

*На правах рукописи*

**Горбачева Анна Сергеевна**

**ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОСПРОИЗВОДСТВЕННОГО  
ПРОЦЕССА В ОТРАСЛИ РАСТЕНИЕВОДСТВА НА ОСНОВЕ  
ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

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

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени

кандидата экономических наук

Саратов – 2022

Диссертационная работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

**Научный руководитель – Глебов Иван Петрович**, доктор экономических наук, профессор, заслуженный экономист Российской Федерации

**Официальные оппоненты: Санду Иван Степанович**, доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации, заведующий отделом экономических проблем научно–технического развития АПК – ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ (г. Москва)

**Дерунова Елена Анатольевна**, кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории инновационного развития производственного потенциала агропромышленного комплекса, Института аграрных проблем РАН (г. Саратов)

**Ведущая организация:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет» (г. Ставрополь)

Защита диссертации состоится 7 сентября 2022 года в 10:00 часов на заседании диссертационного совета Д 220.061.09 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова» по адресу: 410012, г. Саратов, Театральная площадь, 1, ауд.110.

Отзывы на автореферат направлять ученому секретарю по адресу:

410012, г. Саратов, Театральная пл., 1, ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ; e-mail: [nich@sgau.ru](mailto:nich@sgau.ru).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ и на сайте [www.sgau.ru](http://www.sgau.ru).

Автореферат разослан « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета  
Д 220.061.09

Петров Константин Александрович

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования.** В настоящее время в аграрном секторе Российской Федерации продолжается процесс трансформации, следствием которого должно стать значительное повышение результативности деятельности аграрных бизнес-структур. Перед сельскохозяйственными товаропроизводителями стоят задачи обеспечения продовольственной безопасности страны и повышения конкурентоспособности продукции на мировых рынках. В решении данных проблем важную роль играет применение инновационных технологий. Исследованиями российских и зарубежных ученых, а также практикой доказано, что повышение эффективности сельскохозяйственного производства возможно при синхронном применении инновационных технологий, которое предполагает интеграцию инноваций на каждой стадии процесса воспроизводства. Приобретение и внедрение инновационных технологий требует достаточно больших объемов инвестиций, в то время как финансовые возможности многих сельскохозяйственных товаропроизводителей ограничены. Реализация инноваций на практике в полном объеме сдерживается также дефицитом кадрового обеспечения предприятий агропромышленного комплекса. Это ведет к замедлению инновационного развития процесса воспроизводства продукции сельского хозяйства, отражается на темпах воспроизводства продукции. Среднегодовые темпы прироста сельскохозяйственной продукции в Российской Федерации с 2017 по 2020 г. составили всего 2,1 %.

Для решения выявленных проблем в масштабах страны намечены стратегические ориентиры инновационного развития аграрного сектора экономики. Реализуется ряд государственных программ по поддержке сельскохозяйственных товаропроизводителей, в которых уделяется большое внимание применению инновационных технологий. Наряду с этим финансовые организации отдают приоритеты в своей работе хозяйствующим субъектам агропромышленного комплекса, которые внедряют инновационные технологии. Например, предприятиям, использующим инновационные технологии, выделяются льготные кредитные ресурсы по ставке от 1 до 5 % годовых.

Растениеводство является одной из системообразующих отраслей сельского хозяйства Российской Федерации. Применение современных инновационных технологий при возделывании сельскохозяйственных культур, химических средств защиты и новых элитных сортов и гибридов позволяет существенно повысить эффективность производства. Однако доля инновационно-активных предприятий в растениеводстве остается низкой и в 2020 г. составляла всего 10,3 %.

Несмотря на большое количество исследований по проблеме, ряд ее сторон являются неразработанными в полной мере. Несовершенна методическая база исследования инновационного развития процесса воспроизводства в сельском хозяйстве. Недостаточно разработан инструментарий оценки финансирования затрат на инновационные технологии. В сложившихся условиях особую остроту приобретают проблемы повышения эффективности воспроизводственного процесса в отраслях растениеводства, ускорения внедрения инновационных технологий в аграрном секторе экономики, выявления и обоснования методов управления

процессом расширенного воспроизводства сельскохозяйственной продукции на основе комплексного применения инновационных технологий.

**Степень научной разработанности темы.** Значительный вклад в развитие теории воспроизводства внесли Ф. Кенэ, Д. Рикардо, А. Смит, К.Маркс.

Исследованию проблем развития воспроизводственного процесса в сельском хозяйстве посвящены труды отечественных ученых-экономистов Г.В. Беспехотного, Н.А. Борхунова, В.И. Векленко, А.П. Зинченко, Е.Л. Золотаревой, О.Н. Пронской, Э.А. Сагайдака, В.А.Свободина и ряда других.

Изучению перспектив внедрения инновационных технологий в сельском хозяйстве посвящены научные труды В.М. Баутина, И.Л. Воротникова, А.Г. Ивасенко, Э.Н. Крылатых, И.С. Санду, Н.Н. Семеновой, И.Г. Ушачева, Д.Б. Эпштейна и др. В работах вышеперечисленных авторов анализируются специфические особенности процесса воспроизводства в сельском хозяйстве и его отдельных отраслях.

Следует отметить, что основоположниками экономической теории сформирована фундаментальная теоретико-методологическая основа изучения процесса воспроизводства, изучено распределение прибавочного продукта, роль потребления и накопления в процессе воспроизводства. Однако методологические, теоретические и практические аспекты воспроизводственного процесса требуют дальнейшего исследования в условиях открытой экономики и инновационного развития общества. В частности, необходимы исследования проблем влияния инновационных технологий на процесс воспроизводства в отрасли растениеводства, особенностей управления процессом расширенного воспроизводства на каждой его стадии с учетом применения инноваций, вопросов обновления основного капитала на предприятиях на основе современного инновационного технико-технологического уклада.

Изучение и оценка сложившегося состояния воспроизводства, его особенностей в аграрном секторе экономики и разработка научно обоснованных предложений по его совершенствованию на основе использования инноваций являются актуальными, что и определило выбор темы диссертационной работы, цели и основные задачи исследования.

**Цель исследования** – обоснование теоретико-методологических подходов и разработка практических рекомендаций по повышению эффективности процесса воспроизводства сельскохозяйственной продукции на основе применения инновационных технологий в отрасли растениеводства.

Для реализации данной цели потребовалось решение следующих **задач**:

– изучить теоретико-методологические подходы к исследованию процесса воспроизводства в сельском хозяйстве на основе применения инновационных технологий;

– разработать механизм управления процессом расширенного воспроизводства сельскохозяйственной продукции на каждой его стадии с учетом применения инноваций в отрасли растениеводства;

– проанализировать современное состояние воспроизводственного процесса в сельском хозяйстве Саратовской области на основе применения инновационных технологий в отрасли растениеводства;

– выявить основные тенденции инновационного развития и их влияние на эффективность процесса воспроизводства в отрасли растениеводства;

– предложить организационную модель внедрения инноваций в процесс воспроизводства сельскохозяйственной продукции и схему государственно - частного партнерства для отрасли растениеводства с целью эффективного развития процесса воспроизводства;

– разработать многовариантный механизм распределения финансовых средств для повышения эффективности воспроизводственного процесса в отрасли растениеводства, учитывающий объемы затрат на инновационное развитие сельскохозяйственных предприятий.

**Предметом исследования** являются экономические отношения, формируемые в процессе воспроизводства в отрасли растениеводства с учетом применения инновационных технологий.

**Объектом исследования** диссертационной работы являются сельскохозяйственные предприятия Саратовской области, осуществляющие экономическую деятельность в отрасли растениеводства.

Авторские разработки выполнены на примере предприятий Саратовской области, ведущих основную экономическую деятельность в отрасли растениеводства: АО «Ульяновский» Ртищевского района, НАО «Индустриальный» Екатериновского района, СХПК «Штурм» Новобурасского района, ООО «КФХ «Королев ВП» Петровского района и др.

**Область исследования.** Диссертационное исследование проведено в соответствии с 1.2.33 пункта (Особенности воспроизводственного процесса в сельском хозяйстве, в том числе воспроизводства основных фондов, земельных и трудовых ресурсов, инвестиционной деятельности, финансирования и кредитования) и 1.2.40 пункта (Инновации и научно-технический прогресс в агропромышленном комплексе и сельском хозяйстве) Паспорта специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – АПК и сельское хозяйство) (экономические науки).

**Научная новизна диссертационного исследования** заключается в обосновании теоретико-методологических подходов и разработке практических рекомендаций, направленных на повышение эффективности воспроизводственного процесса на основе применения инновационных технологий в отрасли растениеводства, а именно:

– на основе систематизации классических и современных подходов уточнено определение воспроизводственного процесса в сельском хозяйстве как постоянно повторяющегося цикла сельскохозяйственной деятельности на основе его интегрирования с инновационными потоками, в результате чего создается экономический продукт, обладающий качественными и количественными

характеристиками, придающие ему конкурентоспособность на продовольственном рынке (п. 1.2.33 Паспорта ВАК Минобрнауки РФ);

– обоснован методологический подход к исследованию процесса воспроизводства в сельском хозяйстве на основе применения инновационных технологий, включающий совокупность принципов, методов исследования и критериев оценки эффективности процесса воспроизводства (п. 1.2.33 Паспорта ВАК Минобрнауки РФ);

– предложен механизм управления процессом расширенного воспроизводства сельскохозяйственной продукции на основе комплексного применения инновационных технологий, суть которого заключается в интегрировании стадий процесса воспроизводства с системообразующими мероприятиями по применению инноваций (п. 1.2.33 Паспорта ВАК Минобрнауки РФ);

– выявлены основные тенденции инновационного развития воспроизводственного процесса, в том числе дисбаланс в использовании инновационных технологий по стадиям воспроизводства; снижение инновационной активности сельскохозяйственных предприятий за счет собственных источников финансирования; значительное удорожание сельскохозяйственных инноваций, применяемых при производстве продукции растениеводства; недостаточный уровень субсидирования затрат на инновационное развитие сельскохозяйственных товаропроизводителей; ускорение морального старения технических средств и используемых технологий в отрасли растениеводства, что снижает эффективность производственно-хозяйственной деятельности (п. 1.2.40 Паспорта ВАК Минобрнауки РФ);

– обоснованы направления повышения эффективности процесса воспроизводства на основе применения инновационных технологий в отрасли растениеводства, включающие организационную модель внедрения инноваций в процесс воспроизводства сельскохозяйственной продукции и схему государственно-частного партнерства повышения эффективности воспроизводственного процесса с учетом применения инновационных технологий в отрасли растениеводства (п. 1.2.33, 1.2.40 Паспорта ВАК Минобрнауки РФ);

– разработаны методические рекомендации для расширенного воспроизводства сельскохозяйственной продукции, направленные на определение параметров и оптимизацию источников финансирования на инновационные технологии (формирование фонда накопления; государственные целевые инвестиции и заемные средства) для разных по уровню рентабельности групп сельскохозяйственных предприятий (п. 1.2.33, 1.2.40 Паспорта ВАК Минобрнауки РФ).

**Теоретическая значимость** диссертационного исследования заключается в обосновании теоретико-методологических положений по изучению процесса воспроизводства в сельском хозяйстве на основе применения инновационных технологий и разработке механизма управления процессом расширенного воспроизводства сельскохозяйственной продукции на каждой его стадии с учетом применения инноваций в изучаемой отрасли.

**Практическая значимость** диссертационного исследования состоит в формулировке выводов и рекомендаций, обеспечивающих повышение эффективности расширенного воспроизводства сельскохозяйственной продукции в отрасли растениеводства на основе инновационного развития. Применение разработанных моделей эффективности финансирования затрат на приобретение и использование инноваций позволит сельскохозяйственным товаропроизводителям оптимизировать объем издержек на инновационное развитие предприятия и повысить эффективность расширенного воспроизводства сельскохозяйственной продукции в отрасли растениеводства, а также в целом увеличить результативность сельскохозяйственного производства.

**Методология и методы исследования.** Инструментарно-методический аппарат исследования базируется на применении следующих общенаучных методов анализа: монографический, статистический, анкетирования, методы экономического анализа (метод группировки, экономико-статистический метод), расчетно-аналитический, графический, метод корреляционно-регрессионного анализа, использование которых позволило обеспечить глубокое раскрытие предмета исследования и получить объективные результаты.

**Информационной базой исследования** являются фундаментальные положения экономической науки, научные труды и результаты исследования отечественных и зарубежных ученых, материалы научно-практических конференций, данные периодической печати, официальные статистические данные, законодательные правовые акты, информационные ресурсы Интернета по рассматриваемой тематике.

**Основные положения, выносимые на защиту:**

- теоретико-методологические подходы к изучению воспроизводственного процесса в сельском хозяйстве на основе применения инновационных технологий;
- механизм управления процессом расширенного воспроизводства сельскохозяйственной продукции по стадиям при комплексном применении инноваций в отрасли растениеводства;
- векторы развития воспроизводственного процесса в отрасли растениеводства сельскохозяйственных предприятий Саратовской области;
- организационная модель внедрения инноваций в процесс воспроизводства сельскохозяйственной продукции и схема государственно-частного партнерства при применении инновационных технологий в отрасли растениеводства;
- методические рекомендации по определению параметров и оптимизации источников финансирования внедрения инновационных технологий в отрасли растениеводства для сельскохозяйственных предприятий, дифференцированных по уровню рентабельности.

**Научная гипотеза диссертационного исследования** основывается на том факте, что при комплексном использовании инновационных технологий в хозяйственной деятельности сельскохозяйственных товаропроизводителей создаются реальные условия для формирования финансовых источников, которые позволят повысить эффективность процесса воспроизводства сельскохозяйственной

продукции в растениеводстве и в целом увеличить экономическую эффективность сельскохозяйственного производства.

**Степень достоверности и апробация результатов исследования.** Основные положения диссертационного исследования были представлены и получили положительную оценку на международных и всероссийских научно-практических конференциях в 2016–2020 гг.: Аграрная наука в XXI веке: проблемы и перспективы: X Всероссийская научно-практическая конференция (г. Саратов, 2016 г.); II Международная научно-практическая конференция «Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК», посвященная 50-летнему юбилею кафедры «Экономическая кибернетика» (г. Саратов, 2018 г.), Всероссийская (национальная) научно-практическая конференция «Аграрная наука в XXI веке: проблемы и перспективы» (г. Саратов, 2020 г.); IX Национальная (Всероссийская) научно-практическая конференция «Актуальные проблемы и перспективы инновационной агроэкономики» (г. Саратов, 2020 г.).

Результаты диссертационного исследования, в частности оптимизация структуры финансирования затрат на применение инновационных технологий были апробированы на следующих предприятиях Саратовской области: СХПК «Штурм» Новобурасского района, АО «Ульяновский» Ртищевского района, ООО «КФХ «Королев ВП» Петровского района.

**Публикации.** По материалам диссертационного исследования было опубликовано 11 научных работ, в том числе 5 статей в периодических изданиях, включенных в перечень ВАК Минобрнауки РФ. Общий объем публикаций составляет 10,51 печ. л., из них 5,33 печ. л. принадлежит автору.

**Объем и структура диссертации.** Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и приложений. Она изложена на 183 страницах печатного текста, содержит 25 таблиц, 44 рисунка и 7 приложений. Список литературы включает в себя более 170 наименований.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первой главе диссертации «**Теоретико-методологические основы воспроизводственного процесса в сельском хозяйстве при применении инновационных технологий**» на основе систематизации классических и системных подходов уточнено определение воспроизводственного процесса для современных условий экономики с учетом применения инноваций в сельском хозяйстве; исследованы виды и формы процесса воспроизводства; обоснованы методологические подходы к изучению воспроизводственного процесса в сельском хозяйстве; разработан механизм управления процессом расширенного воспроизводства сельскохозяйственной продукции на основе комплексного применения инновационных технологий.

Основные положения первой главы диссертации, выносимые на защиту, представлены ниже.

*1. Теоретико - методологические подходы к изучению воспроизводственного процесса в сельском хозяйстве на основе применения инновационных технологий.*



Исследование видов процесса воспроизводства позволило установить эволюционный характер воспроизводственного процесса в зависимости от повышения инновационного потенциала отраслей экономики (рис. 1).

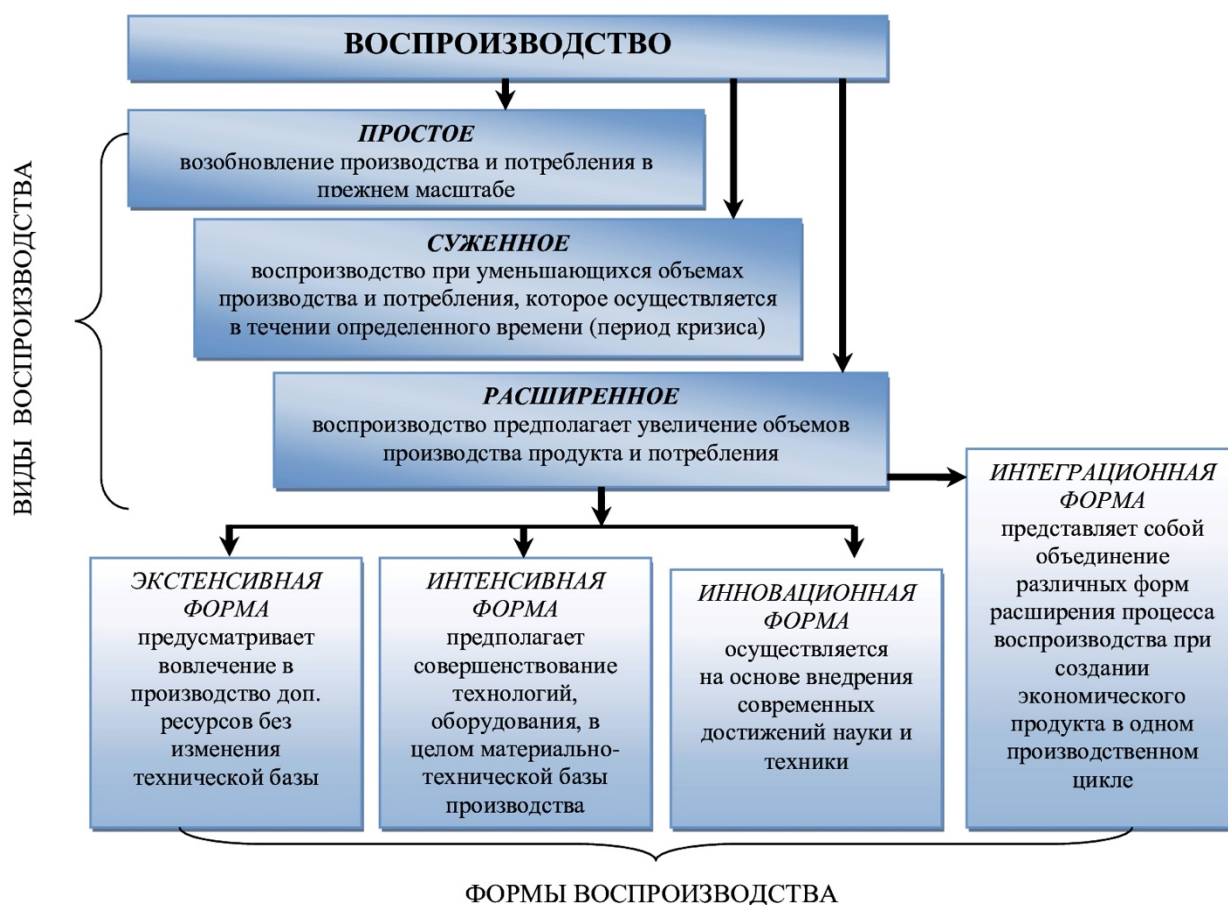


Рисунок 1 – Виды и формы процесса воспроизводства

На наш взгляд, в производственной деятельности сельскохозяйственных предприятий создаются оптимальные условия для расширенного воспроизводства в том случае, когда интегрируются интенсивная и инновационная формы расширения данного процесса, что способствует созданию экономического продукта в одном производственном цикле.

Процесс воспроизводства в сельском хозяйстве имеет ряд особенностей, отличающих его от воспроизводственных процессов в других отраслях экономики, и, в первую очередь, это влияние природно-климатических факторов.

В ходе исследований на основе комбинации «процессного» и «ресурсного» подходов выявлены особенности процесса воспроизводства в сельском хозяйстве: пространственная ограниченность применения новых технологий и сортов сельскохозяйственных культур; неравномерность поступления выручки от реализации произведенной сельскохозяйственной продукции; ограниченная возможность использования факторов экстенсивного типа развития и концентрации финансовых ресурсов, требуемых для инновационного производства; низкая эффективность производства при острой необходимости перехода к инновационному типу производства и др.

В исследованиях был выявлен широкий спектр специфики воспроизводственного процесса в сельском хозяйстве и сформулированы методологические подходы к изучению воспроизводственного процесса в сельском хозяйстве на основе внедрения инновационных технологий (рис. 2).

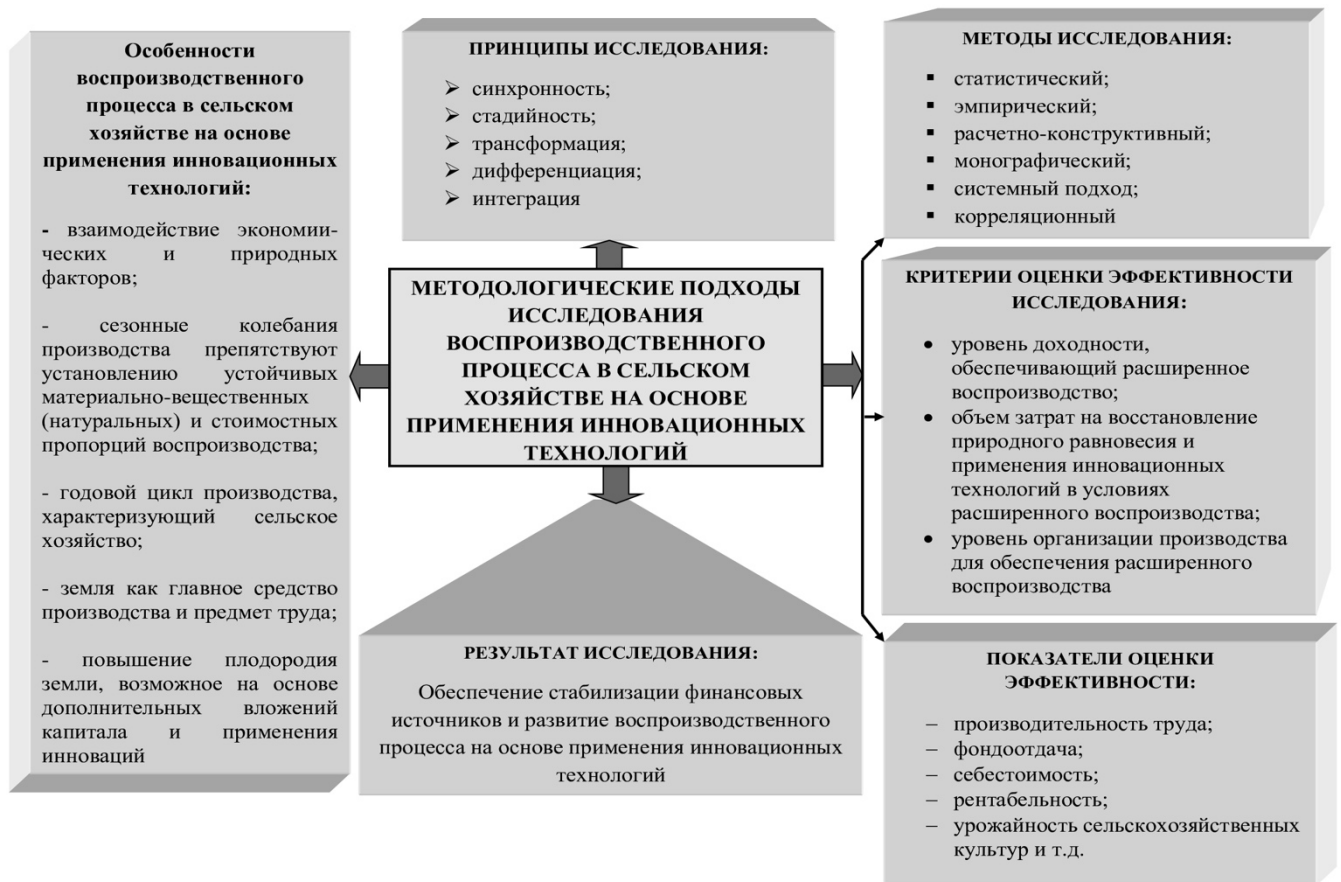


Рисунок 2 – Методологические подходы к исследованию воспроизводственного процесса в сельском хозяйстве на основе применения инновационных технологий

Результаты обоснования методологических подходов к изучению воспроизводственного процесса в сельском хозяйстве на основе использования инновационных технологий заключаются в сохранении ресурсного потенциала и повышении его эффективности. При этом представленный результат, может быть, достигнут следующими путями: идентификация видов процесса воспроизводства в сельском хозяйстве; определение мер государственной поддержки аграрного сектора экономики в зависимости от тенденций развития воспроизводственного процесса, эффективное использование инновационных технологий в сельском хозяйстве с целью расширения процесса воспроизводства в отрасли.

2. *Механизм управления процессом расширенного воспроизводства сельскохозяйственной продукции по стадиям при комплексном применении инноваций в отрасли растениеводства.*

В исследованиях был разработан механизм управления процессом расширенного воспроизводства сельскохозяйственной продукции на основе комплексного применения инновационных технологий в отрасли растениеводства.

Сущность данного механизма заключается в том, что управление процессом воспроизводства сельскохозяйственной продукции предлагается осуществлять на основе системного подхода. На наш взгляд, стадии воспроизводства являются объектами управления, поэтому интегрирование их с системообразующими мероприятиями по применению инноваций позволит повысить функциональный потенциал каждой из них и реализовать более эффективно по сравнению с единичными аналогичными действиями. Для этого субъекту управления предлагается включать в содержание каждой стадии процесса воспроизводства системообразующие инновационные мероприятия, направленные на инновационное развитие, а также учитывать функциональную взаимосвязь между основными составляющими данного процесса.

Цель предложенного механизма управления процессом расширенного воспроизводства заключается в интегрировании стадий процесса воспроизводства сельскохозяйственной продукции, с учетом аспектов по комплексному применению инновационных технологий, ко всему циклу названного процесса в отрасли для достижения максимальной эффективности процесса.

Инновационные технологии, применяемые на стадии «производства» отрасли растениеводства, направлены на ресурсосбережение, повышение плодородия почвы, а также повышение урожайности сельскохозяйственных культур. Для достижения максимальной результативности стадии производства автор рекомендует использовать в комплексе системообразующие мероприятия, включая применение инновационных отечественных и зарубежных цифровых интеллектуальных технологии выращивания сельскохозяйственных растений (цифровые системы «Агросигнал»; «Точное земледелие», «Умная» теплица; Internet of Things-IoT; Big Data и др.)

На второй и третьей стадиях «распределение и обмен» в воспроизводственном процессе необходимо использовать системообразующие маркетинговые мероприятия, в частности, инновационные методы приобретения технических средств (маркетплейс, лизинговые контракты, создание консорциумов с заводами изготовителями), способы дистрибуции, а также использовать выгодные ценовые стратегии с применением ценовых трансформаций сегментирования и диверсификации в сельском хозяйстве. На четвертой стадии «потребления» автор рекомендует применять системообразующие мероприятия, отражающие её содержание и являющиеся ключевыми (заключение прямых контрактов с перерабатывающими предприятиями, а также прямые импортные контракты на реализацию сельскохозяйственной продукции).

Механизм управления процессом расширенного воспроизводства в отрасли растениеводства преобразует систему экономических отношений. Данный механизм основывается, прежде всего, на взаимосвязи стадий процесса воспроизводства с системообразующими мероприятиями по комплексному применению инновационных технологий (рис. 3).



Рисунок 3 – Механизм управления процессом расширенного воспроизводства в отрасли растениеводства

Во второй главе диссертации – «Анализ современного состояния воспроизводственного процесса и тенденции развития инновационных технологий в отрасли растениеводства на примере сельскохозяйственных предприятий Саратовской области» проведено исследование основных стадий воспроизводственного процесса в отрасли растениеводства сельскохозяйственных организаций Саратовской области, выявлены основные тенденции инновационного развития воспроизводственного процесса в отрасли.

Основное положение второй главы диссертации, выносимое на защиту.

*Векторы развития воспроизводственного процесса в отрасли растениеводства сельскохозяйственных предприятий Саратовской области.*

В исследованиях был проведен анализ фактического положения основных стадий воспроизводственного процесса в отрасли растениеводства Саратовской области. Так, на стадию производства как начального этапа воспроизводственного процесса в отрасли растениеводства оказывают существенное влияние низкий уровень обновления основных фондов предприятий, снижение инвестиционной привлекательности, а также низкий уровень инновационного развития сельского хозяйства. На стадии обмена, распределения и потребления процесса воспроизводства в отрасли растениеводства оказывают воздействие низкий уровень развития логистики, сельской инфраструктуры, транспортировки, включая развитие дорожного сектора и сбыта сельскохозяйственной продукции, при этом необходимо внедрение в данные стадии процесса воспроизводства продуктов научно-технического развития.

Автором был проведен анализ производственно-экономических показателей сельского хозяйства, включая объемы производства продукции растениеводства в хозяйствах всех категорий Саратовской области с 2016 по 2020 г. (табл. 1).

Таблица 1 – Производственно–экономические показатели сельского хозяйства, включая показатели производства продукции растениеводства в хозяйствах всех категорий Саратовской области за 2016–2020 г.

Показатель	Год					Отклонение 2020 г. от 2016 г.	
	2016	2017	2018	2019	2020	абс.	%
Сельское хозяйство							
Объем производства продукции сельского хозяйства, млрд руб.	163,5	135,0	124,7	140	174,1	10,6	106,5
Индекс сельскохозяйственного производства, % к предыдущему году	119,3	105	96,6	106,3	109,3	-10	91,6
Растениеводство							
Производство продукции растениеводства в хозяйствах всех категорий							
Зерновые и зернобобовые культуры в первоначально оприходованном весе, тыс. т	4476,5	6090,7	3469,9	3146	5283,2	806,7	118,0
Подсолнечник, тыс. т	1379,8	1082,6	1666,7	1973,9	1890,8	511	137,0
Объем производства продукции растениеводства, млрд руб.	99,9	90,4	87,9	102	142,2	42,3	142,3
Индекс производства отрасли растениеводства, % к предыдущему году	123,4	107,2	94,4	109,4	113,9	-9,5	92,3

Проведенный анализ (табл. 1) позволил выявить увеличение общего объема продукции сельского хозяйства в стоимостном выражении на 6,5 % в 2020 г. по сравнению с 2016 г., а количество продукции растениеводства в этот же период возросло на 42,3%. Индекс сельскохозяйственного производства в процентах к предыдущему году в абсолютном отклонении снизился на 10 %, а в отрасли растениеводства – на 9,5 %.

Автором выявлены следующие негативные тенденции инновационного развития воспроизводственного процесса в отрасли:

1. Дисбаланс в использовании инновационных технологий по стадиям воспроизводства;
2. Снижение инновационной активности сельскохозяйственных предприятий вследствие дефицита собственных источников финансирования;
3. Значительное удорожание сельскохозяйственных инноваций, применяемых при производстве продукции растениеводства;
4. Недостаточный уровень субсидирования затрат на инновационное развитие сельскохозяйственных товаропроизводителей;
5. Ускорение морального старения технических средств и используемых технологий в отрасли растениеводства, что снижает эффективность производственно-хозяйственной деятельности.

В третьей главе диссертации – **«Обоснование направлений повышения эффективности воспроизводственного процесса на основе использования инновационных технологий в отрасли растениеводства»** представлена авторская организационная модель этапов внедрения инновационных технологий с целью повышения эффективности процесса воспроизводства в отрасли растениеводства, разработана схема государственно-частного партнерства эффективности воспроизводственного процесса с учетом применения указанных технологий в отрасли растениеводства; разработаны варианты оптимизации параметров и источников затрат на внедрение названных технологий в отрасль растениеводства для предприятий с разным уровнем рентабельности.

Основные положения третьей главы диссертации, выносимые на защиту.

*1. Организационная модель внедрения инноваций в процесс воспроизводства сельскохозяйственной продукции и схема государственно-частного партнерства при применении инновационных технологий в отрасли растениеводства.*

В исследованиях разработана организационная модель инновационного развития воспроизводственного процесса в отрасли растениеводства (рис. 4).

В предложенной организационной модели инновационного развития процесса воспроизводства в растениеводстве применение инновационных технологий является ключевым аспектом, позволяющим создавать фонд накопления, средства из которого должны направляться на приобретение эффективных технологий. Использование инновационных технологий в растениеводстве создают условия для увеличения чистой прибыли предприятия, что будет способствовать приросту фонда накопления, который будет использоваться на инновационное развитие и обеспечение повышения эффективности воспроизводственного процесса.



Рисунок 4 – Организационная модель внедрения инноваций в процесс воспроизводства сельскохозяйственной продукции

В процессе исследования выявлено, что применение инновационных технологий в отрасли растениеводства – один из ключевых факторов, создающих условия для расширенного воспроизводства, а следствием их применения являются:

- формирование фонда накопления для финансирования инноваций на предприятии;
- расширение масштабов модернизации и реконструкции производственных основных фондов, а также наращивание производственных мощностей;
- увеличение чистой прибыли, повышение уровня рентабельности и показателей эффективности инновационной деятельности предприятия.

Автор предлагает как один из способов расширения масштабов применения инновационных технологий в отрасли растениеводства использование проектов государственно-частного партнерства. Схема государственно-частного партнерства эффективности воспроизводственного процесса на основе инновационных технологий имеет в основе связь между проектами «создание инновационного продукта» и «внедрение созданного инновационного продукта в производство продукции растениеводства».

С целью повышения эффективности расширенного воспроизводственного процесса в отрасли растениеводства предлагается схема механизма государственно-частного партнерства, включающая доленое участие государственных инвестиций (снижение налоговой нагрузки, государственное субсидирование кредитов и части затрат по договорам лизинга, предоставление муниципальной собственности в аренду) и частных средств в создание инновационного продукта и его продвижение в производство продукции растениеводства (рис. 5).

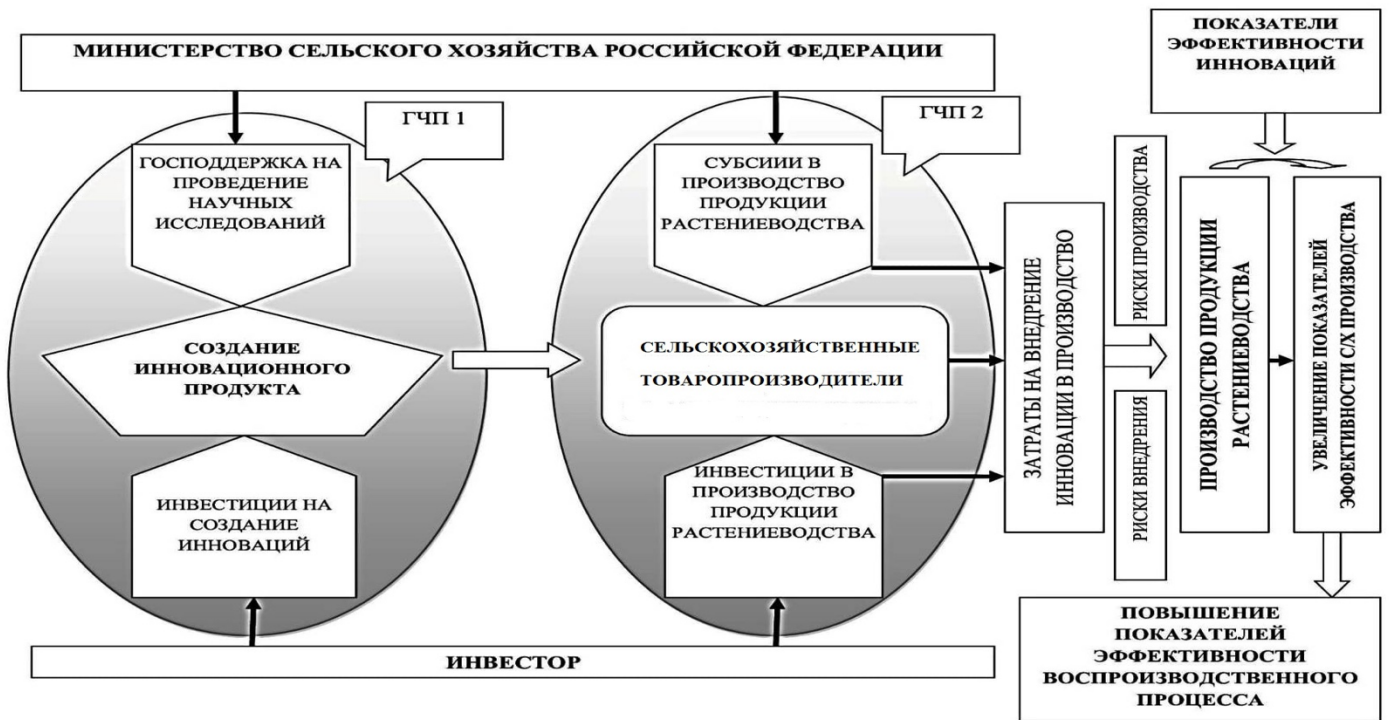


Рисунок 5 – Схема государственно-частного партнерства повышения эффективности воспроизводственного процесса на основе инновационных технологий в отрасли растениеводства

2. *Методические рекомендации по определению параметров и оптимизации источников финансирования внедрения инновационных технологий в отрасли растениеводства для сельскохозяйственных предприятий, дифференцированных по уровню рентабельности.*

При проведении исследований сельскохозяйственные предприятия были классифицированы на три группы по уровню рентабельности. В первую группу были включены предприятия, имеющие уровень низкой рентабельности – от 1 до 5 %; во вторую группу – предприятия с уровнем рентабельности от 5,1 до 20 %, что является средним показателем; в третью – предприятия с относительно высокой рентабельностью – от 20,1 до 30 %.

Автором разработаны параметры и источники затрат на инновационное развитие исследуемых предприятий Саратовской области с учетом в них уровня рентабельности.

Модели для трех групп предприятий Саратовской области с учетом показателя уровня рентабельности представляют собой механизм оптимизации параметров и источников затрат на внедрение инновационных технологий в отрасль растениеводства (рис. 6). Необходимо подчеркнуть, что ключевыми составляющими в каждой модели служат такие показатели, как чистая прибыль предприятий, уровень рентабельности и общие затраты на инновации используемые предприятиями в отрасли растениеводства за 2019–2020 гг. Применяя данные показатели, автор сформировал механизм оптимизации параметров и источников



затрат для сельскохозяйственных товаропроизводителей, имеющих различные показатели уровня рентабельности.

Для эффективной модели I группы предприятий с уровнем рентабельности  $\leq 5\%$  автор предлагает использовать фактические суммы чистой прибыли и общие затраты на инновации, применяемые в отрасли растениеводства в 2019–2020 гг.

Далее при обосновании параметров и источников затрат для расширенного воспроизводственного процесса соискатель рекомендует формировать механизм оптимизации параметров и источников затрат на применение инноваций для этой группы предприятий. При этом необходимо создать фонд накопления на инновационное развитие, в который предлагается направлять 30 % от чистой прибыли предприятий предыдущего года, так как для данной группы предприятий характерен низкий уровень рентабельности, и они в большей степени нуждаются в государственной поддержке с учетом целевого финансирования по Государственной программе. Так, для I группы предприятий следует выделять 60 % финансирования на покупку и внедрение инновационных технологий от затрат предыдущего года.

В качестве источника для финансирования затрат на внедрение инноваций автор рекомендует также использовать средства по кредитованию сельскохозяйственных товаропроизводителей в Россельхозбанке на развитие сельского хозяйства.

Для I группы рекомендуется привлечь 40 % заемных средств на покрытие затрат предыдущего года по внедрению инноваций в отрасли растениеводства.

Опираясь на отчетные данные исследуемых предприятия Саратовской области I группы за 2020 г. (с учетом применения механизма оптимизации затрат), можно утверждать, что предприятия с низким уровнем рентабельности увеличат чистую прибыль на 30 %, а суммы общих затрат на внедрение инноваций в отрасль растениеводства на 20 %. Приведенные расчеты подтверждает экономическую эффективность предложенного автором механизма.

Следовательно, с учетом применения данного механизма чистая прибыль в исследуемых предприятиях I группы: ООО «Агрофирма «Рубеж», ООО «КФХ Королев ВП» увеличится на 252 361,2 тыс. руб. (63,5 %) и 133 772,5 тыс. руб. (38,8 %) соответственно.

При разработке оптимальной модели затрат для II группы исследуемых предприятий с уровнем рентабельности от 5,1 до 20 % рекомендуется использовать механизм, описанный выше. В этой группе в фонд накопления на инновационное развитие предлагается направлять не менее 35 % от чистой прибыли предприятий, с учетом инвестирования в размере 20 % на повышение эффективности воспроизводственного процесса.

Возмещение затрат на инновации в отрасль растениеводства для II группы исследуемых предприятий следует вести с учетом государственной поддержки в размере 40 % от понесенных издержек прошлого года, а также 55 % полученных кредитных средств от Россельхозбанка на развитие сельского хозяйства. Доли средств на финансирование инноваций рекомендованы автором с учетом платежеспособности и финансовой устойчивости предприятий II группы.

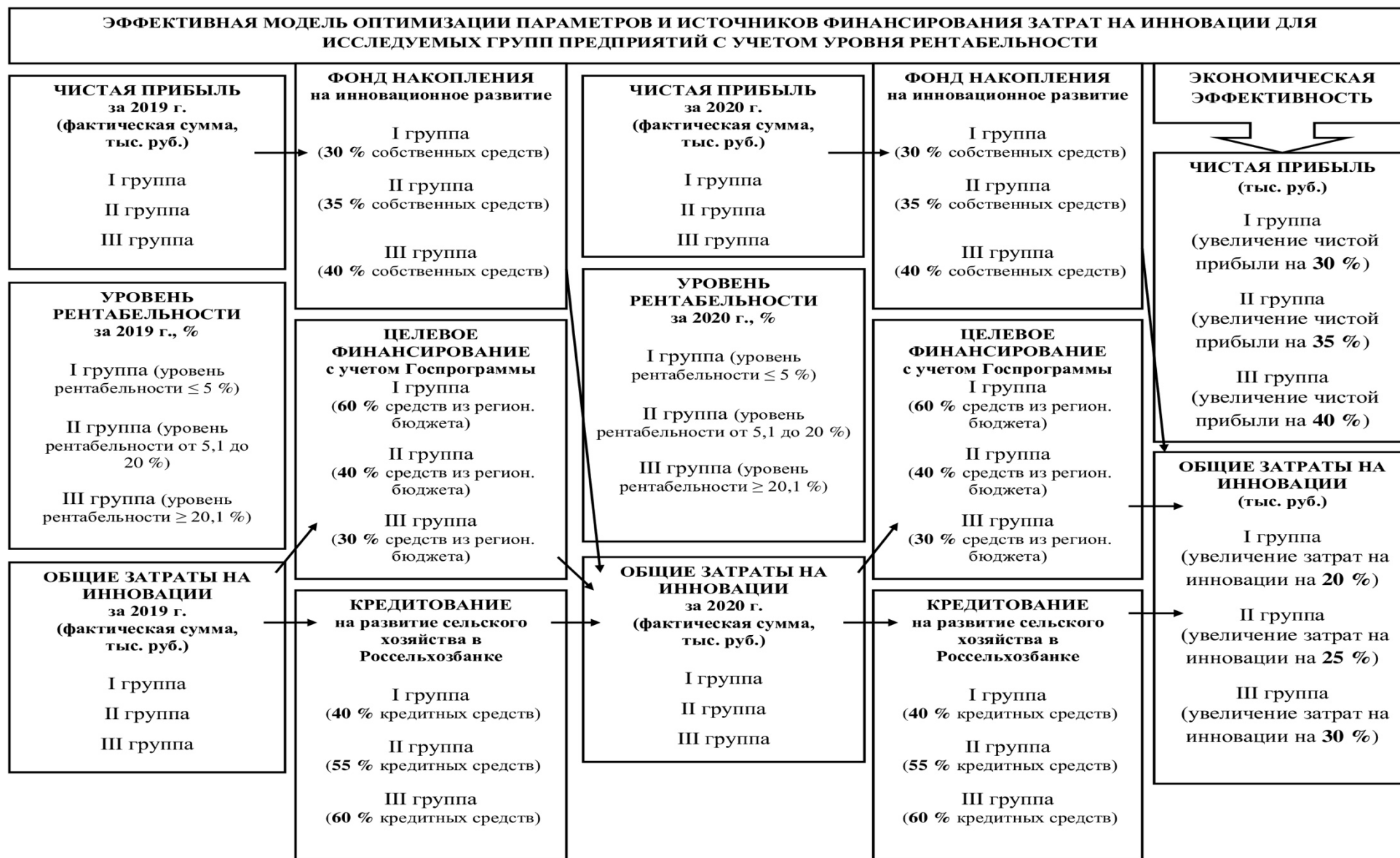


Рисунок 6 – Модель оптимизации параметров и источников финансирования затрат на инновационные технологии для сельскохозяйственных предприятий

В итоге для II группы исследуемых предприятий планируемое финансирование на инновации составит: АО «Ульяновский» – 288 178,15 тыс. руб. (2,3 %); СХПК «Екатериновский» – 25 924,15 тыс. руб. (40 %); ООО «Березовское» – 14140,5 тыс. руб. (33 %); АО «Декабрист» – 195520,95 тыс. руб. (7,7 %).

Для III группы предприятий с уровнем рентабельности  $\geq 20,1$  % при использовании рекомендованного механизма оптимизации затрат вложения собственных средств в фонд накопления на инновационное развитие могут составлять до 40 % от чистой прибыли предприятий с учетом инвестирования в размере 20 % на повышение эффективности воспроизводственного процесса.

Таким образом, экономическая эффективность III группы предприятий с учетом показателя чистой прибыли составит: НАО «Индустриальный» – 265484,05 тыс. руб. (41,3 %); СХПК «Штурм» – 339304,25 тыс. руб. (41,4 %); СПК «Колхоз Красавский» – 8989,4 тыс. руб. (60 %); ООО «Нива-Авангард» – 207643,95 тыс. руб. (39 %).

В исследованиях произведен расчет эффективности процесса воспроизводства в отрасли растениеводства при внедрении инновационных технологий на предприятиях (табл. 2).

Так, для сельскохозяйственных предприятий, имеющих уровень рентабельности  $\leq 5\%$  (группа I) ожидаемый размер чистой прибыли увеличится на 30 %, а инвестиции на инновационное развитие возрастут на 20 %. Во II группе сельскохозяйственных предприятий (уровень рентабельности от 5,1 до 20 %) прогнозируется, что чистая прибыль и инвестиции на инновационное развитие возрастут соответственно на 35 и 25 %. Для III группы сельскохозяйственных предприятий (уровень рентабельности  $\geq 20,1\%$ ) ожидается, что чистая прибыль и инвестиции на инновационное развитие увеличатся соответственно на 40 и 30 %.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. В диссертационном исследовании дополнены теоретические и методологические подходы к изучению теории воспроизводственного процесса в сельском хозяйстве, в частности уточнено определение воспроизводственного процесса в сельском хозяйстве с учетом применения инновационных технологий. Автор предлагает рассматривать его как постоянно повторяющийся цикл сельскохозяйственной деятельности на основе интегрирования с инновационными потоками, в результате чего создается экономический продукт, который обладает качественными и количественными характеристиками, повышающими его конкурентоспособность на продовольственном рынке. Также в исследовании дополнены сущностные характеристики инновационной и интеграционной форм воспроизводства в сельском хозяйстве.

2. Методологические подходы к изучаемой теме, обоснованные автором с учетом применения инновационных технологий, сформулированы с позиции системного подхода и включают совокупность принципов (синхронность, стадийность, трансформация, дифференциация, интеграция), методов исследования (статистический, эмпирический, расчетно-конструктивный, монографический,

Таблица 2 – Эффективность расширенного воспроизводственного процесса в отрасли растениеводства на основе применения инновационных технологий<sup>1</sup>

Группы предприятий с учетом уровня рентабельности	Показатель		Источники финансирования			Эффективность расширенного воспроизводственного процесса с учетом затрат на инновационные технологии	
			внутренние	внешние			
	чистая прибыль (П)	затраты на инновации (ЗИ)	фонд накопления	целевое финансирование	кредиты и займы	чистая прибыль	затраты на инновации
	2020 г.	2020 г.	2021 г.	2021 г.	2021 г.		
I группа (уровень рентабельности $\leq 5\%$ )	100 %	100 %	П 2020 г. $\times$ $\times 30\%$	ЗИ 2020 г. $\times$ $\times 60\%$	ЗИ 2020 г. $\times$ $\times 40\%$	130 %	120 %
II группа (уровень рентабельности от 5,1 до 20 %)	100 %	100 %	П 2020 г. $\times$ $\times 35\%$	ЗИ 2020 г. $\times$ $\times 40\%$	ЗИ 2020 г. $\times$ $\times 55\%$	135 %	125 %
III группа (уровень рентабельности $\geq 20,1\%$ )	100 %	100 %	П 2020 г. $\times$ $\times 40\%$	ЗИ 2020 г. $\times$ $\times 30\%$	ЗИ 2020 г. $\times$ $\times 60\%$	140 %	130 %

<sup>1</sup> Рассчитано автором по результатам исследования.

системный подход, корреляционный) и критериев оценки эффективности (уровень доходности, обеспечивающий расширенное воспроизводство; объем затрат на восстановление природного равновесия и применения инновационных технологий в условиях расширенного воспроизводства; уровень организации производства для обеспечения расширенного воспроизводства).

3. В работе выделены особенности воспроизводственного процесса сельскохозяйственной продукции в контексте применения инновационных технологий в отрасли растениеводства, среди которых ключевыми являются ограниченная возможность концентрации финансовых ресурсов требуемых для инновационного производства, пространственная локализованность применения новых технологий и сортов сельскохозяйственных культур и др.

4. Разработан механизм управления процессом расширенного воспроизводства сельскохозяйственной продукции в растениеводстве на основе применения инновационных технологий, сущность которого заключается в интегрировании стадий процесса воспроизводства с системообразующими инновационными мероприятиями, усиливающими функциональный потенциал стадий для достижения максимальной эффективности процесса.

5. В исследованиях проанализировано фактическое положение основных стадий воспроизводственного процесса продукции в отрасли растениеводства Саратовской области. При этом выявлено, что на стадию производства как начального этапа воспроизводственного процесса в отрасли оказывают существенное влияние низкий уровень обновления основных фондов предприятий, недостаточное снижение инвестиционной привлекательности, а также слабый уровень инновационного развития сельского хозяйства. На стадии обмена, распределения и потребления процесса воспроизводства влияют невысокий уровень развития логистики и транспортировки, а также производственной инфраструктуры, включая развитие дорожного сектора и сбыта сельскохозяйственной продукции. Поэтому для эффективного функционирования в данных стадий необходимо внедрение новейших достижений науки и техники.

6. Выявлены основные тенденции инновационного развития в отрасли растениеводства Саратовской области, в том числе дисбаланс в использовании инновационных технологий по стадиям воспроизводства; снижение инновационной активности сельскохозяйственных предприятий за счет собственных источников финансирования; значительное удорожание сельскохозяйственных инноваций, применяемых при производстве продукции растениеводства и др.

7. Автором установлена положительная динамика роста удельного веса зерновых культур, возделываемых с применением инновационных технологий и повышение уровня самообеспеченности зерном в Саратовской области. В отрасли растениеводства выявлена целесообразность расширения масштабов применения новой техники, ресурсосберегающих технологий и современных сортов сельскохозяйственных культур, устойчивых к погодно-климатическим условиям. Наряду с этим обоснована важность инвестиционных инноваций, которые в комплексе с указанными технологиями оказывает существенное влияние на воспроизводственный процесс.

8. В ходе исследований разработан и предложен к внедрению организационно-экономический механизм воспроизводства основных фондов в отрасли растениеводства. Соискателем определены основные источники финансирования (собственные и привлеченные), инструменты регулирования (инвентаризация и оценка износа, возмещение затрат, налоговые льготы и ряд других), а также финансово-экономические мероприятия обеспечения воспроизводства основных фондов в отрасли растениеводства (механизмы регулирования и государственной поддержки, инвестирование, кредитование и др.). Наряду с этим обоснована модель воспроизводства основных фондов на сельскохозяйственных предприятиях, базисом которой является применение инновационных технологий за счет интеграции собственных средств сельскохозяйственных предприятий (фонд накопления на инновационное развитие) и привлеченных (государственная поддержка, кредиты и займы, агролизинг и др.).

9. С позиции системного подхода, учитывая отечественный и опыт зарубежных стран в сфере применения инновационных технологий, предложена схема государственно-частного партнерства эффективности воспроизводственного процесса на основе инновационных технологий в отрасли растениеводства. На стадиях создания и внедрения инновационных технологий в производство продукции растениеводства предлагается включить доленое участие государственных инвестиций (снижение налоговой нагрузки, государственное субсидирование кредитов и части затрат по договорам лизинга, предоставление муниципальной собственности в аренду) и привлечь частные средства при создании инновационного продукта и его продвижении в производственный процесс.

10. По результатам исследования обоснованы параметры и источники финансирования затрат, рекомендуемые для расширенного воспроизводственного процесса, на примере сельскохозяйственных предприятий Саратовской области. Предложен механизм оптимизации источников финансирования затрат на инновационное развитие сельскохозяйственных предприятий на основе классификации сельскохозяйственных товаропроизводителей по группам с учетом показателя уровня рентабельности (I группа – уровень рентабельности  $\leq 5\%$ ), II группа – уровень рентабельности от 5,1 до 20 %, III группа – уровень рентабельности  $\geq 20,1\%$ ), а также параметров использования собственных средств предприятия в форме фонда накопления на инновационное развитие из суммы чистой прибыли предприятий и привлеченных средств в форме государственной поддержки с учетом целевого финансирования по Государственной программе и средств по кредитованию сельскохозяйственных товаропроизводителей в Россельхозбанке на развитие сельского хозяйства.

11. Автором рассчитана эффективность воспроизводственного процесса в отрасли растениеводства в контексте применения инновационных технологий, которая дифференцируется с учетом уровня рентабельности производства продукции в отрасли. Для сельскохозяйственных предприятий, имеющих уровень рентабельности  $\leq 5\%$  (I группа) ожидается, что размер чистой прибыли увеличится на 30 %; затраты на инновационное развитие возрастут на 20 %. Во II группе сельскохозяйственных предприятий (уровень рентабельности от 5,1 до 20 %)

прогнозируется, что чистая прибыль и затраты на инновационное развитие возрастут на 35 и 25 % соответственно. Для III группы сельскохозяйственных предприятий (уровень рентабельности  $\geq 20,1$  %) прогнозируется, что чистая прибыль и затраты на инновационное развитие увеличатся соответственно на 40 и 30 %.

### **Практические рекомендации**

Для повышения эффективности процесса воспроизводства в отрасли растениеводства на основе инновационного развития сельскохозяйственным предприятиям предлагается использовать дифференцированный механизм оптимизации параметров и источников финансирования затрат с учетом их уровня рентабельности. Рекомендуются сельскохозяйственным организациям использовать внутренние источники финансирования (формирование фонда накопления) и внешние – средства государственной поддержки, займы и кредиты для покрытия затрат на приобретение инновационных технологий.

### **Перспективы дальнейшей разработки темы**

Таким образом, с целью достижения максимальной результативности процесса воспроизводства в сельском хозяйстве в дальнейшем целесообразно исследовать возможности повышения изучаемого процесса в животноводстве и других отраслях на основе интегрированного подхода по применению инновационных технологий на всех его стадиях.

### **СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ АВТОРОМ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

#### ***Статьи, опубликованные в рецензируемых научных журналах, входящих в перечень ВАК Министерства образования и науки РФ***

1. Горбачева, А.С. Исследование причинно-следственных связей между технологическими инновациями и эффективностью процесса воспроизводства основных фондов (на примере Саратовской области) / А.С. Горбачева, И.Л. Воротников, И.П. Глебов. // Научное обозрение: теория и практика. – 2021. – Т. 11. – № 5(85). – С. 1399–1409. (1,27 печ. л./0,42 печ. л).

2. Горбачева, А.С. Эффективность воспроизводственного процесса в растениеводстве при внедрении инновационных технологий / А.С. Горбачева, М.В. Ерюшев, И.В. Ерюшева // Финансовая экономика (Москва). – 2021. – № 3. – С. 150 – 152. (1,04 печ. л./0,35 печ. л.).

3. Горбачева, А.С. Особенности воспроизводственного процесса в аграрном секторе экономики (на примере Саратовской области) / А.С. Горбачева, К.С. Кондаков, В.В. Панченко // Финансовая экономика (Москва). – 2020. – № 3. – С. 257 – 259. (0,81 печ. л./0,27 печ. л.).

4. Горбачева, А.С. Развитие воспроизводственного процесса с целью повышения экономической стабильности Саратовского региона / А.С. Горбачева,

И.В. Бабаян, М.В. Ерюшев, В.В. Панченко // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2019. – № 7 (125). – С. 14. (1,62 печ. л./0,41 печ. л.).

5. Горбачева, А.С. Факторный анализ влияния инновационных технологий на воспроизводственный процесс при производстве продукции растениеводства (на примере Саратовской области) / А.С. Горбачева, И.П. Глебов // Финансовая экономика (Москва). – 2019. – № 10. – С. 27–31. (1,16 печ. л./0,58 печ. л.).

**Статьи в сборниках и других научных изданиях РФ:**

6. Горбачева, А.С. Воспроизводственный процесс в растениеводстве в контексте с применением инновационных технологий / А.С. Горбачева // Актуальные проблемы и перспективы инновационной агроэкономики: сборник статей нац. (всерос.) науч.- практ. конф. – Саратов: ООО «Центр социальных агроинноваций СГАУ», 2020. – С. 100-104. (0,58 печ. л.).

7. Горбачева, А.С. Стратегический подход к управлению воспроизводственным процессом в растениеводстве при применении инновационных технологий (на примере Саратовской области) / А.С. Горбачева // Аграрная наука в XXI веке: проблемы и перспективы: сборник статей всерос. (нац.) науч.- практ. конф.– Саратов: ООО «Центр социальных агроинноваций СГАУ», 2020. – С. 60–67. (0,92 печ. л.).

8. Горбачева, А.С. Реализация проектов государственного регулирования воспроизводственного процесса в сельском хозяйстве (на примере Саратовской области) / А.С. Горбачева, В.В. Панченко // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК: мат. II меж. науч.- практ. конф. / под ред. С.И. Ткачева. – Саратов: Общество с ограниченной ответственностью «Амирит», 2018. – С. 306–312. (0,81 печ. л.).

9. Горбачева, А.С. Формирование механизма стратегической стабильности в регионах Российской Федерации / А.С. Горбачева, В.В. Панченко, Л.А. Слепцова // Региональные агросистемы: экономика и социология. – 2018. – № 5.– С. 11. (1,27 печ. л./0,42 печ. л.).

10. Горбачева, А.С. Основные инструменты господдержки развития сельского хозяйства в условиях вступления России в ВТО / А.С. Горбачева, В.В. Панченко // Аграрная наука в XXI веке: проблемы и перспективы: сборник статей X всерос. науч.- практ. конф. / под редакцией И.Л. Воротникова. – Саратов: ООО «ЦеСАин», 2016. – С. 357–364. (0,92 печ. л./0,46 печ. л.).

11. Горбачева, А.С. Государственно-частное партнерство как способ повышения инвестиционной привлекательности предприятий / А.С. Горбачева // Современные проблемы и перспективы развития агропромышленного комплекса России: сборник статей всерос. конф. – Саратов: Издательство «Саратовский источник», 2016. – С. 6–11. (0,69 печ. л.).