

**Научно - исследовательский университет
“Кыргызский экономический университет имени М. Рыскулбекова”**

Международный университет Кыргызстана

Диссертационный совет Д.08.24.697

На правах рукописи
УДК 338.436.33:631(575.2) (043)

Семенов Сергей Рудольфович

**Проблемы развития системы информационной инфраструктуры
аграрного сектора в условиях ЕАЭС
(на примере Кыргызской Республики)**

08.00.05 – отраслевая экономика

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание учёной степени
доктора экономических наук

Бишкек – 2024

Диссертационная работа выполнена на кафедре управление, бизнес и право Научно - исследовательского университета «Кыргызский экономический университет имени М. Рыскулбекова»

Научный консультант: **Жумабаев Жамалгазы Жумабаевич,**
доктор экономических наук, профессор
Научно-исследовательского университета
«Кыргызский экономический университет
имени М. Рыскулбекова», город Бишкек

Официальные оппоненты: доктор экономических наук,

доктор экономических наук,

доктор экономических наук,

Ведущая организация: _____

Защита диссертации состоится _____ 2025 года, в 11.00 часов на заседании диссертационного совета Д 08.24.697 при Научно-исследовательском университете «Кыргызский экономический университет имени М. Рыскулбекова» и Международном Университете Кыргызстана, по адресу: 720023, г. Бишкек, ул. Тоголок Молдо 58.

Идентификационный код онлайн трансляции защиты диссертации <https://vc.vak.kg/b/>_____

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеках Научно-исследовательского университета «Кыргызский экономический университет имени М. Рыскулбекова» (720033, г. Бишкек, ул. Тоголок Молдо, 58), Международного Университета Кыргызстана (720001, г. Бишкек, проспект Чуй 255) и на сайте Национальной аттестационной комиссии при Президенте Кыргызской Республики: https://stepen.vak.kg/diss_sovety/d-08-24-697/

Автореферат разослан _____ 2025 года.

Ученый секретарь диссертационного совета кандидат экономических наук, доцент

Байтерекова Г. С.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. Развитие информационной инфраструктуры и применение прогрессивных технологий в области информатизации общества является глобальным направлением мирового развития. Общая система информационной инфраструктуры имеет решающее значение, так как объединяет информационные системы (ИС), ресурсы и технологии в единый комплекс, который направлен на повышение конкурентоспособности экономики и расширение ее интеграции в мировую систему хозяйства, тем самым обеспечивая эффективность управления экономикой на государственном уровне. Роль информационных ресурсов как одного из ключевых факторов, обеспечивающих устойчивый экономический рост, создание полноценного информационного обеспечения для поддержки принятия эффективных управленческих решений, что обеспечивает эффективное развитие экономики.

Проникновение информационной инфраструктуры во все сферы общественной жизни общества влияет на развитие организационных, технических, управленческих условий, на уровень межрегионального, межгосударственного взаимодействия и сотрудничества. Создание интегрированной информационной системы между государствами, становится приоритетным фактором, влияющим на появления территориально-распределенных государственных информационных ресурсов и информационных систем, что оказывает ощутимое влияние на становление и развитие рыночной экономики.

Информационная инфраструктура в сельскохозяйственной отрасли страны всегда нацелена на поддержку в решении проблем фермерских хозяйств и сельских товаропроизводителей. Способствует развитию ряда направлений, таких как предоставление оперативной информации, осуществление информационного обмена по поиску информации, в том числе по поставщикам необходимых сельскохозяйственным материалам и ресурсам, по семенам, по сельскохозяйственной технике, по технологическим процессам выращивания, сохранения, переработки и реализации, сбыта готовой продукции на различных товарных рынках, по другим вопросам развития и обеспечения сельского хозяйства.

В настоящее время информационное развитие и информатизация в сельском хозяйстве определяется не только как самостоятельный информационный ресурс собственной страны, но и зависит от информационного взаимодействия и информационного сотрудничества с соседними странами, что в дальнейшем оказывает активное влияние на межгосударственные, территориальные объединения стран и способствует созданию экономических союзов для развития экономики этих стран, а тесное взаимодействие в рамках ЕАЭС может решить проблемные моменты развитие собственной инфраструктуры.

Сельское хозяйство Кыргызской Республики (КР) ежегодно обеспечивает незначительный рост ВВП страны, что связано с экономическими и финансовыми возможностями государства, влияющими на основные факторы развития отрасли, а в дальнейшем и на экономику страны. Одним из сдерживающих факторов в экономике страны, является слабая информационная инфраструктура или отсутствие таковой в регионах республики, что существенно замедляет создание необходимых общих информационно-коммуникационных сетей и собственных информационных систем, с возможностями их интеграции в территориальные, межгосударственные ИС и инфраструктуру. Направленность информационных систем с элементами и приоритетом кооперации в единые информационные инфраструктуры, дало бы возможность развития дальнейшей информатизации.

Большинство фермерских хозяйств не имеют необходимых и доступных финансовых средств и не в полной мере владеют квалифицированным и техническим опытом, определенными навыками работы с компьютерной техникой, программно - прикладной средой, со спецификой современных информационных технологий, что сказывается на дальнейшей интеграции информационных ресурсов в ИС различных государственных уровней, что влияет на общую информационную инфраструктуру. Возможности в развитии системы информационной инфраструктуры должны быть нацелены на подъем информационного и технического уровня повышения знаний сельских товаропроизводителей, сельхозкооперативов и предприятий в разных областях агробизнеса, тем самым обеспечивая доступ к оперативной и актуальной информации, решая проблемы подъема отрасли и собственной экономики при активной интеграции в мировое сельское хозяйство.

Актуальность темы исследования обусловлена ее новизной с учетом распространения современных информационных технологий в аграрную отрасль страны, укрепление информационных систем и информационных ресурсов, созданием и развитием информационного межгосударственного взаимодействия с применением новых информационных решений для сельского хозяйства страны, что нашло свое отражение в конкретных предложениях и предопределило выбор данной темы.

Теоретические основы исследования проблемы развития систем информационной инфраструктуры, опираются на работы зарубежных и отечественных ученых по развитию и управлению информационной инфраструктуры, экономикой аграрной отраслью. Работы зарубежных и отечественных экономистов Р. Бухт (R. Bukh) (2017), М. Пейц (M. Peitz) (2021), И. С. Санду (2012), Баутин В. М (2003), А. В. Петриков (2014), В. В. Лазовской (2001), А. И. Алтухов (2021), А. В. Петриков (2021) С. Ю. Глазьев (2018), И. В. Лебедев (2018), В. Г. Гусаков (2020) определяющих способы производства экономической информации и ее обращение в информационной инфраструктуре, развитии интеграционных систем в цифровом развитии, Вопросы в области развития аграрного сектора и его проблемам всегда

находились и в поле зрения ученых экономистов КР, таких как М. Б. Балбаков (2015), Ш. М. Мусакожоев (2017), Ж. Ж. Жумабаев (2023), Т. К. Камчыбеков (2021), Б. А. Токсобаева (2015), К. А. Атышов (2020), Дж. С. Джаилов (2023) и других.

Исследование было основано на анализе функционирования информационной инфраструктуры, информационных систем, анализе отраслевого развития сельского хозяйства, интеграции в системе ЕАЭС, проблемах агробизнеса, в том числе связанных с информационным взаимодействием аграриев с государственными органами, что и определило общее значение актуальности данного исследования, интереса к этой проблеме и заслуживает внимание.

Связь темы с приоритетными научными направлениями, крупными научными программами (проектами) и основными научно-исследовательскими работами, проводимыми образовательными и научными учреждениями. Связь темы диссертации с научными программами. Диссертация выполнена в рамках развития Концепции Министерства сельского хозяйства КР, Программы развития сельскохозяйственной кооперации в КР на 2023-27 гг., Программы развития пищевой и перерабатывающей промышленности КР на 2023-27 гг., Национальной стратегии устойчивого развития КР 2018-40 гг., определяющей стратегические цели и долгосрочные перспективы основного направления развития страны, региональных договоров по созданию единого таможенного пространства Евразийского экономического союза (ЕАЭС). Информационной интеграции стран-участниц ЕАЭС, в рамках основанных решений Высшего Евразийского экономического совета «Об основных направлениях реализации цифровой повестки ЕАЭС до 2025 г.».

Цель и задачи исследования. Цель исследования заключается в систематизации теоретического обоснования эффективности использования системы информационной инфраструктуры аграрной отрасли и выработки практических рекомендаций и предложений, направленных на дальнейшее совершенствование сельского хозяйства КР, основанного на развитии системы цифрового и информационного потенциала, способного обеспечить рост аграрного сектора и конкурентных преимуществ местных сельхоз товаропроизводителей на внутренних и внешних рынках.

В связи с поставленной целью предусмотрено решение следующих задач:

1. Исследовать и обосновать теоретические аспекты развития системы информационной инфраструктуры в современном обществе;
2. Систематизировать подходы к информационной инфраструктуре с применением методологии определения информации для обобщения отечественного и зарубежного опыт развития информационной системы;
3. Дать оценку особенности процесса интеграции страны в информационную инфраструктуру ЕАЭС;

4. Выявить текущее состояние аграрного сектора страны и основные проблемные моменты, влияющие на развитие информационной инфраструктуры;
5. Разработать модель информационного взаимодействия госорганов с сельскими товаропроизводителями и фермерами;
6. Подготовить на основе предложенной модели рекомендации по разработке программы информатизации отрасли;
7. Предложить пути совершенствования управления аграрной отрасли в общей информационной инфраструктуре.

Научная новизна исследования заключается в развитии теоретических, методологическом аспектов повышения информационного взаимодействия в информационной инфраструктуре КР, на основе разработке практических рекомендаций и обеспечении взаимосвязи системы информационной инфраструктуры в структуре экономики аграрного сектора, при создании единых информационных комплексов.

В процессе исследования получены следующие основные научные результаты:

- исследована и уточнена сущность системы информационной инфраструктуры в современном обществе;
- систематизированы и даны новые направления методологии совершенствования информации в информационной инфраструктуре общества;
- дана оценка приоритетным направлениям информационной инфраструктуры на уровне госуправления, системы международных экономических объединений;
- обоснована роль информационной инфраструктуры в системе управления трансформационной экономики;
- разработана стратегия развития информационной инфраструктуры в системе управления аграрной отрасли и ее связи с информационными системами госорганов;
- разработана модель обмена информации в системе информационного взаимодействия аграрного сектора КР;
- определены и предложены механизмы эффективности информационной системы отрасли в общей системе информационной инфраструктуры.

Практическая значимость диссертационного исследования определяется доступностью использования предложенных теоретических и практических разработок межгосударственными, государственными, ведомственными органами, хозяйствующими субъектами в области создания и построения информационной инфраструктуры, с целью повышения управляемости и совершенствование информационных технологий, систем информационного взаимодействия аграрной отрасли и дальнейшей связи с государственным управлением. Данное исследование, дополняет научные положения и методологический подход к исследованиям информационной инфраструктуры аграрной отрасли и может быть использовано МСХ КР и

подведомственными организациями в разработке основ управления информационной инфраструктуры отрасли.

Экономическая значимость исследования заключается в обеспечении аграрной отрасли качественным взаимодействием и управлением с помощью современных информационных ресурсов и технологий, что расширяет информационную связь агробизнеса, фермеров с органами управления, в том числе и общей системы взаимодействие со странами ЕАЭС. Данное исследование является одним из первых комплексным исследованием информационной инфраструктуры аграрной отрасли КР, в том числе структуры интеграционного объединения. Разработанные рекомендации определяются в решении конкретных теоретических, практических задач и имеющих общую ценность, для формирования основных направлений совершенствования информационной структуры сельхоз отрасли, с учетом внедрения передовых ИКТ для расширения сферы агробизнеса и для его конкурентоспособности, что может быть использовано в разработке общей интеграционной системы ЕАЭС госорганами.

Основные положения диссертационной работы, выносимые на защиту:

- автором обобщены теоретические основы формирования информационного общества, информационной системы, информационной инфраструктуры для обоснования принимаемых управленческих решений, где определены основные принципы развития информационной инфраструктуры;
- исследованы и систематизированы новые направления совершенствования информационной инфраструктуры, уточнена методология совершенствования информации, определены интеграционные пути развития стран-государств ЕАЭС, в том числе и КР;
- проведена оценка процесса интеграции стран СНГ в дальнейшее интегральное объединение ЕАЭС, обоснованы объективные предпосылки формирования информационного обмена в информационной инфраструктуре аграрного сектора и рассмотрена целесообразность совершенствования информационного обеспечения в управлении аграрным производством, с учетом предложенных мер поддержки отрасли;
- выявлены проблемные аспекты развития аграрной отрасли влияющие на развитие информационной инфраструктуры сельского хозяйства, применительно к условиям рыночных отношений, уточнено и определено взаимодействие государственных информационных системам, что отразилось в предложениях стратегии развития;
- разработана модель функционирования информационных услуг в системе обмена информацией в отрасли, включая сельских товаропроизводителей, фермеров и обоснована эффективности ее применения в общей системе МСХ, с учетом информационного шлюза, что активно влияет на рынки сбыта продукции и конкурентоспособности отрасли;

- разработаны рекомендации по формированию информационной инфраструктуры отрасли, что позволит принять меры по рациональному управлению и регулированию факторов обмена информации влияющих на эффективность сельхоз производства со стороны госорганов, потребителей использующих преимущество новых информационных систем;
- предложена программа развития информатизации отрасли на основе модели информационных услуг.

Личный вклад соискателя заключается в теоретическом, научно-практическом обосновании и формировании предложений по решению проблем в системе информационной инфраструктуры, информационного обмена аграрной отрасли. В ходе исследования, автором проведены аналитические и обобщающие разработки на основе изучения фактических, практических материалов, литературных источников, статистических, информационных данных государственных и ведомственных организаций сельхоз отрасли, законодательных актов, что дало комплексную оценку тенденций развития аграрного сектора и интеграционных направлений развития информационной инфраструктуры отрасли. Выявлены проблемы развития ИКТ в аграрной отрасли, предложена модель совершенствования системы информационного управления отрасли.

Теоретические разработки диссертаций послужили основой для выработки практических рекомендаций по решению проблем развития системы информационной инфраструктуры аграрной отрасли в условиях регионально-территориальных объединений, взаимодействия госструктур с аграриями, с учетом становления общих процессов цифровизации и интеграции в страны в ЕАЭС.

Апробация результатов исследования. Основные положения диссертационной работы и полученные в ходе исследования результаты опубликованы в отечественных и зарубежных периодических изданиях, межвузовских сборниках, докладах на научно-теоретических и научно-практических конференциях, семинарах, форумах.

Полнота отражения результатов диссертации в публикациях. Основные результаты опубликованы в периодических научных изданиях, вошедших в Перечень рецензируемых научных периодических изданий (Web of Science, Scopus, РИНЦ) в количестве 38 научных статей, объемом 15,0 п.л.

Структура и объем диссертационной работы. Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, списка использованных источников, приложения, содержит 262 страницы компьютерного текста, включает 29 таблиц, 13 рисунков, 1 приложение.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обоснована актуальность исследуемой темы, определена изученность проблемы, сформулированы цели и задачи диссертационного исследования, установлены объект и предмет исследования, определена

степень разработанности, научная новизна, экономическая и практическая значимость диссертационной работы.

В первой главе «Научно-теоретические основы информационной инфраструктуры» рассматриваются современные научно-теоретическое построение информационной инфраструктуры основанной на информационных технологиях, которые все шире используются в обществе.

В теоретическом плане создание информационной инфраструктуры и глобальной информационной сети было основано на коммерческой основе крупнейших научных и университетских центров при участии Минобороны США. Особая роль отводится в сфере управления при использовании достаточно сложных и разнообразных информационных данных. Ряд ученых определил, что при использовании общепринятого подхода к информационно-компьютерным технологиям, под пониманием информационной инфраструктурой определилось понимание системы организационных структур, подсистем, обеспечивающих функционирование и развитие информационного пространства и средств информационного взаимодействия. Данное направление представляет совокупность информационных центров, подсистем, банков данных и знаний, систем связи, центров управления, аппаратно-программных средств и технологий обеспечения сбора, хранения, обработки и передачи информации, где ее функционирование служит обеспечению доступа потребителей к информационным ресурсам.

Направление по формированию информационной инфраструктуры можно определить созданием в США (1993г.) первого стандарта национальной информационной инфраструктуры (НИИ), где определялось, что развития НИИ будет состоять из высокоскоростных каналов связи, высокопроизводительных компьютеров и мощного, но удобного для пользователя программного обеспечения, которое предоставит каждому американцу доступ к беспрецедентному объему информации. Эта инфраструктура будет стимулировать рост производительности и конкурентоспособности промышленности, улучшит национальную безопасность, улучшит здоровье и образование граждан. Создание НИИ может способствовать развязыванию информационной революции, которая навсегда изменит образ жизни людей, то, как они работают и взаимодействуют друг с другом.

Европейский парламент анонсирует аналогичный проект (Open Information Interchange (стандарт ОИ)), опираясь на опыт США, где результаты стандартизации НИИ и ОИ отражаются в общих подходах к формированию мировой информационной инфраструктуры (Global Information Infrastructure (ГИИ)). Далее на конференции стран "Большой семерки" (1995г.), проводимой Комиссией по Европейскому Экономическому Содружеству (ЕЭС) были приняты основополагающие принципы, на которых должно базироваться развитие ГИИ, в том числе:

- обеспечение открытого доступа к информационным сетям;

– гарантия всеобщего доступа к мобильным услугам.

Движения мирового сообщества к развитой экономике основывается на информационных технологиях, которые быстро изменяются. Обработка информации во всех секторах экономики, задействует все больше ресурсов, тем самым меняя и развивая информационную инфраструктуру. В развитии информационной инфраструктуре большинство стран все более полагаются на участие частных лиц и конкуренцию. [Когаловский М. Р. Перспективные технологии информационных систем [Текст]/ М. Р. Когаловский. М.: ДМК Пресс: Компания АйТи, 2003, с.15-16]

Комплексное взаимодействие гос. и частного сектора требует определенное внимание со стороны органов, отвечающих за формирование и реализацию политики привлечения частного сектора, которые должны учитывать отражения долгосрочных затрат в бюджетном процессе и соответствующего распределения сопутствующих рисков между государственными и частными соисполнителями [Бородакий Ю. В., Эволюция информационных систем (современное состояние и перспективы) [Текст]/ Ю. В. Бородакий, Ю. Г. Лободинский. - М.: Горячая линия, Телеком, 2011. - с.125]

Понятие инфраструктуры определяется как совокупность отраслей, хозяйств, применяющих сеть телекоммуникаций, аппаратные и программные средства, для доступа потребителей к информационным ресурсам (рисунок 1.1).



Рисунок 1.1. Структура информационной инфраструктуры

Источник: Составлено автором на основе исследования ИС.

К пониманию развития информационного общества с начала 2000 г. обращаются и страны ближнего зарубежья или страны СНГ, которые стремятся поднять уровень информационной структуры для устойчивого экономического и социального развития. [Мартин У. Дж. Информационное общество. Проблемы и иллюзии. [Текст]/ У. Дж. Мартин. - М.: ИНИОН, 1989. - С.25].

Для вхождения в мировое информационное пространство, ряд стран разрабатывали соответствующие документы, том числе:

Республика Молдова (РМ) разрабатывает документ «Политика создания информационного общества в РМ» (утверждена Постановлением Правительства № 632 от 08.06.2004 г.), где создание информационного общества основывается на широком применении ИКТ и является одним из стратегических направлений мирового развития, а переход к

информационному обществу становится важной стратегической целью страны и одним из этапов интеграции в ЕС.

Российская Федерация (РФ) в 2008 г. разрабатывает «Стратегию развития информационного общества в РФ» (утверждена Указом Президента № Пр-212 от 07.02.2008 г.), где дается определение информационному обществу, как обществу с высоким уровнем развития информационных и телекоммуникационных технологий, которые предназначены для интенсивного использования гражданами, бизнесом и органами государственной власти. Основные задачи этой стратегии связаны с распространением ИКТ в сфере рыночных отношений. В 2017 г. «стратегия» получила дальнейшее развитие на с период с 2017-2030 гг. (утверждена Указом Президента № 203 от 09.05.2017 г.), уже с учетом развития новых направлений информационного общества, определяющих формирование национальной цифровой экономики и обеспечивающих национальные интересы и приоритеты.

Республика Беларусь (РБ) в 2010 г. приняла стратегию развития информационного общества до 2015 г. (утверждена Постановлением Совмина № 1174 от 09.08.2010 г.), а в 2017 г. «стратегия» продлена на период 2016-2020 гг. с выработкой «Госпрограммы развития цифровой экономики и информационного общества», для реализации ИКТ страны.

КР с 1994 г. принимает ряд нормативных актов, направленных на формировании информационного общества. Данное направление отражено в «Национальной стратегии устойчивого развития КР на 2013-2017 гг.», где указаны основные направления госполитики в целях построения информационного общества. В частности, это обеспечение доступа граждан к информации, создание инфраструктуры для цифрового вещания, развитие интерната и повсеместный доступ к нему.

С вступлением в ЕАЭС ряда стран, в том числе и КР, активно формируется и развивается цифровая политика стран ЕАЭС, которая способствует развитию цифровизации в обществе. Разрабатываются общие стратегии «информационных обществ», которые нацелены на:

- создание современной информационной инфраструктуры, с предоставлением качественных услуг, способных обеспечить высокий уровень доступа к нужной информации;
- внедрение компьютерных и цифровых технологий;
- совместное развитие и эксплуатацию информационных систем.

Дальнейшее развитие информатизации в обществе приводит к совершенствованию глобальной информационной инфраструктуры, влияющей на экономику всех стран.

Современные информационные процессы свидетельствуют о новом этапе в развитии общества, где производство информационного продукта и услуг становится выше, чем производство материальных ценностей, которое активно влияет на совершенствование информационной инфраструктуры, в том числе на возможность увеличения используемых ресурсов, численности и

состава работников, объемы финансирования, дополнительного привлечения инвестиционных средств, инновации, направленные на замену устаревшего оборудования и внедрению новых информационных компонентов инфраструктуры. [Масуда Й. Информационное общество как постиндустриальное общество [Текст]/ Й. Масуда. Вашингтон, США. 1983. - С. 29].

Все эти возможности позволяют совершенствовать информационную инфраструктуру и развивать цифровые процессы в обществе.

Во второй главе «Методологические основы информационного обмена в информационной инфраструктуре» рассматриваются изменения происходящие в информационном обмене данными, активно влияющие на принципы и методы сбора, обработки, предоставления информации, что отражается на всей информационной инфраструктуре, а в дальнейшем на цифровизации экономических процессов.

Объект исследования: Использование ИКТ влияет на создание современных систем связи и передачи данных, что приводит к созданию определенных правил обмена информации внутри информационных инфраструктурах, как в международных информационных сетях, так и страновых. Соответственно, чем выше уровень развития информационной инфраструктуры, тем больше проблем нужно решать в сфере информационного обеспечения.

Предметом исследования выступает создание глобальной информационной инфраструктуры, обмен информацией и развитие информационной инфраструктуры в экономике, в том числе и аграрной отрасли.

Методология экономической информационных систем строится на информации, где информация выступает знаковым фоном записанных символов в определённом формате. Методология исследования приведена в главе 1. Методика основана на структуре преобразование данных в информацию и ее взаимодействие в системе обмена информации.

Процесс активно развивался в странах СНГ, и в дальнейшем продвигается в рамках созданного ЕАЭС. В 2005 г. принимается Модельный Закон «Об информатизации, информации и защите информации», который устанавливает общие правовые рамки взаимодействия стран-участниц СНГ в области информации. В частности, информация представлена как сведения используемые в процессе взаимодействия субъектов права, где обмен информации происходит при помощи компьютерных или технических средств, а также программного обеспечения, способствующего производить такой обмен.

Договор о создании ЕАЭС определил основу информационной составляющей, где обмен информации стал одним из главных пунктов взаимодействия стран ЕАЭС. Данный договор устанавливает информационное взаимодействие при помощи ИКТ, где основным подходом по информационному взаимодействию является интегрированная информационная сеть, способная формировать информационные связи с

уполномоченными органами и обеспечивать функционирование информационных ресурсов ЕАЭС.

В КР были приняты ряд НПА направленных на развитие интеграционных проектов, таких как Закон «Об электронном управлении», где предусмотрена возможность использования электронного обмена информации в сфере электронного управления и совершенствования юридических действий с использованием электронных документов или иной информации в электронной форме, Постановление Правительства КР «Об утверждении требований к защите информации, содержащейся в базе данных государственных информационных систем», устанавливающий госрегулирование электронного управления и распределение полномочия госорганов в сфере электронного управления, регламентирующий содержание, использование, распространение к различным категориям информации.

Данные законы, постановления и госпрограммы в ряде стран ЕАЭС определяли процессы обмена информации в национальных информационных инфраструктурах и сетях, с учетом мировой практики и потребностей в информационном обмене. Эти решения по обмену информацией между странами и создание общих интегрированных информационных систем внутри ЕАЭС - способствовало пересмотру ряда направлений в области информационного обмена и регламентировало использование баз данных документов, которые оформлялись уполномоченными органами государств ЕАЭС, при регулировании внешней и взаимной торговли.

Стратегические направления развития евразийской экономической интеграции до 2025 г., устанавливаются ряд направлений, таких как:

1) Устранение барьеров и сокращение изъятий и ограничений для свободного передвижения товаров, услуг, капитала и рабочей силы на внутреннем рынке ЕАЭС. Предполагается совершенствование методологии разделения препятствий, определение регламента применения права «Вето», развитие единого рынка услуг, гармонизаций законодательства государств-участников в сфере финансового рынка и т.д.

2) Повышение эффективности функционирования рынков товаров. Предполагается обеспечение единства таможенно-тарифного регулирования, формирование общего биржевого товарного рынка, формирование общих рынков энергетических ресурсов, защита конкуренции и антимонопольное регулирование и т.д.

3) Совершенствование таможенного регулирования. Предполагается совершенствование ТК ЕАЭС, совершенствование и унификация типовых требований к техническому оснащению элементов таможенной инфраструктуры, организация информационного взаимодействия и обмена информацией между таможенными органами государств-участниц ЕАЭС, унификация электронного документооборота, развитие единой системы транзита товаров и т.д.

4) Обеспечение гарантий качества, безопасности обрабатываемых товаров и надлежащей защиты прав потребителей. Предполагается установление единых

обязательных требований к продукции, выпускаемой государствами-участницами ЕАЭС, принятие порядка проведения мониторинга исполнения актов госорганов, реализация интеграционных проектов по отраслям экономики (сельское хозяйство, промышленность, легкая промышленность и т.д.).

5) Формирование цифрового пространства ЕАЭС, цифровых инфраструктур и экосистем. Предполагается разработка единого цифрового каталога товаров ЕАЭС, развитие трансграничного информационного взаимодействия, формирование евразийских экосистем, цифровая трансформация в области интеллектуальной собственности и т.д.

б) Выработка гибких механизмов целевого содействия экономическому развитию. Предполагается формирование новых концептуальных подходов в области экономического содействия государств-участников, активизация развития межрегионального торгово-экономического сотрудничества, определение перечня приоритетных интеграционных инфраструктурных объектов.

Так, сегодня в КР реализуется три проекта в области сельского хозяйства (переработка), основываясь на выше перечисленных стратегиях взаимодействие с ЕАЭС, общий объем инвестиций составляет 5 млн. дол. Основное направление - это производство и выпуск сушеных овощей, фруктов и порошков, батончиков, производство овощных консервов. Планируется к реализации еще три проекта с объемом 150 млн. дол., в том числе по переработки и хранению картофеля. Данные проекты определены, как направление ЕАЭС по созданию сети оптово-распределительных центров в государствах-членах ЕАЭС, при реализации единого информационного пространства. Проблема, которая должна быть решена в этих проектах, затрагивает сферы развития транспортно-логистической инфраструктуры, информационного пространства и торговли, где необходимо участие ЕАЭС в развитии и финансировании этих проектов, что должно способствовать активному взаимодействию создаваемых предприятий с рынком ЕАЭС.

Инфраструктура обмена становится управляющей связью, которая нацелена на создание единой информационной структуры, так по итогам 2022 г. КР впервые перечислил больше сумм ввозных таможенных пошлин странам ЕАЭС в соответствии с их долями распределения и информировал их посредством информационной инфраструктуры ЕАЭС. За 2022 г. КР перечислил ввозных таможенных пошлин ЕАЭС на 20,1 млрд. сом, а в бюджет страны поступило от ЕАЭС 16,2 млрд. сом., на рост повлияло увеличение объемов товарооборота КР, данный рост определен временем и успехами сотрудничества со странами ЕАЭС.

В третьей главе «Уровень развития информационной инфраструктуры в рамках евразийского экономического союза рассматривается развитие ЕАЭС и формирование единого информационного пространства, что является ключевым фактором в данном интеграционном процессе. Порядок и основой базис был создан еще в СНГ, где были

выработаны механизмы информационной составляющей. Информационная структура ЕАЭС формировалась на пространстве стран СНГ и опиралась на ряд юридических и экономических составляющих.

В 1992 г. принимается Соглашение о сотрудничестве в области информации и признается информационный обмен данными, как важнейшая форма сотрудничества в частной сфере (между физическими и юридическими лицами), в госсфере (между госорганами власти) и отмечается, что участники СНГ не будут создавать препятствия по отношению к доступу к официальной информации или информации приобретенной субъектом права на законных основаниях. В дальнейшем для детализации информационного пространства была принята Концепция формирования информационного пространства СНГ 1996 г., которая была направлена на порядок закрепления механизмов и методов в рамках интеграционного объединения СНГ.

Оптимальное решение по реализации нового партнерства в рамках экономического сообщества было принято в 2000 г. на основании подписания договора и с 2001 г. приобрело юридическую силу, путем создания единого таможенного пространства с вхождением в него стран - РФ, РК, РБ, РТ, КР. В 2010 г. начал работать ТС в рамках создания ЕАЭС, который должен был усилить торговую интеграцию и создать условия для беспопыльных зон в торговле. В 2011 г. произошло образование ЕЭК, данное образование было направлено на укрепление и развитие внутри стран членов ЕАЭС дальнейшей экономической связи. В 2014 г. в РК (г. Астана), странами ТС был подписан договор о ЕАЭС, который основывался на базе создания единого рынка при наличии общего экономического пространства, объединяющего членов этого союза. В данный союз вошли страны СНГ, такие как РФ, РК, РБ, РА и КР.

К Договору ЕАЭС были приняты отдельные приложения, способные уточнить или детализировать тот или иной интеграционный процесс государств. Так Приложение № 3, закрепляется в форме отдельного протокола об ИКТ, информационном взаимодействии в рамках и устанавливает порядок электронного взаимодействия уполномоченных госорганов государств ЕАЭС в области электронного документооборота, информационных ресурсов, информационной системы внешней и взаимной торговли (включающей в себя таможенно-тарифное и нетарифное регулирование, техническое регулирование, применение санитарных, ветеринарно-санитарных и карантинных фитосанитарных мер, статистические данные, валютную и энергетическую политику, финансовые рынки, интеллектуальную собственность и т.д.), развитие информационной инфраструктуры (способной осуществлять межгосударственный и межведомственный информационный обмен данными по различным категориям, ведение информационного взаимодействия).

Для КР, это новое экономическое образование открыло внешний рынок в 185 млн. чел., где конечная стоимость товаров на этом рынке должна снижаться за счет уменьшающихся издержек производства и перевозки

товаров, как внутри государств ЕАЭС, так и за рубежом. Необходимое условие для экономического развития ЕАЭС - это развитие всех стран на одинаковом уровне, что позволит развивать «здоровую» конкуренцию и в конечном итоге приведет к сокращению издержек производства.

Объем взаимной торговли между странами ЕАЭС за 2015-2022 гг. вырос почти в два раза. Так, объем торговли за 2016 г. между странами ЕАЭС составлял 45 млрд. дол., в общем объеме торговли по ЕАЭС в сравнении 2016 г. с 2015 г., за этот же период удельный вес взаимной торговли увеличился с 13,4% до 14,2% в период с 2015-2020 гг. объем торговли вырос на 87%, с 45 до 83 млрд. дол., а взаимная торговля увеличилась на 59%. Данные показатели были достигнуты в результате снятия торговых ограничений и барьеров, а также свободного доступа к рынкам сбыта. Все эти меры повлияли на увеличение производительности труда, заработной платы населения стран-участниц ЕАЭС, что в дальнейшем повлияло и на улучшение условий жизни граждан этих стран.

Проект по созданию общей интегрированной информационной системы, начал развиваться с заключением правительствами государств - членами ТС соглашения в 2010 г. по созданию, функционированию и развития интегрированной информационной системы внешней и взаимной торговли ТС. Разработка по созданию интегрированной информационной системы внешней и взаимной торговли, была проведена в соответствии с выработанным планом мероприятий по этой интегрированной информационной системы на период 2013-2014 гг.

С созданием общей интегрированной информационной системы ЕАЭС, где главным направлением разрабатываемой информационной системы стал поиск пользователями нужной информации, обусловлено унификацией и гармонизацией используемых документов и сведений в электронном виде для стран ЕАЭС. Реестр электронных документов и сведений в электронном виде становится одним из инструментов, который решает ряд информационных задач по дальнейшему развитию электронных документов. Данный единый реестр создан и размещен на официальном портале ЕАЭС (<https://portal.eaeunion.org/>), где на сегодня уже создано 221 ед. реестров.

Важным концептуальным документом развития информационной инфраструктуры и цифровой трансформации служит Стратегия развития интегрированной информационной системы ЕЭС на период до 2025 г. Данная стратегия обозначает главную цель - это усиление интеграционных процессов ЕАЭС, интеграционных систем, способных удовлетворить потребности пользователей. Интеграционная система должна предоставлять любому пользователю возможность электронного взаимодействия, с целью получить доступ к общим информационным ресурсам ЕАЭС. Данное направления развития в ТС, объясняет построение схемы реализации общих процессов в интеграционной системе ЕАЭС (рисунок. 3.1)

Цифровая трансформация ЕАЭС начинается с формированием цифровой экономики, где цифровая экономика - это экономика, основывающиеся на

информационных технологиях, внедрение данных технологий преобразует сферы и бизнес-процессы на базе интернет-сети и новых цифровых технологий.

Первичными компонентами цифровой экономики являются:

- инфраструктура электронного бизнеса; электронный бизнес (включая процессы организации бизнеса с помощью ИКТ); электронная торговля.

В рамках цифровой трансформации и цифровой экономики постоянно развивается индекс инновации, который отражает уровень развития новых технологий в ЕАЭС и дает видение развития на уровень мировых стран, а также оценку информационной инфраструктуры.

Система реализации общих процессов в интеграционной системе ЕАЭС



Получение, распределение и передача информации

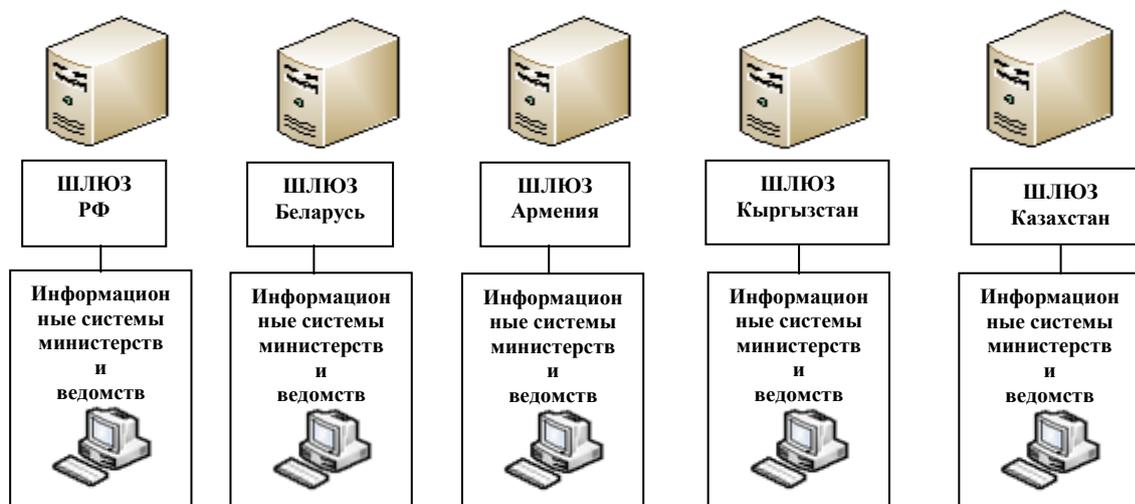


Рисунок 3.1. Реализации общих процессов в интеграционной системе ЕАЭС. Источник: Составлено автором

Цифровая трансформация ЕАЭС начинается с формированием цифровой экономики, где цифровая экономика - это экономика, основывающиеся на информационных технологиях, внедрение данных технологий преобразует сферы и бизнес-процессы на базе интернет-сети и новых цифровых технологий.

Первичными компонентами цифровой экономики являются:

- инфраструктура электронного бизнеса; электронный бизнес (включая процессы организации бизнеса с помощью ИКТ); электронная торговля.

В рамках цифровой трансформации и цифровой экономики постоянно развивается индекс инновации, который отражает уровень развития новых технологий в ЕАЭС и дает оценку информационной инфраструктуры.

Таблица 3.1 - Глобальный инновационный индекс развития цифровой экономики государств ЕАЭС за 2014-2023 гг.

Страны/ Общее количество/ ЕАЭС	Ранг развития в мире					Общее количество баллов				
	143	141	128	127	126	143	141	128	127	126
	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
Армения	65	61	80	59	68	36.0	37.3	38.4	35.6	32.8
Беларусь	58	53	64	88	86	37.1	38.2	41.9	29.9	29.3
Казахстан	79	82	65	78	74	32.7	31.2	41.7	34.5	31.4
Кыргызстан	112	109	92	95	94	27.7	27.9	35.6	28,0	27.5
Россия	49	48	43	44	46	39.4	39.3	46.6	38.7	37.9
Страны/ Общее количество/ ЕАЭС	Ранг развития в мире					Общее количество баллов				
	129	131	132	132	131	129	131	132	132	131
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
Армения	64	61	69	80	72	33.9	32.6	31.7	26.6	28.0
Беларусь	50	64	62	77	80	46	31.2	32.6	27.5	26.8
Казахстан	79	77	79	83	81	43.7	28.5	28.6	24.7	26.7
Кыргызстан	78	94	98	94	106	41.4	24.5	24.5	21.1	20.2
Россия	46	47	45	47	51	37.6	35.6	36.6	34.3	33.3

Источник: Составлено автором на основе данных Global Innovation Index 2014-2023. [Электронный ресурс] – Режим доступа. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/>

В рамках таблицы 3.1, следует отметить, что 4 из 5 государств-участников ЕАЭС снизили свои позиции за 2021-2022 гг., в частности Армения снизила с 69 до 80, Беларусь с 62 до 77, Казахстан с 79 до 83, Россия с 45 до 47. Только КР повысил свою позицию в области развития инноваций и цифровой экономики с 98 на 94 позицию в мировом рейтинге государств, в 2023 г. это снижение продолжалось.

Показатели цифрового бизнеса в КР и его уровень зависит от общего состояния развития госполитики в сфере цифрового бизнеса, цифровизации секторов экономики. Измерения уровня развития цифрового бизнеса можно определить по 2 основным измерениям), такие как - состояние бизнеса, развитие инфраструктуры и ИКТ. Данные цифрового развития страны за определенный период показывает готовность к выработке решений по переходу к цифровой трансформации и готовности бизнеса участвовать в данном процессе.

Государства ЕАЭС смогут преодолеть данные проблемы и выйти на новый уровень интеграционного сотрудничества, в настоящее время проблемные аспектами в области цифровой трансформации еще остаются:

- нехватка корпоративных разработчиков ПО, а также связанных с ними профессиональных компаний;
- недостаточно разработанная законодательная база цифровой трансформации экономики;
- высокая зависимость в ряде отраслей от импорта и трансфера технологий, недостаточный уровень собственных инноваций и кооперации между наукой и производством.

В КР информационные системы в аграрной отрасли разрабатываются в соответствии с Национальной стратегией устойчивого развития КР на период 2013-17 гг., Концепцией аграрного развития КР на 2023 - 2027 гг., Национальной стратегии устойчивого развития КР 2018 - 2040 гг., где одно из направлений - это создание госинформресурсов по информированию и консультированию сельских товаропроизводителей и предприятий. Созданием информационной системы в сельском хозяйстве республики занимаются структурные подразделения Минсельхоза КР.

Расширение информационных систем, баз данных создаст важное условие для эффективного применения их в сельском хозяйстве. Большинство знаний накопленных в сельскохозяйственных исследованиях и реальная практическая информация должны быть применены сельскими пользователями информации.

В четвертой главе «Информационные технологии, как основа в управлении информационной инфраструктурой» рассматриваются информационные технологии, электронные услуги в экономическом развитии сельхоз отрасли. Данное направление основывается на улучшения условий и решение проблем бизнеса.

Проблемы в агросекторе страны связанные с развитием информационных технологий, цифровизации и полноты использования предоставляемых электронных услуг, вызваны низким внедрением информационных инновации, не достаточным финансированием отраслевых информационных технологий, а также и отсутствием опыта применения этих нововведений в отрасль. В рамках Программы цифровой трансформации «Таза Коом», одной из целей является построение в КР экономики, основанной на знаниях умной страны. Данное направление основывается на улучшений условий для

бизнеса, благодаря инновациям и технологиям, поэтому дальнейшее развитие будет основано на применение нового опыта, который можно взять и использовать из зарубежной практики ряда стран, близких по аграрной политике и идентичных развитию сельскохозяйственной отрасли КР.

Хозяйствующие структуры аграрной отрасли КР состоят из различного рода частных аграрных хозяйствующих субъектов, коллективно-крестьянских хозяйств, сельскохозяйственных кооперативов, КФХ и госпредприятий. Анализируя данную категорию хозяйств, можно выделить из анализа динамики хозяйствующих субъектов рост числа КФХ хозяйств за 2015 - 2024 гг, данные приведены в таблице 4.1, которые получают еще недостаточное финансирование ресурсов для дальнейшего развития своего бизнеса и не имеют достаточного стимула для совершенствования техники, технологий производства в наращивании информационного взаимодействия в отрасли.

Таблица 4.1 - Динамика количества хозсубъектов в сельском хозяйстве КР 2015-2024 гг. (ед.)

Годы	Коллективные хоз-ва в том числе				Индивидуальные предприниматели	Гос. хозяйства	КФХ	Всего хоз. субъектов
	Всего	Акционерные общества	Коллективные крестьян. хозяйства	Сельхозкооперативы				
2014	513	38	102	373	96996	40	287322	384 871
2015	518	43	115	360	100549	38	300245	401350
2016	481	39	94	348	102086	33	312833	415433
2017	460	36	96	328	105485	27	323245	429217
2018	427	35	97	295	106693	26	332909	440055
2019	464	32	93	342	110155	31	342153	452803
2020	517	31	108	378	112422	31	349159	462129
2021	554	28	128	398	112769	34	354654	468011
2022	800	28	132	640	116345	33	356816	473994
2023 пр.	808	30	138	640	117020	34	358020	475982
2023 г. в % к 2014 г.	156,0	79,0	135,2	117,1	120,6	85,0	124,6	123,6

Источник: Составлено автором на основе данных Нацстаткома КР. [Электронный ресурс] – Режим доступа <https://www.stat.gov.kg/ru/publications/sbornik-selskoe-hozyajstvo-kyrgyzskoj-respubliki/>

Основные направления госсистемы управления развития страны на ближайшую перспективу нацелены на рост эффективности производства в сельском хозяйстве, улучшение путей развитие рынка сельхозпродукции и торговых отношений, что также влияет на уровень развития КФХ,

способствует увеличению экспорт продукции, так за пять лет рост хоз. субъектов вырос на 5,1%, за десять лет на 23,6%. Наблюдается ежегодный прирост хозяйствующих субъектов, в том числе КФХ.

Экспортный потенциал КР основывается на экспортных и импортных возможностях, что также отражается на развитии информационных отношений и построения необходимой отраслевой инфраструктуры. Общая динамика торговли КР за 2015-2023 гг., имела тенденцию роста объемов товарооборота со странами ЕАЭС, приведен в таблицах 4.2., 4.3., 4.4.

Таблица 4.2. - Товарооборот КР с ЕАЭС в 2015-2023 гг. (млн. дол.)

Годы	Объем оборота взаимной торговли со странами ЕАЭС				
	Армения	Беларусь	Казахстан	РФ	Итого
2015	0,5	57,0	763,9	1627,0	2448,4
2016	0,906	48,0	702,7	1321,6	2073,2
2017	0,7	115,7	789,1	1498,4	2405,2
2018	0,7	41,1	749,2	1554,0	2345,1
2019	0,8	59,6	996,5	1685,6	2742,5
2020	5,3	47,8	809,5	1577,2	2439,8
2021	3,5	74,0	1044,0	2304,9	3426,4
2022	6,0	111,4	1181,1	3475,7	4774,1
2023	5,3	103,3	1317,9	2930,8	4357,3
в % к пред. год.(2022)	88,1	92,7	111,5	84,3	91,2
в % уд. вес страны	1	2	30	67	100

Источник: Составлено автором на основе данных Нацстаткома КР. [Электронный ресурс] – Режим доступа <https://www.stat.gov.kg/ru/publications/vzaimnaya-torgovlya-tovarami-kyrgyzskoj-respubliki-s-gosudarstvami-chlenami-evrazijskogo-ekonomicheskogo-soyuza/>

Таблица 4.3 - Экспорт КР с ЕАЭС в 2015-2023 гг. (млн. дол.)

Годы	Экспорт				
	Армения	Беларусь	Казахстан	РФ	Итого
2015	0,2	5,6	210,7	166,8	383,3
2016	0,006	3,3	265,5	178,4	447,206
2017	0,1	7,1	268,6	265,7	541,5
2018	0,1	7,0	247,2	314,1	568,4
2019	0,2	13,1	347,1	281,3	641,7
2020	0,5	10,7	286,0	257,3	554,5
2021	0,1	15,8	382,2	393,3	791,5
2022	0,8	24,4	410,9	1069,7	1505,8
2023	0,4	27,2	455,7	747,8	1231,1

в % к пред. год.(2022)	50,0	111,4	110,9	69,9	81,7
в % уд. вес страны	0,1	2,2	37,0	60,7	100

Источник: Составлено автором на основе данных Нацстаткома КР. [Электронный ресурс] – Режим доступа <https://www.stat.gov.kg/ru/publications/vzaimnaya-torgovlya-tovarami-kyrgyzskoj-respubliki-s-gosudarstvami-chlenami-evrazijskogo-ekonomicheskogo-soyuza/>

Таблица 4.4 - Импорт КР с ЕАЭС в 2015-2023 гг. (млн. дол.)

Годы	Импорт				
	Армения	Беларусь	Казахстан	РФ	Итого
2015	0,3	51,4	553,2	1460,2	2065,1
2016	0,9	44,7	437,2	1143,2	1626,0
2017	0,6	108,6	520,5	1232,7	1862,4
2018	0,6	34,1	502,0	1239,9	1776,6
2019	0,6	46,5	649,4	1404,3	2100,8
2020	4,7	37,1	523,6	1319,9	1885,3
2021	3,4	58,2	661,8	1911,5	2634,9
2022	5,1	87,0	770,2	2406,0	3268,3
2023	4,9	76,2	862,2	2182,9	3126,2
в % к пред. год.(2022)	96,0	87,5	111,9	90,6	95,6
в % уд. вес страны	0,1	2,4	27,7	69,8	100

Источник: Составлено автором на основе данных Нацстаткома КР. [Электронный ресурс] – Режим доступа <https://www.stat.gov.kg/ru/publications/vzaimnaya-torgovlya-tovarami-kyrgyzskoj-respubliki-s-gosudarstvami-chlenami-evrazijskogo-ekonomicheskogo-soyuza/>

Знание динамики рынка и экспортных возможностей, необходимо сельхозпроизводителям для принятия правильных решений, где первостепенное значение приобретает дальнейшая разработка, формирование и совершенствование управления сельхоз информационными системами, а основная задача в этой области заключается в удовлетворении информационных потребностей сельхозпредприятий, в частности КФХ в предоставлении им своевременной, актуальной и стратегически важной информации, для экспортных возможностей своей продукции.

Потребность в информации для регулирования отрасли в масштабе страны становится постоянной, поэтому никакое эффективное управление не будет возможно без надлежащего информационного обеспечения и развития информационных услуг. Так, сегодня в сельхоз отрасли масштаб спроса на информационные системы очень мал или вообще отсутствует, а их доля из 100

% общего спроса составляет всего 10 %. Спросом пользуются в основном системы отчетности, бухгалтерские программы для исчисления налогов.

По текущим данным Института исследований и анализа общественной политики КР, около 31% взрослого населения г. Бишкек не имеют компьютеров. По селам северных регионов их доля доходит до 75%, в городах северных областей 60%. Слабая развитость или отсутствие использования широкополосных международных каналов подключения к сети Интернет является сдерживающим фактором роста формирующегося сектора информационных услуг, хотя наблюдается незначительный рост в общем объеме предоставления связи и Интернета в КР, но он отстает от многих аналогичных стран по ряду показателей, в том числе и по количеству безопасных Интернет-серверов на 1 млн. жителей, что показывает уровень развития Интернет-серверов в СНГ, данные представлены в таблице 4.5.

Таблица 4.5 - Защищенные Интернет-серверы в СНГ 2012- 2023 гг. (на 1 млн. чел.)

Годы/ Страны	2012	2013	2014	2015	2016	2017
РФ	96	150	120	320	1158	3521
Беларусь	35	50	61	107	440	2269
Грузия	23	49	127	1703	1896	2360
Молдова	15	20	85	662	1010	2367
Армения	8	11	60	74	186	268
Казахстан	4	14	26	46	256	1191
Кыргызстан	1	1	13	22	41	101
Таджикистан	1	1	1	5	6	19
Узбекистан	1	1	2	6	71	205
Годы	2018	2019	2020	2021	2022	2023
РФ	5157	9269	13239	16210	19939	23603
Беларусь	3436	5750	7550	9313	10278	11946
Грузия	2182	2776	3497	3725	4942	5251
Молдова	5157	4526	5580	6661	8416	11525
Армения	333	478	587	713	862	1166
Казахстан	1326	2273	3184	4342	4944	5814
Кыргызстан	166	282	411	515	639	816
Таджикистан	26	69	90	100	101	123
Узбекистан	284	461	477	595	733	823

Источник. База данных Всемирного банка 2012-2023 гг. [Электронный ресурс] – Режим доступа. <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators/Series/IT.NET.SECR.P6><https://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.SECR>

В КР общие информационные услуги организованы и предоставляются посредством различных информационных каналов, наиболее часто используются Интернет, мобильная телефонная связь. С 2015 г. на рынке телекоммуникаций КР происходило снижение темпов развития, такая тенденция наблюдалась и в мире, в 2019 г. показатели интернет-связи в КР имели наибольший рост, возросло и количество абонентов сотовой связи - от 7 млн в 2015 г. до 7 млн 437 тыс. в 2022 г., данные представлены в таблице 4.6.

Таблица 4.6 - Доля интернет-связи в общем ВВП КР за 2014-2023 гг.

Годы	Показатели		
	ВВП (млн. сом)	Интернет-каналы связи (млн. сом)	Доля в ВВП, %
2014	400694	1842,8	0,45
2015	430489	2906,0	0,62
2016	476331	2974,7	0,62
2017	530475	3173,0	0,59
2018	569385	3454,1	0,60
2019	619103	8407,3	1,35
2020	601820	9057,6	1,50
2021	739818	10623,6	1,43
2022	1020744	14644,4	1,44
2023	1228898	18101,7	1,47

Источник: Составлено автором на основе данных Нацстаткомитета КР [Электронный ресурс] – Режим доступа. <https://stat.gov.kg/ru/>

В настоящее время более 92% населения республики охвачено мобильными сетями, 65% являются интернет-пользователями, что позволяет определить достаточность информационного потока данных, но отсутствует общая система информирования сельских товаропроизводителей. Развитие информационной службы позволит сельскому хозяйству КР получать информационные и консультационные услуги, обеспечит свободный доступ к информации сельского населения, создаст равные возможности для устойчивого развития хозяйств независимо от форм собственности и хозяйствования, а также будет способствовать повышению доходов сельского населения.

Повышение эффективности аграрного производства будет неразрывно связано с уровнем информатизации сельского хозяйства, с возможностью получения своевременной объективной информации, интересующей сельских товаропроизводителей, фермеров. Предложения по улучшению информационной структуры отрасли, с учетом расширения информационных и консультационных услуг, заключаются в усилении роли отраслевой

информационной службы, что будет способствовать освоению цифровых технологий, поможет предоставить различным заинтересованным сторонам прямой доступ к информации о рынках сырья и продукции, в том числе международных, что будет опираться в полной мере на рынок ЕАЭС, что актуально для КР и имеет практическое значение. Применение цифровых решений, таких как цифровые консультационные услуги, может быть использовано для информирования фермеров о передовых методах производства

В пятой главе «Совершенствование информационной инфраструктуры, информационных технологий в аграрном секторе» рассматривается использование ИКТ в цифровизации госорганов, информационное взаимодействие развития сельскохозяйственной информационной инфраструктуры в аграрном секторе.

Развитие национальных ИКТ и их дальнейшее совершенствование нацелено на построение общей системы управления в госструктурах, а также общее взаимодействие с информационной системой ЕАЭС, что способствует интеграции национальных информационных систем в общую информационную инфраструктуру.

Используемые ИКТ в госорганах страны основаны на управлении информационными системами через интернет-ресурсы, что опирается на тенденции общего развития экономики. В своем большинстве такие системы направлены на применение госинформуслуг для населения, что способствует реализации идей в области информатизации и пути цифровизации общества. Внедренные электронные услуги повышают эффективность работы госорганов и приводят к более высокому уровню производительности труда в госуправлении, получении дополнительных доходов для бюджета. Развитие общих цифровых направлений, инфраструктуры, становится одним из важных факторов влияющих на развития интеграционных процессов.

Начиная с 2019 г., объявленным «Годом развития регионов и цифровизации страны», государственная политика была нацелено на предоставление качественных цифровых услуг в системе госуправления, направленная на повышение уровня участия граждан в процессе принятия государственных и муниципальных решений, через цифровую трансформацию госсистемы управления. Значимые действия Правительства КР в области цифровизации страны повлияли на формирование новой НПБ и юридических документов, которые опираются на международные стандарты в области информационных технологий и были применены в разработке Концепции цифровой трансформации «Цифровой Кыргызстан 2019-2023». В соответствии с развитием цифровых направлений в госуправлении во всех госорганах с 2018 г. было определено создание 42 первоочередных информационных баз данных, в том числе предусматривалось создания ИС и ресурсов в структурах основных госорганов - министерствах, в количестве 36 баз данных, в том числе:

- по направлениям развития информационных ресурсов: в Минюсте - 3

базы (Системная информация по регистрации движимого имущества; по юридическим и физическим лицам; по госреестру), в Минфине - 2 базы (Системная информация по налогам; по платежам в бюджет), в МВД - 3 базы (Системная информация по розыску, по судимости лиц, по розыску транспортных средств, по нарушениях ПДД), в Минздраве - 17 баз (Системная информация о рождении и смерти; об организациях здравоохранения; об приписанном населении к организациям здравоохранения; по лекарственным средствам; о психических расстройствах; о наркологических расстройствах; о заболеваниях гриппом и острыми респираторными заболеваниями; о выдачи больничных листов; электронная медицинская карта и др.), в Минобразования и науки - 4 базы (Системная информация о признании документов об образовании, выданных зарубежными учебными заведениями; о студентах средних и высших профессиональных учебных заведений; о дипломах, подтверждающих образование; об учителях и обучающихся в общеобразовательных организациях), в Минтрансе - 1 база (Системная информация о перевозчиках пассажиров и грузов); в Минтруда и социального развития - 4 базы (Системная информация о лицах, получающих пособия; об усыновлении; о рынке труда; о лицах с ограниченными возможностями), в Мин. экономики и коммерции - 5 баз (Системная информация о сертификатах соответствия требованиям ЕАЭС единой формы; о декларациях соответствия требованиям ЕАЭС единой формы; об органах по сертификации соответствия продукции требованиям ЕАЭС; об испытательных лабораториях соответствующим требованиям ЕАЭС; о транспортных средствах, прошедших технический осмотр).

Взаимодействие баз данных и информационных ресурсов обеспечивалось подключением и поэтапному внедрению интеграцией систем госорганов в систему межведомственного электронного взаимодействия «Тундук», с начала 2020 по 2023 гг. к этой системе подключено от 66 до 76 госорганов, от 31 до 140 коммерческих организаций. По исполнению «Дорожной карты» госорганы создали цифровые платформы, такие как: единые системы цифровых платежей, электронных сообщений, идентификации, портал и мобильные приложения электронных услуг. В созданных ИС было зарегистрировано более 650 тыс. идентифицир. пользователей, на портале Тундук (e.gov.kg) создано 165 услуг и сервисов, так в 2023 г. из 700 видов документов предоставляемые госорганами, остались 100 бумажных дубликатов, остальные имеют электронную форму, обращение к системе увеличилось до 934 тыс. чел

Создание оптимальных условий для развития цифровой экономики, стимулирование бизнес-среды для перехода в новые сектора экономики, основано на обеспечении взаимосвязи экономического, правового, социального характера через госструктуры.

Договор ЕАЭС обеспечивает «проведение скоординированной, единой политики в отраслях экономики» и продвигает единую политику в области

цифровизации, поэтому странами ЕАЭС была принята общая «Цифровая повестка до 2025 г.», которая охватывает открытое равноправное сотрудничество государств-членов, их хозяйствующих субъектов, граждан, что способствует росту объемов экономики государств-членов и переходу на новый уровень экономического, технологического, социального развития, а также укреплению роли государств в формировании глобальной цифровой повестки. Основные направления цифровой повестки:

- цифровая, кросс-отраслевая трансформация отраслей экономики;
- цифровая трансформация рынков товаров, услуг, капитала, труда;
- цифровая трансформация процессов управления интеграции;
- развитие цифровой инфраструктуры и ее защита.

Сельское хозяйство составляет важнейший экономический сектор в экономики каждой страны, отвечает за продовольственную безопасность и способствует росту благосостояния сельского населения. В процессе развития сельскохозяйственной отрасли, сложилось много проблем по увеличению темпов роста сельского хозяйства, сбыта, переработки, хранения, реализации продукции. Решение проблем всегда отражается в выработке определенной аграрной политики для проработки комплекса мер для развития отрасли. Организация самого производства в сельскохозяйственной отрасли предусматривает осуществление системных мер по эффективному использованию материальных, технических, финансовых ресурсов, с целью получения большего объема продукции высокого качества.

Отраслевая эффективность аграрной отрасли зависит от обеспеченности органов управления, фермеров, товаропроизводителей достоверной экономической, справочной, коммерческой, научной информацией, а определение эффективных методов доведение этой актуальной информации до пользователей остается одной из сложных задач. Предоставление пользователям рыночной информации в интегрированных ИС, будет способствовать построению общего взаимопонимания и согласованного развития на внешних и внутренних рынках, что позитивно отразится на торговых отношениях. На современное развитие торговых отношений между КР и ЕАЭС, активно влияет рост издержек, снижение конкурентоспособности аграрного сектора страны, так как присутствует высокий удельный вес импортируемых сырья материалов, что отражающихся на увеличение общих затрат в производстве продукции.

Так, основными торговыми партнерами КР в торговом обороте являются РФ, РК, а также и в структуре торговли с ЕАЭС.

Во внешнеторговом обороте КР в 2023 г. на торговлю с ЕАЭС приходится 27,8% (3,9 млрд. дол.), на другие страны 72,2%. За 2023 г. общий оборот со всеми странами составил 15,6 млрд. дол., который с 2022 г. увеличился на 30% в сравнении с 2022 г., где доля экспорта составила 3,3 млрд. дол., импорт 12,3 млрд. дол., экспорт по основным видам сельхозпродукции имеет тенденции роста, представленным в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Экспорт основных видов сельхозпродукции КР 2015-2023 гг. в ЕАЭС (млн.. дол)

Годы / Показатели	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Живые животные и продукты животного происхождения	27,2	27,0	49,5	46,1	62,9	84,1	85,0	152,5	118,6
Продукты растительного происхождения	92,3	126,5	118,0	96,1	1,35,5	125,5	138,5	221,0	163,9
Жиры и масла животного или растительного происхождения; продукты их расщепления	0,2	0,06	0,6	0,4	0,8	0,3	0,4	0,8	0,7
Готовые пищевые продукты; алкогольные и безалкогольные напитки и уксус; табак и его элементы	48,1	33,3	50,5	56,0	58,4	51,1	74,3	67,3	83,0

Источник: Внешняя и взаимная торговля товарами КР, Нацстатком КР[Электронный ресурс] – Режим доступа <https://www.stat.gov.kg/ru/>

В рамках интеграционного проекта «Евразийский Агроэкспресс», предлагается ускорить контейнерные железнодорожные перевозки сельхозпродукции стран ЕАЭС, в проекте будет задействованы южные регионы и Чуйская область страны, что способствует совершенствованию логистической структуры КР (рисунок 5.2). Организация регулярных и ускоренных поставок продукции АПК по железной дороге стран ЕАЭС в направлениях Юго-Восточной и Центральной Азии обеспечит:

- объем перевозок до 500 тыс. т. до 2025 г., 1000 тыс. т. к 2030 г.;
- реализация экспортного потенциала, повышение загрузки ТЛЦ;
- развитие товаропроводящей инфраструктуры ЕАЭС.
- конкурентоспособность перевозок (по отношению к морским перевозкам), где время доставки до 12 дней в КНР, 5 дней в Узбекистан;
- созданию сети ОРЦ;
- применение современных и автономных рефконтейнеров, для скоропортящейся сельхозпродукции;
- запуск единой цифровой платформы в ИС экспортеров.

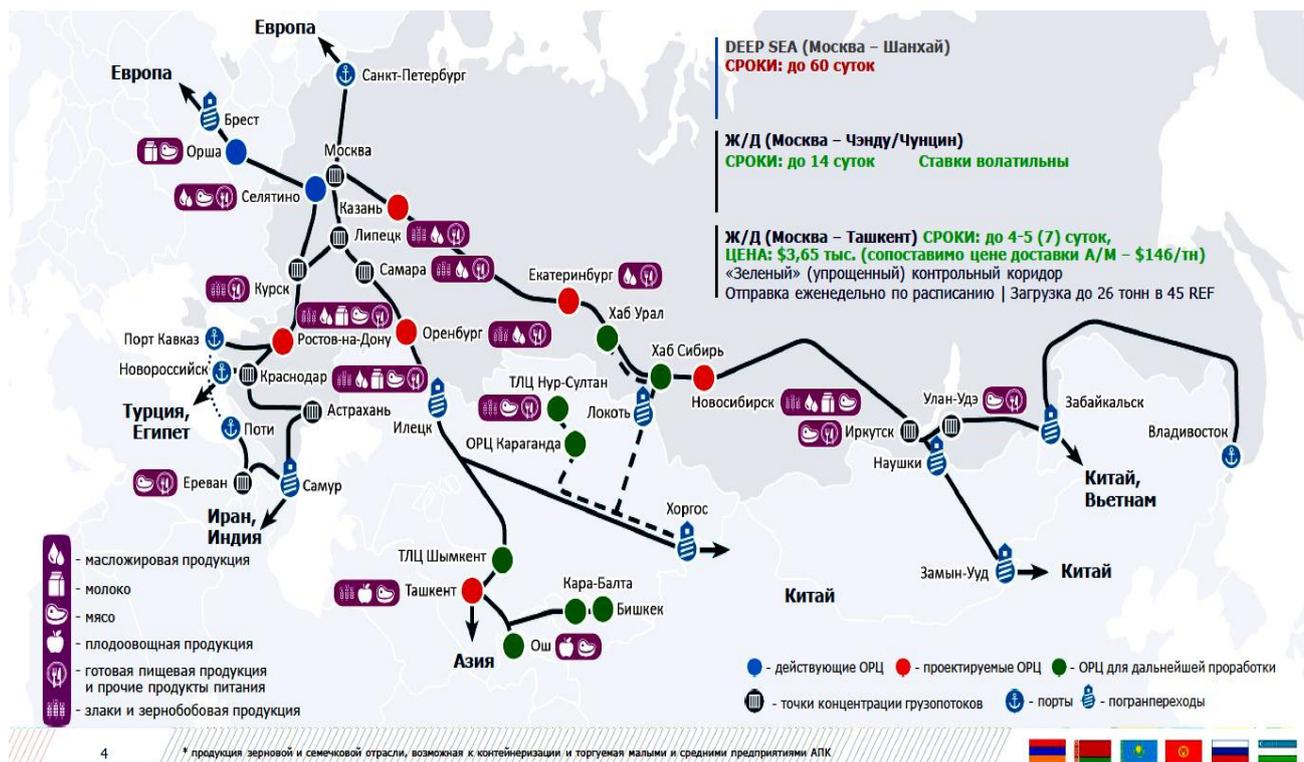


Рисунок 5.1. Логистика поставки сельхозпродукции стран ЕАЭС.

Источник: Предложение Евразийского Межправительственного Совета - Минсельхозу КР, рабочая программа

Вхождение КР в ЕАЭС способствовало дальнейшему развитию информационной структуры страны, так как страны ЕАЭС получили ряд преимуществ общеэкономического характера, таких как, обеспечение равного доступа на аграрных рынках стран участниц, формирования совместных предприятий, увеличения объема инвестиций в отраслях АПК, а также и в других направления экономического и информационного развития, которое отражается в создании и работе общей интегрированной ИС ЕАЭС.

Текущее состояние информационной структуры в аграрной отрасли определено рядом создаваемых и созданных ИС, имеющие возможности дополнить и в дальнейшем развить общую информационную структуру сельского хозяйства, а также возможность интеграции с другими системами, в том числе и общими системами ЕАЭС. В сельхоз отрасли республики, сегодня имеются следующие ИС:

- проектом «Поддержка вспомогательных сельскохозяйственных услуг», разработана ИС «Кыргызская агропромышленная рыночная ИС» (monitor.kg), являющейся информационной базой данных по ценам на сельхозпродукцию, предназначенной для стимулирования рычагов продажи и покупки сельхозпродукции на сельхоз рынках, данная услуга является платной;
- разработана ИС управления ирригационными сетями для эффективной эксплуатации и содержания ирригационных систем, способна помочь водопользователям специнформацией, обучить применению новых методов ирригации при обеспеченности сельхозрегионов поливной водой. Данная

информация отражена в разделе ИС службы водных ресурсов Минсельхоза КР по воде (water.gov.kg), имеет свою структуру данных по воде для пользователей системы и включает онлайн приложения табличных и геопространственных баз данных, предоставляет запрашиваемую информацию по показателям водным ресурсам, учета подачи воды, есть информация ассоциации водопользователей;

- действует информационный сайт (agro.gov.kg) Минсельхоза, который предоставляет оперативную информацию отраслевого характера общего направления управления отраслью, информацию по подведомственным структурам, информацию в периоды весенне-полевых работ, уборки урожая и другим данным отраслевого развития сельского хозяйства;

- имеется геоинформационный портал КР (nsdi.kg), отражающий данные по сельскому хозяйству, в том числе картирует почву, угодия, геоботанику страны;

- в рамках проекта ФАО, Минсельхоз совместно с французской компанией SENOЕ, разработал систему идентификации и отслеживания животных направленной на обеспечения безопасности здоровья потребителей и сельхозпродукции и в дальнейшем передал ее ветеринарной службе КР. Система обеспечивала идентификации и отслеживания животных на всей территории КР (aits.gvfi.gov.kg);

- Департамент по экспертизе с/х культур разработал ИС «Экспертиза», которая предназначена для учета, управления, обмена информацией и координации деятельности структуры, в том числе предусматривает подачу заявлений на проведение лабораторных, экспертных исследований качеств семян и посадочного материала, регистрацию и учета испытания новых сортов с/х культур. Данная система управляется служебными пользователями в системе вкладок Digital Agriculture;

- Служба земельных ресурсов при Минсельхозе (gosreg.kg) имеет ряд ИС;

- ИС «Центр. архив электронный недвижимости», которая направлена на сохранение архива и правовой экспертизе документов по земельным отношениям;

Информационные технологии, в том числе действующие ИС аграрного сектора имеют замкнутую систему развития и требуют господдержки. Системы отраслевого взаимодействия должны иметь прозрачное взаимодействие между бизнесом и государством, поэтому должны совершенствоваться.

Для более активного сопровождения процесса цифровизации сельского хозяйства КР, необходимо создать модуль взаимодействие аграриев с компетентными органами, обеспечивающими определенный уровень техническое взаимодействие с информационной инфраструктурой отрасли. Данный модуль основывается на создании центра информации и компетенций в сфере сельского хозяйства, который должен имеет следующие направления своего развития:

- иметь доступ к инфраструктуре в сельской местности;
- способствовать созданию определенных информационных отраслевых систем;
- собирать, направлять и анализировать поступающие различные данные;
- консультировать и предоставлять аграриям нужную информацию отраслевого значения и направлять эту информацию определенным структурам, обеспечивая общее взаимодействие и техподдержку.

В предлагаемой модели (рисунок 5.2) все республиканские службы министерства имеют связь с (call) центром и передают всю информацию (инновационную, маркетинговую, правовую, экономическую, социальную, финансово-кредитную и др.) нужную сельскому хозяйству в (call) центр, для обеспечения информационного обмена с пользователями, которая будет доступна любому человеку в интернет среде на основе действующей информационной инфраструктуры отрасли, с имеющимися и доступными ИС.

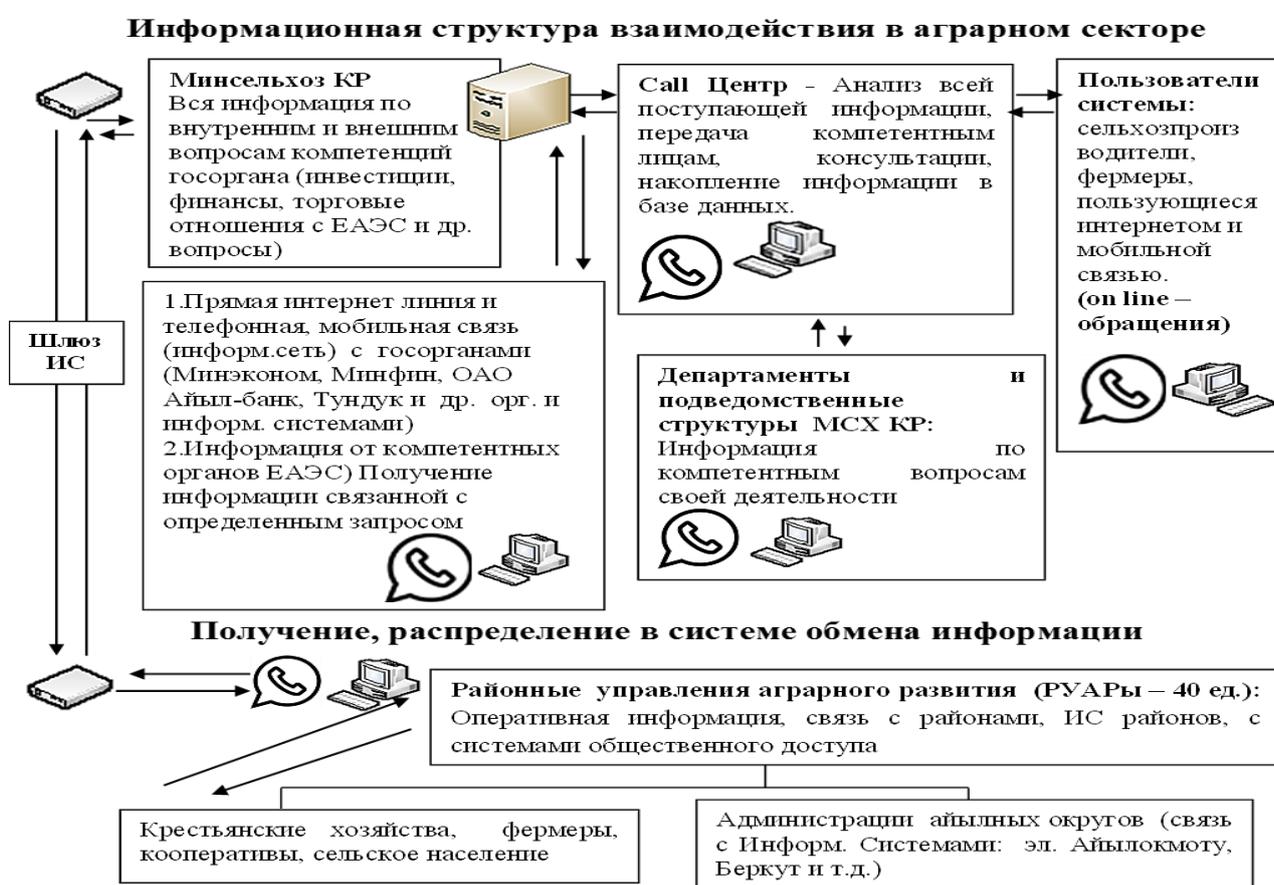


Рисунок 5.2. Модель (схема) по взаимодействию аграриев с компетентными органами в информационной структуре

Источник: Составлено автором.

Развитие информационной инфраструктуры в отрасли связано с развитием связи и интернета в республике, в данный период не все регионы республики охвачены интернет - связью, хотя мобильной связью охвачена большая часть сельского населения, но некоторая часть не может оплатить интернет-услуги и купить компьютерную технику. Поэтому связь и

информационный обмен может быть осуществлен с РУАРами, структурными подразделениями Минсельхоза, которые ближе всего находятся к сельским товаропроизводителям и фермерам и имеются в каждом районе страны. Данные подразделения смогут связываться с (call) центром и оперативно доводить до пользователей нужную (запрашиваемую) информацию.

В перспективе в КР, как и в развитых странах, все сельские жители должны уметь пользоваться услугами интернет ресурсов, а создание (call) центра в основном госоргане отрасли будет способствовать получению опыта в освоении ИС отрасли всеми работниками министерства и его подведомственных структур, которые должны выполнять консультативные, информационные, управленческие функции и знать отраслевые ИС, чтобы проводить качественные и оперативные консультации пользователям системы. Экономический расчет по созданию и оснащению (call) центра приведен в Приложении 1 к работе.

Из общего цифрового процесса происходящего в странах ЕАЭС и перспектив внедрения информатизации в сельхозотрасль, наиболее приемлимыми ИС для сельского хозяйства страны могут стать перспективные системы, такие как - развитие системы цифровых навыков и повышение квалификации; системы общих отраслевых информационных баз, взаимодействующих с госорганами; системы управления аграрным сектором, с учетом создания необходимых электронных площадок и электронных форм общения (электронная коммерция с/х, точное земледелие, прослеживание сельхозпродукций, сельхозбиржа и др.). В конечном итоге все перечисленные системы должны помочь развить общую систему господдержки сельских товаропроизводителей и агробизнеса.

ВЫВОДЫ

В процессе исследования теоретических, методологических, практических аспектов развития системы информационной инфраструктуры аграрной отрасли КР, связанной с экономическим пространством стран - участников евразийской интеграции и опирающуюся на информационные технологии получены следующие выводы:

1. Использование ИКТ стало основой для развития информационных сетей в мире, что повлияло на создание общей мировой информационной инфраструктуры, в том числе и на создание ИС в аграрной отрасли. Интеграция информационной инфраструктуры в экономические слагаемые общества, сводятся к объединению национальных хозяйств в общую информационную структуру, где присутствует согласованная межгосполитика.

2. Информационная инфраструктура определяется в глобальном развитии, как совокупность информационных ресурсов для использования информации заинтересованными организациями, пользователями, что определяется

научно-техническим, экономическим исследованиями, выраженными в создании определенных НПА в информационной сфере.

3. Создание глобальной информационной инфраструктуры определило методику информационного обмена, в основе которого лежит понятие информация, а создания собственной информационной инфраструктуры ряда стран на различных уровнях своего развития, определило выработку стратегий, планов, программ и принципов, связанных с обменом информации в информационной инфраструктуре.

4. Формулирование направлений международного информационного обмена нашло свое определение в ряде НПА, как на международном уровне, так и в странах СНГ. Интеграции стран СНГ в общую инфраструктуру обмена информации, определилась в Договоре о создании ЕАЭС.

5. Основным подходом по информационному взаимодействию и обмену информации является интегрированная информационная сеть, способная формировать информационные связи с уполномоченными органами и обеспечивать функционирование информационных ресурсов ЕАЭС в единой информационной инфраструктуре.

6. Проблемы развития информационной инфраструктуры аграрной отрасли зависят от интеграции ИС, совершенствования систем управления информацией, общими данными, внедрением и применением передовых информационных и телекоммуникационных технологий, наличие финансирование.

7. Знание динамики рынка и экспортных возможностей отрасли, дает сельским производителям правильное принятия управленческого решения, что отражается и правильном принятии решений гос. органов, поэтому первостепенное значение госуправления строится на разработке, формирование и возможном приобретении ИС, ИКТ для сельхозпроизводителей, что в дальнейшем отразится на экономике отрасли и на совершенствование самой системы управления ИС госорганов.

8. Развитие национальных ИКТ требует построение общей системы управления ИС в госструктурах, развитие информатизации сельскохозяйственной отрасли зависит от комплексного совершенствование системы управления и формирования общей информационной инфраструктуры госорганов, что направленно на выработку стратегий развития отрасли.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Результаты исследования по проблемам развития системы информационной инфраструктуры аграрного сектора в условиях ЕАЭС (на примере КР), позволили обосновать следующие практические рекомендации:

1. Обобщить и систематизировать развития информационных сетей в мире, влияющих на развитие мировой информационной инфраструктуры, в том числе и на создание информационной структуры ЕАЭС и ИС аграрной

отрасли КР, уточнить понятие информации, определить направленность ее применения в цифровых процессах общества.

- на начальном уровне, создание информационной среды;

- на заключительном уровне, объединением национальных хозяйств в общую информационную структуру.

2. Обобщение методологических аспектов информационной составляющей позволяет развивать и совершенствовать совокупность информационных ресурсов, использовать информацию заинтересованными организациями, пользователями, определять ее значимость и участие в создании определенных НПА информационной сферы, направленных на дальнейшее развитие экономики сельского хозяйства, методики информационного обмена.

3. Определить пути совершенствования ИКТ в экономическом пространстве страны, опираясь на развитие основных направлений информационных технологи, таких как ПО, интернет и др., влияющих на построение и расширению общей информационной инфраструктуры аграрной отрасли.

4. В целях дальнейшего развития аграрной отрасли была определено, что интеграцию стран СНГ в общую инфраструктуру обмена информации определилась Договором о создании ЕАЭС, но в процессе развития и совершенствование интеграционных процессов возникли проблемы связанные с интеграцией экономики, в том числе аграрной отрасли в единую информационную инфраструктуру информационной сети. Экономические процессы в интеграции, полностью зависят от способов формирования информационных связей с уполномоченными органами стран ЕАЭС, поэтому необходимо:

– совершенствовать систему экспортных возможностей аграрного сектора в структуре экономической интеграции со странами ЕАЭС на электронно-цифровой основе;

– создать развитую информационную систему обмена информации ответственного государственного органа аграрной отрасли и его ведомственных структур;

– решить вопросы государственной поддержки и финансирования информационной инфраструктуры сельского хозяйства, на основе общего цифрового развития государственных органов;

– в рамках содружества, развить дальнейшую связь инновационных проектов перерабатывающей промышленности в структуре общих информационных отношений;

– обеспечить в общем процессе становления информационной инфраструктуры отрасли поддержку компетенций сельских товаропроизводителей.

5. Обеспечить качественный информационный обмен между государственным органом и его структурами в сфере сельского хозяйства, определить пути взаимодействия с техническим шлюзом ЕАЭС, через

созданную систему обмена информацией. Сформировать основные стратегии интеграционного процесса развития со странами ЕАЭС,

6. Развить качественный интернет в отрасли, который интернета должен решить задачу доступа сельских товаропроизводителей к аграрным рынкам, тем самым повысив конкретность отрасли, а также скорость и безопасность электронного перемещению товаров, предоставление качественных государственных услуг аграриям.

7. Обеспечить эффективность отраслевого госуправления, свободного доступа пользователей к общим электронным системам цифровой инфраструктуры отрасли, что позволит выработать стратегию развития информатизации отрасли, включающая направления:

- расширение цифровой инфраструктуры;
- разработка интерфейсов и программных продуктов;
- обучение и консультирование фермеров, поскольку аграрии не являются ИТ-специалистами;
- повышение техническое оснащение пользователей, обеспечение им защиту и безопасность хранения информации;
- вовлечение фермеров в электронные услуги.

8. Предложено и обосновано, что для более активного сопровождения процесса цифровизации сельского хозяйства КР необходимо:

- схема создание центра компетенций в сфере цифровизации сельского хозяйства.
- развитие инфраструктуры в сельской местности, в том числе расширение интернет коммуникации.
- расширение отраслевых ИС, как основных информационных структур, обеспечивающих связь с другими государственными, ведомственными ИС.
- Улучшить система обеспечения сбора и анализ поступающих различных сельхоз данных и их грамотное применение.
- развить систему обучение и предоставление консультаций агрария, через ИС консультационных служб.

В обеспечение ряд цифровых направлений развития отрасли, предлагается создать современную материально - техническую базу самого ведомства, произвести автоматизацию процессов оформления и учета электронных документов, обеспечить сохранность данных, в том числе автоматизировать работы по созданию цифровых сервисов, создать общую точечную информационную систему сельского хозяйства.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ ТРУДОВ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Семенов, С. Р. Формирование экономических и информационных отношений в сельскохозяйственном секторе Кыргызской Республики [Текст]/ С. Р. Семенов, Н. С. Семенов // Известия Национальной академии наук Беларуси. - Серия аграрных наук – Минск, 2021. - Т.59. - №2. - С.151-159

<https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000681472100002>;
<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46517016>

2. Семенов, С. Р. Информационные отношения в аграрном секторе [Текст]/ С. Р. Семенов, Н. С. Семенов // Научный журнал ВАК КР «Научные исследования в Кыргызской Республике». – 2021. - Выпуск №2. - Часть 2. - С. 15-23 <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49930407>

3. Семенов, С. Р. Развитие информационных и консультационных услуг в системе информационных отношений сельскохозяйственной отрасли Кыргызской Республики [Текст]/ С. Р. Семенов, Н. С. Семенов // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. - Серыя аграрных навук. – Минск, 2022. – Т. 60. - № 1. – С. 23-34 <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000752537500001>; <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48247889>

4. Семенов, С. Р. Информационные отношения и услуги в банковской деятельности ОАО "Айыл-банк" Кыргызской Республики [Текст]/ С. Р. Семенов, Ж. Ж. Жумабаев, Н. С. Семенов // Бюллетень науки и практики. - Россия, 2022. – Т. 8. - № 10. – С. 228-235 <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49564565>

5. Семенов, С. Р. Экономический и правовой потенциал сельскохозяйственной отрасли КР в условиях цифрового развития общества [Текст]/ С. Р. Семенов, Н. С. Семенов // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. - Серыя аграрных навук. - г. Минск, 2023. - Т. 61. - № 1. - С.7-21 <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001004228600001>
<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50790945>

6. Semenov, S. Current Challenges in the Development of the Kyrgyz Republic: Modernization of the Economy and the Financial Sector [Text]/ B. S. Sergi, E. G. Popkova, A. A. Ostrovskaya, A. A. Chursin, Y. V. Ragulina // (eds) Ecological Footprint of the Modern Economy and the Ways to Reduce It. Advances in Science, Technology & Innovation. - Springer, Cham. - pp 453–457. <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=58925917600>;
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-49711-7_74

7. Semenov, S. R. Development of innovative potential of agriculture in the southern regions of the Kyrgyz Republic [Text]/ S. R. Semenov, N. S. Semenov // BIO Web of Conf., 2024/ - 108, 21001 (IDSISA 2024). - Number of page(s) 5 <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=58925917600>

8. Семенов, С. Р. Формирование модели цифровой экономики в Кыргызской Республике [Текст]/ С. Р. Семенов, Н. С. Семенов // Бюллетень науки и практики. - Нижневартовск, 2024/ - Т. 10. - №5. - С. 438-442. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=67218773>
https://www.bulletennauki.ru/gallery/102_55.pdf

9. Семенов, С. Р. Цифровая экономика: правовой и экономический статус на примере ЕАЭС [Текст]/ С. Р. Семенов, Н. С. Семенов // Бюллетень науки и практики.- Нижневартовск, 2024/ - Т. 10.- №5. - С. 542-548. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=67218789>

10. Semenov, S. R. Ensuring food security in the economic and legal regulation of the Kyrgyz Republic [Text]/ S. R. Semenov, N. S. Semenov // BIO Web Conf., 139, 2024, “AGRONOMY – 2024” (AgriScience2024) 14002. Number of page(s) 6 <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=58925917600>
11. Semenov, S. R. Management of land relations and their impact on production in agriculture of the Kyrgyz Republic [Text]/ S. R. Semenov, N. S. Semenov // BIO Web Conf., 140 (2024) 03013. Number of page(s) 9. <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=58925917600>

08.00.05 – тармактык экономика адистиги боюнча экономика илимдеринин доктору илимий даражасын алуу учун Семенов Сергей Рудольфович аткарган «ЕАЭБ шарттарында агрардык сектордун маалыматтык инфраструктуралык системасын өнүктүрүү көйгөйлөрү (Кыргыз Республикасынын мисалында)» аттуу диссертацияга РЕЗЮМЕСИ

Негизги сөздөр. Маалыматтык инфраструктура, маалыматтык коом, ЕАЭБ, ченемдик-укуктук актылар, маалыматтык технологиялар, маалымат кызматы, мамлекеттик маалыматтык саясат, маалыматтык башкаруу, маалыматтык кызматтар, маалыматтык системалар, санариптик трансформация, экономиканын агрардык сектору.

Изилдөө объектиси. ЕАЭБтин түзүмү жана инфраструктурасы, Кыргыз Республикасынын агрардык секторундагы мамлекеттик жана чарбалык субъектилер.

Изилдөө предмети. Экономиканын агрардык секторунда маалыматтык инфраструктура системасынын көйгөйлөрү, ошондой эле өнүгүүнүн мындан аркы багыттары жана перспективалары.

Иштин максаты. Өлкө экономикасын санариптик жана инновациялык өнүктүрүү системасы катары, анын ичинде экспорттук потенциалдын өсүшүнө жана айыл чарба тармагынын атаандаштык артыкчылыктарын өнүктүрүүгө көмөктөшүүчү агрардык сектордогу маалыматтык инфраструктура системасынын көйгөйлөрүн жана ролун карап чыгуу.

Изилдөө методдору. Документтерди изилдөө методикасы, изилдөөнүн экономикалык, статистикалык, салыштырма укуктук, технологиялык, логикалык анализи.

Натыйжалар алынды. Талдоолордун негизинде тармактын өзүнүн деңгээлинде да, өлкөнүн экономикасынын деңгээлинде да жалпы маалыматтык инфраструктура системасын өнүктүрүү боюнча теориялык, методологиялык жана практикалык сунуштар иштелип чыккан жана чечимдер сунушталган, ал чагылдырылган. региондук-территориялык жана эл аралык экономикалык бирикмелер менен жалпы өз ара аракеттенүүдө жана байланышта. Кыргыз Республикасынын агрардык секторунун маалыматтык өз ара аракеттенүү системасында маалымат алмашуу модели аркылуу айыл чарба тармагын башкарууда маалыматтык структураны жана анын фермерлер, ЕАЭБ

менен байланышын өркүндөтүү багыттары сунушталды. «Маалыматтык коом», «маалымат структурасы», «маалыматтык кызматтар», «маалыматтык системалар» түшүнүктөрү такталган.

Колдонуу көлөмү. Тармактын маалыматтык инфраструктурасын маалыматтык өнүктүрүүнүн сунушталып жаткан системасы, ал тармактык жана аймактык-аймактык бирикмелердин маалыматтык өз ара аракеттенүүсүн натыйжалуу өркүндөтөт, анын ичинде ЕАЭБдин жалпы маалымат түзүмүнө тармактык маалыматтык системаларды интеграциялоону кеңейтүү, атаандаштыкка жөндөмдүүлүктү камсыз кылуу. айыл чарба ендурушунун артыкчылыктары. Иштин айрым жоболору Кыргыз Республикасынын мамлекеттик органдары тарабынан тармактын маалыматтык инфраструктурасынын концепциясын иштеп чыгуу үчүн пайдаланылышы мүмкүн.

Колдонуу чөйрөсү. Иштелип чыккан сунуштар ЕАЭБдин жалпы маалымат тутумунун деңгээлинде тармак үчүн интеграцияланган маалыматтык системаны түзүүгө, айыл эмгекчилерине маалыматтык кызмат көрсөтүү үчүн тармакты айыл чарба тармагындагы маалыматтык кызмат менен камсыз кылууга мүмкүндүк берет. Изилдөөнүн натыйжалары тармакты маалыматташтырууга байланыштуу программаларды иштеп чыгууда Кыргыз Республикасынын Айыл чарба министрлигинин практикалык ишмердигинде колдонулушу мүмкүн.

РЕЗЮМЕ

**диссертационного исследования Семенова Сергея Рудольфовича на тему
Проблемы развития системы информационной инфраструктуры
аграрного сектора в условиях ЕАЭС (на примере Кыргызской
Республики) на соискание ученой степени доктора экономических наук
по специальности: 08.00.05 – отраслевая экономика**

Ключевые слова. Информационная инфраструктура, информационное общество, ЕАЭС, НПА, информационные технологии, информационная служба, информационная государственная политика, информационное управление информационные услуги, информационные системы, цифровая трансформация, аграрный сектор экономики.

Объект исследования. Структура и инфраструктура ЕАЭС, государственные и хозяйствующие субъекты сельскохозяйственной отрасли КР.

Предмет исследования. Являются проблемы системы информационной инфраструктуры в аграрном секторе экономики, а также дальнейшие направление и перспективы развития.

Цель работы. Рассмотреть проблемы и роль системы информационной инфраструктуры в аграрном секторе, как систему цифрового и инновационного развития экономики страны, в том числе способствующей

росту экспортного потенциала, развитию конкурентных преимуществ сельскохозяйственной отрасли.

Методы исследования. Метод изучения документов, экономический, статистический, сравнительно правовой, технологический, логический анализ исследования.

Полученные результаты. На основе анализа выработаны теоретические, методические, практические рекомендации и предложены решения проблем развития общей системы информационной инфраструктуры, как на уровне самой отрасли, так и на уровне экономики страны, что отражается на общем взаимодействии и связи с регионально-территориальными, международными экономическими объединениями. Предложены направления совершенствования информационной структуры в управлении сельскохозяйственной отрасли и ее связи с фермерами, ЕАЭС, через модель обмена информации в системе информационного взаимодействия аграрного сектора КР. Уточнены понятия «информационное общество», «информационная структура», «информационные услуги», «информационные системы».

Степень использования. Предложенная система информационного развития информационной инфраструктуры отрасли, что позволит эффективно совершенствовать информационное взаимодействие отраслевого и регионально – территориального объединения, в том числе расширит интеграцию отраслевых ИС в общую информационную структуру ЕАЭС, обеспечив конкурентные преимущества сельскохозяйственной отрасли. Отдельные положения работы могут быть использованы государственными структурами Кыргызской Республики для выработки концепции информационной инфраструктуры отрасли.

Область применения. Разработанные рекомендации позволят создать интегрированную информационную систему отрасли на уровне общей информационной системы ЕАЭС, обеспечив отрасль информационной службой в сфере сельского хозяйства по предоставлению информационных услуг сельским труженикам. Результаты исследования могут использоваться в практической деятельности Министерства сельского хозяйства КР при разработке программ, связанных с информатизацией отрасли.

SUMMARY

**of the dissertation research of Semenov Sergey Rudolfovich on the topic
Problems of development of the information infrastructure system of the
agricultural sector in the context of the EAEU (on the example of the Kyrgyz
Republic) for the degree of Doctor of Economics in the specialty: 08.00.05 -
sectoral economics (economics, organization and management of industries,
enterprises, complexes)**

Key words: Information infrastructure, information society, EAEU, regulatory legal acts, information technologies, information service, state information policy,

information management, information services, information systems, digital transformation, agricultural sector of the economy.

Object of the study. The structure and infrastructure of the EAEU, state and economic entities of the agricultural sector of the Kyrgyz Republic.

Subject of the research. The problems of the information infrastructure system in the agricultural sector of the economy, as well as further directions and prospects for development.

The purpose of the work. To consider the problems and role of the information infrastructure system in the agricultural sector, as a system of digital and innovative development of the country's economy, including contributing to the growth of export potential, the development of competitive advantages of the agricultural sector.

Research methods. Document study method, economic, statistical, comparative legal, technological, logical analysis of the research.

Results obtained. Based on the analysis, theoretical, methodological, practical recommendations were developed and solutions were proposed for the problems of developing a common information infrastructure system, both at the level of the industry itself and at the level of the country's economy, which is reflected in the general interaction and communication with regional-territorial, international economic associations. Directions for improving the information structure in the management of the agricultural sector and its relationship with farmers, the EAEU, through the model of information exchange in the information interaction system of the agricultural sector of the Kyrgyz Republic were proposed. The concepts of "information society", "information structure", "information services", "information systems" were clarified.

Degree of use. The proposed system of information development of the information infrastructure of the industry, which will allow for the effective improvement of information interaction between the industry and regional-territorial association, including expanding the integration of industry information systems into the general information structure of the EAEU, ensuring competitive advantages for the agricultural industry. Certain provisions of the work can be used by government agencies of the Kyrgyz Republic to develop a concept for the information infrastructure of the industry.

Scope. The developed recommendations will allow creating an integrated information system of the industry at the level of the general information system of the EAEU, providing the industry with an information service in the field of agriculture to provide information services to rural workers. The results of the study can be used in the practical activities of the Ministry of Agriculture of the Kyrgyz Republic in developing programs related to the informatization of the industry.