

ISSN 1817-7204 (Print)  
ISSN 1817-7239 (Online)

**ЭКАНОМІКА**  
**ECONOMICS**

УДК 338.43:004 (575.2)  
<https://doi.org/10.29235/1817-7204-2023-61-1-7-21>

Поступила в редакцию 20.01.2022  
Received 20.01.2022

**С. Р. Семенов, Н. С. Семенов**

*Международный университет Кыргызской Республики, Бишкек, Кыргызская Республика*

**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ И ПРАВОВОЙ ПОТЕНЦИАЛ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОТРАСЛИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ  
В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА**

**Аннотация.** Изучается экономический и правовой потенциал сельскохозяйственной отрасли Кыргызской Республики в условиях цифрового развития общества, а также даны рекомендации для развития сельскохозяйственной отрасли в области информационных отношений. Рост цифрового экономического пространства в мировой практике получил наибольшее ускорение во время пандемии COVID-19, когда основные направления экономического развития многих стран стали зависеть от цифровизации отдельных отраслей экономики и самого общества. Использовались методы экономического и правового анализа сельскохозяйственной отрасли, в том числе дан анализ развития информационно-коммуникационных технологий, средств связи и Интернета в текущий период развития страны. Показано, что государственно-частное взаимодействие и партнерство должно быть более тесным и направлено на создание общей информационной структуры отрасли, в том числе основанной на принятии общих юридических и экономических решений. На основании проведенного исследования рекомендуется укрепить уровень информационной поддержки сельского населения, создать сельскохозяйственную информационную сеть и соответствующую информационную инфраструктуру, что в дальнейшем должно усилить взаимодействие между сельским населением и государственными органами и помочь в решении ряда экономических проблем в области сельского хозяйства страны.

**Ключевые слова:** экономика, информационные отношения, информационная структура, информационное сельское хозяйство, цифровизация, нормативные правовые акты

**Для цитирования:** Семенов, С. Р. Экономический и правовой потенциал сельскохозяйственной отрасли Кыргызской Республики в условиях цифрового развития общества / С. Р. Семенов, Н. С. Семенов // Вест. Нац. акад. наук Беларусі. Сер. аграр. навук. – 2023. – Т. 61, № 1. – С. 7–21. <https://doi.org/10.29235/1817-7204-2023-61-1-7-21>

**Sergei R. Semenov, Nikolai S. Semenov**

*International University of Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic*

**ECONOMIC AND LEGAL POTENTIAL OF THE AGRICULTURAL INDUSTRY  
OF THE KYRGYZ REPUBLIC IN CONDITIONS OF THE SOCIETY'S DIGITAL DEVELOPMENT**

**Abstract.** This paper dwells on economic and legal potential of the agricultural sector of the Kyrgyz Republic in conditions of the society's digital development, and also provides recommendations for the development of the agricultural sector in the field of information relations. The growth of the digital economic space in the world practice was most accelerated during the COVID-19 pandemic, when the main directions of economic development of many countries began to depend on the digitalization of certain sectors of the economy and the society. Methods of economic and legal analysis of the agricultural sector were used during the study, including analysis of the development of information and communication technologies, communications and the Internet in the current period of the country's development. This study showed that state-and-private interaction and partnership should be closer and aimed at creating a common information structure of the industry, including one based on the adoption of common legal and economic solutions. Based on the study conducted, it is recommended to strengthen the level of information support for the rural population, create an agricultural information network and an appropriate information infrastructure, which should further strengthen the interaction between the rural population and government authorities, contribute to solution of a number of economic problems in the field of agriculture in the country.

**For citation:** Semenov S. R., Semenov N. S. Economic and legal potential of the agricultural industry of the Kyrgyz Republic in conditions of the society's digital development. *Vesti Natsyonal'nay akademii nauk Belarusi. Seriya agrarnykh nauk = Proceedings of the National Academy of Sciences of Belarus. Agrarian series*, 2023, vol. 61, no. 1, pp. 7–21 (in Russian). <https://doi.org/10.29235/1817-7204-2023-61-1-7-21>

**Введение.** Развитие цифровизации сельского хозяйства является важным и перспективным направлением в современном мире. Во многих странах, в том числе в Соединенных Штатах Америки, странах Европейского союза (ЕС), Китайской Народной Республике, Республике Корея, Японии, уже давно реализуют программы цифровизации различных отраслей экономики. Например, страны – члены ЕС в 2019 г. выработали декларацию «A smart and sustainable digital future for European agriculture and rural areas», которая устанавливает сотрудничество и кооперацию в сфере сельского хозяйства с применением новых технологий, в том числе и на местных уровнях, где будут идти процессы внедрения искусственного интеллекта, «Интернета вещей», робототехники, технологии 5G<sup>1</sup>. Цифровизация в сельском хозяйстве позволит снизить риски в области погодных условий, повысить урожайность сельскохозяйственных культур, улучшить планирование полевых работ, обеспечить быстрое получение объективных данных и т. д. В настоящее время уже запущен ряд проектов: Atlas (электронная платформа, направленная на генерацию и систематизацию информационных данных для сельхозпроизводителей, в том числе позволяющая проводить анализ почв, сенсорное управление орошением и т. д.)<sup>2</sup>, Sweeper (робот для уборки сладкого перца, в дальнейшем планируется создание роботов широкого профиля для тепличных хозяйств)<sup>3</sup>, SmartAgriHubs (проект направлен на оцифровку европейского сельского хозяйства путем создания сельскохозяйственной инновационной экосистемы) и некоторые другие, ориентированные на улучшение информатизации в отрасли<sup>4</sup>.

С точки зрения правовых норм Кыргызская Республика (КР) в 2013 г. заложила основу посредством Национальной стратегии устойчивого развития на период 2013–2017 гг., где согласно п. 10.1 устанавливалась необходимость внедрения новых технологий в агропромышленный сектор с учетом применения государственно-частного партнерства, формирования законодательной базы, обеспечивающей учет кооперативных движений и потенциальных инвесторов<sup>5</sup>. В данной стратегии (п. 3.3) также ставилась цель обеспечить доступом к Интернету все населенные пункты страны. В соответствии с этим направлением создан Совет по электронному управлению и развитию информационно-коммуникационных технологий «Таза Коом» при Правительстве КР, в функции которого входит координация деятельности государственных органов в области электронного управления, подготовка и обсуждение программ, планов, проектов, разработка концептуальных документов<sup>6</sup>.

Одним из таких концептуальных документов стала Программа цифровой трансформации Кыргызстана «Таза Коом», установившая стандарты честного и чистого общества с формированием необходимых навыков и методов работы в области цифровизации секторов экономики, в том числе согласно п. 3.3 ставится задача по цифровизации сельского хозяйства<sup>7</sup>. Кроме того, в 2017 г. была принята Концепция научно-инновационного развития КР на период до 2022 г., которой предусмотрено создание Центра трансфера технологий, в функции которого входит оказание различ-

<sup>1</sup> EU Member States join forces on digitalization for European agriculture and rural areas // European Commission. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/eu-member-states-join-forces-digitalisation-european-agriculture-and-rural-areas> (accessed 18 January 2022).

<sup>2</sup> Agricultural interoperability and analysis system (Atlas) // Atlas. URL: <https://www.atlas-h2020.eu/> (accessed 18 January 2022).

<sup>3</sup> Sweet pepper harvesting robot // Sweeper. URL: <http://www.sweeper-robot.eu/> (accessed 18 January 2022).

<sup>4</sup> Unleashing the innovation potential for the digital transformation // Smart agrihubs. URL: <https://smartagrihubs.eu/> (accessed 18 January 2022).

<sup>5</sup> Национальная стратегия устойчивого развития Кыргызской Республики на период 2013–2017 годы: Указ Президента Кыргыз. Респ., 21 янв. 2013 г., № 11 // Централизованный банк данных правовой информации Кыргызской Республики / М-во юстиции Кыргыз. Респ. URL: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/61542> (дата обращения: 18.01.2022).

<sup>6</sup> Положение о Совете по электронному управлению и развитию информационно-коммуникационных технологий «Таза Коом» при Правительстве Кыргызской Республики: постановление Правительства Кыргыз. Респ., 19 мая 2017 г., № 297 // Централизованный банк данных правовой информации Кыргызской Республики / М-во юстиции Кыргыз. Респ. URL: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/100003> (дата обращения: 18.01.2022).

<sup>7</sup> Программа цифровой трансформации Кыргызстана «Таза Коом» // Tadviser. URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%A2%D0%B0%D0%B7%D0%B0\\_%D0%9A%D0%BE%D0%BE%D0%BC\\_\(%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0\\_%D1%86%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9\\_%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8\\_%D0%9A%D0%B8%D1%80%D0%B3%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%B8\)](https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%A2%D0%B0%D0%B7%D0%B0_%D0%9A%D0%BE%D0%BE%D0%BC_(%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0_%D1%86%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9_%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8_%D0%9A%D0%B8%D1%80%D0%B3%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%B8)) (дата обращения: 18.01.2022).

ных услуг субъектам права с целью внедрить и повысить конкурентоспособность готовых товаров и услуг, а также применение новых технологий<sup>1</sup>. Таким образом, поэтапные действия на уровне принятия политических документов и внедрение новых технологий через государственные органы позволило КР войти в сотню стран с инновационным индексом развития. По версии Global Innovation Index 2020, Кыргызстан занял 95-ю позицию, что в сравнении с другими странами Центральной Азии, в частности с Узбекистаном (94), Казахстаном (77), Таджикистаном (109) и Туркменистаном (данные отсутствуют), выглядит оптимистично<sup>2</sup>. Все эти направления дают ряд предпосылок для развития современной, информационной, цифровой сельскохозяйственной отрасли.

**Правовое регулирование сельскохозяйственной отрасли.** Правовое регулирование сельскохозяйственной отрасли строится на правовых и информационных отношениях субъектов права, которые взаимодействуют друг с другом, а основной служит законодательная база страны. Важнейшим концептуальным документом является Национальная стратегия развития Кыргызской Республики на 2018–2040 гг., в которой согласно задаче 8.2 устанавливается важнейший приоритет развития агропромышленного комплекса с учетом построения кластерного метода в производстве шерсти, трикотажа, пчеловодства, интенсивного садоводства, рыбоводства<sup>3</sup>. Так, к 2023 г. планируется создать 7 региональных логистических центров с финансовой поддержкой не менее 3,3 млрд сомов, что позволит сформировать единую логистическую сеть в области сельского хозяйства и наладить связь с фермерами и фермерскими хозяйствами на всей территории КР. В настоящее время принята и функционирует Программа по созданию и развитию торгово-логистических центров (ТЛЦ) сельскохозяйственной продукции на период 2019–2023 гг., где в ч. 2 обозначено, что 217 единиц овощехранилищ и фруктохранилищ (хранилищ) и 7 ТЛЦ уже функционируют<sup>4</sup>. Кроме того, по итогам реализации программы планируется достижение следующих индикаторов:

- создание до 2023 г. не менее 11 ТЛЦ;
- создание в регионах до 100 хранилищ.

Сельское хозяйство является отраслью, наиболее подверженной воздействию внешних и природных неблагоприятных факторов. Среди них можно выделить следующие:

- экология (изменение климата, нерешенные вопросы с водными ресурсами – сокращение водных ресурсов при длительном засушливом периоде; сход селей, землетрясения);
- политика (третья революция в Кыргызстане, произошедшая в октябре 2020 г., привела к снижению потребительской активности населения, потерям товаропроизводителей).

С 2020 г. начались реформы структуры управления отрасли: Министерство сельского хозяйства преобразовано в Министерство сельского хозяйства, пищевой промышленности и мелиорации<sup>5</sup>, в феврале 2021 г. – в Министерство сельского, водного хозяйства и развития регионов<sup>6</sup> с объединением на его базе государственных органов, таких как Государственное агентство водных ресурсов, Государственное агентство охраны окружающей среды и лесного хозяйства, Госу-

<sup>1</sup> Концепция научно-инновационного развития Кыргызской Республики на период до 2022 г.: постановление Правительства Кыргыз. Респ., 8 февр. 2017 г., № 79 // Централизованный банк данных правовой информации Кыргызской Республики / М-во юстиции Кыргыз. Респ. URL: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/99770> (дата обращения: 18.01.2022).

<sup>2</sup> Global Innovation Index 2020 // World intellectual property organization. P.32. URL: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2020.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2020.pdf) (accessed 18 January 2022).

<sup>3</sup> Национальная стратегия развития Кыргызской Республики на 2018–2040 гг.: Указ Президента Кыргыз. Респ., 31 окт. 2018 г., № 221 // Национальный статистический комитет Кыргызской Республики: [сайт]. URL: <http://www.stat.kg/ru/nsur/> (дата обращения: 18.01.2022).

<sup>4</sup> Программа по созданию и развитию торгово-логистических центров сельскохозяйственной продукции в Кыргызской Республике на 2019–2023 г.: постановление Правительства Кыргыз. Респ., 27 июня 2019 г., № 321 // Централизованный банк данных правовой информации Кыргызской Республики / М-во юстиции Кыргыз. Респ. URL: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/14321> (дата обращения: 18.01.2022).

<sup>5</sup> О структуре Правительства Кыргызской Республики: постановление Жогорку Кенеша Кыргыз. Респ., 10 окт. 2020 г., № 4107-VI // Централизованный банк данных правовой информации Кыргызской Республики / М-во юстиции Кыргыз. Респ. URL: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/87800?cl=ru-ru> (дата обращения: 18.01.2022).

<sup>6</sup> О структуре Правительства Кыргызской Республики: постановление Жогорку Кенеша Кыргыз. Респ., 3 февр. 2021 г., № 4357-VI // Централизованный банк данных правовой информации Кыргызской Республики / М-во юстиции Кыргыз. Респ. URL: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/88003?cl=ru-ru> (дата обращения: 18.01.2022).

дарственное агентство по делам местного самоуправления и межэтнических отношений, Государственная инспекция по ветеринарной и фитосанитарной безопасности, Государственное агентство по земельным ресурсам<sup>1</sup>. Затем в мае 2021 г. произошло выделение из общей структуры Министерства сельского, водного хозяйства и развития регионов Государственного комитета по экологии и климату в отдельное ведомство<sup>2</sup> и преобразование данного ведомства в министерство в ноябре 2021 г.<sup>3</sup> Каким будет результат начатых реформ, неизвестно. Соответственно, сроки оптимизации в период реформирования не определены, так как закладываемая новая структура управления отрасли должна определять объемы финансирования, штатную численность подведомственных структур, что приводит к выработке новых индикаторов оценки качества предоставляемых услуг для государственных органов страны. Это отражается на инфраструктуре и информационных отношениях не только в отрасли, но и в экономике страны, причем данный процесс выглядит затяжным.

**Анализ развития сельскохозяйственной отрасли.** Экономический кризис в мире, вызванный COVID-19, повлиял как на уровень развития сельскохозяйственной отрасли КР, так и в целом на экономику страны. Так, около 54 % домохозяйств заявили о снижении доходов из-за пандемии<sup>4</sup>. В 2020 г. произошло резкое повышение цен на ряд продуктов питания, в частности на растительное масло (на 32,2 %), сахар-песок (на 29,5 %), картофель (на 29,0 %), свежее мясо (на 21,9 %), гречневую крупу (на 16,7 %), муку (на 15,8 %), макаронные изделия и другие зерновые продукты (на 12,9 %), куриные яйца (на 12,9 %), мед натуральный (на 10,3 %), копченую рыбу (на 6,3 %), безалкогольные напитки (на 5,8 %), рис (на 4,4 %), пастеризованное молоко 2,5–3,2%-й жирности (на 3,7 %), хлеб (на 3,5 %) и сыры (на 3,3 %)<sup>5</sup>. Общий рост цен на пищевые продукты и безалкогольные напитки составил 13,2 %. Пандемия COVID-19 повлияла и на взаимный оборот товаров с основными партнерами КР – государствами – членами Евразийского экономического союза (ЕАЭС). Доля объема взаимной торговли в 2020 г. уменьшилась на 3,6 %, хотя в 2019 г. по сравнению с 2018 г. наблюдался рост. Во взаимной торговле Кыргызстана со странами ЕАЭС наибольшая доля приходится на Российскую Федерацию – 61,5 % и на Республику Казахстан – 36,3 %. Структура взаимной торговли КР с государствами – членами ЕАЭС приведена в табл. 1<sup>6</sup>.

Для обеспечения безопасности страны были введены режимы чрезвычайной ситуации и чрезвычайного положения, что привело к временному ограничению прав человека и гражданина (в частности, таких как свобода передвижения, право на труд и т. д.). В этой связи необходимо учесть на законодательном уровне расширение возможностей для человека и гражданина в цифровом пространстве, в том числе затрагивающих сельскохозяйственную отрасль. Таким образом, говорить о большом росте экономики КР в текущий период не приходится, но в то же время сель-

<sup>1</sup> Об организационных мерах в связи с утверждением новой структуры Правительства Кыргызской Республики и реформой органов исполнительной власти Кыргызской Республики: постановление Правительства Кыргыз. Респ., 12 февр. 2021 г., № 38 // Централизованный банк данных правовой информации Кыргызской Республики / М-во юстиции Кыргыз. Респ. URL: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/158019> (дата обращения: 18.01.2022).

<sup>2</sup> О вопросах Государственного комитета по экологии и климату Кыргызской Республики: постановление Кабинета Министров Кыргыз. Респ., 19 мая 2021 г., № 11 // Централизованный банк данных правовой информации Кыргызской Республики / М-во юстиции Кыргыз. Респ. URL: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/158278> (дата обращения: 18.01.2022).

<sup>3</sup> О вопросах Министерства природных ресурсов, экологии и технического надзора Кыргызской Республики: постановление Кабинета Министров Кыргыз. Респ., 15 нояб. 2021 г., № 263 // Централизованный банк данных правовой информации Кыргызской Республики / М-во юстиции Кыргыз. Респ. URL: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/158726?cl=ru-ru> (дата обращения: 18.01.2022).

<sup>4</sup> Около 54 % процентов домохозяйств республики заявили о снижении доходов из-за пандемии COVID-19 // Национальный статистический комитет Кыргызской Республики: [сайт]. URL: <http://www.stat.kg/ru/news/okolo-54-procentov-domochozajstv-respubliki-zayavili-o-snizhenii-dohodov-iz-za-pandemii-covid-19/> (дата обращения: 18.01.2022).

<sup>5</sup> С начала текущего года наиболее подорожали растительное масло, сахар и картофель // Национальный статистический комитет Кыргызской Республики: [сайт]. URL: <http://www.stat.kg/ru/news/s-nachala-tekushego-goda-naibolee-podorozhali-rastitelnoe-maslo-sahar-i-kartofel/> (дата обращения: 18.01.2022).

<sup>6</sup> Взаимная торговля товарами Кыргызской Республики с государствами – членами ЕАЭС (бюллетень) // Национальный статистический комитет Кыргызской Республики: [сайт]. URL: <http://www.stat.kg/ru/publications/vzaimnaya-torgovlya-tovarami-kyrgyzskoj-respubliki-s-gosudarstvami-chlenami-evrazijskogo-ekonomicheskogo-soyuza/> (дата обращения: 18.01.2022).

Таблица 1. Основные показатели взаимной торговли Кыргызской Республики с государствами – членами Евразийского экономического союза

Table 1. Main indicators of mutual trade of the Kyrgyz Republic with the member states of the Eurasian Economic Union

| Страны<br>Евразийского<br>экономического союза | Объем оборота взаимной торговли |             |                          |  |
|--|---------------------------------|-------------|--------------------------|--|
|  | Всего (тыс. долл.)              |             | 2019 г. в %<br>к 2018 г. | Удельный вес Кыргызской Республики в общем<br>объеме товарооборота ЕАЭС, % |
|  | 2019 г.                         | 2018 г.     |                          |  |
| Армения  | 836,1                           | 782,2       | 106,9                    | 0,0  |
| Беларусь                                       | 59 613,5                        | 59 255,8    | 100,6                    | 2,2  |
| Казахстан                                      | 996 467,1                       | 872 978,0   | 114,2                    | 36,3   |
| Россия   | 1 685 538,1                     | 1 868 809,0 | 90,2                     | 61,5   |
| Всего  | 2 742 454,8                     | 2 801 825,1 | 97,9                     | 100,0  |

Примечание. Составлено на основе данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики.  
Note. Compiled by the authors based on data from the National Statistical Committee of the Kyrgyz Republic.

скохозяйственная отрасль должна быть трансформирована в общее цифровое экономическое пространство страны, интеграционного объединения ЕАЭС и мирового сообщества.

Ускорение цифровизации произошло именно во время пандемии. Новые цифровые решения показали перспективы основных путей развития цифрового пространства, создания общей информационной инфраструктуры и помогли домашним хозяйствам, компаниям и государственному сектору продолжить функционировать в условиях ограничений на передвижения и физические контакты. Возрос интерес к такому направлению, как электронная коммерция. В ближайшие годы при росте рынка электронной коммерции на продукты (услуги) должна измениться и география этих услуг, в связи с этим в стране необходимо будет решать ряд экономических и юридических вопросов (конфиденциальность потребителей, налогообложение, механизмы конкуренции, трансграничная торговля) и многое другое, затрагивающее цифровое развитие страны и отрасли<sup>1</sup> [1–3].

Электронная коммерция в КР, в том числе и в аграрном секторе, де-факто реализуется между различными субъектами права, причем де-юре профильные нормативные правовые акты отсутствуют (с 2018 г. существует проект Закона «Об электронной коммерции», который имеет следующие недостатки: отсутствует единое понятие «электронный документ», обозначающее работу с информацией, в том числе осуществление сделок в электронной сфере торговли, где электронная версия данных является равнозначной бумажной версии; понятие «электронная коммерция» расплывчато, нет обозначения субъектов права; отсутствует норма по учету электронной коммерции, в том числе осуществление сделок на интернет-площадках; не проработан элемент налогообложения электронных площадок и т. д.), что вызывает определенные проблемы с установлением и подтверждением правовых отношений. Дополнительными проблемами в этой сфере являются отсутствие правового статуса Invoice в электронном формате (в том числе для субъектов права ЕАЭС); отсутствие электронных торговых площадок для заключения договоров в электронном виде; отсутствие электронной банковской гарантии, признается только письменная форма; не предусмотрено применение электронного документа в качестве доказательной базы в суде в соответствии с процессуальным законодательством и т. д. [4, с. 353–354].

Правовой основой главного направления информатизации в стране являлась Концепция цифровой трансформации «Цифровой Кыргызстан 2019–2023», где в п. 5.3.5 утверждалась важность внедрения новых технологий в сельское хозяйство с усилением мониторинга состояния посевов, выявления угроз от вредителей посредством применения автоматизированных комплексов по анализу состояния урожая, его сбора и переработки<sup>2</sup>. Наиболее важной задачей определено формиро-

<sup>1</sup> Руководство по стратегии электронного сельского хозяйства // ФАО. Будапешт. 2018. 216 с. URL: <https://www.fao.org/3/i9515ru/I9515RU.pdf> (дата обращения: 18.01.2022).

<sup>2</sup> Концепция цифровой трансформации «Цифровой Кыргызстан 2019–2023»: решение Совета безопасности Кыргыз. Респ., 14 дек. 2018 г., № 2 // Кабинет Министров Кыргызской Республики: [сайт]. URL: [webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:vhDQxUYa0\\_AJ:https://www.gov.kg/storage/2020/12/files/program/12/kontseptsiya\\_tsifrovoy\\_transformatsii\\_tsifrovoy\\_kyrgyzstan\\_2019\\_2023.doc&cd=4&hl=ru&ct=clnk&gl=kg](https://www.gov.kg/storage/2020/12/files/program/12/kontseptsiya_tsifrovoy_transformatsii_tsifrovoy_kyrgyzstan_2019_2023.doc&cd=4&hl=ru&ct=clnk&gl=kg) (дата обращения: 18.01.2022).

вание объективной модели сельскохозяйственных угодий с созданием баз данных и сопутствующих информационных ресурсов как для фермеров, так и для потребителей, но для этого нужен качественный анализ взаимодействия хозяйствующих субъектов отрасли и экономики страны. В январе 2022 г. данная концепция была переработана в План мероприятий по цифровизации управления и развития цифровой инфраструктуры в КР на 2022–2023 гг., где в ч. 10 было определено направление «Цифровое сельское хозяйство»<sup>1</sup>.

При создании информационной структуры и информационных отношений должен учитываться анализ товаропроизводителей в отрасли. В сельском хозяйстве КР, наряду с разнообразными хозяйствующими субъектами (государственные хозяйства, коллективные хозяйства, личные подсобные хозяйства), основными функционирующими хозяйствующими субъектами остаются многочисленные крестьянские (фермерские) хозяйства. Если в 2013 г. в сельском хозяйстве КР было 56 государственных хозяйств и эти хозяйства состояли из семеноводческих, племенных и экспериментально-опытных хозяйств, то в 2015 г. их количество уменьшилось до 38, в 2019 г. насчитывалось 31 хозяйство, этот показатель не изменился и в 2020 г.

Что касается личных подсобных хозяйств, которые с 2013 по 2015 г. ежегодно производили около 35,4 % валовой продукции сельского хозяйства, в 2019 и 2020 гг. этот показатель почти не изменился и составил 35,3 %. Если в 2010 г. количество крестьянских (фермерских) хозяйств составляло 331 тыс. единиц, то в 2015 г. – 400,8 тыс. единиц, в 2019 г. – 452,3 тыс. единиц, а в 2020 г. уже насчитывалось 462,0 тыс. единиц. Так, если в 2017 г. по сравнению с 2013 г. доля пахотных земель увеличилась на 36,7 тыс. га, в 2019 г. по сравнению с 2015 г. – на 30,8 тыс. га, то в 2020 г. по сравнению с 2019 г. доля пахотных земель увеличилась на 6,9 тыс. га, или на 0,6 %, что также способствовало росту крестьянских (фермерских) хозяйств и переходу их к рыночным механизмам землепользования (табл. 2).

Т а б л и ц а 2. Динамика количества хозяйствующих субъектов в Кыргызской Республике и производства сельскохозяйственной продукции в ценах 2020 г.

Table 2. Dynamics of the number of economic entities in the Kyrgyz Republic and agricultural production at 2020 values

| Год                   | Крестьянские (фермерские) хозяйства |  | Государственные и коллективные хозяйства |  |
|-----------------------|-------------------------------------|--|--|--|
|                       | Количество                          | Произведено одним хозяйством, тыс. сомов | Количество                               | Произведено одним хозяйством, тыс. сомов |
| 2000                  | 71 163                              | 756,9                                    | 634                                      | 19 170,3                                 |
| 2005                  | 300 162                             | 281,7                                    | 1235                                     | 4375,6                                   |
| 2010                  | 331 059                             | 288,0                                    | 573                                      | 6633,6                                   |
| 2013                  | 382 833                             | 266,4                                    | 553                                      | 6679,5                                   |
| 2015                  | 400 794                             | 296,8                                    | 556                                      | 6417,0                                   |
| 2018                  | 440 055                             | 283,9                                    | 453                                      | 7771,0                                   |
| 2019                  | 452 803                             | 297,5                                    | 495                                      | 8259,5                                   |
| 2020                  | 462 000                             | 300,5                                    | 495                                      | 8400,5                                   |
| 2020 г. в % к 2000 г. | 649,2                               | 39,7                                     | 78,0                                     | 43,8                                     |

П р и м е ч а н и е. Составлено на основе данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики.<sup>2</sup>  
N o t e. Compiled by the authors based on data from the National Statistical Committee of the Kyrgyz Republic.

Основными посевными культурами в КР являются зерновые (пшеница), картофель, овощи и технические культуры (сахарная свекла, хлопок, табак и масличные). За прошедшие 5 лет посевные площади зерновых культур сократились на 21,8 тыс. га, или на 3,8 %, но по сравнению

<sup>1</sup> План мероприятий по цифровизации управления и развития цифровой инфраструктуры в Кыргызской Республике на 2022–2023 гг.: постановление Кабинета Министров Кыргыз. Респ., 12 янв. 2022 г., № 2-п // Централизованный банк данных правовой информации Кыргызской Республики / М-во юстиции Кыргыз. Респ. URL: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/218797?cl=ru-ru> (дата обращения: 18.01.2022).

<sup>2</sup> Сельское хозяйство Кыргызской Республики // Национальный статистический комитет Кыргызской Республики: [сайт]. URL: <http://www.stat.kg/ru/publications/sbornik-selskoe-hozyajstvo-kyrgyzskoj-respubliki/> (дата обращения: 18.01.2022).

с 2018 г. увеличились на 0,8 тыс. га, или на 0,1 %. В структуре посевных площадей зерновых культур преобладает пшеница (43,2 %). Основными производителями зерна в отрасли являются крестьянские (фермерские) хозяйства, их удельный вес в производстве зерна в 2020 г. составил 89,6 %.

В 2020 г. по сравнению с 2019 г. обеспечен рост валового сбора бахчевых и плодово-ягодных культур. Так, бахчевых культур собрано 261,5 тыс. т, что на 6,4 % больше, чем в 2019 г., а плодово-ягодных культур – 278,0 тыс. т, что на 3,2 % больше по сравнению с предыдущим годом. Валовой сбор хлопка-сырца (в зачетном весе) составил 72,8 тыс. т, что на 9,2 % меньше, чем в 2019 г. (по сравнению с 2016 г. он увеличился на 39,7 %). Картофеля произведено 1327,2 тыс. т, сахарной свеклы собрано 448,8 тыс. тонн, что соответственно на 3,4 и 39,4 % меньше, чем в 2019 г. В 2020 г. хозяйствами всех категорий произведено 230,4 тыс. тонн мяса (в убойном весе), что на 1,8 % больше, чем в предыдущем году, и на 8,4 % больше, чем в 2016 г. В 2020 г. произведено 1668,0 тыс. т молока, средний годовой надой молока на одну корову составил 2006 кг, что на 28 кг больше, чем в 2016 г., и на 4 кг больше, чем в 2019 г. В 2020 г. получено 562,0 млн шт. яиц, что на 0,1 % больше, чем в 2019 г., и на 19,6 % больше, чем в 2016 г. В среднем по стране от одной курицы-несушки получено 113 яиц. Настрижено 13,1 тыс. т шерсти, 97,4 % от этого количества приходится на овечью шерсть. Средний годовой настриг шерсти от одной овцы составил 2,4 кг. Динамика производства основных видов продукции сельского хозяйства в КР приведена в табл. 3.

Таблица 3. Производство основных видов продукции сельского хозяйства в Кыргызской Республике, тыс. т

Table 3. Production of main types of agricultural products in the Kyrgyz Republic, thousand tons

| Продукция с/х       | 2000 г. | 2005 г. | 2010 г. | 2015 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2020 г. в % к 2000 г. |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------------|
| Пшеница             | 1039,1  | 1056,7  | 813,3   | 704,6   | 615,9   | 601,2   | 629,1   | 60,5                  |
| Зерновые, всего     | 1568,7  | 1929,2  | 1583,8  | 1723,1  | 1741,5  | 1781,4  | 1856,0  | 118,3                 |
| Овощи               | 746,8   | 832,5   | 812,1   | 1052,1  | 1094,9  | 1113,6  | 1131,2  | 151,4                 |
| Картофель           | 1045,6  | 1393,1  | 1339,4  | 1416,4  | 1446,6  | 1373,3  | 1327,2  | 126,9                 |
| Сахарная свекла     | 449,8   | 54,0    | 139,2   | 182,3   | 773,0   | 741,0   | 448,8   | 164,7                 |
| Хлопок              | 87,9    | 49,2    | 74,0    | 44,1    | 74,7    | 80,2    | 72,8    | 99,7                  |
| Табак               | 34,6    | 12,0    | 9,9     | 1,3     | 1,8     | 0,9     | 1,0     | 2,5                   |
| Мясо в убойном весе | 196,1   | 185,5   | 187,8   | 208,3   | 221,3   | 226,2   | 230,4   | 117,4                 |
| Молоко              | 1105,2  | 1314,7  | 1359,9  | 1481,1  | 1589,7  | 1627,8  | 1668,0  | 150,9                 |
| Яйца                | 207,4   | 369,3   | 373,0   | 432,9   | 533,2   | 561,3   | 562,0   | 270,9                 |
| Шерсть              | 11,7    | 11,0    | 10,9    | 12,0    | 12,8    | 12,9    | 13,1    | 111,9                 |

Примечание. Составлено на основе данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики<sup>1</sup>.  
Note. Compiled by the authors based on data from the National Statistical Committee of the Kyrgyz Republic.

С учетом этих факторов развития отрасли в крестьянских (фермерских) хозяйствах появляется необходимость и заинтересованность в получении, использовании различных цифровых информационных технологий и определенных знаний, которые должны применяться в аграрном секторе экономики и способствовать ее развитию, но сегодня в отрасли все еще присутствует слабый интеллектуально-технический потенциал и некоторая незаинтересованность аграриев в развитии отрасли.

**Анализ информационно-коммуникационных технологий.** В настоящее время информационное пространство экономики страны состоит из слабо связанных между собой информационных секторов (государственных, ведомственных, коммерческих, региональных), и в силу различных причин они не имеют развитой информационной сети. В ходе становления рыночных отношений в стране значительная часть информационных ресурсов формировалась в негосударственном секторе экономики. Так, коммерческая информация развивалась на внутреннем рынке, где существенно опережала государственную. Официальная политика в области использования информационных ресурсов коммерческо-частного сектора должна способствовать вовлечению негосудар-

<sup>1</sup> Сельское хозяйство Кыргызской Республики // Национальный статистический комитет Кыргызской Республики: [сайт]. URL: <http://www.stat.kg/ru/publications/sbornik-selskoe-hozyajstvo-kyrgyzskoj-respubliki/> (дата обращения: 18.01.2022).

ственных организаций в общее информационное пространство страны при условии их соответствия требованиям нормативных документов, регламентирующих единый порядок использования информационных ресурсов в стране, что является основной задачей в области создания и развития общей инфраструктуры информационно-коммуникационных технологий КР. Данное направление должно опираться и на текущее развитие услуг связи, являющихся значимым фактором становления информационно-коммуникационных технологий.

Так, в структуре услуг связи КР значительную долю составляют услуги сотовой подвижной связи. Если в 2005 г. доля таких услуг составляла около 53 %, то в 2020 г. она сократилась до 48 %, что обусловлено ростом числа пользователей услугами связи посредством сети Интернет. Объем услуг по обеспечению доступа к Интернету за этот период вырос в 4,5 раза. Увеличение числа хозяйствующих субъектов требует получения более достоверной информации для них самих, поэтому без подготовки научно обоснованных управленческих решений по развитию экономики страны в целом и в сельском хозяйстве в частности невозможно создать информационную структуру без применения инновационных технологий. Именно инновации предоставляют возможность выработать новые подходы к производству товаров и услуг [5–8]. Инновационное развитие базируется на информационных потоках, где представление информации, ее дальнейшая обработка будут невозможны без информационно-коммуникационных технологий и информационных отношений.

Общие информационные услуги предоставляются посредством различных информационных каналов, где наиболее часто используются Интернет и мобильная телефонная связь, доля использования информационно-коммуникационных технологий предприятиями и организациями КР в последнее время имеет небольшой рост. С 2015 г. на рынке телекоммуникаций КР происходит снижение темпов развития, как и во всем мире. Например, в 2019 г. показатели интернет-связи росли, количество абонентов сотовой связи также увеличилось – с 7 млн в 2015 г. до 7 млн 721 тыс. в 2019 г., в 2020 г. этот показатель незначительно снизился – до 7 млн 315 тыс. В КР более 90 % населения страны охвачено мобильными сетями, а 63 % являются интернет-пользователями. В секторе интернет-связи особо высокая концентрация телекоммуникационных услуг наблюдается в столице республики (около 80 % объема информационных услуг предоставляется в Бишкеке), где проживает почти пятая часть населения республики. Интернет-связь на протяжении 10 лет, с 2010 по 2020 г., имела тенденцию роста. Динамика роста приведена в табл. 4.

Таблица 4. Доля интернет-связи в общем валовом внутреннем продукте (ВВП) Кыргызской Республики

Table 4. Share of Internet communications in the total gross domestic product (GDP) of the Kyrgyz Republic

| Показатель                       | 2010 г. | 2013 г. | 2015 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. |
|----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| ВВП, млн сомов                   | 220 369 | 355 294 | 423 635 | 430 489 | 569 385 | 589 042 | 601 820 |
| Интернет-каналы связи, млн сомов | 857,5   | 1842,8  | 2906,0  | 3173,0  | 3454,1  | 8407,3  | 9057,6  |
| Доля в ВВП, %                    | 0,38    | 0,52    | 0,68    | 0,73    | 0,60    | 1,4     | 1,5     |

Примечание. Составлено на основе данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики<sup>1</sup>.  
Note. Compiled by the authors based on data from the National Statistical Committee of the Kyrgyz Republic.

Из 176 частных провайдеров телекоммуникационных услуг, имеющих лицензии, 154, или 87,5 % от их общего числа, осуществляют деятельность в Бишкеке. Низкая плотность телефонных сетей наблюдается в сельской местности, там она составляет 1,5–2 %. Этот показатель в 4–5 раз меньше, чем в среднем по республике (8 %), и в 12–16 раз ниже показателя столицы (25 %). В связи с развитием мобильной связи наблюдается тенденция ежегодного снижения числа обеспеченности телефонными аппаратами сельского и городского населения страны, но данное соединение присутствует и считается менее затратным, так как используется для линий ADSL и актуально в регионах. В секторе предоставления услуг электросвязи монополистом является ОАО «Кыргыз-телеком», в функцию предприятия входит обеспечение максимальной широты доступа связи в сельской местности, однако внедрение новых технологий идет медленно.

<sup>1</sup> Сельское хозяйство Кыргызской Республики // Национальный статистический комитет Кыргызской Республики: [сайт]. URL: <http://www.stat.kg/ru/publications/sbornik-selskoe-hozyajstvo-kyrgyzskoj-respubliki/> (дата обращения: 18.01.2022).



Современный уровень развития телекоммуникационных услуг подталкивает сельское население приобретать компьютеры, сотовые телефоны, но во многих районах и областях качество сотовой связи оставляет желать лучшего. Изменившийся характер хозяйственной деятельности сельских товаропроизводителей заставляет их использовать телекоммуникационные услуги, в том числе услуги связи. Большая часть крестьянских (фермерских) хозяйств реализуют произведенные продукты на ближайшие рынки посредникам и перекупщикам сельхозпродукции по более низким ценам. Сельские товаропроизводители в настоящее время не имеют возможности оперативно получать информацию, в том числе о ценах на конкретный товар и потребностях в нем, так как нет информации по этим каналам [9–12]. Поэтому сельское население все еще слабо использует информационные услуги, что отражается и на конкурентоспособности производимой ими продукции. Но можно отметить, что в отличие от сельского населения число всех производственных предприятий, в том числе и сельскохозяйственных, использующих современные технологии и пользующихся услугами интернет-связи, в последнее время увеличивалось, что отражено в данных ежегодной динамики роста информационно-коммуникационных технологий на производственных предприятиях и в организациях КР. Динамика приведена в табл. 5.

Таблица 5. Основные показатели использования предприятиями и организациями информационно-коммуникационных технологий в Кыргызской Республике (в количественном составе)

Table 5. Main indicators of the use of information and communication technologies by enterprises and organizations in the Kyrgyz Republic (as a quantitative representation)

| Показатель   | 2010 г.    | 2013 г.    | 2015 г.    | 2018 г.    | 2019 г.    | 2020 г.    |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Число отчитавшихся предприятий и организаций, использующих информационно-коммуникационные технологии, из них использовали: |            |            |            |            |            |            |
| персональные компьютеры  | 8621       | 10 396     | 11 400     | 12 152     | 12 701     | 11 491     |
| локальные вычислительные сети  | 8238       | 10 030     | 11 146     | 11 881     | 12 421     | 10 692     |
| электронную почту  | 1452       | 2995       | 2154       | 3531       | 3583       | 3417       |
|  | 2453       | 3369       | 4778       | 6800       | 7125       | 7485       |
| <i>Число отчитавшихся предприятий и организаций в сельском хозяйстве</i>   | <i>209</i> | <i>187</i> | <i>177</i> | <i>188</i> | <i>188</i> | <i>164</i> |
| Сеть Интернет, в том числе:  | 2955       | 4785       | 5471       | 6271       | 6604       | 7195       |
| выделенные линии ADSL  | 1081       | 3007       | 3249       | 4370       | 4623       | 4541       |
| имели собственные веб-сайты  | 764        | 982        | 1541       | 1869       | 2041       | 1976       |
| веб-сайты на кыргызском языке  | 123        | 230        | 351        | 472        | 554        | 564        |

Примечание. Составлено на основе данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики<sup>1</sup>.  
Note. Compiled by the authors based on data from the National Statistical Committee of the Kyrgyz Republic.

В то же время существует проблема развития информационной инфраструктуры и доступа к сети Интернет на селе, так как из-за необеспеченности качественной связью затрудняется процесс развития информационно-коммуникационных технологий и цифровизации отрасли [13–16]. Из табл. 5 видно, что число отчитавшихся предприятий и организаций, использующих информационно-коммуникационные технологии в сельском хозяйстве, в 2020 г. по сравнению с 2010 г. уменьшилось на 21 %. Эти показатели свидетельствуют, что наблюдается низкий уровень использования информационно-коммуникационных технологий в сельском хозяйстве республики, хотя в других отраслях экономики страны растет. Предприятия и организации, отчитавшиеся в 2020 г., чаще всего использовали персональные компьютеры – 93 %, электронной почтой пользовались 65 %, интернет-сетью – 62 %, собственные веб-сайты имеют 17 %. Динамика использования предприятиями и организациями информационно-коммуникационных технологий отражена в табл. 6.

Оптоволоконная связь, обеспечивающая линии Интернета КР в 2020 г., имела незначительный рост, но электронный контент для сельских районов страны отмечается нехваткой публикаций по научным разработкам и инновациям в сфере сельского хозяйства, поэтому удовлетворение информационных потребностей сельского населения в использовании научных методов развития отрасли

<sup>1</sup> Информационно-коммуникационные технологии Кыргызской Республики // Национальный статистический комитет Кыргызской Республики: [сайт]. URL: <http://www.stat.kg/ru/publications/informacionno-kommunikacionnyetechnologii-v-kyrgyzskoj-respublike/> (дата обращения: 18.01.2022).

Таблица 6. Структура использования предприятиями и организациями информационно-коммуникационных технологий (в процентах от общего числа отчитавшихся предприятий)

Table 6. Structure of the use of information and communication technologies by enterprises and organizations (as a percentage of the total number of reporting enterprises)

| Показатель использования информационно-коммуникационных технологий | 2010 г. | 2013 г. | 2015 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Персональные компьютеры  | 95,6    | 96,5    | 97,8    | 97,9    | 97,9    | 93,0    |
| Локальные вычислительные сети                                      | 16,8    | 28,8    | 18,9    | 29,1    | 29,0    | 29,7    |
| Электронная почта  | 28,5    | 32,4    | 41,9    | 56,0    | 56,1    | 65,1    |
| Сеть Интернет, в том числе:  | 34,3    | 46,0    | 48,0    | 51,7    | 52,0    | 62,6    |
| выделенные линии ADSL  | 12,5    | 28,9    | 28,5    | 36,0    | 36,4    | 39,5    |
| имели собственные веб-сайты  | 8,9     | 9,4     | 13,5    | 15,4    | 16,1    | 17,2    |
| веб-сайты на кыргызском языке                                      | 1,4     | 2,2     | 3,1     | 3,9     | 4,4     | 4,9     |

Примечание. Составлено на основе данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики.  
Note. Compiled by the authors based on data from the National Statistical Committee of the Kyrgyz Republic.

необходимо улучшать. Координация и взаимодействие по сопровождению процесса информатизации на селе нуждается в создании специализированных изданий, публикаций с размещением на современных носителях информации, отраженных в специализированных информационных системах, базах данных. Незнание тонкостей технологий в сельскохозяйственном секторе отражается на развитии всего сельского хозяйства, поэтому представляется целесообразным создание сети информационных служб в районах (регионах) для обслуживания сельхозпроизводителей и координации управленческой деятельности им, а также оказания консультативно-информационной помощи [17–19].

В настоящее время информационная система в сельском хозяйстве в значительной степени представляет собой систему отдельных разрозненных пользователей, а объединение их в одну общую информационную систему еще предстоит сделать в ближайшие годы. Построение маркетинговой базы для потенциальных производителей и покупателей, создание специализированной информации в этой сфере по производству и переработке продукции (сколько произведено, купля-продажа), а также различной информации по развитию продовольственного рынка (ассортимент товаров, уровень цен, спрос и предложение на данный период реализации продукции) – все это актуально как никогда, а вхождение Кыргызской Республики в ЕАЭС только расширило степень информационного взаимодействия и отраслевого сотрудничества [20, с. 59–60].

В системе информационных служб сельскохозяйственной отрасли для развития внутреннего и внешнего рынка КР должен быть представлен ряд структур, объединенных одной общей задачей – повышение экспортного потенциала республики и предоставление маркетинговых услуг. Поэтому в прошлые периоды развития отраслевого сотрудничества в рамках международных проектов были созданы сельскохозяйственные консультационные службы, но они были разрозненны и теряли свой потенциал, хотя их задачи и цели были одинаковыми: улучшение деятельности многочисленных мелких крестьянских хозяйств в аграрном секторе. В связи с этим для дальнейшего совершенствования данного направления возникает необходимость создания единой информационной сети в отрасли за счет объединения различных информационных структур в единую информационную систему на уровне государственной информационной структуры.

**Развитие информационной структуры.** В целях создания общей информационной структуры сельскохозяйственной отрасли целесообразно разработать общую базу структур и объединить поставляемую информацию по ценообразованию и маркетингу различных поставщиков на общем портале государственного ведомства или государственного органа, который объединит государственную отраслевую и общую экономическую политику. Текущие задачи по созданию единой информационной сети сегодня решаются очень сложно, это связано как с проблемами финансирования, так и с вопросами реформирования структуры государственного отраслевого органа

<sup>1</sup> Информационно-коммуникационные технологии Кыргызской Республики // Национальный статистический комитет Кыргызской Республики: [сайт]. URL: <http://www.stat.kg/ru/publications/informacionno-kommunikacionnye-tehnologii-v-kyrgyzskoj-respublike/> (дата обращения: 18.01.2022).

и государственных ведомств. Развитие информатизации в КР – это проблема межотраслевая и межрегиональная, требующая значительных затрат и решения сложных организационных и технико-технологических вопросов, при этом необходим комплексный учет социально-экономических, правовых и политических аспектов информатизации в обществе, всестороннее использование международного (организационного, технологического, технического) опыта, полученного при создании информационных структур. Для этого необходимо вести разработку нормативно-правовых актов, которые будут формировать развитие информационных ресурсов, определять в установленном порядке основные показатели и этапы развития единого информационного пространства; влиять на очередность разработки нормативных правовых актов, а также выработать комплекс мероприятий для создания единой информационной сети, инфраструктуры отрасли, которые будут влиять на подготовку и обучение сельского населения, на информационные отношения в общем информационном пространстве отрасли.

**Перспективные направления отраслевой цифровизации.** Новая электронная среда должна установить новые возможности для ведения торговли сельскохозяйственной продукцией через интернет-ресурсы, но, к сожалению, в правовом поле КР пока еще нет нормативных правовых актов, которые устанавливают правовой статус торговых интернет-ресурсов, – их еще предстоит разработать. В то же время в п. 2.3.2 Дорожной карты к Концепции цифровой трансформации «Цифровой Кыргызстан 2019–2023» предполагается внедрение информационно-коммуникационных технологий с обеспечением учета и контроля товаров от производителя к потребителю (создание схемы производитель – потребитель), что в итоге и должно привести к формированию интернет-торговли сельскохозяйственной продукцией<sup>1</sup>. Есть отдельные информационные направления, к примеру, в области пчеловодства на базе ОО «Кыргызский союз пчеловодов» открыт интернет-магазин, который реализует инвентарь, литературу, лекарственные препараты<sup>2</sup>.

Пчеловодство как элемент развития агропромышленного комплекса является важной составляющей развития экономики страны. Ранее, в 1997–2005 гг., была программа развития пчеловодства с созданием индустриальной базы, обеспечением льготным кредитованием пчеловодов, внедрением стандартизации и научной базы, зооветеринарным обслуживанием<sup>3</sup>. Сейчас аналогичной программы на государственном уровне нет, что вызывает пробелы в развитии пчеловодства. Существуют и комплексные проблемы в данной сфере. Например, отсутствует закон о пчеловодстве; нет профильной концепции и программы развития пчеловодства; нет единого видения в рамках проекта Стратегии развития сельского хозяйства на 2021–2025 гг.<sup>4</sup> На последнем проекте следует остановиться более подробно. Проект Стратегии развития сельского хозяйства – это единый взгляд государственного сектора на формирование специфики развития и функционирования аграрной отрасли страны с обозначением целей, задач, проблем и приоритетов развития. Развитие сельскохозяйственной отрасли невозможно без сильной законодательной базы. Так, по данным направлениям следует предпринять следующие шаги.

**Во-первых,** необходимо завершить реформу государственного аппарата. С принятием в 2021 г. новой Конституции произошла трансформация Правительства Кыргызской Республики в Кабинет Министров, что повлекло изменения в государственном аппарате. Если ранее в соответствии со ст. 74 Конституции 2010 г. Жогорку Кенеш (Парламент) утверждал программу, структуру и состав Правительства КР<sup>5</sup>, то на основании ст. 89 Конституции 2021 г. утверждает Президент КР,

<sup>1</sup> Распоряжение Правительства Кыргызской Республики, 15 февр. 2019 г., № 20-р // Централизованный банк данных правовой информации Кыргызской Республики / М-во юстиции Кыргыз. Респ. URL: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/216896> (дата обращения: 18.01.2022).

<sup>2</sup> См. URL: <http://www.sp.kg/shop> (дата обращения: 18.01.2022).

<sup>3</sup> О Программе развития пчеловодства в Кыргызской Республике на 1998–2005 годы: постановление Правительства Кыргыз. Респ., 9 дек. 1998 г., № 808 // Централизованный банк данных правовой информации Кыргызской Республики / М-во юстиции Кыргыз. Респ. URL: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/6086?cl=ru-ru> (дата обращения: 18.01.2022).

<sup>4</sup> Об утверждении Стратегии развития сельского хозяйства Кыргызской Республики: проект постановления Правительства Кыргыз. Респ. // Кабинет Министров Кыргызской Республики: [сайт]. URL: <https://www.gov.kg/ru/pra/s/2594> (дата обращения: 18.01.2022).

<sup>5</sup> Конституция Кыргызской Республики: принята референдумом (всенародным голосованием) 27 июня 2010 г. // Централизованный банк данных правовой информации Кыргызской Республики / М-во юстиции Кыргыз. Респ. URL: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/202913> (дата обращения: 18.01.2022)

который одновременно является и главой исполнительной власти<sup>1</sup>. Таким образом, переход с Конституции 2010 г. на Конституцию 2021 г. породил ряд управленческих вопросов, которые отразились и на Министерстве сельского, водного хозяйства и развития регионов, служащего профильным ведомством сельского хозяйства, что ведет к непостоянству системы управления (реформирование отрасли) и отражается на результатах экономического развития страны.

**Во-вторых**, необходимо провести анализ и инвентаризацию нормативных правовых актов на соответствие нынешним реалиям. Следует разобраться в подзаконных актах Правительства (Кабинета Министров) КР, так как существуют определенные проблемы в области дублирования подзаконных актов и подмены постановления Правительства (носит нормативный характер и имеет высшую юридическую силу) на распоряжение (носит ненормативный характер и статус до конца не обозначен) или на протокольное поручение (носит ненормативный характер и имеет описательную форму того или иного проводимого мероприятия в Правительстве), что увеличивает общий объем актов, несет в себе определенные противоречия друг другу и создает трудности для субъектов права (фермеров, кооперативов и т. д.) в области правоприменительной практики. Кроме того, необходимо сделать следующее.

1. Внести норму об обязательном включении в государственный реестр нормативных правовых актов, изданных Правительством КР. (Любой нормативный правовой акт получит юридическую силу тогда, когда будет введен государственный реестр, пока его не включили, юридической силой он не обладает; срок включения в государственный реестр составляет 7 рабочих дней.)

2. Внести норму о выработке нормативных правовых актов, которые прямо не предусмотрены законодательными актами КР. (Это необходимо для того, что получить разъяснение по протоколам, резолюциям и иным актам.)

**В-третьих**, следует выработать открытую сервисную модель по предоставлению государственных услуг, в том числе и в сельском хозяйстве. Главным принципом становится открытость государственных органов с обеспечением прозрачных правил игры, равенства, безопасности для всех субъектов права и постепенной передачей функций непосредственного оказания услуг общественным и частным организациям [21, с. 380–385]. Это дает толчок к построению аутсорсинга различных типов (IT-аутсорсинг, аутсорсинг бухгалтерии и т. д.).

Возвращаясь к проекту Стратегии развития сельского хозяйства, следует отметить, что в ней отсутствует модель цифровизации отрасли как обязательный компонент развития информационных технологий. В то же время план реализации к данному проекту согласно ч. 2 предполагает внедрение новых ресурсосберегающих технологий в пищевой и перерабатывающей промышленности в будущем.

**Заключение.** Формирование и развитие единой информационной системы и цифровизации сельскохозяйственной отрасли является ключевой проблемой в создании общего информационного пространства и информационных отношений в нем [22, с. 27]. Данные предложения должны существенно повысить эффективность отрасли во взаимодействии с органами управления, поднять уровень информационной поддержки сельского населения, а на основе использования оперативной информации и организации общего информационного взаимодействия усилить решения ряда отраслевых и экономических проблем.

Все это будет способствовать:

1) Стабилизации политической ситуации в стране, что обеспечит безопасность инвесторам и привлечет в отрасль инвестиции;

2) Завершению реформы государственного аппарата КР, в том числе структуры Министерства сельского, водного хозяйства и развития регионов;

3) Выработке Закона об электронной коммерции, в том числе о статусе интернет-магазинов, с указанием требований для физических и юридических лиц, занимающихся предпринимательской деятельностью, что расширит возможности реализации сельхозпродукции (товаров), существенно повлияет на установление новых правовых отношений за пределами страны;

<sup>1</sup> Конституция Кыргызской Республики: принята референдумом (всенародным голосованием) 11 апр. 2021 г. // Централизованный банк данных правовой информации Кыргызской Республики / М-во юстиции Кыргыз. Респ. URL: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/112213?cl=ru-ru> (дата обращения: 18.01.2022).

4) Выработке Закона о пчеловодстве, в котором должны быть определены правовые отношения при реализации деятельности в области разведения и содержания пчел, производства продуктов пчеловодства и их охраны, обеспечения защиты прав субъектов права (физические и юридические лица, занимающиеся пчеловодством); прописаны цели, задачи, функции данного Закона и проработаны вопросы по размещению кочевых пасек и предоставлению земельных участков для ведения пчеловодства;

5) Выработке Программы по развитию и поддержке пчеловодства с указанием временной шкалы, методов поддержки (финансирование, консультации, проведение выставок, информационная поддержка), а также механизма взаимодействия с ветеринарной службой и т. д.;

6) Доработке проекта и принятию Стратегии развития сельского хозяйства Кыргызской Республики на 2021–2025 гг., что позволит сформировать модель дальнейшего развития агропромышленной отрасли страны в соответствии с новыми реалиями;

7) Усилению роли информационно-коммуникационных технологий на национальном уровне, что позволит выработать Программу информатизации и развития информационной структуры отрасли, при этом развитие сельскохозяйственной отрасли КР должно стать приоритетным направлением с необходимостью применения инновационных подходов [23, с. 154].

### Список использованных источников

1. Гаврилов, В. П. Организация коммерческой деятельности: электронная коммерция / В. П. Гаврилов. – 2-е изд. – М.: Юрайт, 2018. – 533 с.
2. Корредера, Д. Н. Руководство ВПС по электронной коммерции / Д. Н. Корредера. – Берн: Тип. Междунар. бюро ВПС, 2020. – 102 с.
3. Сорокина, А. И. Обзор литературы по теме «Электронная коммерция»: определение понятия, проблемы и перспективы развития / А. И. Сорокина // Молодой ученый. – 2016. – № 11 (115). – С. 1013–1015.
4. Семенов, Н. С. Особенности правового регулирования электронной коммерции и электронной подписи / Н. С. Семенов // Евраз. юрид. журн. – 2019. – № 3 (130). – С. 352–354.
5. Абдумаликов, К. Экономика сельского хозяйства / К. Абдумаликов, Ж. Жумабаев. – Бишкек: Бийтик, 2012. – 664 с.
6. Мусакожоев, Ш. М. Введение в экономику. Основы макроэкономики. Основы микроэкономики. Из истории экономической мысли / Ш. М. Мусакожоев. – Бишкек: НИИ инновац. экономики, 2009. – 365 с.
7. Аюпов, А. Н. Развитие национальной экономики и обеспечение ее конкурентоспособности / А. Н. Аюпов. – [Б. м.]: Lambert Academic Publ., 2011. – 433 с.
8. Цифровая трансформация экономики: теория и практика в интеграционных союзах / А. Н. Аюпов [и др.]. – Минск: Ин-т бизнеса БГУ, 2020. – 227 с.
9. Меденников, В. И. Проектирование единого информационного Интернет-пространства АПК в условиях многофункциональности сельского хозяйства / В. И. Меденников, С. Г. Сальников // Никоновские чтения – 2007. Многофункциональность сельского хозяйства и устойчивое развитие сельских территорий / Всерос. ин-т аграр. проблем и информатики, Рос. гос. аграрный ун-т – Моск. с.-х. акад. – М., 2007. – С. 429–431.
10. Семенов, С. Р. Совершенствование информационных систем в аграрной отрасли Кыргызской Республики / С. Р. Семенов // Российские предприниматели – благотворители и меценаты: сб. материалов III Всерос. Мороз. чтений / Гос. гуманитар.-технол. ун-т. – Орехово-Зуево, 2020. – С. 203–208.
11. Стукач, В. Ф. Рынок производственных услуг в сельском хозяйстве: инфраструктура; платежеспособный спрос; сегментация; интеграционные модели; кооперативы в сфере производственного и агрохимического обслуживания / В. Ф. Стукач, Т. Ю. Степанова, Н. А. Храмцова. – Germany: Univ. Libr. of Munich, 2017. – 176 p. – (MPRA paper; no. 79225)
12. Раскрытие потенциала цифровых технологий в сельском хозяйстве России и поиск перспектив для малых фермерских хозяйств / Д. Нильсон [и др.]; Междунар. банк реконструкции и развития, Всемир. банк. – Вашингтон: Изд. отд. Всемир. банка, 2018. – 51 с.
13. Информатика и информационные технологии / Ю. Д. Романова [и др.]; под ред. Ю. Д. Романовой. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Эксмо, 2008. – 592 с.
14. Концептуальные основы региональной информационной политики / Р. М. Юсупов [и др.]; под общ. ред. Р. М. Юсупова. – СПб.: Анатомия, 2006. – 84 с.
15. Косой, В. А. Некоторые аспекты создания системы информационного обеспечения АПК / В. А. Косой // Никоновские чтения – 2001. Устойчивое развитие сельской местности: концепции и механизмы / Всерос. ин-т аграр. пробл. и информатики, Фонд поддержки аграр. реформы и сел. развития; отв. ред. А. В. Петриков. – М., 2001. – С. 426–429.
16. Чернышова, И. В. Маркетинговые информационные системы в АПК / И. В. Чернышова // Никоновские чтения – 2001. Устойчивое развитие сельской местности: концепции и механизмы / Всерос. ин-т аграр. пробл. и информатики, Фонд поддержки аграр. реформы и сел. развития; отв. ред. А. В. Петриков. – М., 2001. – С. 429–430.
17. Мерзлов, А. В. Региональный опыт разработки программ устойчивого развития сельских территорий / А. В. Мерзлов, Л. А. Овчинцева, О. А. Попова. – М.: Росинформагротех 2012. – 110 с.
18. Организационно-экономические аспекты инновационно-консультационной деятельности в агропромышленном комплексе России / И. С. Санду [и др.]; под ред. И. С. Санду, Г. М. Демишкевич. – М.: ВНИИЭСХ, 2013. – 146 с.

19. Савенко, В. Г. Проблемы формирования механизма инновационного обеспечения АПК / В. Г. Савенко, И. С. Санду // АПК: экономика, упр. – 2013. – № 1. – С. 28–33.
20. Семенов, С. Р. Аграрная политика и интегрированное информационное обеспечение в сельскохозяйственной отрасли / С. Р. Семенов // Theor. & Appl. Sci. – 2018. – № 12 (68). – Р. 57–60. <https://dx.doi.org/10.15863/TAS.2018.12.68.11>
21. Ганиева, Т. И. Реформы в системе государственного управления в Киргизской Республике / Т. И. Ганиева // Бюл. науки и практики. – 2019. – Т. 5, № 6. – С. 376–385. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/43/50>
22. Семенов, С. Р. Развитие информационных и консультационных услуг в системе информационных отношений сельскохозяйственной отрасли Кыргызской Республики / С. Р. Семенов, Н. С. Семенов // Вес. Нац. акад. наук Беларусі. Сер. аграр. навук. – 2022. – Т. 60, № 1. – С. 23–34. <https://doi.org/10.29235/1817-7204-2022-60-1-23-34>
23. Семенов, С. Р. Формирование экономических и информационных отношений в сельскохозяйственном секторе Кыргызской Республики / С. Р. Семенов, Н. С. Семенов // Вес. Нац. акад. наук Беларусі. Сер. аграр. навук. – 2021. – Т. 59, № 2. – С. 151–159. <https://doi.org/10.29235/1817-7204-2021-59-2-151-159>

## References

1. Gavrilov V. P. *Organization of commercial activities: e-commerce*. 2<sup>nd</sup> ed. Moscow, Yurait Publ., 2018. 533 p. (in Russian).
2. Corredera D. N. *UPU E-commerce guide*. Berne, Universal Postal Union, 2020. 102 p.
3. Sorokina A. I. Literature review on the topic “Electronic commerce”: definition of the concept, problems and development prospects. *Molodoi uchenyi = Young Scientist*, 2016, no. 11 (115), pp. 1013–1015 (in Russian).
4. Semenov N. S. Features of legal regulation of electronic commerce and electronic signature. *Evrasiiskii yuridicheskii zhurnal = Eurasian Law Journal*, 2019, no. 3 (130), pp. 352–354 (in Russian).
5. Abdumalikov K., Zhumabaev Zh. *Economics of agriculture*. Bishkek, Bitik Publ., 2012. 664 p. (in Russian).
6. Musakozhiov Sh. M. *Introduction to economics. Fundamentals of macroeconomics. Fundamentals of microeconomics. From the history of economic thought*. Bishkek, Scientific Research Institute of Innovative Economics, 2009. 365 p. (in Russian).
7. Ayupov A. N. *Development of the national economy and ensuring its competitiveness*. Lambert Academic Publishing, 2011. 433 p. (in Russian).
8. Ayupov A. N., Egorov A. V., Zelenkevich M. L., Ismailakhunova A. M., Kireeva E. F., Korzhenevskaya G. M. (et al.). *Digital transformation of the economy: theory and practice in integration unions*. Minsk, School of Business and Management of Technology of BSU, 2020. 227 p. (in Russian).
9. Medennikov V. I., Sal'nikov S. G. Designing a unified information Internet space for agriculture in the context of multi-functional agriculture. *Nikon Readings – 2007. Multifunctionality of agriculture and sustainable development of rural areas*. Moscow, 2007, no. 12, pp. 429–432 (in Russian).
10. Semenov S. R. Improving information systems in the agricultural sector of the Kyrgyz Republic. *Rossiiskie predprinimateli – blagotvoriteli i metsenaty: sbornik materialov III Vserossiiskikh Morozovskikh chtenii* [Russian entrepreneurs – philanthropists and patrons: collection of papers of the 3rd All-Russian Morozov readings]. Orekhovo-Zuevo, 2020, pp. 203–208 (in Russian).
11. Stukach V., Stepanova T., Hramzova N. *The market of production services in agriculture: infrastructure; effective demand; segmentation; Integration models; Cooperatives in the field of industrial and agrochemical services*. Germany, University Library of Munich, 2017. 176 p. (in Russian).
12. Nielson D., Meng Y.-T., Buyvolova A., Hakobyan A. *Unleashing the power of digital on farms in Russia – and seeking opportunities for small farms*. Washington, World Bank, 2018. 51 p. <https://doi.org/10.1596/30627>
13. Romanova Yu. D., Lesnichaya I. G., Shestakov V. I., Missing I. V., Muzychkin P. A. *Informatics and information technologies*. 3<sup>rd</sup> ed. Moscow, Eksmo Publ., 2008. 592 p. (In Russian).
14. Yusupov R. M., Zabolotskii V. P., Naumov V. B., Demidov A. A. *Conceptual foundations of regional information policy*. St. Petersburg, Anatomiya Publ., 2006. 84 p. (in Russian).
15. Kosoi V. A. Some aspects of the creation of a system of information support for the agro-industrial complex. *Nikon Readings – 2001. Sustainable development of rural areas: concepts and mechanisms*. Moscow, 2001, pp. 426–429 (in Russian).
16. Chernyshova I. V. Marketing information systems in the agro-industrial complex. *Nikon Readings – 2001. Sustainable development of rural areas: concepts and mechanisms*. Moscow, 2001, pp. 429–430 (in Russian).
17. Merzlov A. V., Ovchintseva L. A., Popova O. A. *Regional experiences in designing sustainable rural development programmes*. Moscow, Rosinformagrotekh Publ., 2012. 110 p. (in Russian).
18. Sandu I. S., Demishkevich G. M. (eds.). *Organisational and economic aspects of innovation and advisory activities in the Russian agro-industrial complex*. Moscow, All-Russian Research Institute of Agricultural Economics, 2013. 146 p. (in Russian).
19. Savenko V. G., Sandu I. S. Problems of formation of the mechanism of innovative support of the agro-industrial complex. *APK: ekonomika, upravlenie = AIC: Economics, Management*, 2013, no. 1, pp. 28–33 (in Russian).
20. Semenov S. R. Agrarian policy and integrated information support in the agricultural industry. *Theoretical & Applied Science*, 2018, no. 12 (68), pp. 57–60 (in Russian). <https://dx.doi.org/10.15863/TAS.2018.12.68.11>
21. Ganieva T. I. Reforms in the public administration system in the Kyrgyz Republic. *Byulleten' nauki i praktiki = Bulletin of Science and Practice*, 2019, vol. 5, no. 6, pp. 376–385 (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/43/50>
22. Semenov S. R., Semenov N. S. Development of information and consulting services in the system of information relations in the agricultural industry of the Kyrgyz Republic. *Vesti Natsyonal'nai akademii navuk Belarusi. Seryya agrarnykh navuk = Proceedings of the National Academy of Sciences of Belarus. Agrarian series*, 2022, vol. 60, no. 1, pp. 23–34 (in Russian). <https://doi.org/10.29235/1817-7204-2022-60-1-23-34>

23. Semenov S. R., Semenov N. S. Formation of economic and information relations in the agricultural sector of the Kyrgyz Republic. *Vesti Natsyyanal' nai akademii navuk Belarusi. Seryya agrarnykh navuk = Proceedings of the National Academy of Sciences of Belarus. Agrarian series*, 2021, vol. 59, no. 2, pp. 151–159 (in Russian). <https://doi.org/10.29235/1817-7204-2021-59-2-151-159>

### Информация об авторах

*Семенов Сергей Рудольфович* – кандидат экономических наук, и. о. доцента кафедры международного бизнеса, Международный университет Кыргызской Республики (Западный кампус) (пр. Чуй, 255, 720001, Бишкек, Кыргызская Республика). E-mail: [ssr2002@list.ru](mailto:ssr2002@list.ru). ResearcherID: GXF-1604-2022. <http://orcid.org/0000-0001-7871-6541>.

*Семенов Николай Сергеевич* – кандидат юридических наук, и. о. доцента кафедры юриспруденции и международного права, Международный университет Кыргызской Республики (Восточный кампус) (ул. 7 Апреля, 4, 720007, Бишкек, Кыргызская Республика). E-mail: [frindland@mail.ru](mailto:frindland@mail.ru). ResearcherID: ADJ-1128-2022. <http://orcid.org/0000-0001-5183-7482>.

### Information about the authors

*Sergei R. Semenov* – Ph. D. (Economics), Acting Assistant Professor of Department of International Business, International University of Kyrgyz Republic (West Campus) (255, Chui Ave., 720001, Bishkek, Kyrgyz Republic). E-mail: [ssr2002@list.ru](mailto:ssr2002@list.ru). ResearcherID: GXF-1604-2022. <http://orcid.org/0000-0001-7871-6541>.

*Nikolai S. Semenov* – Ph. D. (Law), Acting Assistant Professor of Department of Jurisprudence and International law, International University of Kyrgyz Republic (East Campus) (4, 7 April Str., 720007, Bishkek, Kyrgyz Republic). E-mail: [frindland@mail.ru](mailto:frindland@mail.ru). ResearcherID: ADJ-1128-2022. <http://orcid.org/0000-0001-5183-7482>.

Нацыянальная акадэмія навук Беларусі