

На правах рукописи

АШУРЗОДА СУХРОБИ ХУРШЕД

**РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ РЕГИОНА
(на материалах Хатлонской области Республики Таджикистан)**

**Специальность: 5.2.3 - Региональная и отраслевая экономика
(региональная экономика)**

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

ДУШАНБЕ - 2025

Работа выполнена на кафедре финансов Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава

Научный руководитель:	Ашуров Ихтиёр Саидович, доктор экономических наук, профессор
Официальные оппоненты:	Пириев Джалил Сафарович, доктор экономических наук, профессор, директор Института экономики и системного анализа развития сельского хозяйства Таджикской академии сельскохозяйственных наук Вазиров Амирджон Катаевич, кандидат экономических наук, директор ГОУ «Статистический колледж города Вахдат»
Ведущая организация:	Институт экономики и демографии Национальной академии наук Таджикистана

Защита диссертации состоится «_____» _____ 2025 г. в ____ 00 часов на заседании объединенного диссертационного совета 99.2.101.02 по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата экономических наук, ученой степени доктора экономических наук на базе Таджикского национального университета, Межгосударственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Российско-Таджикский (славянский) университет» по адресу: 734025, г. Душанбе, пр. Рудаки, 17.

С диссертацией можно ознакомиться в Научной библиотеке и на официальном сайте Таджикского национального университета: <http://www.tnu.tj>. Объявление о защите диссертации и автореферат диссертации размещены на официальном сайте Таджикского национального университета и направлены для размещения в сети Интернет Министерства науки и высшего образования Российской Федерации по адресу: <https://vak.minobrnauki.gov.ru>

Автореферат разослан «_____» _____ 2025 г.

**Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат экономических наук, доцент**

Д.А. Ходиев

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. В современных условиях трансформации национальной экономики и усиления внешнеэкономических вызовов обеспечение устойчивого роста и конкурентоспособности невозможно без активного внедрения инновационных решений. Особенно остро необходимость инновационного развития проявляется в условиях аграрного сектора, который в силу природно-климатических, социально-экономических и институциональных факторов подвергается воздействию множества рисков и ограничений. Формирующаяся высокая конкуренция на внутреннем и внешнем аграрных рынках обуславливает приоритетность тех хозяйствующих субъектов, которые активно используют современные научно-технические достижения, обновляют производственные технологии и обеспечивают прирост эффективности использования ресурсов. В стратегических документах, определяющих вектор развития агропромышленного комплекса, особое внимание уделяется необходимости модернизации технической базы и цифровизации сельского хозяйства. Инновационное развитие рассматривается не только как условие преодоления отраслевого спада, но и как ключевой фактор стабильности и устойчивого развития.

Анализ мирового опыта убедительно показывает, что достижение устойчивого сельскохозяйственного производства возможно лишь при условии системной интенсификации производственных процессов на основе внедрения инноваций. Однако в Республике Таджикистан процессы внедрения научно-технических разработок в сельском хозяйстве развиваются недостаточно динамично. В большинстве случаев сельскохозяйственные предприятия сталкиваются с дефицитом финансовых ресурсов, что существенно ограничивает их инвестиционные возможности в части технологической модернизации. В то же время государственная поддержка инновационной трансформации отрасли носит фрагментарный и ограниченный характер, не позволяя в полной мере реализовать потенциал аграрного сектора.

Следует подчеркнуть, что сельское хозяйство продолжает играть значимую роль в структуре национальной экономики Таджикистана. В сельском хозяйстве занято свыше 63% трудоспособного населения страны, а его вклад в структуре ВВП страны превышает 23%, что свидетельствует о критической важности обеспечения устойчивого и инновационно-ориентированного развития сельскохозяйственного производства. Современная аграрная политика Таджикистана ориентирована на достижение продовольственной безопасности и устойчивого сельского развития. В то же время реализация национальной стратегии ускоренной индустриализации напрямую зависит от устойчивых поставок качественного сельскохозяйственного сырья. Большинство промышленных предприятий страны, включая перерабатывающие комбинаты, ориентированы на выпуск продукции на основе местного аграрного сырья - хлопка, зерновых культур, овощей, фруктов, мяса, молока, шерсти, меда и другой продукции. Это дополнительно усиливает значение инновационного обновления аграрной сферы как основы для сбалансированного развития всей экономики.

Одной из приоритетных задач современного этапа экономического развития, включая аграрный сектор, является внедрение передовых научно-технических достижений и инновационных технологий в сельском хозяйстве. Без инновационного обновления отрасли невозможно обеспечить ее устойчивость и конкурентоспособность в условиях усиливающейся внутренней и внешней конкуренции. Аграрный сектор Таджикистана по-прежнему характеризуется низким уровнем материально-технической оснащенности и доминированием ручного труда, что обуславливает низкую производительность и слабую эффективность производства. Отсутствие системного обновления производственной базы, ограниченность в доступе к ресурсосберегающим и цифровым технологиям привели к падению урожайности, выбыванию хозяйств с рынка и ежегодным экономическим потерям фермерских структур.

Недостаточная рентабельность и высокие риски в сельском хозяйстве обуславливают низкую инвестиционную привлекательность отрасли. Финансирование остается крайне ограниченным: доля банковских кредитов в аграрном секторе не превышает 14% и не покрывает даже базовые потребности хозяйств. При этом кредиторская задолженность предприятий в 14 раз превышает дебиторскую, что еще более осложняет их финансовое положение. В таких условиях приобретение современной техники становится недоступным, особенно для мелких хозяйств с площадью менее 10 га, а низкий уровень механизации требует привлечения избыточной рабочей силы. Ныне развитие сельского хозяйства преимущественно идет по экстенсивному пути, а элементы интенсивного, ресурсосберегающего производства реализуются лишь в отдельных, финансово обеспеченных хозяйствах, доля которых в общей структуре сельскохозяйственного производства остается незначительной. Это ограничивает потенциал развития сельского хозяйства и затрудняет реализацию программ его модернизации.

Очевидно, что устойчивое развитие аграрного сектора невозможно без активной государственной поддержки, формирования эффективных моделей хозяйствования и внедрения инновационных решений, адаптированных к региональным условиям. Однако существующие барьеры - от слабой технологической базы до ограниченности научных разработок и низкой эффективности тормозят этот процесс. В этой связи особую значимость приобретает комплексное исследование теоретических основ инновационного развития, оценка текущего состояния и факторов, влияющих на инновационные процессы в аграрном секторе, включая анализ реализации государственных программ, состояние семеноводства, функционирование производственной инфраструктуры и механизмов государственного регулирования. Актуальность настоящего исследования определяется необходимостью научного обоснования направлений модернизации сельского хозяйства Таджикистана на основе инноваций как ключевого фактора его устойчивого и эффективного развития.

Состояние изученности проблемы. Актуальные аспекты инновационного развития сельского хозяйства как важного направления модернизации аграрного сектора нашли отражение в работах зарубежных и отечественных исследователей. Значительный вклад в разработку теоретических и методологических основ инно-

вационной деятельности внесли зарубежные ученые - Б. Твисс, Дж. Брайт, А. О. Монфор, Ф. Хайек, Й. Шумпетер, П. Самуэльсон, Д. Валент, М. Браун, П. Друкер, Ф. Никсон, Э. Менсфильд, К. Уолкер, А. Улманн и др., чьи труды заложили основу для понимания природы инноваций, механизмов их диффузии и влияния на экономический рост. В российской научной школе значительные разработки в этой области принадлежат В.Бабинцеву, А.С.Бляхману, А.И.Пригожину, М. Мненьяну, Р. Фатхудинову, С. Глазьеву, Ю. Яковцу и другим, исследовавшим институциональные и системные аспекты инновационного развития в экономике.

В Таджикистане вопросы модернизации агропромышленного комплекса в контексте инновационных преобразований рассматривались в трудах отечественных исследователей, таких как Х.Г. Гафуров, Р.Р. Кудратов, А.А. Мадаминов, Дж.С. Пириев, Х.У. Умаров, В.В. Вахидов, А.Б. Мирсаидов, Т.Б. Ганиев, Ш.Ш. Базаров, Х.Р. Исайнов, А.О. Орипов, Т.Н. Набиев, С.Дж. Комилов и др. Отдельные аспекты теории и практики инновационного развития сельского хозяйства, включая вопросы институционального регулирования, оценки инновационного потенциала и формирования инновационной инфраструктуры, нашли отражение в трудах Ашурова И.С., Каюмова Н.К., Одинаева Х.А., Саидмурадова Л.Х., Рахимова Р.К., Пириева Дж.С., Каджкулоев А.Ф. и др.

Вместе с тем, несмотря на накопленный теоретический и практический опыт, проблематика инновационного развития аграрного сектора Таджикистана остается недостаточно проработанной. Слабо изучены такие ключевые аспекты, как институциональные ограничения инновационной активности в сельском хозяйстве, состояние и эффективность региональной научно-инновационной инфраструктуры, барьеры коммерциализации научных разработок, а также перспективы внедрения адаптивных и устойчивых моделей взаимодействия науки, государства и агробизнеса.

Отсутствие комплексных научных исследований, направленных на анализ и совершенствование механизмов инновационного развития сельского хозяйства с учетом региональной специфики существенно ограничивает формирование эффективной инновационной политики в аграрном секторе. Эти обстоятельства предопределяют научную и практическую значимость выбранной темы диссертационного исследования, направленного на выявление факторов, механизмов и условий активизации инновационных процессов в аграрном секторе Таджикистана.

Целью диссертационного исследования является научное обоснование теоретико-методических основ инновационного развития сельского хозяйства в регионе, а также разработка практических рекомендаций по расширению и активизации инновационной деятельности в аграрном секторе на региональном уровне с учетом современных экономических и институциональных условий.

Для достижения поставленной цели в работе были сформулированы следующие основные задачи:

- раскрыть теоретические основы формирования и развития инновационной деятельности в сельском хозяйстве региона, определить ее сущностные характеристики, структуру и функции;

– уточнить ключевые принципы, институциональные и экономические условия, обеспечивающие эффективную инновационную поддержку аграрного сектора региона;

– проанализировать зарубежный опыт стимулирования инновационного развития в аграрной сфере и определить возможности его адаптации к социально-экономическим реалиям регионов страны;

– оценить текущее состояние инновационной деятельности в сельском хозяйстве Хатлонского региона Таджикистана, выявить основные внутренние и внешние барьеры ее развития, включая институциональные, финансово-экономические и организационные ограничения;

– определить приоритетные направления совершенствования механизма государственной поддержки инновационного развития аграрного сектора с учетом региональной специфики;

– разработать концептуальные основы эффективной модели взаимодействия науки, государства и агробизнеса в целях формирования устойчивой инновационной среды в сельском хозяйстве региона;

– сформулировать практические рекомендации по активизации инновационной деятельности в аграрном секторе и внедрению механизмов устойчивого инновационного развития на региональном уровне.

Объектом исследования выступает процесс развития инновационной деятельности в сельском хозяйстве на региональном уровне.

Предметом исследования являются экономические, организационно-управленческие и институциональные отношения, складывающиеся в процессе формирования и реализации механизмов инновационного развития аграрного сектора региональной экономики.

Теоретическую и методологическую основу диссертационного исследования составляют современные теория устойчивого развития региональной экономики, научные публикации зарубежных и отечественных ученых, материалы и рекомендации научных и научно-практических конференций, стратегии и программы социально-экономического развития страны и ее регионов, законодательные и нормативные акты, Постановления Маджлиси Оли (Парламент) и Правительства Республики Таджикистан по вопросам инновационного развития сельского хозяйства.

В процессе исследования были использованы общенаучные методы диалектического и логического анализа, синтеза, сравнения, математические и экономико-математические методы, включая метод динамических рядов и сравнительной оценки, а также методы экспертных оценок и опросов, анализа и интерпретации полученных результатов и др.

Информационной базой исследования послужили статистические данные о развитии сельского хозяйства в целом по стране и в разрезе регионов, опубликованные в сборниках Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан, Министерства сельского хозяйства Республики Таджикистан, Министерства экономического развития и торговли Республики Таджикистан, Государственного комитета по землеустройству и управлению земельными ресурсами,

Центра стратегических исследований при Президенте Республики Таджикистан, нормативно-справочная литература, рекомендации отраслевых НИИ и проектных организаций по проблемам инновационного развития и Интернет-ресурсы, а также собранные автором материалы по теме диссертации.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в обосновании теоретико-методических положений по инновационному развитию сельского хозяйства и разработки конкретных рекомендаций и предложений по расширению инновационной деятельности в сельском хозяйстве региона. К наиболее значимым элементам научной новизны диссертационного исследования относятся следующие:

- уточнено содержание категории «инновационное развитие сельского хозяйства региона» с позиций системного, междисциплинарного и институционального подходов. Инновации в аграрной сфере трактуются не только как результат внедрения технологических новшеств, но как комплексный социально-экономический процесс, включающий трансформацию механизмов управления, форм кооперации, моделей воспроизводства и взаимодействия с окружающей средой, что позволяет рассматривать их как основу устойчивого развития сельского хозяйства с учетом специфики функционирования региональной экономики;

- обоснованы принципы, факторы и институциональные условия, определяющие эффективность инновационного развития сельского хозяйства в условиях региональной экономики. Выделены специфические для аграрной сферы институциональные барьеры, включая слабую координацию между наукой, бизнесом и государством, ограниченность доступа к инновационным ресурсам, фрагментарность нормативной базы и низкий уровень цифровой зрелости сельскохозяйственных субъектов. На этой основе систематизированы предпосылки формирования благоприятной инновационной среды с учетом пространственной поляризации, специфики аграрно-промышленной сферы и уровня адаптивности хозяйствующих субъектов к процессам инновационной трансформации;

- выделены противоречия и причинно-следственные связи между уровнем технологического обновления сельского хозяйства и структурными параметрами аграрной экономики региона. Установлено, что диспропорции в отраслевой и хозяйственной структуре, высокая доля мелкотоварного производства, а также слабая интеграция аграрных субъектов сдерживают инновационные процессы. На основе проведенного анализа уточнены факторы, препятствующие инновационному развитию, и предложена их классификация по степени их системного воздействия с учетом обобщения зарубежного опыта реализации инновационной политики в сельском хозяйстве региона;

- систематизированы институциональные и финансово-экономические ограничения, препятствующие активизации инновационной деятельности в сельском хозяйстве региона, включая низкую доступность долгосрочного кредитования, ограниченность инвестиционной поддержки, отсутствие механизмов венчурного финансирования и слабую адаптацию банковских инструментов к нуждам аграрного сектора. Установлены причинно-следственные связи между структурной слабостью региональной финансовой инфраструктуры и деградацией иннова-

ционного потенциала аграрных предприятий, что позволило обосновать необходимость реформирования политики финансовой поддержки с ориентацией на инновации;

- обоснованы методические подходы по формированию инновационной системы развития сельского хозяйства в регионе, включающие:

✓ организационно-экономические механизмы развития региональной инновационной инфраструктуры в аграрном секторе, предполагающие интеграцию науки, бизнеса и институтов развития, создание центров трансфера технологий, цифровых платформ и применение кластерной модели;

✓ принципы и критерии интегральной оценки инновационной активности аграрных предприятий с учетом отраслевой специфики, ресурсной обеспеченности и степени готовности к инновационным трансформациям;

✓ систему показателей, позволяющих оценивать технологическую обновляемость, инновационную восприимчивость хозяйствующих субъектов, уровень научно-технического потенциала и институциональной поддержки;

- предложена модель развития инновационных структур в сельском хозяйстве региона, отражающей институциональные, организационные и ресурсные механизмы активизации агроинноваций, включая:

✓ создание целостной научно-инновационной инфраструктуры, обеспечивающей интеграцию науки, агробизнеса и органов управления, развитие специализированных центров и цифровых платформ, способных ускорить адаптацию технологий к региональным условиям;

✓ институциональное посредничество на основе модели НПО «Хатлон», позволяющее компенсировать слабость формальной инновационной среды через экспертно-консультационное сопровождение, мобилизацию партнерских ресурсов и внедрению проектной практики;

✓ обоснование возможностей масштабирования модели инновационного посредничества в другие аграрные регионы с учетом их территориальной специфики и социально-экономических потребностей, что обеспечивает воспроизводство инноваций и рост адаптационного потенциала сельскохозяйственных производителей;

- разработаны сценарные подходы к прогнозированию инновационного развития сельского хозяйства региона в контексте усиления государственного регулирования, включая инерционный, базовый и целевой сценарии. Для каждого сценария определены количественные и качественные параметры - темпы технологического обновления, уровень занятости, эффективность программ поддержки и степень институциональной координации. Обосновано, что реализация целевого сценария при активной роли государства, в том числе через поддержку посреднических структур обеспечивает интеграцию науки и производства, повышение инновационной восприимчивости и устойчивого развития сельского хозяйства.

Научная новизна и результаты исследования соответствуют следующим пунктам Паспорта номенклатуры специальностей ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации по специальности: 5.2.3. - Региональная и отраслевая экономика (региональная экономика): 1.1. Теории простран-

ственной и региональной экономики. 1.2. Пространственная организация национальной экономики. Пространственное распределение экономических ресурсов. 1.3. Региональное экономическое развитие и его факторы. 1.5. Оценка роли регионов в национальной экономике, их вклада в экономическое развитие страны. 1.11. Региональная экономическая политика: цели, инструменты, оценка результатов.

Практическая значимость исследования состоит в том, что обоснованные в работе теоретические положения и содержащиеся в ней научные предложения и рекомендации могут быть использованы органами государственного управления, послужить в качестве методической и методологической базы для обоснования основных направлений инновационной политики в регионах страны. Основные выводы и предложения автора диссертации были представлены и получили положительную оценку в ряде республиканских и международных научно-практических конференциях, были использованы Министерством сельского хозяйства и Министерством экономического развития и торговли Республики Таджикистан при выработке конкретных программ инновационного развития экономики (справки о внедрении прилагаются).

Практические результаты исследования использованы при разработке «Программы социально-экономического развития Хатлонской области в период 2016-2022 гг.» и в хозяйствах Хатлонской области, которые подтверждаются справкой.

Апробация и реализация результатов исследования. Основные результаты диссертационного исследования докладывались и получили одобрения на международных и республиканских научно-практических конференциях, и семинарах, состоявшихся в 2018-2025 гг. Основные положения и результаты представленного научного исследования опубликованы автором в 24 научных работах общим объемом 1,9 п.л., в т.ч. 12 статей опубликованы в научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК Российской Федерации.

Объем и структура диссертационной работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, выводов и предложений, списка литературы. Диссертация изложена на 209 страницах компьютерного текста, содержит 41 таблиц и 3 рисунка. Список использованной литературы включает 165 наименований.

Во введении обоснованы актуальность темы, степень ее разработки, цель и задачи исследования, раскрыта научная новизна и ее практическая значимость.

В первой главе - «Теоретические основы инновационной деятельности в сельском хозяйстве региона» рассмотрены экономическая сущность инноваций, выделены особенности инновационной деятельности в аграрном секторе, критерии оценки и система показателей, позволяющие оценить эффективность инноваций, обобщен опыт развития инновационной деятельности в сельском хозяйстве ряда зарубежных стран.

Во второй главе - «Современное состояние и тенденции инновационного развития сельского хозяйства Хатлонской области» проведен анализ текущего состояния и тенденций инновационной активности в сельском хозяйстве региона, рассмотрены факторы и условия, способствующие инновационному развитию сельского хозяйства, оценена степень реализации государственных программ,

направленных на поддержку и стимулирование инновационной деятельности в аграрном секторе.

В третьей главе - «Приоритетные направления развития инновационной деятельности в регионе» рассмотрены ключевые направления по совершенствованию инновационной деятельности в сельском хозяйстве региона, пути развития инновационных структур в сельском хозяйстве региона и механизмы государственного регулирования инновационной деятельности.

В выводах и предложениях обобщены основные результаты диссертационного исследования.

I. ОБЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Устойчивое развитие региональной экономики в значительной степени определяется уровнем инновационной активности ее базовых отраслей, среди которых особое место занимает сельское хозяйство как системообразующий элемент агропромышленного комплекса. Развитие инновационной деятельности в сельском хозяйстве региона рассматривается как ключевое направление повышения эффективности и конкурентоспособности аграрного производства, обеспечивающее устойчивое социально-экономическое развитие территорий. При этом, инновационные процессы в аграрной сфере выступают не только фактором технологического обновления, но и механизмом структурной трансформации всей региональной экономики, создавая предпосылки для модернизации производственной базы, повышения занятости и роста доходов сельского населения. Последнее обуславливает необходимость комплексного научного осмысления теоретических и методических основ инновационного развития, анализа реальных условий и барьеров его реализации, а также разработки эффективных организационно-экономических механизмов, позволяющих обеспечить интеграцию науки, государства и агробизнеса в единое инновационное пространство региона.

В работе отмечается, что инновационная деятельность в сельском хозяйстве представляет собой сложный и многоуровневый процесс, определяющий направление структурных преобразований в региональной экономике. В современных условиях перехода от экстенсивной модели хозяйствования к интенсивной именно инновации выступают главным источником повышения эффективности аграрного производства, рационального использования природных и трудовых ресурсов, а также укрепления продовольственной безопасности региона. Инновации в аграрной сфере рассматриваются не только как технологическое обновление, но и как социально-экономический механизм модернизации, обеспечивающий рост производительности, занятости и качества жизни сельского населения. При этом теоретико-методологическая основа исследования опирается на ключевые положения классической, неоклассической и институциональной экономических школ, которые в совокупности раскрывают инновацию как системный процесс, включающий последовательность этапов - от зарождения идеи и ее научной разработки до коммерциализации и практического внедрения. Такой подход позволяет рассматривать инновационное развитие сельского хозяйства как основу пе-

перехода региональной экономики к устойчивой модели развития, основанной на знаниях, технологиях и интеграции науки, государства и агробизнеса.

В работе констатируется, что инновационное развитие сельского хозяйства в регионе формируется под воздействием совокупности социально-экономических, институциональных и природно-климатических факторов, определяющих возможности модернизации аграрного производства. Эффективность инновационной деятельности во многом зависит от степени формирования организационно-экономических и правовых условий, а также от способности региональной системы адаптировать инновации к локальным особенностям и потребностям хозяйствующих субъектов. В условиях усиливающейся конкуренции и ограниченности ресурсов важнейшим направлением становится создание региональной инновационной инфраструктуры, включающей кластеры, центры трансфера технологий, кооперативные формы объединения фермерских хозяйств и цифровые платформы взаимодействия. Устойчивость инновационной динамики определяется способностью государства формировать благоприятную институциональную среду, обеспечивать финансовую поддержку, защиту интеллектуальной собственности и подготовку квалифицированных кадров. В целом, развитие инновационной деятельности в сельском хозяйстве региона должно рассматриваться как интеграционный процесс, направленный на достижение баланса между технологическим прогрессом, экологической устойчивостью и социальным развитием сельских территорий.

В работе отмечается, что важнейшими условиями эффективного инновационного развития сельского хозяйства региона выступают формирование специализированных инновационных структур и адаптация инноваций к локальным социально-экономическим и природно-климатическим условиям. Принцип развития инновационных структур предполагает создание комплексной системы взаимодействия науки, государства и агробизнеса, включающей аграрные кластеры, центры трансфера технологий, кооперативы и цифровые платформы, обеспечивающие ускоренную циркуляцию знаний и технологий. Такие структуры могут способствовать не только внедрению инноваций, но и формированию устойчивых каналов коммуникации между участниками аграрного рынка, повышая инвестиционную привлекательность и конкурентоспособность отрасли. Не менее значимым является принцип адаптации инноваций к региональной специфике, который требует учета элементов природно-ресурсного потенциала, климатических особенностей и производственных возможностей хозяйств. Реализация этого принципа предполагает внедрение засухоустойчивых культур, развитие ресурсосберегающих технологий орошения, использование возобновляемых источников энергии и интеграцию традиционных агротехнических практик с современными научными решениями. Указанные принципы в совокупности формируют основу устойчивого инновационного развития, обеспечивая воспроизводство аграрного потенциала региона, снижение технологических и экологических рисков и достижение стратегических целей продовольственной безопасности (рис. 1.).

МЕХАНИЗМ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В РЕГИОНЕ

ВХОД В СИСТЕМУ

РЕСУРСНЫЙ ВХОД

- финансовые ресурсы – государственные субсидии, банковские кредиты, гранты, частные инвестиции, венчурный капитал;
- трудовые ресурсы – квалифицированные специалисты, агроинженеры, научные сотрудники, фермеры, обученные инновационным технологиям;
- материально-технические ресурсы – техника, оборудование, производственная инфраструктура, информационные и коммуникационные сети.

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЙ ВХОД

- нормативно-правовая база инновационного развития (законы, госпрограммы, стратегии);
- государственные и региональные институты поддержки (министерства, агентства, НПО, инновационные фонды);
- партнёрские сети — взаимодействие с вузами, научными центрами, частными компаниями.

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ВХОД

- мотивация и готовность сельхозпроизводителей внедрять инновации;
- уровень инновационной культуры в регионе;
- социальная инфраструктура, поддерживающая инновационные процессы (образование, консультирование, демонстрационные фермы);
- научно-технические знания и результаты исследований.

Институциональные преобразования

ПРИНЦИПЫ И УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ
РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Цифровая трансформация

Развитие инновационных структур в сельском хозяйстве – научных учреждений, производственных предприятий, консультационных центров, венчурных фондов и сервисных компаний, объединённых общей целью – обеспечение эффективной трансформации научных знаний в практические результаты



Адаптация инноваций к локальным условиям – необходимость учета природно-климатических, ресурсных, производственно-организационных и социально-экономических особенностей конкретного региона, включая состав почв, ресурсы, структуру посевных площадей и уровень технической оснащённости хозяйств

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА НА ВНУТРЕННЕМ И ВНЕШНЕМ РЫНКАХ

Рис. 1. Структурная схема механизма инновационного развития сельского хозяйства в регионе

В работе обобщен зарубежный опыт развития инновационной деятельности в аграрном секторе, что позволило выявить ключевые тенденции и эффективные модели государственной поддержки аграрных инноваций. Анализ показывает, что в большинстве развитых стран инновационное развитие рассматривается как стратегическое направление продовольственной и экономической политики, ориентированной на повышение конкурентоспособности, экологической устойчивости и технологической модернизации отрасли. В мировой практике инновации охватывают не только технологическую сферу, но и организационные, институциональные и финансово-экономические аспекты - от цифровизации и внедрения ресурсосберегающих технологий до создания кластеров, аграрных и научно-производственных центров. При этом успех достигается за счет комплексного взаимодействия государства, науки и бизнеса, направленного на ускорение коммерциализации научных разработок и формирование благоприятной инновационной среды. Важно отметить, что универсальной модели инновационной не существует: каждая страна адаптирует инновационные механизмы к своим социально-экономическим условиям, уровню научного потенциала и природным особенностям. В этом контексте особое значение для аграрных регионов Таджикистана приобретает применение адаптивных элементов зарубежного опыта развитие институтов партнерства, поддержка малых инновационных предприятий, внедрение цифровых решений и стимулирование активизации научно-инновационной активности на региональном уровне.

В работе отмечается, что анализ современного состояния и тенденций инновационного развития сельского хозяйства Хатлонской области позволил выявить противоречивую динамику и существенные структурные диспропорции в отрасли. Несмотря на общий рост валового регионального продукта и увеличение вклада области в экономике страны (табл. 1), аграрный сектор остается слабо модернизированным и характеризуется низким уровнем внедрения инновационных технологий. В частности, доля инновационной продукции в сельском хозяйстве региона не превышает 10 %, что связано с ограниченными инвестиционными возможностями, высокой стоимостью кредитных ресурсов и недостаточной государственной поддержкой. При этом инвестиционная активность в аграрной сфере остается крайне низкой: из 45 реализуемых в области инвестиционных проектов лишь 2 относятся к сельскому хозяйству, а их совокупная доля составляет всего 5,5 % (см. табл. 2). Такая ситуация препятствует обновлению материально-технической базы и внедрению ресурсосберегающих технологий. Вместе с тем, отмечается положительная динамика отдельных показателей: рост урожайности зерновых культур и хлопка, повышение эффективности животноводческих комплексов и развитие интенсивных садов, что свидетельствуют о постепенном формировании элементов инновационной модели развития сельского хозяйства региона.

Проведенный в работе анализ инновационной активности в сельском хозяйстве региона по видам продукции показал, что степень внедрения новых технологий и инновационных решений существенно различается в зависимости от отраслевой специализации.

Таблица 1

**Динамика основных макроэкономических показателей развития
Хатлонской области, за 2015-2023 гг., млн. сомони**

Показатели		2015	2018	2020	2021	2023	2023/2015, %
ВВП/ВРП	I	50977,8	71059,2	83958,3	101076,3	130791,5	256,5
	II	12855,2	17107,5	22080,5	26967,8	36064,7	280,5
	III	25,2	28,9	37,8	35,3	39,4	+ 14 п.п.
Численность населения, тыс. чел.	I	8551,2	9126,6	9716,8	9886,8	10288,3	120,3
	II	3047,8	3274,9	3530,0	3611,2	3697,7	121,3
	III	35,6	35,8	36,3	36,5	36,8	+ 1,2 п.п.
Объем промышленной продукции	I	16939	26362	32467	39221	46857	276,6
	II	5592	9353	9456	10430	11841	212,6
	III	33	35,4	29,1	25,5	25,2	- 7,8 п.п.
Валовая продукция сельского хозяйства	I	31368,4	36668,9	42765,6	45633,1	63028,4	200,9
	II	21532,8	24688,8	29312,3	31040,1	35326,2	146,2
	III	68,4	67,3	68,5	68,0	56,0	- 12 п.п.
Строительство	I	4129,5	4859,3	7266,8	5561,3	6860,5	166,1
	II	990,6	710,0	1310,3	1712,2	1055,4	106,3
	III	23,9	14,6	18,0	30,7	15,3	- 8,6 п.п.
Торговля и общественное питание	I	23646,8	28616,4	31377,3	35456,4	49096,6	207,6
	II	6306,4	8547,6	9456,0	10534,0	14946,8	237,0
	III	26,6	29,8	30,1	29,7	30,4	+ 3,8 п.п.
Объем инвестиции	I	9749,9	13361,0	11775,5	15124,9	20699,8	213,3
	II	1503,8	2623,0	3840,1	3283,1	2978,7	198,0
	III	15,4	19,6	32,6	21,7	14,3	- 1,1 п.п.
Платные услуги	I	16658,9	16616,8	15040,4	16183,5	23840,1	143,1
	II	1568,9	1836,8	2170,3	2327,0	2629,9	167,6
	III	9,4	11,0	14,4	14,3	11,0	+ 1,6 п.п.
Экспорт	I	890,6	1073,3	1406,9	2149,6	2448,8	274,9
	II	115,6	162,1	176,8	238,5	232,8	201,3
	III	12,9	15,1	12,5	11,1	9,5	- 2,7 п.п.
Импорт	I	3435,6	3151,0	3150,9	4209,5	5880,1	171,1
	II	196,7	206,8	386,0	260,8	275,5	140,0
	III	5,7	6,5	12,2	6,2	4,6	- 1,1 п.п.
Доходы государственного бюджета	I	16586,5	24097,2	25065,0	30053,8	43903,4	265,0
	II	1239,3	1551,7	2225,5	2489,0	3020,8	243,7
	III	7,4	6,4	8,8	8,2	6,8	- 0,6 п.п.
Расходы государственного бюджета	I	16277,4	24187,4	24812,5	29342,7	43034,8	264,3
	II	1200,7	1515,7	2156,7	2454,6	2966,8	247,0
	III	7,3	6,2	8,7	8,3	6,9	- 0,4 п.п.
Примечание: I - Таджикистан, в целом; II - Хатлонская область; III - Хатлонская область в % к Республике Таджикистан							

Рассчитано по: Статистический ежегодник Республики Таджикистан// Статистический сборник. - Душанбе, АСПРТ, 2024. - С.12,13.; Статистический ежегодник Хатлонской области/Статистический сборник. - Бохтар, Главное управление АСПРТ в Хатлонской области, 2024. - С.8, 9, 210.

Наиболее активно инновации внедряются в растениеводстве, прежде всего, в хлопководстве и овощеводстве, где применяются элементы капельного орошения, механизированного сбора урожая, новые сортовые линии и современные методы защиты растений. Вместе с тем, в животноводстве инновационные процессы развиваются медленнее: низкий уровень генетического обнов-

ления поголовья, слабое распространение автоматизированных систем кормления и доения коров, а также недостаточная оснащенность лабораторий по контролю качества продукции остаются сдерживающими факторами.

Таблица 2

**Сведение о реализации инвестиционных проектов
по Хатлонской области на 1.01.2024 г.**

Сферы	Количество проектов	Стоимость проекта, тыс. долл. США	Доли от всех проектов, %	Освоенная сумма, тыс. долл. США	Освоение проекта, %
Просвещение	8	260796,1	9,8	40601,5	15,6
Сельское хозяйство	2	147322,0	5,5	9729,1	6,6
Экология	4	154000,0	5,5	19507,7	12,7
Ирригация	4	182580,0	6,8	48348,3	26,5
Коммунальное хозяйство	5	135200,0	5,0	45765,0	33,8
Транспорт	5	459718,0	17,2	177918,1	38,7
Здравоохранение	6	208077,5	7,8	68 866,0	33,1
Энергетика	9	1066995,4	39,9	546 321,5	51,2
Другие	2	67000,0	2,5	84099,7	125,5
Всего	45	2681689,0	100,0	1041156,9	38,8

Составлено по: Статистический ежегодник Хатлонской области/Статистический сборник. - Бохтар, Главное управление АСПРТ в Хатлонской области, 2024. - С.8, 9.

Анализ статистических данных подтверждает, что в структуре инновационных затрат преобладают расходы на приобретение техники и оборудования, тогда как доля инвестиций в научные исследования и разработку новых технологий остается незначительной. Это свидетельствует о дисбалансе инновационного процесса, в котором технологическое обновление не сопровождается достаточным научным обеспечением. В целом результаты анализа показали, что инновационная активность в сельском хозяйстве Хатлонской области носит очаговый характер и требует формирования целостной региональной системы поддержки аграрных инноваций, обеспечивающей их тиражирование и устойчивое воспроизводство.

В работе отмечается, что динамика инновационного развития сельского хозяйства региона тесно связана с масштабами государственного финансирования и инвестиционной активности. Анализ показал, что за период 2018-2023 гг. объем бюджетных средств, направленных на поддержку аграрного сектора, увеличился более, чем в 2,4 раза, однако доля этих расходов в структуре ВВП выросла незначительно - лишь с 0,95% до 1,2% (табл. 3). Это свидетельствует о сохраняющемся несоответствии между уровнем государственных вложений и масштабами отраслевых потребностей. Вместе с тем, структура инвестиций указывает на сокращение доли государственных вложений в пользу дехканских (фермерских) хозяйств, чья доля в 2023 году достигла 94,6%. Хотя это отражает рост частной инициативы, отсутствие системной государственной поддержки и низкая вовлеченность иностранных инвесторов ограничивают инновационную

активность и сдерживают технологическую модернизацию аграрного производства. Отмечается, что инновационные процессы в аграрной сфере по-прежнему во многом зависят от внешних источников финансирования, а внутренняя институциональная и ресурсная база региона остается недостаточно развитой для обеспечения перехода к модели устойчивого инновационного развития.

Таблица 3

**Динамика финансирования сельского хозяйства за
счет государственного бюджета за 2018-2023, млн. сомони**

Показатели	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2023/2018, %
Объем государственного финансирования сельского хозяйства	676,0	915,4	657,2	741,2	1030,5	1621,6	2,4 раза
Доля в ВВП, %	0,95	1,16	0,78	0,75	0,89	1,2	0,25 п.п.
Доля сельского хозяйства в ВВП %	19,8	20,9	22,7	24,1	24,6	24,3	+ 4,5 п.п.

Расчитано по: Законы Республики Таджикистан “О государственном бюджете Республики Таджикистан за 2018- 2023гг; Статистический ежегодник Республики Таджикистан/ Статистический сборник. - Душанбе, АСПРТ, 2024. - С.216.

В работе отмечается, что важным направлением стимулирования инновационной активности в сельском хозяйстве региона является совершенствование финансовых механизмов, прежде всего, банковского кредитования, инвестиционно-лизинговых операций и субсидирование аграрных производителей. Анализ показал, что, что объем кредитов, предоставляемых коммерческими банками сельскохозяйственным предприятиям, за последние пять лет вырос в номинальном выражении почти вдвое, однако их доля в общем кредитном портфеле остается крайне низкой - менее 6,0%. Лизинговые операции занимают незначительное место в структуре инвестиций, что ограничивает возможности обновления техники и внедрения ресурсосберегающих технологий. При этом свыше 80% лизинговых сделок заключаются на приобретение устаревших машин, что снижает эффективность технологической модернизации. Анализ субсидий и государственных дотаций показал, что их распределение носит несистемный характер, а значительная часть средств направляется на поддержку текущего производства, а не на инновационные проекты.

Анализ совокупных данных, отражающих динамику банковского кредитования, лизинговых операций и государственной поддержки сельского хозяйства региона в 2018-2023 гг. (табл. 4), показывает, что финансовая база инновационного развития остаётся ограниченной. Доля кредитов аграрным предприятиям не превышает 6,0% общего объёма кредитных ресурсов, а лизинговые операции занимают менее 3% в структуре инвестиций. Несмотря на рост объема субсидий, их распределение преимущественно ориентировано на текущее производство, тогда как доля инновационных проектов составляет не более 10%. Такая структура финансирования свидетельствует о необходимости формирования целостного механизма активизации финансово-инвестиционного стимулирования инновационной активности сельскохозяйственных производи-

телей. Всё это свидетельствует о необходимости перехода от фрагментарных мер поддержки к формированию комплексной финансово-кредитной системы стимулирования инноваций, включающей механизмы льготного кредитования, целевые инвестиционные фонды и развитие венчурного финансирования в аграрной сфере.

Таблица 4

Динамика финансовых показателей поддержки инновационного развития сельского хозяйства региона, 2018-2023 гг.

Показатели	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Изменение, %
Объем банковских кредитов аграрным предприятиям, млн сомони	480	510	550	610	680	750	+56
Доля кредитов в общем портфеле банков, %	4,2	4,6	5,1	5,3	5,7	5,9	+1,7 п.п.
Объем лизинговых операций, млн сомони	90	100	110	120	135	140	+55
Доля лизинга в инвестициях АПК, %	1,8	2,1	2,3	2,6	2,8	3,0	+1,2 п.п.
Объем субсидий и дотаций, млн сомони	220	250	280	310	350	400	+81
Доля инновационных проектов в общем объеме субсидий, %	6,5	7,2	8,1	8,8	9,3	9,8	+3,3 п.п.
Средняя процентная ставка по кредитам, %	22,0	21,4	20,9	19,8	18,5	17,3	-4,7 п.п.

Составлено по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан и Министерства сельского хозяйства Республики Таджикистан.

В работе констатируется, что эффективность реализации государственных программ инновационного развития сельского хозяйства во многом определяется способностью научно-исследовательских институтов адаптировать свои разработки к потребностям реального сектора экономики. Анализ показал, что за годы независимости в стране приняты много концепций, стратегий и программ, однако их фактическая результативность остается неравномерной. Несмотря на значительный объем научных достижений (создание более 40 новых сортов культур, десятков биотехнологических и ветеринарных разработок) внедрение их в практику сельскохозяйственных предприятий осуществляется медленными темпами. Ограниченность финансовых ресурсов, недостаточная координация между научными учреждениями и производственными структурами, а также слабая система трансфера технологий существенно сдерживают инновационные процессы. При этом доля национальных сортов в общей площади посевов сельских культур остается низкой, а спрос на отечественные селекционные достижения формируется преимущественно за счет отдельных инициатив хозяйств. Все это усиливает необходимость перехода от декларативных программных мер к формированию механизма интегрированной государственной поддержки инноваций, ориентированного на повышение коммерциа-

лизации научных результатов, развитие семеноводства, агрокластеров и цифровых платформ взаимодействия науки и агробизнеса.

Таблица 5

Динамика основных показателей инновационной активности и результативности научных разработок в сельском хозяйстве региона, 2018-2023 гг.

Показатели	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Изменение, %
Количество научных разработок, ед.	38	41	45	48	52	56	+47
Внедрено в практику хозяйств, ед.	9	11	13	15	16	17	+89
Уровень внедрения, %	23,7	26,8	28,9	31,2	30,8	30,4	+6,7 п.п.
Доля национальных сортов в общей площади посевов, %	8,2	8,6	9,1	9,5	9,8	10,3	+2,1 п.п.
Объем финансирования научных исследований, млн сомони	12,5	14,2	15,7	17,0	18,5	20,1	+61
Доля коммерциализованных проектов, %	9,5	10,1	11,4	12,2	12,9	13,7	+4,2 п.п.

Составлено по данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан, Министерства сельского хозяйства Республики Таджикистан и материалов государственной программы «Инновационное развитие агропромышленного комплекса на 2021-2030 годы».

В работе обосновывается, что формирование инновационной модели развития сельского хозяйства региона требует комплексного подхода, основанного на сочетании технологических, организационно-экономических и институциональных преобразований. В условиях Хатлонской области, где сельское хозяйство играет системообразующую роль в структуре региональной экономики, инновационная трансформация становится не только экономической, но и социальной необходимостью. Анализ показал, что инновационная активность в аграрной сфере определяется степенью развития агробиотехнологий, цифровизации, механизации и аграрного образования, выступающих взаимодополняющими направлениями единого инновационного процесса. Анализ показателей инновационной активности выявил, что наиболее перспективными направлениями являются внедрение биотехнологий, развитие цифровых сервисов и формирование образовательных центров подготовки кадров. Обосновано, что использование агробиотехнологий, устойчивых сортов и микробиологических препаратов позволяет повысить урожайность на 20-30% и снизить зависимость от импортных химикатов. Не менее значимым является развитие цифровых и автоматизированных решений, обеспечивающих мониторинг урожайности, контроль за состоянием посевов и оптимизацию водопользования. Все это позволяет утверждать, что инновационное развитие сельского хозяйства региона должно опираться на институционализированную систему взаимодействия государства, науки, бизнеса и образовательных структур, направленную на повышение производительности, продовольственной безопасности и экологической устойчивости аграрного сектора.

В работе подчеркивается, что практическая реализация инновационной модели требует четкой поэтапной стратегии, что нашло отражение в разрабо-

танной автором «дорожной карте» внедрения инноваций в сельском хозяйстве региона (табл. 6).

Таблица 6

**“Дорожная карта” внедрения инноваций в сельском хозяйстве
Хатлонской области**

<i>Направления</i>	Краткосрочные цели (1-3 года)	Среднесрочные цели (3-5 лет)	Долгосрочные цели (5-10 лет)
ВНЕДРЕНИЕ АГРОБИОТЕХНОЛОГИЙ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ	- инвентаризация потребностей; - пилотные проекты с участием FAO и GIZ; субсидии на биопрепараты.	- масштабирование биотехнологий; - развитие нормативной базы; - ГЧП в селекции и производстве.	- интеграция в международные цепочки; - повышение урожайности и устойчивости; - национальная программа биотехнологий.
ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ	- внедрение икт и сенсоров; - локальные пилоты (ООО «Мармари»); - субсидии на оборудование	- расширение технопарков; - ветеринарные сервисы с цифровым сопровождением, кормовая безопасность.	- экспорт продукции с ИИ-контролем; - биозащита и генетические инновации; поддержка животноводческих кластеров.
ЦИФРОВИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ	- GPS и дроны; - онлайн-мониторинг; - образовательные курсы	- развитие платформ (Agritech-tj); - системы логистики и продаж электронная сертификация.	- национальная агроплатформа; - экспортные цифровые каналы, искусственный интеллект в управлении.
МЕХАНИЗАЦИЯ И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ	- льготные кредиты на технику; - модернизация МТП; - энергоаудит хозяйств	- локализация производства техники; - эко-сертификация машин, обновление парка техники.	- переход на энергоэффективные технологии; - сеть сервисных центров, автоматизация процессов.
АГРАРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ПОДГОТОВКА КАДРОВ	- курсы по агроинновациям, обновление программ в колледжах; - стажировки.	- вузы с агро-ит модулями, программы магистратуры по агроинновациям; - цифровые платформы для обучения.	- национальная система агрообразования; - центры компетенций по регионам, интеграция науки и практики.
Примечание: Государственный бюджет (30%); международные гранты (40%: FAO, GIZ, Всемирный банк); частные инвестиции (30%). Мониторинг: ежегодный отчет по ключевым показателям (урожайность, затраты, внедренные технологии). Институциональное сопровождение: Создание рабочей группы при Минсельхозе для координации			

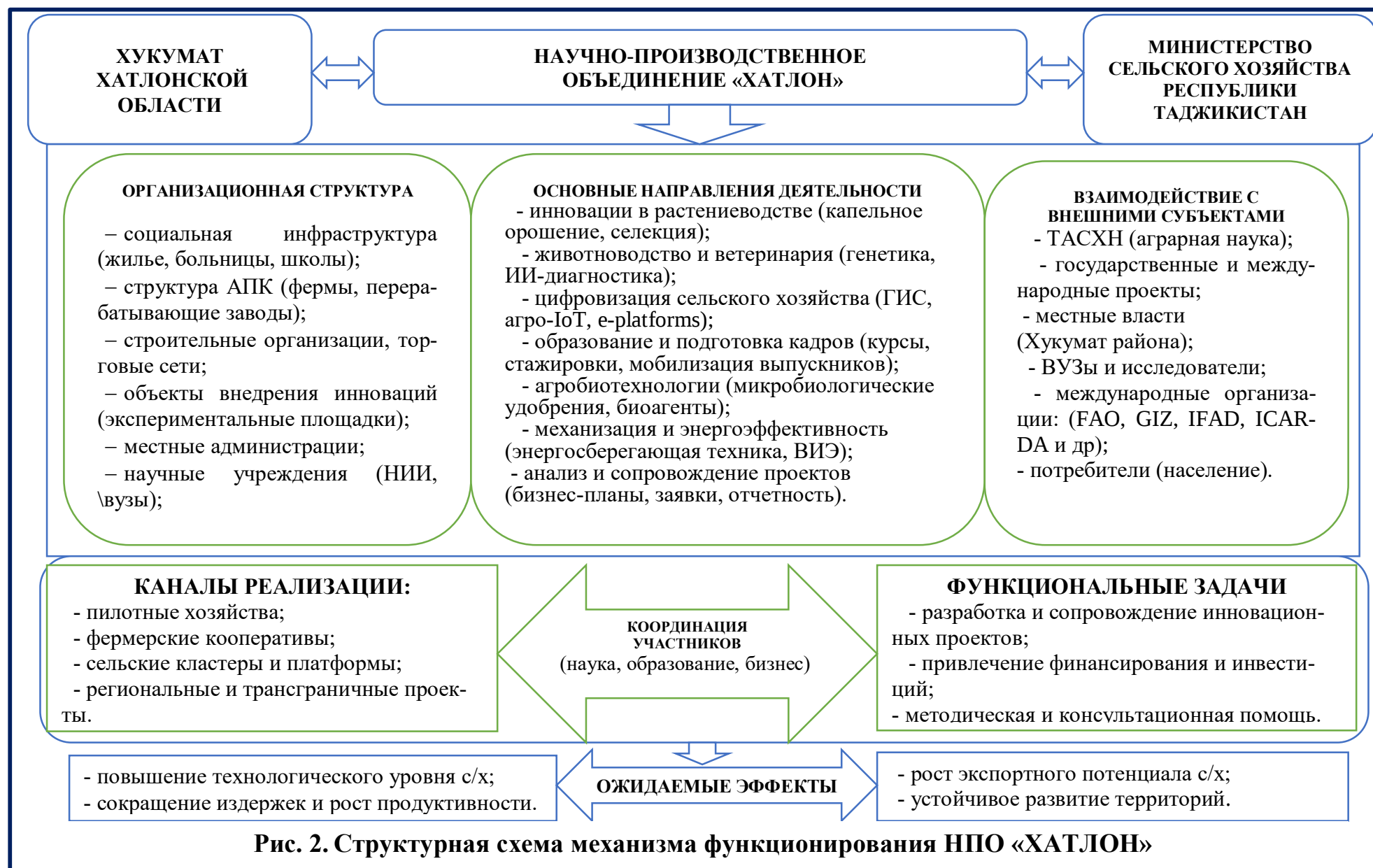
Составлено автором

В краткосрочной перспективе акцент делается на запуск пилотных проектов, инвентаризацию потребностей хозяйств, подготовку кадров и организацию демонстрационных площадок. Среднесрочные цели предусматривают институционализацию инновационной деятельности - создание технопарков, цифровых

платформ, развитие ветеринарных сервисов и образовательных программ в сфере агроинноваций. В долгосрочной перспективе «дорожная карта» ориентирована на формирование национальной системы агроинноваций, интегрированной в международные технологические цепочки и обеспечивающей устойчивое развитие сельского хозяйства. Обосновано, что последовательная реализация мероприятий, предусмотренных картой, позволит перейти от разрозненных экспериментальных инициатив к целостной инновационной экосистеме, основанной на партнерстве государства, частного сектора и международных организаций.

В работе отмечается, что развитие инновационных структур в сельском хозяйстве региона является системным условием повышения его конкурентоспособности и устойчивости. Анализ показал, что в Хатлонской области сформированы отдельные элементы инновационной инфраструктуры - образовательные учреждения, научно-исследовательские станции, пилотные хозяйства и проекты международных организаций, однако их взаимодействие остаётся фрагментарным. При этом кадровый потенциал аграрного сектора постепенно укрепляется: в 2023 году в регионе функционировали 7 вузов и 32 колледжа, в которых обучалось свыше 76 тыс. студентов, что свидетельствует о расширении системы профессиональной подготовки. Вместе с тем, уровень внедрения инноваций на сельскохозяйственных предприятиях все еще остается низким, что связано с недостаточным финансированием науки, дефицитом молодых специалистов и слабым трансфером технологий. В качестве институционального решения может быть принята модель Научно-производственного объединения «Хатлон», выполняющий функции посредника между наукой, образованием и бизнесом, обеспечивающего внедрение ресурсосберегающих технологий, цифровизацию производственных процессов и повышение уровня квалификации кадров (рис.2). Расчеты подтвердили высокий потенциал этой модели: реализация ключевых направлений деятельности НПО позволят обеспечить рост совокупного экономического эффекта до 150 млн. сомони за пять лет, снизить себестоимость продукции, усилить экспортный потенциал и создать предпосылки для формирования региональной инновационной экосистемы в аграрном секторе.

В работе отмечается, что современная система государственного регулирования инновационной деятельности в сельском хозяйстве региона нуждается в переходе от административных мер к стратегически выверенному управлению на основе сценарного моделирования. Проведенный анализ позволил выявить три возможных сценария развития аграрного сектора - инерционный, базовый и целевой, различающихся по степени вовлеченности государства, уровню институциональной координации и масштабам инновационных инвестиций. Инерционный сценарий характеризуется сохранением существующих ограничений и слабой мотивацией к инновациям, что обеспечивает лишь 2,5 % годового роста добавленной стоимости.



Базовый сценарий предполагает постепенное внедрение механизмов цифровизация и партнёрства науки и бизнеса, обеспечивая рост производительности на 5 % в год.

Целевой сценарий ориентирован на формирование комплексной системы инновационного управления аграрным сектором, в основе которой лежит проектно-целевое бюджетирование, активное использование инновационных инструментов и институциональных стимулов. Целевой сценарий в отличие от инерционной и базовой моделей предполагает не просто расширение отдельных программ государственной поддержки, а перестройку всей архитектуры экономических механизмов в направлении интеграции науки, бизнеса и органов управления. Его ключевая идея заключается в том, что инновации рассматриваются не как частные инициативы, а как приоритетная форма воспроизводства и роста, обеспечивающая синергию между инвестициями, научно-техническим прогрессом и социальной политикой.

В рамках целевого сценария важное место отводится проектно-целевому бюджетированию, позволяющему концентрировать ресурсы на стратегических направлениях развития - биотехнологиях, цифровом земледелии, водосберегающих системах, логистике и экспорте. Такой подход обеспечивает прозрачности финансовых потоков, повышению эффективности расходов и контроль над результатами на всех стадиях реализации проектов. Предполагается переход от традиционного финансирования к принципу «оплаты за результат», что стимулирует исполнителей к достижению измеримых показателей инновационной эффективности. Государство при этом выполняет не только функцию регулятора, но и роль активного партнера, координирующего взаимодействие научных центров, бизнес-структур и производственных кооперативов.

Значительную роль в целевом сценарии играют инновационные инструменты, включая льготное кредитование инновационных проектов, развитие механизмов агролизинга, венчурное финансирование, а также создание региональных фондов поддержки прикладных исследований. Особое внимание уделяется развитию цифровой инфраструктуры - платформенных решений, позволяющих отслеживать эффективность внедряемых технологий, управлять рисками и формировать единое информационное пространство аграрного сектора. Это обеспечивает не только технологическую модернизацию, но и институциональную транспарентность, поскольку все участники процесса получают доступ к информации о ходе и результатах реализации проектов.

Моделирование показало, что при переходе к целевому сценарию совокупная добавленная стоимость агропромышленного комплекса за пятилетний период может увеличиться на 35-40 % по сравнению с инерционным вариантом. Такой результат достигается за счет оптимизации производственных процессов, сокращения издержек, повышения энергоэффективности и более рационального распределения ресурсов. Рост производительности труда в сельском хозяйстве, согласно расчётам, может составить не менее 8-9 % в год, что приведет к увеличению рентабельности инвестиций (ROI) до 1,80, а также к заметному росту доходов фермерских хозяйств. В совокупности это создает основу для

формирования мультипликативного эффекта, проявляющегося в расширении занятости населения, росте потребительского спроса и укреплении социальной стабильности на селе.

Целевой сценарий также предполагает усиление институциональных стимулов, направленных на повышение мотивации всех участников инновационного процесса. К ним относятся налоговые льготы для инновационно-активных предприятий, грантовая поддержка научных исследований, упрощенные процедуры регистрации инновационных форм хозяйствования и развитие механизма государственно-частного партнерства. В рамках этого подхода особое значение приобретает деятельность Научно-производственного объединения «Хатлон», выполняющего функции посредничества между исследовательской и производственной сферой. Его включение в систему государственного регулирования позволяет ускорить трансфер технологий, сократить инновационный разрыв и обеспечить равномерное распространение инноваций на всех уровнях аграрного сектора.

Кроме того, в целевом сценарии предусмотрено формирование региональных инновационных кластеров, объединяющих производственные, образовательные и научные учреждения на основе проектных соглашений. Такая кластеризация повышает эффективность распределения ресурсов, стимулирует технологическую специализацию территорий и создает возможности для кооперации с международными партнерами. В долгосрочной перспективе данный подход способствует интеграцию регионального аграрного сектора в глобальные цепочки добавленной стоимости и развитию экспортно-ориентированной модели аграрного производства.

Таким образом, теоретические и прикладные результаты исследования подтверждают необходимость формирования комплексного механизма инновационного развития, включающего развитие специализированных инновационных структур, адаптацию технологий к локальным условиям, совершенствование финансово-инвестиционных инструментов и создание институциональной среды, стимулирующей трансфер знаний и технологий. Реализация предложенных направлений позволяет обеспечить не только ускорение технологического обновления сельского хозяйства, но и укрепление экономической устойчивости, продовольственной безопасности и социального развития региона в целом.

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Проведенные исследования позволили сформулировать следующие основные выводы и предложения.

1. Развитие инновационной деятельности в сельском хозяйстве региона является ключевым условием устойчивого экономического роста, повышения конкурентоспособности аграрного сектора и обеспечения продовольственной безопасности. Инновации обеспечивают технологическую модернизацию, рациональное использование природных ресурсов и повышение адаптивности сельского хозяйства к рыночным и климатическим вызовам.

2. Инновации в аграрной сфере представляют собой системный процесс, включающий создание, внедрение и коммерциализацию новшеств, а также институциональные и социальные механизмы их реализации. Эффективное развитие инноваций требует сочетания научных знаний, предпринимательских инициатив и государственной поддержки при адаптации технологий к локальным природно-экономическим условиям.

3. Результативность инновационной деятельности определяется интеграцией науки, бизнеса и государства, а также созданием условий для их согласованного взаимодействия. Важнейшими принципами выступают развитие инновационных структур - кластеров, центров трансфера технологий, цифровых платформ - и адаптация нововведений к местным условиям.

4. Основные ограничения инновационного развития связаны с нехваткой финансовых ресурсов, кадровым дефицитом, слабой материально-технической базой и низкой информированностью сельскохозяйственных производителей. Решение этих проблемы требует формирования комплексного механизма стимулирования инноваций, включающего налоговые и кредитные льготы, субсидирование процентных ставок и развитие государственно-частного партнерства.

5. Мировая практика показывает, что эффективность аграрных инноваций обеспечивается сочетанием государственной поддержки, научных разработок и цифровизации производственных процессов. Для региона целесообразно использовать успешные зарубежные практики - агротехнопарки, кластеры и центры компетенций, адаптировав их к местным условиям и ресурсным возможностям.

6. Аграрный сектор Хатлонской области остается базовой составляющей региональной экономики, обеспечивая занятость и продовольственную безопасность. Позитивные тенденции проявляются в росте урожайности, расширении площадей под высокорентабельные культуры и внедрении капельного орошения, однако дальнейшая модернизация требует усиления инвестиционной и инновационной активности.

7. Инновационное развитие невозможно без укрепления связей между наукой, образованием и производством. Важно сохранение интегрированных центров компетенций, демонстрационных хозяйств и инновационно-консультационных служб, обеспечивающих трансфер знаний, подготовку кадров и поддержку фермеров.

8. Разработка и обоснование моделей научно-производственных объединений, как координационного центра взаимодействия науки, агробизнеса и органов управления, позволяет выполнять функции трансфера технологий, методического и финансового сопровождения инновационных проектов, а также интеграции региональных инициатив в государственные и международные программы.

9. Сценарный анализ показал, что реализация целевого варианта, основанного на масштабном внедрении передовых агротехнологий, развитии кластерных форм кооперации и усилении роли государства позволяет обеспечить

ускоренный рост производительности, экспортного потенциала и устойчивое социально-экономическое развитие региона.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ РАБОТ:

А) публикации в изданиях, включенных в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендуемых ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации:

1. Инновационная деятельность в сельском хозяйстве Республики Таджикистан // Вестник Бохтарского государственного университета им. Н. Хусрава. Серия гуманитарных и экономических наук. - Бохтар, БГУ, 2018. - № 1-4 (57). - С.79-85. (0,6 п.л.) (в соавт., автором - 0,4 п.л.).
2. Управление рынком банковских услуг в условиях переходной экономики // Вестник Бохтарского государственного университета им. Н. Хусрава. Серия гуманитарных и экономических наук. - Бохтар, БГУ, 2018. - № 1-4 (57). - С.118-125. (0,8 п.л.) (в соавт., автором - 0,5 п.л.).
3. Оценка качества жизни сельского населения // Вестник Бохтарского государственного университета им. Н. Хусрава. Серия гуманитарных и экономических наук. - Бохтар, БГУ, 2018. - № 1-4 (57). - С.169-175. (0,7 п.л.) (в соавт., автором - 0,5 п.л.).
4. Развитие инновационной деятельности в сельском хозяйстве // Вестник Бохтарского государственного университета им. Н. Хусрава. Серия гуманитарных и экономических наук. - Бохтар, БГУ, 2019. - № 1-4 (68). - С.226-230. (0,6 п.л.) (в соавт., автором - 0,4 п.л.).
5. Организация малых форм предприятий в научно-технической сфере сельского хозяйства // Вестник Бохтарского государственного университета им. Н. Хусрава. Серия гуманитарных и экономических наук. - Бохтар, БГУ, 2020. - № 1-2 (74). - С.187-191. (0,6 п.л.).
6. Развитие инновационного процесса в сельском хозяйстве // Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук. - Душанбе, ТНУ, 2021. - № 2. - С.20-29. (1,0 п.л.) (в соавт., автором - 0,8 п.л.).
7. Финансово-кредитная поддержка аграрного сектора экономики Таджикистана: состояние и перспективы // Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук. - Душанбе, ТНУ, 2022. - № 1. - С.99-105. (0,6 п.л.) (в соавт., автором - 0,4 п.л.).
8. Инновационное развитие, как механизм укрепления финансового состояния аграрной экономики // Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук - Душанбе, ТНУ, 2022. - № 1. - С. 168-178. (1,0 п.л.) (в соавт., автором - 0,7 п.л.).
9. Методологические основы определения критериев оценки и системы показателей эффективности инновационной деятельности // Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук. - Душанбе, ТНУ, 2023. - № 4. - С.175-184. (1,0 п.л.).

10. Экономическая сущность инновации // Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук. - Душанбе, ТНУ, 2023. - № 4. - С.191-199 (1,0 п.л.).

11. Факторы, сдерживающие инновационное развитие сельского хозяйства региона // Экономика Таджикистана. - Душанбе, 2023. - № 3. - С.205-214. (1,0 п.л.) (в соавт., автором - 0,7 п.л.).

12. Основные направления совершенствования инвестиционной привлекательности аграрного сектора экономики Таджикистана // Таджикистан и современный мир // Вестник Центра стратегических исследований при Президенте Республики Таджикистан. - Душанбе, 2024. - № 4 (88). - С.137-152. (1,5 п.л.) (в соавт., автором - 1,0 п.л.).

Б) в других изданиях:

13. Организационно-экономические основы инновационного развития сельского хозяйства Таджикистана // Монография. - Душанбе: Эр-Граф, 2022. - 140 с. (8,75 п.л.) (в соавт., автором - 5,75 п.л.).

14. Зарубежный опыт государственного регулирования притока инвестиции в аграрную экономику // Создание условий для успешной экономической и коммерческой деятельности граждан Таджикистана в стране и за ее пределами // Материалы круглого стола (г. Душанбе, 29 марта 2019 г.). - Душанбе, РТСУ, 2019. - С. 91-103. (0,4 п.л.)

15. Реализации госпрограммы по развитию инноваций в сельском хозяйстве // Вестник Бохтарского государственного университета им. Н. Хусрава. Серия гуманитарных и экономических наук. - Бохтар, БГУ, 2021. - № 1-2 (86). - С.211-218. (0,9 п.л.).

16. Государственное регулирование инновационной деятельности // Вестник Бохтарского государственного университета им. Н. Хусрава. Серия гуманитарных и экономических наук. - Бохтар, БГУ, 2021. - № 1-3 (89). - С.229-234 (0,5 п.л.).

17. Инфраструктурное обеспечение инновационной деятельности // Вестник Бохтарского государственного университета им. Н.Хусрава. Серия гуманитарных и экономических наук. - Бохтар, БГУ, 2022. - № 1-2 (98). - С.219-224 (0,5 п.л.).

18. Развитие инновационной деятельности в сельском хозяйстве ведущих зарубежных стран // Вестник Бохтарского государственного университета им. Н.Хусрава. Серия гуманитарных и экономических наук. - Бохтар, БГУ, 2022. - № 1-4 (104). - С.168-176 (0,5 п.л.).

19. Методологические основы инновационного развития сельского хозяйства // Актуальные проблемы науки и техники // Материалы международной научно-практической конференции (г. Уфа, 24.10.2023 г.) - Уфа, 2023. - С.123-129. (0,5 п.л.).

20. Инновационное развитие, как механизм укрепления финансового состояния аграрной экономики // Финансово-кредитное регулирование развития инновационного предпринимательства в Таджикистане // Материалы междуна-

родной научно-практической конференции. - Душанбе, РТСУ, 2023. - С.7-20. (1,5 п.л.). (в соавт., автором - 1,0 п.л.).

21. Анализ инновационного развития сельскохозяйственных предприятия Республики Таджикистан // Проблемы перехода к цифровой экономике в Республике Таджикистан: современное состояние и перспективы // Материалы международной научно-практической конференции. - Душанбе, ТНУ, 2023. - С.68-75. (в соавт., автором - 0,4 п.л.).

22. Приоритетные направления развития инновационной деятельности в сельском хозяйстве регионов Республики Таджикистан // Развитие банковской системы и цифровизация финансового сектора // Материалы международной научно-практической конференции. - Куляб, КГУ, 2023. - С.693-696.

23. Оценка реализации государственных программ по инновационному развитию сельского хозяйства региона // ENSLESS LIGHT IN SCIENCE. Международный научный журнал - Астана, Казахстан, 2024. - № 3. - С.39-43.

24. Анализ развития инновационной деятельности в сельском хозяйстве Республики Таджикистан на примере Хатлонской области // ENSLESS LIGHT IN SCIENCE. Международный научный журнал - Астана, Казахстан, 2025. - № 1. - С.35-37.