

Вестник Евразийской науки / The Eurasian Scientific Journal <https://esj.today>

2019, №6, Том 11 / 2019, No 6, Vol 11 <https://esj.today/issue-6-2019.html>

URL статьи: <https://esj.today/PDF/03ECVN619.pdf>

DOI: 10.15862/03ECVN619 (<http://dx.doi.org/10.15862/03ECVN619>)

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Ахметов В.Я., Галикеев Р.Н. Перспективы социально-экономического развития сельских территорий в условиях цифровизации экономики // Вестник Евразийской науки, 2019 №6, <https://esj.today/PDF/03ECVN619.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/03ECVN619

**For citation:**

Akhmetov V.Ya., Galikeev R.N. (2019). Prospects for the socio-economic development of rural areas in the context of digitalization of the economy. *The Eurasian Scientific Journal*, [online] 6(11). Available at: <https://esj.today/PDF/03ECVN619.pdf> (in Russian) DOI: 10.15862/03ECVN619

*Данное исследование выполнено в рамках государственного задания № 007-00256-18-01 Института социально-экономических исследований – обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук на 2019 г.*

**УДК 332.1**

**ГРНТИ 06.61.33**

**Ахметов Вилюр Ямилевич<sup>1</sup>**

ФГБНУ «Уфимский федеральный исследовательский центр Российской академии наук», Уфа, Россия  
Институт социально-экономических исследований – обособленное структурное подразделение  
Сектор экономики и управления развитием территорий  
Старший научный сотрудник  
Кандидат экономических наук, доцент  
E-mail: [willi76@mail.ru](mailto:willi76@mail.ru)  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0575-0903>  
РИНЦ: [http://elibrary.ru/author\\_profile.asp?id=264862](http://elibrary.ru/author_profile.asp?id=264862)  
Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/K-1679-2018>

**Галикеев Разит Набихметович**

ФГБНУ «Уфимский федеральный исследовательский центр Российской академии наук», Уфа, Россия  
Институт социально-экономических исследований – обособленное структурное подразделение  
Сектор экономики и управления развитием территорий  
Старший научный сотрудник  
Кандидат экономических наук  
E-mail: [razitg@inbox.ru](mailto:razitg@inbox.ru)  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5316-3626>  
РИНЦ: [http://elibrary.ru/author\\_profile.asp?id=857264](http://elibrary.ru/author_profile.asp?id=857264)

## **Перспективы социально-экономического развития сельских территорий в условиях цифровизации экономики**

**Аннотация.** В данной статье сделана попытка обозначить новые перспективы экономики села из-за развития цифровых технологий. Проанализирован зарубежный и отечественный опыт цифровизации в АПК. Разработаны рекомендации и предложения по внедрению цифровых технологий в экономику села Республики Башкортостан, которые применимы и к другим регионам Российской Федерации. Авторами актуализируется необходимость разработки долгосрочной «Программы цифровизации экономики села

<sup>1</sup> Страница в социальной сети «В контакте»: <https://vk.com/id29036598>

Республики Башкортостан на период до 2030 года» для повышения эффективности экономики села и качества жизни сельского населения.

**Ключевые слова:** сельские территории; экономика села; цифровизация; цифровая экономика; потребительская кооперация

### Введение

Цифровизация является новым трендом мировой экономики, пришедшим на смену информатизации и компьютеризации. Россия в последние годы заметно продвинулась по многим направлениям цифровизации. основополагающими документами цифровой трансформации российской экономики являются «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы», утвержденная Указом Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203<sup>2</sup> и программа «Цифровая экономика Российской Федерации», принятая Распоряжением Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р<sup>3</sup>.

Цифровизация затронула в первую очередь сектор ИТ-технологий, ритейл, финансовые организации и социальные сети, где уровень цифровизации достигает 70–80 %. Однако сейчас и отрасли реального сектора экономики активно цифровизируются. Не является исключением и сельское хозяйство, которое становится все более «умным», так как организация высокорентабельного агропроизводства уже объективно предполагает ее цифровизацию.

Для обеспечения технологического прорыва в АПК России посредством внедрения цифровых технологий и платформенных решений на базе ФГБУ «АЦ Минсельхоза России» в августе 2019 года был создан Центр компетенций по цифровой трансформации сельского хозяйства. Он призван координировать работы по реализации задач Министерства сельского хозяйства РФ в рамках федеральных проектов национальной программы «Цифровая экономика РФ» и ведомственного проекта на 2019–2024 гг. «Цифровое сельское хозяйство»<sup>4</sup>, а также мероприятий по сопровождению и развитию государственных информационных систем в аграрном секторе.

В результате цифровизации планируется к 2024 году: увеличение производительности труда на сельхозпредприятиях в 2 раза в расчете на 1 работника; сокращение удельных затрат предприятий на администрирование бизнеса в 1,5 раза; снижение доли материальных затрат в себестоимости единицы сельхозпродукции (ГСМ, удобрения, электроэнергия, посадочный материал, корма и др.) на 20 % и более. По прогнозам экспертов, IoT-решения и цифровизация в сельском хозяйстве принесут суммарный экономический эффект в размере 4,8 трлн руб. в год или 5,6 % прироста ВВП России<sup>5</sup>.

---

<sup>2</sup> Указ Президента РФ № 203 от 9 мая 2018 года «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kremlin.ru/acts/bank/41919> (дата обращения: 20.09.2019).

<sup>3</sup> Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (Распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 года № 1632-Р) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://government.ru/docs/28653/> (дата обращения: 20.09.2019).

<sup>4</sup> Ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство»: официальное издание. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2019. – 48 с.

<sup>5</sup> Цифровизация сельского хозяйства в России: этапы, итоги, планы (26.11.18), TAdviser: ИТ в агропромышленном комплексе России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://geometer-russia.ru/a219060-tsfrovizatsiya-selskogo-hozyajstva.html> (дата обращения: 20.09.2019).

### Обоснование необходимости комплексной цифровизации экономики села

Несмотря на амбициозность поставленных целей, в настоящее время по оценкам Министерства сельского хозяйства РФ в аграрной сфере России уровень цифровизации составляет лишь около 10 %, ежегодно прирастая примерно на 2–3 %. Занимая лидирующие позиции в мире по площади плодородных земель, по состоянию на конец 2018 года Россия занимает только 15-е место в мире по уровню цифровизации сельского хозяйства. Решения для точного земледелия применяются только в 3 % агрохозяйств России, тогда как в США эта цифра достигает 60 %, в странах Евросоюза – 80 %.

В разрезе субъектов РФ ситуация в сфере цифровизации АПК также сильно отличается. Министерство сельского хозяйства России определило лучшие регионы по этому показателю, проанализировав темпы цифровой трансформации агропромышленного комплекса в 85 субъектах РФ. Исследования показали высокий уровень развития ИТ и внедрения технологических решений в АПК в 20 % регионов и средний уровень – в 29 %. По темпам внедрения цифровых технологий в сельском хозяйстве выделяются регионы-лидеры (Алтайский и Краснодарский края, Курская, Липецкая и Самарская области, республики Башкортостан и Татарстан) и регионы-аутсайдеры (Еврейская автономная область, Амурская, Кировская, Костромская, Магаданская и Мурманская области, Камчатский и Приморский края, Кабардино-Балкарская и Карачаево-Черкесская республики)<sup>6</sup>.

Республика Башкортостан, учитывая огромный агропродовольственный потенциал, безусловно, должна быть всегда в числе регионов – лидеров по цифровизации экономики села. Это понимает и руководство республики. Проблематика создания эффективной информационно-коммуникационной инфраструктуры, интернетизации региона обозначена в Указе Главы Республики Башкортостан от 23 сентября 2019 года № УГ-310 «О стратегических направлениях социально-экономического развития Республики Башкортостан до 2024 года»<sup>7</sup>.

Министерство сельского хозяйства РБ достаточно плодотворно сотрудничает в сфере цифровизации агропромышленного комплекса республики и развития научно-образовательной сферы с ООО «Агросервис», которое является оператором по электронной идентификации животных в республике. Башкортостан является лидером в России в этой области. На сегодня в регионе идентифицировано 100 % КРС (84 % МРС, 89 % свиней и 86 % лошадей, из них с помощью программы RegAgro 89 % КРС, 70 % МРС, 95 % свиней и 67 % лошадей). С целью контроля качества пчеловодческой продукции начата маркировка ульев и поставлено на учет уже более 6 тыс. пчелосемей (всего 300 тыс. пчелосемей в РБ)<sup>8</sup>.

На своем стенде на 21-й Российской агропромышленной выставке «Золотая осень», которая состоялась в Москве 9–12 октября 2019 года, свои разработки по системе учета животных и идеи по созданию института цифровой ветеринарной службы представила компания REGAGRO, имеющая многолетний опыт по цифровизации в сельском хозяйстве региона. Кроме того, крупнейшее предприятие ООО «Башкир-Агроинвест» показала внедренную на

<sup>6</sup> Сюткина В. «Цифровая волна» накрывает агропромышленный комплекс. 19.08.2019. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.comnews.ru/content/121481/2019-08-19/cifrovaya-volna-nakryvaet-agropromyshlennyy-kompleks> (дата обращения: 20.09.2019).

<sup>7</sup> Указ Главы Республики Башкортостан от 23 сентября 2019 года №УГ-310 «О стратегических направлениях социально-экономического развития Республики Башкортостан до 2024 года» [Электронный ресурс] // Официальный Интернет-портал правовой информации. – Режим доступа: <https://npa.bashkortostan.ru/25191/> (дата обращения: 20.09.2019).

<sup>8</sup> Минсельхоз РБ и «Агросервис» будут развивать цифровизацию АПК. 11 октября 2019 [Электронный ресурс] // Пресс-служба Минсельхоза РБ. – Режим доступа: <https://apkrb.info/press-service/news/minselhoz-rb-i-agroservis-budut-razvivat-cifrovizaciyu-apk> (дата обращения: 14.10.2019).

своих полях электронную систему управления растениеводством, а животноводы ГК «Таврос» удивили проектом по созданию цифровой фермы двойника. Также были показаны проекты учащихся по удаленной передаче данных – показателей счетчиков воды и электрической энергии в управляющую компанию агрохолдинга, модель «умной теплицы» на основе капельного полива, «умного инкубатора» и др.<sup>9</sup>

Если раньше использование информационных технологий ограничивалось применением компьютеров и программного обеспечения лишь для управления финансами, то сейчас инновации в области аграрной цифровизации используются все шире и шире, затрагивая практически все стороны деятельности предприятий. Однако и в настоящее время многие цифровые решения в АПК регионов России, в том числе Республики Башкортостан, направлены в основном на решение каких-то отдельных задач: система точного земледелия, «умные» фермы, теплицы и др. Единых комплексных решений в области цифровизации пока явно недостаточно.

Поэтому в перспективе стоит задача унификации программного обеспечения и его интеграции с данными бухгалтерского и управленческого учета за счет создания единых цифровых платформ. Уже стало реальностью возможность контролировать полный цикл растениеводства или животноводства за счет «умных» устройств, передающих и обрабатывающих текущие параметры каждого объекта и его окружения (оборудования и датчиков, измеряющих параметры почвы, растений, микроклимата, характеристик животных и т. д.). Благодаря объединению объектов в единую сеть, обмену и управлению данными на основе интернета вещей, возросшей производительной мощности компьютеров, развитию программного обеспечения и облачных платформ, стало возможным автоматизировать максимальное количество сельскохозяйственных процессов за счет создания виртуальной (цифровой) модели всего цикла производства и взаимосвязанных звеньев цепочки создания стоимости. Цифровизация позволяет с математической точностью планировать график работ, принимать экстренные меры для предотвращения потерь в случае зафиксированной угрозы, просчитывать возможную урожайность сельхозкультур, продуктивность животных, себестоимость производства и прибыль. Интенсивное внедрение цифровизации и интернета вещей (Internet of Things) обещает превратить сельское хозяйство в высокотехнологичный бизнес за счет взрывного роста производительности и снижения непроизводительных расходов<sup>10</sup>.

В целом, цифровизация аграрного сектора нивелирует его недостатки, связанные с длительным производственно-технологическим циклом, природно-климатическими рисками, большими потерями урожая при выращивании, сборе и хранении. Она позволяет оперативно проводить мониторинг посевных площадей, обновлять карты полей для налаживания систем навигации, уменьшать хищения материальных ценностей, топлива, средств защиты растений и посевных материалов.

Однако многие современные мировые достижения «умного» сельского хозяйства в силу дороговизны доступны сейчас лишь крупным компаниям – государственным унитарным сельскохозяйственным предприятиям и частным агрохолдингам.

---

<sup>9</sup> «Золотая осень – 2019»: на стенде Башкортостана уделяют большое внимание «цифре». 25.09.2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://apkrb.info/press-service/news/zolotaya-osen-2019-na-stende-bashkortostana-udelyat-bolshoe-vnimanie-cifre> (дата обращения: 25.09.2019).

<sup>10</sup> Цифровизация в сельском хозяйстве: технологические и экономические барьеры в России, 13 сентября 2017 г., J'son&Partners Consulting [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.crn.ru/news/detail.php?ID=121765> (дата обращения: 20.09.2019).

Например, внедрение в одном из крупнейших предприятий АПК Республики Башкортостан – ГУСП МТС «Центральная» разработанной компанией «Инфобиз» программы «Агросигнал» помогает контролировать все «узкие места» в производстве, начиная с контроля топлива и заканчивая учетом готовой продукции на складах. Это дало возможность в режиме онлайн анализировать ситуацию по каждому полю, единице техники, водителю, механизатору, складу готовой продукции и т. д., что позволяет в ряде случаев повышать производительность агрегатов на полевых работах в 2–3 раза, а общую рентабельность – в среднем на 20 %.

Большинство же личных подсобных и фермерских хозяйств (99 % по количеству в совокупности, почти 30 % по объему производства в денежном выражении и 50–90 % по отдельным видам продукции сельского хозяйства в натуральном выражении) новые цифровые технологии практически не используют [1].

Преобладание малых хозяйств в структуре производства сельхозпродукции в России в сочетании с недоступностью для таких предприятий современных агротехнологий, средств механизации и автоматизации труда, удобрений и химикатов, является основной причиной низкой производительности труда в аграрном секторе страны, которая, в свою очередь, определяет низкий уровень оплаты труда и высокую себестоимость продукции. Поэтому сейчас в системе мер по внедрению цифровых технологий в экономике села необходимо уделить большее внимание цифровизации малых форм хозяйствования и системы кооперации (производственной и потребительской).

Объединение в кооперативы улучшает финансовые возможности хозяйств, позволяет конкурировать с крупными компаниями в росте производительности труда, снижении себестоимости продукции, в том числе за счет внедрения новейших цифровых и агротехнологий. В рамках кооперации могут появляться реальные перспективы использования инновационных достижений в разработке сенсоров и самоуправляемой (беспилотной) техники, платформ и приложений, которые выводят способы выращивания растений и животных на новый уровень.

Общие данные от различных участников производственной цепочки, собранные в одном месте, позволяют получать информацию нового качества, находить закономерности, создавать добавочную стоимость для всех вовлеченных участников, применять современные научные методы обработки и на их основе принимать правильные решения, минимизирующие риски, улучшающие бизнес производителей и клиентский опыт. Личным подсобным хозяйствам, фермерам, агрономам, консультантам становятся доступны мобильные или онлайн-приложения, которые при загрузке данных о своем поле (координаты, площадь, тип культур, прошлая урожайность) предоставляют точные рекомендации и последовательность действий с учетом анализа многих исторических и текущих факторов, как на своем участке, так и во внешнем окружении, комбинируя данные с техники, датчиков, дронов, спутника, других внешних приложений.

Теперь программы помогают определять лучшее время для посадки семян, удобрения, увлажнения или сбора урожая, просчитать время погрузки и доставки груза до покупателя; следить за температурой в зоне хранения и транспортировки, чтобы избежать порчи и доставить свежую продукцию; прогнозировать урожай и доход и получать советы по улучшению обработки растений в сравнении с прошлыми показателями.

Однако по данным Росстата на 1 января 2018 г. лишь 2 % фермеров являются членами кооперативов. Всего в России насчитывается 205 тыс. крестьянских (фермерских) хозяйств и 5608 сельскохозяйственных потребительских кооперативов [2].

Создание единой цифровой платформы для экономики села должно предполагать возможности привлечения инвестиций не только традиционным способом, но и через

блокчейн-технологии, ICO. Важно развитие электронного документооборота, современных электронных каналов связи, способов учета и хранения информации, развитие новых бизнес-моделей, освоение новых рынков, в том числе зарубежных. Это возможно за счет оптимизации и ускорения расчетов за поставленную продукцию и услуги, в том числе путем использования криптовалют; инновационных цифровых информационно-коммуникационных технологий; интернета, мобильных и сенсорных сетей.

В настоящее время одной из причин слабого развития цифровизации в сельской местности является отсутствие региональных и муниципальных программ, которые были бы логическим продолжением федеральных целевых программ.

Кроме того, нуждается в совершенствовании категориальный аппарат цифровизации, в том числе применительно к экономике села. Даже сам термин «цифровизация» не всегда используется правильно и по назначению, так как нет еще четкого его понимания, как среди ученых, так и специалистов-практиков. Часто наблюдается подмена понятий «информатизации» и «автоматизации» [3].

Тем не менее, есть достаточно успешные определения категории «цифровое предприятие». Цифровое предприятие (Digital Enterprise) – организация, которая использует информационные технологии (ИТ) в качестве конкурентного преимущества во всех сферах своей деятельности: производстве, бизнес-процессах, маркетинге и взаимодействии с клиентами. Традиционная компания превращается в компанию с «цифровым мышлением», проходя путь цифровой трансформации (Digital Transformation). Сам продукт, предлагаемый таким предприятием рынку, тоже становится цифровым.

Термин «цифровое предприятие» был изложен в книге Being Digital директора MIT Media Lab Николаса Негропonte еще в 1996 году, но подойти на практике к реализации идеи цифрового предприятия бизнес смог только сейчас<sup>11</sup>.

На основе вышеприведенного определения цифрового предприятия нами сделана попытка предложить (в дополнение к существующим в нашей стране) различные определения по цифровизации применительно к аграрному сектору.

Как нам представляется, хозяйствующие субъекты в системе экономики села могут называться цифровыми, если в их деятельности с целью повышения эффективности и конкурентоспособности системно во всех сферах деятельности применяются различные информационные технологии.

Если раньше, в рамках традиционных бизнес-моделей, информационные технологии использовались лишь для оптимизацию отдельных производств и бизнес-процессов, то в условиях цифровизации экономики они определяют новые бизнес-модели, предполагающие комплексную информатизацию и автоматизацию.

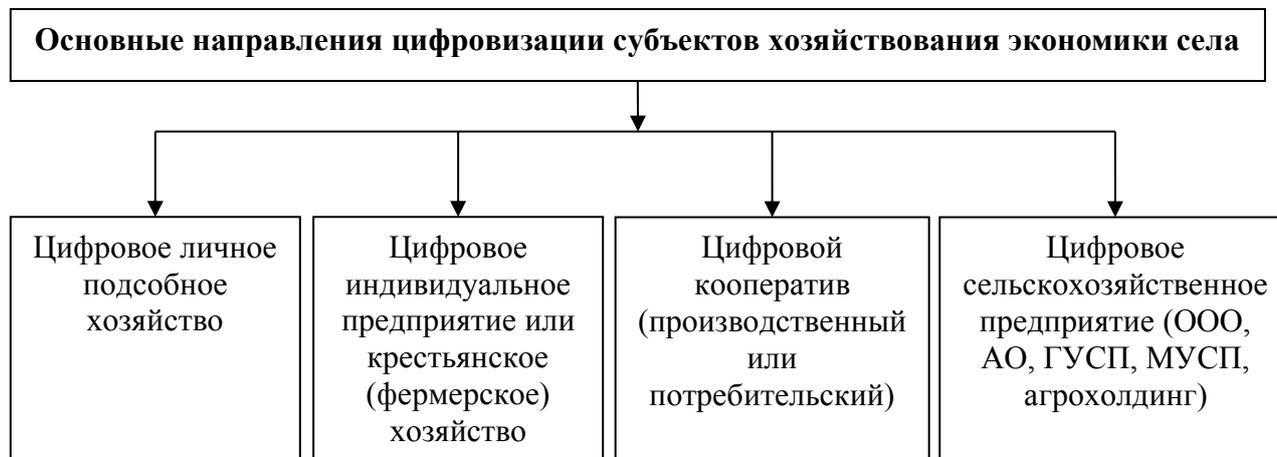
Для предметного анализа современного состояния, проблем, перспектив и возможных направлений поддержки автоматизации и информатизации конкретных субъектов хозяйствования и отраслей сельской экономики необходимо выделение, кроме понятия «цифровое сельскохозяйственное предприятие», отдельных категорий «цифровое личное подсобное хозяйство», «цифровое крестьянское (фермерское) хозяйство», «цифровой кооператив», «цифровой агрохолдинг», а также «отраслевая цифровизация экономики села». Это объясняется тем, что требуемые усилия и необходимые финансовые ресурсы для

---

<sup>11</sup> Что такое «Цифровое предприятие» и как им стать? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.docflow.ru/news/analytics/detail.php?ID=32175> (дата обращения: 20.09.2019).

цифровизации различных субъектов и отраслей могут сильно различаться в зависимости от объемов, масштабов и сферы деятельности.

На рисунке 1 приведены основные направления цифровизации субъектов хозяйствования экономики села с учетом существующих сейчас различных организационно-правовых форм сельскохозяйственного производства.



*Рисунок 1. Основные направления цифровизации субъектов хозяйствования экономики села (разработано авторами)*

Основой экономики села, несмотря на современную многоукладность АПК, являются сейчас не крупные сельскохозяйственные предприятия и даже не фермеры, а личные подсобные хозяйства населения (далее – ЛПХ). Они, по данным Минсельхоза РФ, производят в среднем около 30–35 % валовой продукции АПК, а по некоторым видам сельхозпродукции (картофель, овощи, плоды и ягоды) их удельный вес достигает 65–70 %<sup>12</sup>.

Это объясняется тем, что ЛПХ сейчас являются самым распространенным механизмом повышения доходов и неформальным механизмом адаптации селян к рынку. Активизация сектора ЛПХ, включающего, прежде всего, приусадебные хозяйства, садоводство, огородничество, животноводство, дачное хозяйство, во многом объясняется массовым банкротством совхозов и колхозов в 1990–2000-е годы. Причем некоторые ЛПХ производят продукцию даже на порядок большую, чем иные фермерские хозяйства. Однако практическое отсутствие хорошо налаженных кооперационных связей между ЛПХ пока не позволяет многим из них выйти на принципиально более высокий уровень в производстве, переработке и сбыте сельскохозяйственной продукции. С этих позиций, эффективная цифровизация экономики села за счет использования единых универсальных платформ в идеале должна предполагать возможности и экономическую целесообразность превращения личных подсобных хозяйств в крестьянские (фермерские) хозяйства, их объединения в производственные и потребительские кооперативы, создания в случае необходимости крупных сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий, в том числе агрохолдинговых структур. Единая цифровая платформа для роста от ЛПХ до уровня КФХ, СПоК, СПК, агрохолдинга может быть построена по нарастающей от простого к сложному по принципу конструктора «Лего» на основе передовых интернет-решений. Она может облегчать учет производства и реализации агропродукции, взаиморасчеты между бизнес-партнерами. Кроме того, возможно оперативное управление агробизнесом в режиме онлайн, своевременная подача необходимой документации на получение субсидий, льготных кредитов, различных грантов.

<sup>12</sup> Россия в цифрах. 2018: Крат. стат. сб. / Росстат – М., Р76 2018 – 522 с. С. 251–253 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.gks.ru/free\\_doc/doc\\_2018/rusfig/rus18.pdf](https://www.gks.ru/free_doc/doc_2018/rusfig/rus18.pdf) (дата обращения: 19.10.2019).

Затраты на цифровизацию оправданы только в случае их экономической целесообразности и социально-экономической эффективности для устойчивого развития конкретных сельских территорий. Мы должны понимать, что рост масштабов цифровизации АПК имеет как положительные, так и отрицательные последствия: он неизбежно приведет к потере ряда существующих и появлению новых рабочих мест. Цифровизация становится причиной технологического усложнения и исчезновения ряда традиционных профессий вследствие автоматизации соответствующих трудовых операций и одновременно появления новых профессий и роста спроса на неалгоритмизируемый труд и творчество. В виртуальную среду переходит значительная часть трудовых отношений и целых сегментов занятости, гибкость форм которой значительно повышается (увеличивается доля нестандартной, частичной и неустойчивой, разовой занятости и др.). Цифровизация требует формирования новых компетенций на рынке труда, что влечет за собой перестройку всей системы образования [4].

Появляются новые сельские профессии и специальности, такие как цифровая агрономия, цифровая ветеринария, цифровой агроконсалтинг, цифровой агромаркетинг и др. На эволюционирующем рынке труда современного села в перспективе будут появляться: агроинформатики (агрокибернетики), операторы автоматизированно сельхозтехники, мобильные ветеринары, агрогенетики, агроэкологи, разработчики цифровых моделей АПК<sup>13</sup>, сельскохозяйственные диетологи, виртуальные фермеры и фрилансеры<sup>14</sup>, работающие удаленно в сети Интернет.

Цифровизация может кардинально изменить не только рынок труда села, но и договорные взаимоотношения субъектов агробизнеса, в том числе в области агроменеджмента и агроинвестирования. Так, например, виртуальные фермеры, в отличие от традиционных, могут находиться даже в городе, но при этом участвовать в производстве сельхозпродукции, финансируя и консультируя агробизнес, наблюдая за процессами на селе через сеть Интернет в режиме онлайн.

Уже стали реальностью в агробизнесе краундфандинг и краундинвестинг как новые инструменты привлечения инвестиций, становятся привычными цифровые интернет-маркеты по продаже «зеленой» и «органической» продукции.

Учитывая стремительные темпы цифровизации, для широкомасштабного развития в России цифровой экономики села и достижения целевых показателей ранее обозначенных национальных и ведомственных программ по цифровизации, требуется полное покрытие сельских территорий высокоскоростными сетями передачи данных, а также массовая подготовка специалистов с области информационных технологий и агробизнеса. Необходимо совершенствование системы аграрного образования, обучения и переобучения, повышения квалификации кадров с учетом глобальных трендов в области комплексной автоматизации и информатизации экономики села. Также должна также активно идти на местном уровне просветительская разъяснительная работа в этой области. Руководители сельхозпредприятий, КФХ и ЛПХ должны понимать все положительные и отрицательные результаты от внедрения цифровых технологий: обновление и цифровизация карт полей, уменьшение технологических нарушений, хищений материальных ценностей, топлива, семян, средств защиты растений и т. д.

---

<sup>13</sup> Специалист, который занимается созданием и управлением цифровых копий сельскохозяйственных экосистем, так, чтобы, отслеживая изменения (состояния почв, освещенности и т. д.) и управляя ими, максимально экономно использовать все ресурсы и получать оптимальный результат в долгосрочной перспективе).

<sup>14</sup> Фрилансеры на селе при наличии сети Интернет могут заниматься разнообразными видами деятельности: продвижение сайтов, страниц в социальных сетях сельхозтоваропроизводителей, ведение агроблогов, вебинаров, бизнес-планирование, агромаркетинг, агро- и этнобрендинг и др.

Поэтому в перспективе стоит задача разработки долгосрочной «Программы цифровизации экономики села Республики Башкортостан на период до 2030 года», в рамках которой необходимо обратить более пристальное внимание проведению на базе научно-образовательных учреждений Республики Башкортостан, а также в выездом в районы, краткосрочных курсов, в том числе дистанционных, по различным направлениям цифровизации агробизнеса и способствующим развитию компьютерной, предпринимательской и финансовой грамотности сельского населения.

Также целесообразно, кроме крупнейших международных и всероссийских форумов (по примеру форума «Smart Agro»), организация научно-практических конференций, круглых столов на региональном и на муниципальном уровнях. Это необходимо для того, чтобы сами селяне могли непосредственно ознакомиться с последними достижениями в области цифровизации, которые бы способствовали повышению эффективности и устойчивости социально-экономического развития сельских территорий.

В качестве объектов цифровизации экономики села могут выступать как отрасли АПК, так и несельскохозяйственные отрасли [5], получающие в последние годы все большее развитие в рамках общемирового тренда по диверсификации сельской экономики.

Как нам представляется, учитывая широкомасштабное развитие сотовой связи и интернета, исходя из отечественного и зарубежного опыта, одним из эффективных агростартапов может стать разработка «умного» приложения для смартфонов «Цифровое село» как проекта в рамках программ комплексного развития сельских территорий и повышения качества жизни селян.



*Рисунок 2. Основные направления цифровизации отраслей экономики села в рамках проекта «Цифровое село» (разработано авторами)*

Данный проект может предполагать объединение в единые системы сельскохозяйственных и несельскохозяйственных видов деятельности, всех звеньев производства, реализации и потребления товаров и услуг на селе за счет создания единых цифровых платформ, объединяющих воедино интернет-сайты заинтересованных хозяйствующих субъектов, социальные сети и т. д. (рис. 2).

Уменьшение количества посредников между непосредственными производителями и конечными потребителями за счет формирования кооперационных связей между производителями и продавцами, цифровизации систем купли-продажи позволяет кардинально снизить транзакционные издержки и упростить цепочку поставок продукции и услуг.

Цифровизация могла бы обеспечить снижение себестоимости и конечных цен на продукты питания без ухудшения их качества, если бы «связанными» в кооперативные цифровые сети оказались не только сельхозтоваропроизводители, но и перерабатывающие, сбытовые, логистические, транспортные предприятия.

В настоящее же время цифровизация экономики села в отличие от города развивается не так стремительно в силу неполного покрытия мобильной связью, высокоскоростной сетью Интернет отдельных сельских территорий; недостаточного финансирования проектов в области цифровизации села, в том числе из-за недостаточной экономической, компьютерной и юридической грамотности специалистов администраций, предприятий и сельских жителей.

### Выводы

В заключение необходимо сделать определенные выводы.

1. В качестве возможных положительных последствий цифровизации экономики села можно выделить:

- появление электронных площадок для торговли продуктами и услугами;
- повышение качества жизни селян, в первую очередь за счет улучшения удовлетворения конкретных уже известных и новых потребностей людей;
- возникновение новых бизнес-моделей и новых форм бизнеса, позволяющих повысить производительность труда, качество продукции и услуг, доходность и конкурентоспособность деятельности предприятий системы потребкооперации;
- повышение прозрачности экономических операций и обеспечение возможности их мониторинга;
- обеспечение доступности товаров и услуг для различных слоев населения за счет снижения их себестоимости в результате уменьшения количества посредников, снижения затрат на поиск информации, идентификацию и измерение транзакционных издержек; расходов по продвижению товаров и услуг; уменьшению сроков разработки продукции и услуг и вывода их на рынок;
- расширение рынков сбыта продукции и услуг, выход на зарубежные рынки за счет активного использования инструментария маркетинга и брендинга.

2. Цифровизация позволяет более гибко адаптироваться на потребности рынка, повышать качество продукции и услуг, быстрее создавать новые продукты и услуги. Она позволяет производителям самим устраивать на своих сайтах продажу производимых ими товаров или услуг и выходить на потенциальных клиентов. Потребители же получают возможность самостоятельного выбора предлагаемых товаров и услуг на серверах электронных магазинов.

3. Для того, чтобы цифровизация и интернет вещей смогли оказать ощутимый положительный эффект на развитие экономики села и социально-экономическое развитие сельских территорий, единичных реализованных в стране проектов, в том числе в области цифровизации АПК, увя недостаточно. Только массовое принятие и распространение облачных приложений, технологий интернета вещей, сервисов управления большими данными, коммуникаций в сельской местности, интегрированных ИТ решений на базе единых платформ даст ожидаемый эффект от цифровизации.

4. Результатами цифровизации должны уметь пользоваться не только специалисты, но и рядовые граждане. Селяне должны иметь навыки работы с цифровой информацией. Для этого необходим пересмотр системы аграрного образования.

5. Цифровизация будет способствовать в долгосрочном плане повышению качества жизни сельского населения за счет роста эффективности агропромышленного производства, использования новейших технологий, оборудования, современных способов производства, переработки, хранения, реализации, доставки товаров и услуг, совершенствования сельской социальной инфраструктуры, в том числе образования, медицины, культуры.

В этом плане федеральная и региональная поддержка и субсидирование разработок и внедрения цифровых технологий на селе, также активная просветительская работа на различных уровнях дали бы значительный толчок в развитии цифровизации, повышении эффективности агропроизводства и качества жизни сельского населения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Труфляк Е.В. Мониторинг и прогнозирование в области цифрового сельского хозяйства по итогам 2018 г. / Е.В. Труфляк, Н.Ю. Курченко, А.С. Креймер. – Краснодар: КубГАУ, 2019. – 100 с.
2. Галикеев Р.Н. Стратегическое управление развитием агропромышленного комплекса региона [Текст] // Вестник БИСТ. – 2019. – № 1 (42). – С. 63–70.
3. Немчинов Н., Пинегин В. Цифровизация АПК – шаг за шагом // Поле августа. – 2019. – 4 (186) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.avgust.com/newspaper/topics/detail.php?ID=6943> (дата обращения: 20.09.2019).
4. Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение [Текст]: докл. к XX Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9–12 апр. 2019 г. / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневецкий, Л.М. Гохберг и др.; науч. ред. Л.М. Гохберг; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. – 82 с.
5. Ахметов В.Я. Проблемы и перспективы развития несельскохозяйственных видов деятельности в сельских районах Республики Башкортостан [Электронный ресурс] // Вестник Евразийской науки. – 2019. – № 5. – Режим доступа: <https://esj.today/PDF/03ECVN519.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/03ECVN519 (дата обращения: 20.09.2019).

**Akhmetov Vilyur Yamilevich**

Ufa Federal research center Russian academy of sciences, Ufa, Russia  
Institute of social and economic research is a separate structural subdivision  
E-mail: willi76@mail.ru

**Galikeev Razit Nabiahmetovich**

Ufa Federal research center Russian academy of sciences, Ufa, Russia  
Institute of social and economic research is a separate structural subdivision  
E-mail: razitg@inbox.ru

## **Prospects for the socio-economic development of rural areas in the context of digitalization of the economy**

**Abstract.** This article attempts to identify new prospects for the rural economy due to the development of digital technologies. The foreign and domestic experience of digitalization in the agricultural sector is analyzed. Recommendations and proposals on the introduction of digital technologies in the economy of the village of the Republic of Bashkortostan are developed, which are applicable to other regions of the Russian Federation. The authors actualize the need to develop a long-term “Program for digitalization of the rural economy of the Republic of Bashkortostan for the period until 2030” to improve the efficiency of the rural economy and the quality of life of the rural population.

**Keywords:** rural areas; rural economy; digitalization; digital economy; consumer cooperation