

В диссертационный совет 35.2.044.01
на базе ФГБОУ ВО
«Луганский государственный аграрный
университет имени К.Е. Ворошилова»

ОТЗЫВ

официального оппонента Алтухова Анатолия Ивановича, доктора экономических наук, профессора, академика РАН, Заслуженного деятеля науки Российской Федерации, заведующего отделом территориально-отраслевого разделения труда в АПК ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ на диссертационную работу Ариничева Игоря Владимировича на тему «Бизнес-процессы АПК: теория и методология мониторинга зернового производства», представленную к защите на соискание ученой степени доктора экономических наук по специальности 5.2.3. «Региональная и отраслевая экономика» (3. Экономика агропромышленного комплекса (АПК)) (экономические науки)

Актуальность темы диссертационного исследования. Актуальность темы диссертационной работы И.В. Ариничева обусловлена необходимостью теоретического осмыслиения и методологического обоснования процессов цифровой трансформации, происходящих в зерновом производстве. Применение технологий искусственного интеллекта выступает не только в качестве фактора ускорения технологического развития зерновой подотрасли, но и как важное условие повышения её эффективности и конкурентоспособности. Совмещение современных цифровых решений с потенциалом искусственного интеллекта и робототехнических систем формирует основу для раскрытия ресурсных возможностей зернового хозяйства страны, обеспечивая рост урожайности зерновых культур и улучшение качественных характеристик их зерна.

Вместе с тем, цифровизация зернового производства носит фрагментарный, эпизодический, точечный характер, а интеллектуальные технологии не получают широкого распространения в практике хозяйствования. Ключевым барьером, препятствующим технологической трансформации подотрасли, является отсутствие системы информационного обеспечения бизнес-процессов производства зерна, важнейшим элементом которого выступает мониторинг. Поэтому диссертационная работа И.В. Ариничева, содержащая теоретико-методологические положения и практические рекомендации по организации системы мониторинга бизнес-

процессов зернового производства в условиях цифровизации агропромышленного производства является актуальным, своевременным и важным научным обеспечением эффективного ведения зерновой подотрасли в стране и ее многочисленных зернопроизводящих регионах.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Изложенные в диссертационной работе теоретические, методологические и концептуальные положения, методические подходы и рекомендации, механизмы и инструменты прикладного характера в достаточной степени обоснованы.

Обозначенные соискателем объект и предмет научного исследования создают необходимые предпосылки для решения задач, сформулированных в диссертационной работе, с требуемой степенью достоверности, аргументированности и обоснованности. Методологическая и концептуальная проработанность ключевых положений, выводов и рекомендаций, а также элементов научной новизны логически вытекает из адекватного и рационального подбора и применения комплекса общенаучных и экономико-универсальных методов исследования. Они не только не противоречат фундаментальным и прикладным принципам аграрной экономической науки, но и развиваются и дополняют отдельные её аспекты.

Доказательством обоснованности результатов проведенного исследования являются публикации, которые обсуждались на всероссийских и международных научно-практических конференциях и получили положительную оценку. Результаты диссертационного исследования опубликованы в 59 научных трудах, среди которых: 1 авторская и 3 коллективных монографии, 16 статей в рецензируемых научных изданиях из перечня ВАК, 13 статей, опубликованных в изданиях, входящих в международные библиографические реферативные базы данных Scopus, Web of Science, 3 свидетельства на регистрацию программы ЭВМ и баз данных, 23 работы апробационного характера.

Подтверждением обоснованности разработанных автором методических и практических рекомендаций является их использование профильными государственными органами и ведущими научно-производственными учреждениями агропромышленного комплекса, в числе которых: Министерство сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края, ФГБНУ «Федеральный научный

центр риса», ФГБНУ «Национальный центр зерна имени П.П. Лукьяненко», ФГБНУ «Федеральный научный центр биологической защиты растений». Отдельные результаты диссертационного исследования внедрены в учебный процесс ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет».

Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций. Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, направленных на формирование системы информационного обеспечения бизнес-процессов производства зерна в условиях цифровизации АПК, обеспечивается всесторонней научной аргументацией, критическим сопоставлением полученных результатов с ранее выполненными исследованиями, а также использованием привлеченной автором обширной доказательной базы. При этом обобщение теоретических и методологических положений осуществлено на информационной и эмпирической основе фундаментальных и прикладных научных изысканий. Они базируются на изучении фундаментальных трудов ученых-экономистов аграрников, а также на анализе обширной нормативно-правовой базы федерального и регионального уровней, статистической информации Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации, ее территориального органа по Краснодарскому краю, данных Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, Министерства сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края и других источников статистической информации, затрагивающих решение вопросов развития цифровой трансформации сельского хозяйства и его зерновой подотрасли.

Научная новизна выводов, положений и рекомендаций. Научная новизна диссертационной работы И.В. Ариничева заключается в разработке теоретико-методологических основ организации интеллектуального мониторинга и управления инновационной деятельностью процесса зернового производства, способствующих повышению его экономической эффективности и направленных на укрепление продовольственной безопасности страны. Из одиннадцати пунктов научной новизны, изложенных в диссертации, на наш взгляд, приращение научного знания представлено такими основными элементами научной новизны, как:

- обоснование сущности инновационного способа производства в условиях цифровизации АПК как хозяйственной системы нового поколения,

основанной на сквозных технологиях, обеспечивающих создание необходимых условий для преобразования ресурсной базы сельского хозяйства (с. 26-39), а также расширение содержания существующей классификации инноваций в сельском хозяйстве путем введения дополнительного признака, учитывающего психолого-поведенческие уровни воздействия на товаропроизводителей в процессе внедрения и использования интеллектуальных решений (с. 62-63);

– методический подход к интеллектуализации мониторинга зернового производства, отличительной особенностью которого является обоснование барьеров высокотехнологичных методов мониторинга зерновой подотрасли (с. 99-110), а также концепция организации мониторинга, направленная на системное преодоление выявленных ограничений (с. 110-112);

– многоуровневая архитектура взаимодействия участников зернового производства, обеспечивающая комплексную подготовку данных для формирования информационной мониторинговой системы на разных уровнях (с. 159-166), а также создание специализированной базы фитосанитарных данных регионального уровня по наиболее важным зерновым культурам Краснодарского края (с. 174-178), что позволило подготовить ИИ-модели мониторинга, способные эффективно диагностировать болезни зерновых культур по изображениям;

– алгоритм принятия управленческих решений, основанный на использовании интеллектуальных информационных систем, отличительной особенностью которого является возможность реализации в трех режимах функционирования (цифровой, гибридный, экспертный), что позволяет выбирать степень автоматизации управления бизнес-процессами организации в зависимости от качества и полноты исходных данных (с. 204-216);

Практическая значимость проведенного научного исследования.

Практическая значимость результатов диссертационного исследования состоит в том, что его содержание доведено до уровня конкретных прикладных разработок, рабочих методик и рекомендаций, ориентированных на формирование стратегии интеллектуализации бизнес-процессов производства зерна, ключевым из которых является процесс мониторинга.

К результатам, которые имеют наибольшую практическую значимость, следует отнести: методический подход к интеллектуализации мониторинга

бизнес-процессов зернового производства; база биотических данных для формирования информационной системы прогнозирования состояния болезней зерновых культур; модели машинного обучения, способные эффективно идентифицировать заболевания зерновых культур; стратегический подход к развитию института аграрного консультирования, предусматривающий интеграцию генеративных систем в работу информационно-консультационной службы; многоуровневая архитектура взаимодействия участников отношений, возникающих в процессе подготовки данных для интеллектуального мониторинга; алгоритм принятия управлеченческих решений, интегрирующий передовые интеллектуальные технологии с экспертными оценками.

Оценка содержания диссертационной работы. Диссертация состоит из введения, пяти разделов, заключения, списка литературы и приложений.

Целью диссертационного исследования является развитие теоретико-методологических положений и разработка практических рекомендаций организации системы мониторинга бизнес-процессов зернового производства, направленных на повышение его экономической эффективности.

Во введении диссертации автором обоснована актуальность темы диссертационной работы, определены ее цель и задачи, обозначены объект и предмет исследования, отражена научная новизна, а также теоретическая и практическая значимость результатов исследования.

Последовательно-логичное решение сформулированных задач определило ход проведенного исследования. В соответствии с ним первый раздел диссертации **«Теоретические аспекты формирования бизнес-процесса мониторинга в зерновом секторе АПК»** посвящён теоретическому обоснованию необходимости внедрения интеллектуальной системы мониторинга для повышения экономической эффективности ведения подотрасли. В этой связи соискателем теоретически обосновывается ведущая роль цифровых технологий и искусственного интеллекта в инновационном развитии (с. 26-39), уточнены возможности и функции цифровых технологий в бизнес-процессах зернового производства (с. 46-58), расширена классификация его инноваций с учетом психолого-поведенческого фактора, проявляющегося под влиянием цифровизации (с. 62-63), разработана интеллектуальная модель управления бизнес-процессами зернового производства и показано место и роль в ней системы мониторинга (с. 66-74).

Во втором разделе диссертационной работы «**Методологические основы формирования мониторинга зернового производства на основе искусственного интеллекта**» автор рассматривает методологические положения и принципы по формированию мониторинга зернового производства в условиях цифровизации. При этом особый научный интерес представляют методический подход к созданию системы интеллектуального мониторинга (с. 99-110) и концепция организации мониторинга, адаптированная к специфике ведения зерновой подотрасли (с. 110-112).

Третий раздел диссертации «**Формирование институциональной среды интеллектуального мониторинга зернового производства**» посвящен выявлению системных проблем и разработке механизмов институционального обеспечения цифровой трансформации зерновой подотрасли (с. 122-128). В ходе проведенного исследования соискателем установлено, что ключевым сдерживающим фактором является низкий уровень доверия работников к технологиям искусственного интеллекта в связи с чем им был предложен стратегический подход к совершенствованию информационно-консультационной службы АПК (с. 140-150). Важным институциональным барьером также установлено отсутствие унифицированных данных, для преодоления которого в разделе разработана архитектура взаимодействия участников зернового производства, направленная на формирование единой национальной базы данных (с. 159-168).

Четвертый раздел диссертации «**Цифровые решения в управлении эффективностью мониторинга зернового производства**» посвящен разработке комплекса прикладных моделей и рекомендаций по внедрению интеллектуальных систем мониторинга в практику агропредприятий. При этом особую научно-практическую ценность представляет создание специализированного массива биотических данных, включающего несколько тысяч записей о заболеваниях зерновых культур Краснодарского края (с. 174-178), который послужил фундаментом для построения нескольких классов прогнозных моделей для фитосанитарного мониторинга (с. 180-196).

В пятом разделе диссертационной работы «**Цифровая платформа развития: концептуализация эффективности интеллектуального мониторинга зернового производства**» соискателем обосновываются основные направления повышения эффективности производства зерна в условиях цифровизации (с. 218-230), аргументирована целесообразность

организации экосистемы зернового производства, выполняющей роль инфраструктурного базиса для мониторинга (с. 231-251). На высоком профессиональном уровне разработан сценарный прогноз повышения экономической эффективности зернового производства на основе интегрированной в него системы интеллектуального мониторинга биотических факторов, демонстрирующий потенциальное увеличение валовой выручки и рентабельности как на микроуровне, так и в масштабе всей зерновой подотрасли Российской Федерации (с. 251-268).

В заключении диссертационной работы автором сформулированы основные выводы и предложения по результатам проведенного научного исследования, их использованию на практике.

Автореферат диссертации и опубликованные научные труды соискателя в полной мере отражают ее основное содержание, ключевые защищённые научные положения и практические рекомендации.

Замечания и дискуссионные положения диссертационной работы. Отмечая несомненно достоинства диссертационной работы И.В. Ариничева, ее теоретическую и практическую значимость, необходимо отметить и ее отдельные дискуссионные моменты:

1. В диссертации классификация инноваций в зерновом хозяйстве дополнена новым психолого-поведенческим фактором (с. 63). Однако отраслевая специфика такой классификации для зернового производства недостаточно обоснована: не показано, чем поведенческие факторы производителей зерна принципиально отличаются от характеристик других сельскохозяйственных производителей.

2. В числе барьеров, препятствующих широкому освоению цифровых технологий и искусственного интеллекта, автор определяет неготовность блока инфраструктуры к цифровым преобразованиям (с. 109). Однако при этом причины и современное состояние ее остаются за рамками проведенного анализа;

3. В диссертации представлена процессная модель подготовки данных для фитосанитарного мониторинга (с. 177), но не дана оценка степени ее универсальности и адаптивности при переходе к другим видам мониторинга (агрохимическому, мониторингу состояния техники и др.). Автору следовало бы уточнить, сохранится ли ее структурная целостность при смене объекта мониторинга, а также какие компоненты модели требуют модификации;

4. В диссертационной работе предложена концепция экосистемы производства зерна (с. 240), основным преимуществом которой является снижение транзакционных издержек при внедрении интеллектуальных решений в систему управления агробизнес-процессами. Вместе с тем, остается неясность относительно источников финансирования разработки и поддержки подобной платформы. Полагаю, что данный аспект имеет ключевое значение для практической реализации авторской концепции.

Однако отмеченные недостатки не снижают общей положительной оценки диссертационной работы, ее научной и практической значимости, а также сформулированных выводов и рекомендаций.

Заключение о соответствии диссертации требованиям Положения о присуждении ученых степеней. Выполненное диссертационное исследование Ариничевым Игорем Владимировичем соответствует паспорту специальности 5.2.3. «Региональная и отраслевая экономика» (3. Экономика агропромышленного комплекса (АПК)) (экономические науки), в частности п.п. 3.2 «Вопросы оценки и повышения эффективности хозяйственной деятельности на предприятиях и в отраслях АПК»; п.п. 3.7 «Бизнес-процессы АПК. Теория и методология прогнозирования бизнес-процессов в АПК. Инвестиции и инновации в АПК»; п.п. 3.12 «Институциональные преобразования в АПК»; п.п. 3.15 «Прогнозирование развития агропромышленного комплекса и сельского хозяйства» паспорта научных специальностей номенклатуры, по которым присуждаются ученые степени, утвержденной приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Диссертационная работа Ариничева Игоря Владимировича на тему «Бизнес-процессы АПК: теория и методология мониторинга зернового производства» является завершенной, научно-квалификационной, самостоятельно выполненной работой, а ее теоретико-методологические положения и практические рекомендации в совокупности решают важную народнохозяйственную задачу – обоснование методических подходов, методик и инструментов, направленных на повышение экономической эффективности зернового производства в условиях цифровой трансформации АПК.

По актуальности избранной темы исследования, степени обоснованности, достоверности и новизне научных положений, выводов и рекомендаций диссертация соответствует требованиям п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней (утверждено Постановлением Правительства

Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в ред. от 18.03.2023 г. № 415, с изм. от 16.10.2024 г. № 1382), ВАК при Минобрнауки России, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора экономических наук, а ее автор – Ариничев Игорь Владимирович – заслуживает присуждения ученой степени доктора экономических наук по специальности 5.2.3. «Региональная и отраслевая экономика» (3. Экономика агропромышленного комплекса (АПК)) (экономические науки).

Я, Алтухов Анатолий Иванович, согласен на автоматизированную обработку моих персональных данных.

Официальный оппонент,
заведующий отделом территориально-
отраслевого разделения труда в АПК
ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ, д.э.н., профессор,
академик РАН, Заслуженный деятель науки
Российской Федерации

Алтухов
Анатолий Иванович

Контактные данные: 123007, г. Москва, Хорошевское шоссе, д. 35, корп. 2;
тел. 8(499)195-60-33; e-mail: a.i.altuhov@vniiesh.ru

Подпись д.э.н., профессора, академика РАН, Заслуженного деятеля науки
Российской Федерации Алтухова Анатолия Ивановича удостоверяю:

ученый секретарь ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ,
д.э.н., член-корреспондент РАН, Заслуженный
 работник сельского хозяйства Российской
Федерации
тел. 8(499)195-30-97; e-mail: science@vniiesh.ru



Аварский
Наби Далгатович

5 ноября 2025 г.