «Росагролизинг».

Стоимостную характеристику государственного инструмента стимулирования экономических отношений в сельском хозяйстве через систему АО «Росагролизинг» можно оценить на примере Ростовской области. Ежегодный баланс стоимости сельскохозяйственной техники АО «Росагролизинг», находящийся в лизинге сельскохозяйственных товаропроизводителей Ростовской области, составляет около 3 млрд рублей (количество лизингополучателей – 250). Таким образом, учитывая среднюю банковскую ставку по кредиту в 18 %, ежегодная прямая выгода сельскохозяйственный организаций Ростовской области, использующих технику по государственному лизингу, составляет – 450 млн рублей, а за 5 лет (средний срок договора по лизингу) – 2,3 млрд рублей.

Блок региональной поддержки. По данным Минсельхоза России многие субъекты Российской Федерации активно применяют региональные меры поддержки приобретения сельхозтехники, тем самым обеспечивая не только техническую модернизацию сельского хозяйства, но и активизируя внутрирегиональные экономические отношения между различными отраслями, путем регулирования

номенклатуры машин (место производства), допущенных к участию в программе. Наиболее активную позицию по предоставлению господдержки на приобретение сельхозтехники занимают Республики Татарстан, Башкортостан, Новосибирская, Иркутская, Ростовская области.

Автор считает, что применение региональных мер поддержки на приобретение сельхозтехники с акцентом на продукцию сельхозмашиностроения, расположенную на территории субъекта РФ, позволяет, во первых, повысить эффективность экономических отношений внутри региона между различными отраслями экономики, во вторых, получить мультипликативный эффект господдержки на мезоуровне.

Проведенные исследования позволяют сделать вывод, что процесс технической модернизации сельскохозяйственного производства необходимо рассматривать через призму развития экономических отношений различных отраслей экономики России. В качестве вспомогательного элемента развития экономических отношений между смежными отраслями должно выступать государство.

Современная модель экономических отношений сельского хозяйства и других отраслей характеризуется, как разнонаправленная и многогранная взаимосвязь: производства, банковской сферы, государственных структур, интеграционных сообществ, имеющих свои узконаправленные интересы, но действующие в рамках концепции развития и взаимовыгодного партнерства. Экономические отношения между субъектами агробизнеса и другими отраслями состоят из определенных взаимосвязанных элементов и компонентов, которые оказывают многоуровневое, системное воздействие на отечественную экономику в целом.

8. Методика расчета интегрального показателя потенциала развития сельскохозяйственных предприятий на основе данных кластерного анализа в различных организационно-правовых формах.

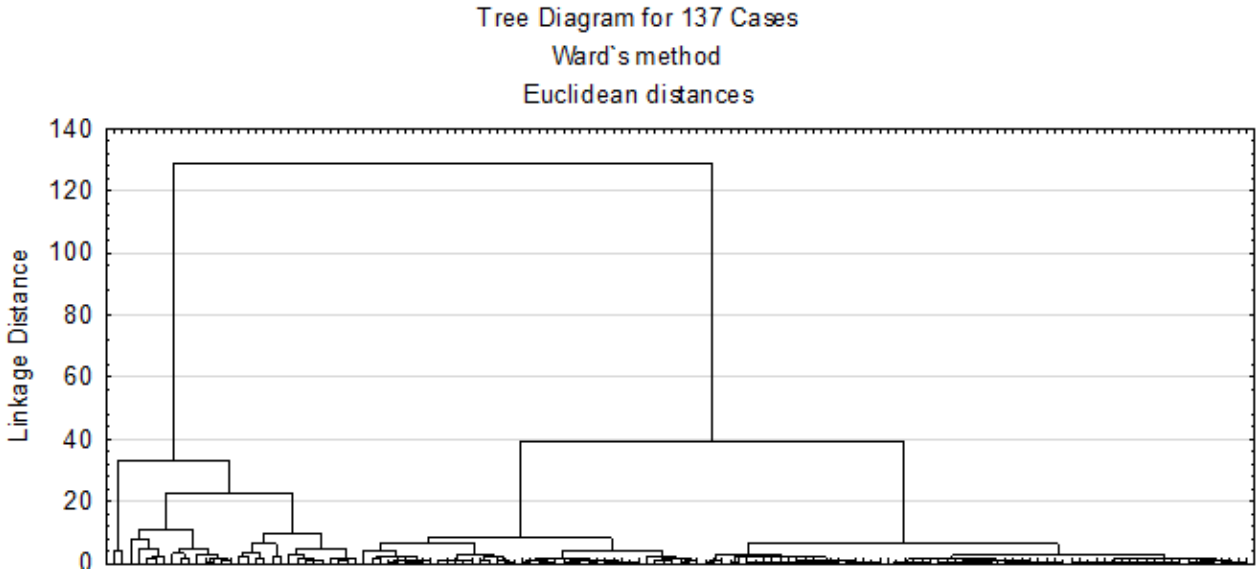
Деятельность любой организационно-правовой формы в сельском хозяйстве предопределяет использование внутрихозяйственных отношений, которые могут характеризоваться разной степенью их развития. Наличие внутрихозяйственной системы планирования производства, контроля, учета, оплаты труда, премирования, распределения полученного дохода формирует элементы производственно-экономических отношений на сельскохозяйственных предприятиях. Функционирование на предприятии любой из перечисленных систем позволяет утверждать о наличии внутрихозяйственных отношений. Например, система планирования подразумевает разработку администрацией предприятия производственно-экономических показателей, а их выполнение осуществляется наемными работниками или первичным коллективом работников, по отношению к которым применяется система учета и стимулирования труда. Таким образом, деятельность любой организационно-правовой формы подразумевает формирование внутрихозяйственных отношений или их элементов, реализация которых на предприятии происходит в рамках применяемого хозяйственного механизма.

В диссертационной работе предложена методика оценки потенциала увеличения производственных показателей сельскохозяйственных предприятий в разрезе организационно-правовых форм. Краткая характеристика предлагаемой методики следующая.

Первоначально был проведен кластерный анализ с использованием программного средства STATISTICA 13. Именно кластерный анализ позволяет выявить признаки, объединяющие предприятия или отличительные характеристики внутри каждой организационно-правовой формы. При проведении кластеризации было использовано два метода – иерархических алгоритмов и К-средних.

В кластеризации было задействовано 640 сельскохозяйственных предприятий Ростовской области по следующим показателям (признакам): площадь сельскохозяйственных угодий и пашни, стоимость оборотных и основных средств, выручка, себестоимость, прибыль, численность работников и фонд оплаты труда. С целью уменьшения зависимости значения признаков от единицы их измерения и масштабности, все показатели были стандартизированы.

Древовидный кластерный анализ деятельности предприятий методом Уорда с использованием квадрата Евклидова расстояния, позволил определить количество кластеров в каждой организационно-правовой форме. В частности, на рисунке 13 представлена дендрограмма сельскохозяйственных производственных кооперативов Ростовской области.



Источник: рассчитано автором

Рисунок 13 – Дендрограмма сельскохозяйственных производственных кооперативов Ростовской области

Затем с помощью метода К-средних были сформированы кластеры в разрезе организационно-правовых форм, а также рассчитаны основные производственно-экономические показатели каждого кластера (таблица 5).

Автор считает, что результаты кластеризации предприятий одной организационно-правовой формы необходимо рассматривать не только с точки зрения

формирования сегментов хозяйствующих субъектов, схожих по ряду признаков, но и на их основе выявлять потенциал анализируемой формы хозяйствования.

Таблица 5 – Показатели эффективности деятельности сельскохозяйственных производственных кооперативов Ростовской области в 2018 году в разрезе полученных кластеров

Показатель (признак)	Кластер № 1	Кластер № 2	Кластер № 3	Кластер № 4	Кластер № 5
Количество организаций, ед.	8	2	35	77	15
Произведено товарной продукции на 100 га с-х угодий, тыс. руб.	879,0	6476,2	1526,1	1275,8	4012,7
Получено прибыли на 100 га с-х угодий, тыс. руб.	153,4	1016,2	142,6	177,3	436,0
Рентабельность производства, %	20,7	17,6	10,4	16,8	12,1
Фондообеспеченность, тыс. руб./100 га	1062,7	7975,3	1621,1	1491,5	5365,3
Фондоотдача, руб.	0,83	0,81	0,94	0,86	0,75
Фондорентабельность, руб.	0,14	0,13	0,09	0,12	0,08

Источник: рассчитано автором

Учитывая, что все рассматриваемые хозяйствующие субъекты находятся в равных хозяйствующих, экономических условиях, автор допускает, что при эффективной настройке внутрихозяйственного организационно-экономического механизма, каждое сельскохозяйственное предприятие может достигнуть максимальных показателей, полученных другими организациями, в рамках одной организационно-правовой формы.

Разработана авторская методика расчета интегрального показателя потенциала развития предприятий в рамках организационно-правовой формы, которая может быть описана следующей формулой:

$$C = \sum_{i=1}^{n} \left(\frac{P\max_i}{Pn_i} \times Vcl_{ni} \right) \div Ncl \quad (1)$$

где, C – интегральный показатель, характеризующий потенциал роста предприятий одной организационно-правовой формы;

$P\max_i$ - максимальное значение i показателя среди полученных кластеров;

Pn_i – значение n-кластера i показателя;

V_{clni} – удельный вес кластера, который можно рассчитать по формуле:

$$Vcl_n = \frac{Fcl_n}{\sum F} \quad (2)$$

где, F_{cln} – количество предприятий n-го кластера;

F – всего количество предприятий;

N_{cl} – количество кластеров.

Например, проведенный расчет интегрального показателя потенциала роста эффективности сельскохозяйственных кооперативов показал, что он составляет:

$$C_{СПК} = \left(\frac{6476,2}{879,0} \times 0,058 + \frac{6476,2}{1526,1} \times 0,255 + \frac{6476,2}{1275,8} \times 0,562 + \frac{6476,2}{4012,7} \times 0,109 \right) \div 4 +$$
$$+ \left(\frac{1016,2}{153,4} \times 0,058 + \frac{1016,2}{142,6} \times 0,255 + \frac{1016,2}{177,3} \times 0,562 + \frac{1016,2}{436,0} \times 0,109 \right) \div 4 +$$
$$+ \left(\frac{20,7}{17,6} \times 0,015 + \frac{20,7}{10,4} \times 0,255 + \frac{20,7}{16,8} \times 0,562 + \frac{20,7}{12,1} \times 0,109 \right) \div 4 +$$
$$+ \left(\frac{7975,3}{1062,7} \times 0,058 + \frac{7975,3}{1621,1} \times 0,255 + \frac{7975,3}{1491,5} \times 0,562 + \frac{7975,3}{5365,3} \times 0,109 \right) \div 4 + \quad (3)$$
$$+ \left(\frac{0,94}{0,83} \times 0,058 + \frac{0,94}{0,81} \times 0,015 + \frac{0,94}{0,86} \times 0,562 + \frac{0,94}{0,75} \times 0,109 \right) \div 4 +$$
$$+ \left(\frac{0,14}{0,13} \times 0,015 + \frac{0,14}{0,09} \times 0,255 + \frac{0,14}{0,12} \times 0,562 + \frac{0,14}{0,08} \times 0,109 \right) \div 4 =$$
$$= 1,135 + 1,419 + 0,351 + 1,214 + 0,209 + 0,315 = 4,643$$

На основании выше проведенных расчетов была построена матрица интегральных показателей потенциала роста основных производственно-экономических показателей сельскохозяйственных предприятий в разрезе организационно-правовых форм по результатам проведенной кластеризации и примененной авторской методики (таблица 6).

Таблица 6 – Матрица потенциала развития сельскохозяйственных предприятий Ростовской области в разрезе организационно-правовых форм

Показатель (признак)	Организационно-правовые формы			
	ПАО	НАО	ООО	СПК
Произведено товарной продукции на 100 га с-х угодий, тыс. руб.	0,474	0,460	0,471	1,135
Получено прибыли на 100 га с-х угодий, тыс. руб.	0,362	0,523	0,730	1,419
Рентабельность производства, %	0,507	0,338	0,791	0,351
Фондообеспеченность, тыс. руб./100 га	0,468	0,501	0,436	1,214
Фондоотдача, руб.	0,481	0,199	0,354	0,209
Фондорентабельность, руб.	0,572	0,221	0,495	0,315
Интегральный показатель	**2,864**	**2,242**	**3,277**	**4,643**

Источник: рассчитано автором

Проведенные расчеты показали, что за счет совершенствования организационно-хозяйственного механизма, активизации внутрихозяйственных ресурсов, формирования адекватной системы распределительных отношений, наибольшие возможности увеличения основных производственно-экономических показателей

имеются у сельскохозяйственных производственных кооперативов в сравнении с другими организационно-правовыми формами.

Положительный эффект данной методики состоит в возможности определения «горизонта» роста производственно-экономических показателей в рамках организационно-правовой формы на основе совершенствования внутрихозяйственного организационно-экономического механизма.

9. Базовый инструментарий определения потенциала стимулирования труда в рамках внутрихозяйственных отношений сельскохозяйственных предприятий различных организационно-правовых форм.

Исследования в области повышения эффективности деятельности сельскохозяйственных предприятий на основе оценки основных производственно-экономических показателей должно происходить параллельно с анализом применяемой системы стимулирования труда. Решение различных задач на уровне организации не представляется возможным, если на предприятии отсутствует заинтересованность его работников в достижении необходимых результатов, которые в свою очередь должны отражаться в применяемой системе стимулирования труда.

Механизм стимулирования труда играет исключительную роль в системе внутрихозяйственных отношений, который отражает фундаментальные положения организации труда и производства на предприятии.

Автором предложен базовый инструментарий определения потенциала стимулирования труда в рамках внутрихозяйственных отношений сельскохозяйственных предприятий который включает: определение номенклатуры зарплатообразующих показателей и их диагностику, регрессионный анализ признаков, метод разведывательного анализа в форме трехмерных графиков, построение эконометрических моделей, применение метода гребневой регрессии.

Основным элементом в системе стимулирования труда является заработная плата, а точнее, ее уровень. Автором был проведен анализ основных зарплатообразующих показателей в разрезе организационно-правовых форм Ростовской области (таблица 7).

Было выявлено, что самые низкие зарплатообразующие показатели в сельскохозяйственных производственных кооперативах. Так, сопоставив основные зарплатообразующие показатели сельскохозяйственных производственных кооперативов к наибольшему значению среди организационно-правовых форм Ростовской области получаем следующее отношение: фондовооруженность – 0,49, товарная продукция на 1 работника – 0,52 %, отработано чел.-час 1 работником – 0,84 %, прибыль на 1 работника – 0,72 %. При этом уровень заработной платы в сельскохозяйственных производственных кооперативах выше среднего значения по отрасли, с учетом всех организационно-правовых форм.

С целью дальнейшего более глубокого анализа взаимосвязи зарплатообразующих показателей предприятий и уровня оплаты труда, а также определения отличительных характеристик внутрихозяйственных отношений в различных ор-

ганизационно-правовых формах автором проведен многофакторный регрессионный анализ.

Таблица 7 – Внутрихозяйственные производственно-экономические показатели в разрезе организационно-правовых форм

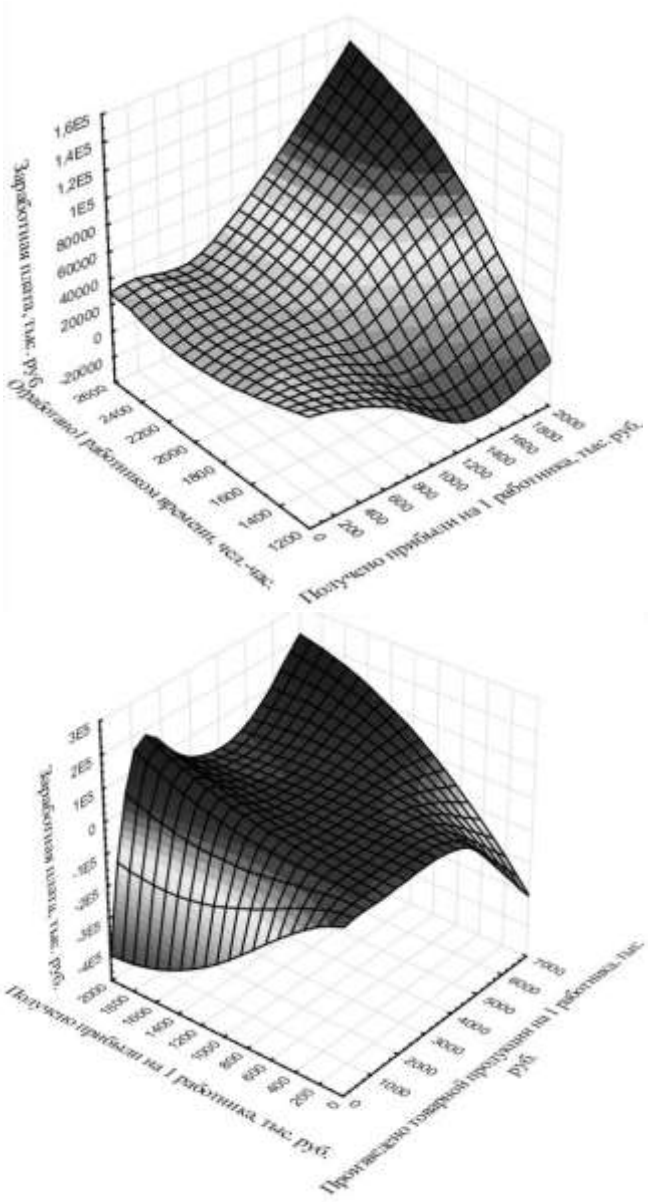
Показатель	Организационно-правовые формы			
	ПАО	НАО	ООО	СПК
1. Среднемесячная заработная плата, руб.	28884,14	25811,6	27645,87	28573,9
2. Среднегодовая численность работников 1 предприятия, чел.	107	82	45	58
Рассматриваемые факторы (признаки):				
3. - фондовооруженность труда, тыс. руб. /чел.	3185,5	2659,7	3848,6	1921,9
- товарная продукция на 1 чел.- час., руб.	1378,2	1219,0	1549,0	886,5
- зарплатоотдача, руб.	346,6	309,7	331,8	342,9
в том числе факторы (признаки), включенные в модель:				
- товарная продукция на 1 работника, тыс. руб.	2903,8	2287,0	3048,9	1584,7
- прибыль на 1 работника, тыс. руб.	476,4	408,3	717,0	195,1
- отработано чел.- час. 1 работником, чел/час	2107,0	1876,0	1968,3	1787,4

Источник: рассчитано автором

В регрессионный анализ было включено 454 сельскохозяйственных предприятия, из них публичных акционерных обществ – 24, непубличных акционерных обществ – 29, обществ с ограниченной ответственностью – 299, сельскохозяйственных производственных кооперативов – 102. Анализ проводился в разрезе организационно-правовых форм предприятий сельского хозяйства.

В качестве результативного признака нами был принят уровень среднемесячной заработной платы (у), а также определены следующие факторы: произведено товарной продукция на 1 работника (x_1), получено прибыли на 1 работника (x_2), отработано 1 работником чел.- час. (x_3). Все расчеты мы проводили с использованием программного средства STATISTICA 13.

Метод разведывательного анализа на основе построения трехмерных графиков всех четырех организационно-правовых форм свидетельствует о том, что зависимость между y и x_1, x_2, x_3 является нелинейной, при этом рассматриваемые факторы влияют на результативный признак. Пример 3D модели зависимости заработной платы от 3-х факторов в публичных акционерных обществах приведен на рисунке 14.



Источник: рассчитано автором

Рисунок 14 – 3D модель зависимости заработной платы от 3-х факторов в публичных акционерных обществах Ростовской области в 2018 г.

В поисках лучшей регрессионной модели автор отказался от стандартного регрессионного анализа и воспользовался методами пошагового включения переменных в регрессионную модель (*Forward stepwise*).

Для исследования зависимости между y и x_1, x_2, x_3 были использованы функции: логарифмическая и квадратного корня, с помощью которых преобразованные переменные $\ln(x_1)$, $\ln(x_2)$, $\ln(x_3)$, $\mathrm{sqr}(x_1)$, $\mathrm{sqr}(x_2)$, $\mathrm{sqr}(x_3)$, включены в регрессионную модель. Поскольку исследуемые переменные сильно коррелировали друг с другом был применен метод гребневой регрессии. Полученные оценки регрессионной модели в отличие от метода наименьших квадратов смещены, имеют меньшую дисперсию и

более точны для практического использования. Уточнение зависимых и независимых переменных фиксированной нелинейной регрессионной модели осуществлялось путем исключения свободного члена из уравнения (b_0=0), что существенно повысило надежность разрабатываемой модели.

На основании полученных результатов проведенного регрессионного анализа была построена матрица зависимости уровня среднемесячной заработной платы от выбранных признаков (таблица 8).

Таблица 8 – Матрица нелинейного регрессионного анализа уровня заработной платы в разрезе организационно-правовых форм в сельском хозяйстве Ростовской области

Организационно-правовая форма	Регрессионная модель	R	R^2
ПАО	$Y = 0{,}48\ln(x_1) + 0{,}43\ln(x_2) + 0{,}47\ln(x_3)$	0,98	0,96
НАО	$Y = 0{,}48\log(x_1) + 0{,}44\log(x_2) + 0{,}47\log(x_3)$	0,96	0,95
ООО	$Y = 0{,}59\ln(x_1) + 0{,}42\ln(x_2) + 0{,}41\ln(x_3)$	0,98	0,96
СПК	$Y = 2{,}01sqr(x_1) + 0{,}74sqr(x_2) + 1{,}75sqr(x_3)$	0,95	0,91

Источник: рассчитано автором

Проведенные исследования позволили сделать вывод, что во всех анализируемых организационно-правовых формах Ростовской области уровень заработной платы имеет несущественную связь с производственно-экономическими показателями сельскохозяйственных предприятий и производительностью труда самих работников.

Интерпретация результатов авторских исследований показывает, что в настоящее время большая часть сельскохозяйственных предприятий при формировании размера оплаты труда своих работников применяет фиксированный (регламентирующий) подход. Работнику устанавливается размер оплаты труда, никак не учитывающий конечные результаты деятельности предприятия. Данный подход демотивирует работников, а также снижает значимость стимулирования труда в системе внутрихозяйственных отношений на предприятии.

За эталонную модель степени тесноты связи уровня заработной платы и зарплатообразующих показателей автор предлагает принять полученное регрессионное уравнение сельскохозяйственных производственных кооперативов (таблица 8). Тогда, исходя из достигнутых производственно-экономических показателей в 2018 году (таблица 7), размер среднемесячной оплаты труда может увеличиться в публичных акционерных обществах на 10,6 %, в непубличных акционерных обществах на 6,3 %, в обществах с ограниченной ответственностью на 11,7 %.

Поступательное развитие сельскохозяйственных предприятий напрямую зависит от адаптированных и применяемых внутрихозяйственных отношений, ключевое место в которых занимает система стимулирования труда. Предложенный

авторский инструментарий позволяет оценить сравнительную степень адекватности связи уровня заработной платы и зарплатообразующих показателей, а также выявить потенциал стимулирования труда в рамках внутрихозяйственных отношений, что способствует объективности вырабатываемых решений в управлении сельскохозяйственным предприятием. Авторская разработка является универсальной, может применяться на всех предприятиях независимо от организационно-правовой формы, а также использоваться как базовый аналитический инструментарий при оценке отдельных категорий хозяйствующих субъектов.

3. ОСНОВНЫЕ РАБОТЫ, ОПУБЛИКОВАННЫЕ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Публикации в рецензируемых научных изданиях

1. Холодов, О.А. Перспективы развития отечественной отрасли молочного животноводства: прогнозы и тренды / М.А Холодова, О.А. Холодов // Вестник БФУ им И. Канта. − 2020. − № 1. – С. 30-42. (0,6/0,4 п.л.).
2. Холодов, О.А. Прогнозное развитие кооперативных производственно-экономических отношений сельскохозяйственных товаропроизводителей с перерабатывающими предприятиями / О.А. Холодов // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. − 2020. − № 1. – С. 127-137. (0,8 п.л.).
3. Холодов, О.А. Развитие сельского хозяйства в современных условиях российской экономики / О.А. Холодов, М.А Холодова // Вестник ПГТУ. − 2019. – № 3. − С. 32−45 (1,0/ 0,8 п.л.).
4. Холодов, О.А. Активизация мотивационного механизма в системе внутрихозяйственных отношений сельскохозяйственных предприятий / Л.Н. Усенко, О.А. Холодов // Учет и статистика. − 2019. − № 4 − С. 82− 90 (0,5/ 0,4 п.л.).
5. Холодов, О.А. Экономическая эффективность внутрихозяйственных отношений различных организационно-правовых форм аграрного сектора / О.А. Холодов // Вестник аграрной науки. − 2019. − № 4. – С. 145−154 (0,6 п.л.).
6. Холодов, О.А. Факторы межотраслевой активности сельского хозяйства в вопросе технического обеспечения / О.А. Холодов // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Экономика и управление. − 2019. − № 4. − С. 55−61 (0,7 п.л.).
7. Холодов, О.А. Комплексный мониторинг использования земель сельскохозяйственного назначения в современный период / О.А. Холодов // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3. Экономика. Экология. – 2019. – Том 21. − № 3. − С. 107−119 (0,7 п.л.)
8. Холодов, О.А. Развитие отрасли животноводства в рамках продовольственной безопасности / Холодова М.А., О.А. Холодов // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. − 2019. − № 2 (22). − С. 136−146 (0,7/ 0,5 п.л.).

9. Холодов, О.А. Перспективы развития агропромышленного производства России: прогнозы и тренды / М.А. Холодова, О.А. Холодов // Научное обозрение: теория и практика. − 2019. − Т. 9. − № 4 (60). − С. 465−481 (0,9/ 0,7 п.л.).

10. Холодов, О.А. Развитие производственно-экономических отношений в АПК через систему кооперации / О.А. Холодов // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. − 2019. − № 4. − С. 75−83 (0,8 п.л.).

11. Холодов, О.А. Эффективность и потенциал развития организационно-правовых форм в сельском хозяйстве / О.А. Холодов // Аграрный вестник Урала. – 2019. − № 10 (189). – С. 93−102 (1,0 п.л.).

12. Холодов, О.А. Государственное регулирование производственно-экономических отношений в условиях цифровой экономики / О.А. Холодов // Аграрный вестник Урала. – 2019. − № 5 (184). − С. 90−95 (0,5 п.л.).

13. Холодов, О.А. Цифровая трансформация сельского хозяйства / Л.Н. Усенко, О.А. Холодов // Учет и статистика. − 2019. − № 1 (53). − С. 87−102 (0,5/ 0,4 п.л.).

14. Холодов, О.А. Современное состояние внутрихозяйственных экономических отношений в сельскохозяйственном производстве / Л.Н. Усенко, О.А. Холодов // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. − 2019. − № 8. − С. 46−50 (0,5/ 0,4п.л.).

15. Холодов, О.А. Государственный мониторинг экономических отношений в условиях цифровой экономики / Л.Н. Усенко, О.А. Холодов, // Экономика сельского хозяйства России. − 2019. − № 4. − С. 19−24 (0,5 /0,4 п.л.).

16. Холодов, О.А. Государственное стимулирование технического обеспечения сельского хозяйства в системе межотраслевых экономических отношений / В.В. Кузнецов, Л.Н. Усенко, О.А. Холодов // АПК: Экономика, управление. − 2019. − № 9. − С. 4−14 (0,5/ 0,3 п.л.).

17. Холодов, О.А. Производственно-экономические параметры развития агропромышленного комплекса: региональный аспект / О.А. Холодов, М.А. Холодова // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. − Серия: Экономика и управление. − 2018. − № 4 (35). − С. 44−49 (0,7/ 0,5 п.л.).

18. Холодов, О.А. Производственно-экономические отношения между сельскохозяйственными товаропроизводителями и перерабатывающими предприятиями / О.А. Холодов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. − 2010. − № 4 (28). − С. 183−186 (0,5 п.л.).

19. Холодов, О.А. Современное состояние сельскохозяйственного производства Ростовской области / О.А. Холодов // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. − 2010. − № 10. − С. 94−98 (0,5 п.л.).

20. Холодов, О.А. Модели внутрихозяйственных экономических отношений в сельхозорганизациях / О.А. Холодов // Микроэкономика. − 2009. − № 3. − С. 148−152 (0,5 п.л.).

21. Холодов, О. Мотивация труда в системе внутрихозяйственных экономических отношений / О. Холодов // Управление персоналом. − 2009. − № 5. − С. 52−56 (0,5 п.л.).

22. Холодов, О.А. Распределительные отношения в рыночных условиях хозяйствования / О.А. Холодов // Экономический вестник Ростовского государственного университета. − 2008. − Т. 6. − № 4−3. − С. 189−192 (0,5 п.л.).

23. Холодов, О.А. Теоретические аспекты внутрихозяйственных производственно-экономических отношений / О.А. Холодов // Экономический вестник Ростовского государственного университета. − 2008. − Т. 6. − № 1−2. − С. 359−363 (0,5 п.л.).

24. Холодов, О.А. Совершенствовать оплату труда в сельхозорганизациях / Холодов О.А. // Экономика сельского хозяйства России. − 2008. − № 1. − С. 51−53 (0,3 п.л.).

25. Холодов, О. Современное состояние организации материального стимулирования труда в сельскохозяйственных предприятиях / О. Холодов // Управление персоналом. − 2007. − № 24. − С. 49−50 (0,4 п.л.).

26. Холодов, О.А. Внутрихозяйственные экономические отношения в агропредприятиях / Холодов О.А. // Экономика сельского хозяйства России. − 2007. − № 12. − С. 34 (0,3 п.л.).

27. Холодов, О.А. К вопросу внутрипроизводственных экономических отношений в сельскохозяйственных предприятиях / О.А. Холодов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. − 2006. − № 24 (8). − С. 234−245 (0,5 п.л.).

28. Холодов, О.А. Внутрихозяйственные производственно-экономические отношения в сельскохозяйственных предприятиях / О.А. Холодов // Научная мысль Кавказа. Приложение 6. – СКНЦВШ. – Ростов-на-Дону. − 2006 г. − С. 133−141 (0,5 п.л.).

Монографии

29. Холодов, О.А. Производственно-экономические отношения в сельском хозяйстве: монография / О.А. Холодов. – Ростов н/Д: Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2019. − 280 с. (17,5 п.л.).

30. Холодов, О.А. Обоснование прогнозных сценариев развития мясопродуктового подкомплекса АПК региона: монография / М. А. Холодова, О. А. Холодов. − пос. Персиановский Донской гос. аграрный ун−т, 2009. − 171с. (8,5 п.л./ 3,0 п.л.).

31. Холодов, О.А. Проблемы развития сельского хозяйства в условиях рынка: внутрихозяйственный аспект: монография / О.Н. Бунчиков, О.А. Холодов, Ж.Н. Моисеенко. − пос. Персиановский Донской гос. аграрный ун−т, 2008. − 132 с. (8,1/ 7,0 п.л.).

32. Холодов, О.А Теоретические основы производственно-экономических отношений в сельском хозяйстве: монография / О.Н. Бунчиков, Н.В. Сапрыкина, О.А. Холодов. − пос. Персиановский: Донской гос. аграрный ун−т., 2007. − 182. с.(8,5/ 7,0 п.л.)

33. Холодов, О.А. Производственно-экономические отношения и мотивация труда на сельскохозяйственных предприятиях России: монография / О.А. Холодов. − Ростов-на-Дону: СКНЦ ВШ, 2006. – 132 с. (8,5 п.л.).

Публикации в изданиях, индексируемых в БД Scopus

34. Kholodov, O. Beef and dairy cattle breeding: development trends of small agribusiness in conditions of state support / M. Slozhenkina, I. Gorlov, M. Kholodova, O. Kholodov, O. Shakhbazova, D. Mosolova // III International Scientific Conference "AGRITECH-III - 2020: Agribusiness, Environmental Engineering and Biotechnologies"- IOP Conference Series: Earth and Environmental Sciences (EES) -2020. doi: 10.1088/1755-1315/548/8/082037 (0,5/0,1).

35. Kholodov, O. Financial results of risk management of business activities of agricultural enterprises / T. Kushnarenko, A. Tabakov, I. Fomina, A. Khachatryan, V. Prosandeev, O. Kholodov// XII International Scientific Conference on Agricultural Machinery Industru – IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science – 2019. doi:10.1088/1755-1315/403/1/012074 (0,5/ 0,1 п.л.).

36. Kholodov, O. Digital accounting and management of economic processes in the agricultural sector / V. Tkach, E. Makarenko, T. Kushnarenko, V. Eremenko, E. Rusina, O. Kholodov// XII International Scientific Conference on Agricultural Machinery Industru – IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science – 2019. doi:10.1088/1755-1315/403/1/012135 (0,5/ 0,1 п.л.).

Статьи в журналах и сборниках научных трудов

37. Холодов, О.А. Развитие отраслевой структуры аграрного сектора региона в условиях реализации экспортно-ориентированной стратегии / О.А. Холодов // Перспективы пространственного развития АПК и сельских территорий: материалы всероссийской науч.–практ. конф. – Воронеж, 2019. – С. 105–110 (0,3 п.л.).

38. Холодов, О.А. Перспективы развития производственно-экономических отношений малого бизнеса региона через систему кооперации / О.А. Холодов // Проблемы экономического роста и устойчивого развития территорий: материалы IV международной науч. – практ. интернет–конф. – Вологда, 2019. – С. 229–233 (0,4 п.л.).

39. Холодов, О.А. Тенденции развития производственно-экономических отношений на селе через систему кооперации / О.А. Холодов, М.А. Холодова // Трансграничный фактор: плюсы и минусы ведения сельского хозяйства: матер. международной науч. – практ. конф. – Ростов-на-Дону, 2019. – С. 319–323 (0,2 /0,1 п.л.).

40. Холодов, О.А. Техническое обеспечение отрасли растениеводства региона в условиях импортозамещения / О.А. Холодов // Состояние и перспективы развития агропромышленного комплекса: матер. XII международной науч. – практ. конф. – Ростов–на–Дону, 2019. – С. 764–766 (0,3 п.л.).

41. Холодов, О.А. Современная модель организации аграрного производства Ростовской области / О.А. Холодов, М.А. Холодова // Аграрная наука – сель-

скому хозяйству: сборник материалов XIV международной науч.–практ. конф. – Барнаул, 2019. – С. 137–139 (0,2/ 0,1 п.л.).

42. Холодов, О.А. Особенности реализации механизма льготного кредитования в аграрном секторе экономики / О.А. Холодов, М.А. Холодова // Вестник Донского государственного аграрного университета. – 2018. – №4–2 (30). – С. 129–137 (0,9/ 0,6 п.л.).

43. Холодов, О.А. Цифровизация реального сектора экономики / О.А. Холодов, М.А. Холодова // Инновационные пути решения актуальных проблем АПК России: матер. всероссийской (национальной) науч.–практ. конф. – Персиановский, 2018. – С. 677–681 (0,4/ 0,3 п.л.).

44. Холодов, О.А. Программно-целевой подход к регулированию аграрного производства региона / М.А. Холодова, О.А. Холодов // Молодые ученые в решении актуальных проблем науки: матер. V международной науч.–практ. конф. – Владикавказ, 2014. – С. 634–637 (0,4/ 0,3 п.л.).

45. Холодов, О.А. Тенденции развития сельскохозяйственного производства региона / О.А. Холодов, Г.В. Комлацкий, Т.Н. Дудка // Проблемы и тенденции инновационного развития агропромышленного комплекса и аграрного образования России: матер. международной науч.–практ. конф. –Персиановский, 2012. – С. 134–136 (0,3/ 0,2 п.л.).

46. Холодов, О.А. Планирование как инструмент посткризисного развития АПК / О.А. Холодов, М.А. Холодова // Стратегия устойчивого развития экономики в динамичной конкурентной среде: матер. международной науч.–практ. конф. – Персиановский, 2011. – С. 119–124 (0,3/ 0,1 п.л.).

47. Холодов, О.А. Современное состояние сельскохозяйственного производства региона / О.А. Холодов // Проблемы функционирования и развития экономики регионов Северного Кавказа и ЮФО: вызовы и решения: матер. международной науч.–практ. конф. – Краснодар, 2010. – С. 157–165 (0,3 п.л.).

48. Холодов, О.А. Обоснование прогнозов развития мясоперерабатывающей промышленности Ростовской области / О.А. Холодов, М.А. Холодова // Конкурентоспособность экономики России: проблемы, механизм, факторы, институты: материалы Всероссийской науч.–практ. конф. – Персиановский, 2008. – С. 46–48 (0,3/ 0,1 п.л.).

49. Холодов, О.А. К вопросу внутрихозяйственных экономических отношений в сельскохозяйственном производстве / О.А. Холодов // Инновационный путь развития АПК - магистральное направление научных исследований для сельского хозяйства: матер. междунар. науч.–практ. конф. – Персиановский, 2007. – С. 149–151 (0,2 п.л.).

50. Холодов, О.А. Развитие теоретических основ производственно-экономических отношений / О.А. Холодов // Инновационный путь развития АПК – магистральное направление научных исследований для сельского хозяйства материалы междунар. науч.–практ. конф. – Персиановский, 2007. – С. 151–153 (0,2 п.л.).

51. Холодов, О.А. К вопросу внутрипроизводственных экономических отношений в сельскохозяйственных предприятиях / О.Н. Бунчиков, О.А. Холодов // Экономика России в условиях глобализации и вступления в ВТО: матер. международной науч.–прак. конф. – Краснодар, – 2007. – С. 243–249 (0,5/ 0,4 п.л.).

52. Холодов, О.А. Влияние производственно-экономических факторов на уровень заработной платы в сельскохозяйственных предприятиях / О.А. Холодов // Модели индикативного планирования социально-экономического развития сельских территорий: матер. междунар. науч.–практ. конф. – Персиановский, 2006. – С. 262–263 (0,5 п.л.).

53. Холодов, О.А. К вопросу организации оплаты труда в сельскохозяйственных предприятиях / О.А. Холодов // Современные тенденции развития агропромышленного комплекса: матер. междунар. науч.–практ. конф. – Персиановский, 2006. – С. 171–172 (0,1 п.л.).

54. Холодов, О.А. Подготовительные мероприятия по внедрению внутрихозяйственного расчета в сельхозпредприятиях // Современные тенденции развития агропромышленного комплекса: матер. международной. науч.–практ. конф. – Персиановский, 2006. – С. 172–174 (0,1 п.л.).

55. Холодов, О.А. К вопросу внутрихозяйственных экономических отношений в сельскохозяйственных предприятиях / О.А. Холодов // Агропромышленная интеграция и ее роль в региональном АПК: матер. региональной науч.–практ. конф. – пос. Персиановский, 2005. – С. 82–83 (0,1 п.л.).

56. Холодов, О.А. Оплата труда от валового дохода подразделения в сельскохозяйственных предприятиях / О.А. Холодов // Актуальные проблемы и перспективы развития агропромышленного комплекса: матер. международной науч.–практ. конф. – Персиановский: ДГАУ, 2005. – С. 185–187 (0,1 п.л.).

57. Холодов, О.А. Внутрихозяйственный расчет в новых условиях хозяйствования / О.А. Холодов // Институциональные условия развития сельского хозяйства России: эволюция социально-экономической функции и рыночной структуры: матер. международной науч.–практ. конф. – Ростов-на Дону, 2004. – С. 57–59 (0,1 п.л.).

58. Холодов, О.А. Современное состояние оплаты труда в сельском хозяйстве Ростовской области / О.А. Холодов // Научные подходы к решению проблем производства продуктов питания: матер. межрегион. науч.–практ. конф.– Ростов-на-Дону: Филиал МГТА, 2004. – С. 94–96 (0,1 п.л.).

59. Холодов, О.А. Хозяйственный расчет в условиях становления рыночных отношений / О.А. Холодов // Стратегия развития АПК: технологии, экономика, переработка, управление: матер. международной науч.–прак. конф. Персиановский: ДГАУ, 2004. – Том III. – С. 148–149 (0,1 п.л.).

60. Холодов, О.А. Формирование механизма мотивации труда в коллективах с общей долевой формой собственности / О.А. Холодов // Экономические и информационные исследования студентов и молодых ученых Юга России в XXI веке: матер. межрегион. науч.–практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых Миллерово, филиал РГЭУ «РИНХ».– СПб, 2004. – С. 116–119 (0,2 п.л.).

61. Холодов, О.А. Внутрихозяйственный расчет в новых условиях хозяйствования / О.А. Холодов // Институциональные условия развития сельского хозяйства России: эволюция социально-экономической функции и рыночной структуры: матер. междунар. науч.–прак. конф.– Ростов–на–Дону: РАСХН, ВНИИЭиН, 2004. – С. 57–59 (0,1 п.л.).

62. Холодов, О.А. Организация внутрихозяйственных отношений в условиях становления рынка / О.А. Холодов // Современные проблемы устойчивого развития агропромышленного комплекса России: матер. второй всероссийской дистан. науч.–прак. конф. студентов, аспирантов и молодых учёных. – Персиановский: ДГАУ, 2004. – С. 125–127 (0,2 п.л.).

63. Холодов, О.А. Новые методы стимулирования труда работников сельскохозяйственного предприятия / О.А. Холодов // Проблемы развития аграрного сектора экономики и пути их решения: матер. республиканской науч.–практ. конф. – Персиановский: ДГАУ, 2003. – С. 278–279 (0,1 п.л.).

64. Холодов, О.А. Труд в сельском хозяйстве сегодня / О.А. Холодов // Современные проблемы устойчивого развития агропромышленного комплекса России: матер. межрегион. дистанцион. науч.–практ. конф. – Персиановский: ДГАУ, 2003. – С. 88–89 (0,2 п.л.).

65. Холодов, О.А. К вопросу материального стимулирования труда / О.А. Холодов // Кооперация и агропромышленная интеграция: проблемы и пути решения: матер. регион. науч.–практ. конф. – Ростов–на–Дону: РГЭУ, 2002. – С. 55–56 (0,1 п.л.).

Сдано в набор 12.03.2021 г. Подписано в печать 12.03.2021 г.
Формат 60х90/16. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.
Усл. печ. л. 2,0. Заказ 453. Тираж 100 экз.
Отпечатано в издательстве ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.