

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ РОССИЙСКОГО АПК: ТРЕНДЫ, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Родионова Е.В., к.э.н., доцент,

ПГТУ, г. Йошкар-Ола, Россия

Аннотация. Внедрение цифровых технологий является одним из актуальных направлений развития агропромышленного комплекса. В статье рассмотрены основные тренды, проблемы и перспективы цифровизации в российском АПК. Сделан вывод, что в ближайшие годы можно ожидать значительной положительной динамики в цифровизации аграрного сектора России, которая должна привести к существенному росту его эффективности.

Ключевые слова: цифровые технологии, цифровизация, агропромышленный комплекс, искусственный интеллект.

Внедрение цифровых технологий является одним из наиболее актуальных и перспективных трендов развития АПК в мире и России. По прогнозам аналитиков, российский рынок информационных технологий в отрасли будет расти в среднем на

13% ежегодно до 2035 г. и достигнет 856 млрд руб.[5].

В настоящее время цифровизация охватывает до 30% сельскохозяйственных предприятий в России [1]. Это достаточно высокий уровень, однако он ниже среднемирового. По данным компании Continental, в мире 79% фермеров уже используют цифровые решения[8]. В России наиболее высокий уровень цифровизации наблюдается в перерабатывающей промышленности, где IT-системы стали частью оборудования. На втором месте находится животноводство, а в растениеводстве внедрение цифровых технологий сталкивается с наибольшим числом трудностей.

Драйвером развития цифровизации в отечественном АПК выступает государство, которое разрабатывает целевые программы и национальные проекты и оказывает поддержку разработчикам и потребителям цифровых продуктов для аграрного сектора.

Необходимость цифровизации сельского хозяйства для повышения его эффективности и устойчивости была обозначена Министерством сельского хозяйства РФ еще в 2019 г. В официальном издании министерства было отмечено, что применение цифровых технологий позволяет сформировать оптимальные почвенно-агротехнические и организационно-территориальные условия, обеспечивающие значительное повышение урожайности и производительности труда, снижение материальных затрат, сохранение плодородия почв и защиту окружающей среды [7].

Были выделены факторы, которые препятствуют цифровизации сельского хозяйства и государственного управления им: отсутствие единого цифрового информационного ресурса по осуществлению государственного управления сельским хозяйством; дефицит специалистов, имеющих навыки работы с цифровыми технологиями; отсутствие информационных систем, обеспечивающих прослеживаемость продукции на пути от сельскохозяйственных производителей до магазинов; высокая цена импортных разработок, зависимость от решений зарубежных стран о торговых ограничениях в условиях низкого уровня развития отечественного рынка цифровых технологий; отсутствие национальных информационных систем и цифровых платформ, обеспечивающих производителей и региональные органы власти набором пространственных данных и картографических материалов; отсутствие учебных программ по подготовке специалистов в области использования современных технологий для сбора и обработки информации о состоянии и использовании земель в АПК и др.

Были названы и основные проблемы, с которыми сталкиваются производители в процессе цифровизации в АПК: недостаточность финансовых средств для внедрения ИКТ у большинства небольших сельскохозяйственных производителей; недостаточное развитие в сельской местности цифровой инфраструктуры, особенно на территориях, отдаленных от крупных промышленных центров; несовершенство нормативно-правового регулирования освоения информационных технологий в АПК и др.

К настоящему времени указанные сложности сохраняют актуальность, но ситуация существенно улучшилась. Во-первых, для решения большинства проблем и снижения влияния препятствующих цифровизации факторов принят комплекс мер на государственном уровне. Во-вторых, в развитие рынка цифровых технологий активно включился частный бизнес, оценивший прирост эффективности производства от внедрения цифровых решений в АПК.

Современные агрохолдинги инвестируют прежде всего в такие технологии, как цифровые поля, автоматическое планирование севооборота, цифровой агроскаутинг для выявления проблемных зон, управление поголовьем скота, оптимизация сроков сбыта продукции. Кроме того, развивается применение блокчейн-технологий для отслеживания происхождения продуктов питания по цепочке поставок, а также смарт-контрактов[5].

Сельское хозяйство стало одной из отраслей с наиболее высокой степенью использования технологий искусственного интеллекта (AI). Доля аграрных компаний, применяющих AI, в 2023 г. была на уровне 12–15%, еще 37% предприятий планировали внедрение технологий на основе нейросетей[4].

Называемые экспертами цифры улучшения экономических показателей в результате цифровизации в агропродовольственном секторе демонстрируют ее эффективность. Так, использование цифровых технологий в растениеводстве и точном земледелии позволяет повысить урожайность на 15-20%, их применение в логистике и сбыте продукции снижает издержки на 8-12%[1]. Экономический эффект от снижения затрат на отдельные группы ресурсов, полученный только от внедрения навигационного оборудования, составляет около 17%. При внедрении цифровых технологий в АПК снижение себестоимости продукции составляет 5–20%. Прирост производительности труда составляет примерно 15%, объемов производства – 3–5%. В совокупности с упрощением цепочек поставок продукции конечному покупателю эффективность агробизнеса можно повысить в 1,5–2 раза[3].

На уровне государства цифровизация АПК поддерживается такими программами, как Национальная стратегия развития искусственного интеллекта, национальный проект «Беспилотные авиационные системы», государственная программа «Развитие

электронной и радиоэлектронной промышленности» и др.

В настоящее время с целью оптимизации производственных процессов в АПК России разработаны информационные системы ЕФИС ЗСН, ФГИС «Зерно» и ФГИС «Семеноводство». Функционируют три индустриальных центра компетенции по замещению зарубежных отраслевых цифровых продуктов и решений по направлениям «Растениеводство», «Животноводство» и «Пищевая и перерабатывающая промышленность».

В конце 2023 г. Правительство РФ актуализировало стратегическое направление в области цифровой трансформации агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов до 2030 г.[6].

В документе отмечено, что ключевым вызовом в процессе цифровизации предприятий АПК является «цифровое неравенство», возникающее из-за разницы в доступе крупных, средних и малых производителей к внедряемым цифровым технологиям. Вновь акцентировано внимание на проблеме недостаточной подготовки кадров, отвечающих цифровым реалиям, а также на необходимости актуализации программ поддержки производителей и методов их реализации[6]. По мнению экспертов, одним из серьезных препятствий на пути цифровизации сельского хозяйства также является недостаток широкополосной связи и неполное покрытие интернетом в регионах[2].

В 2024 г. федеральный закон «О развитии сельского хозяйства» был дополнен новой

Автор: Родионова Е.В.
05.12.2024 16:27 -

статьей. Она устанавливает, что будет создана информационная система цифровых сервисов в сфере сельского хозяйства с целью предоставления мер государственной поддержки юридическим и физическим лицам в электронном виде.

Планируется полностью перевести в цифровой формат услуги по оформлению и сопровождению всех видов государственной поддержки. К 2026 г. показатель цифровизации в этой области должен достигнуть 50%, в 2027 г. – 75%, в 2028 г. – 100%.

В марте 2025 г. планируется запустить в эксплуатацию единую цифровую платформу агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов. Она позволит быстрее и эффективнее анализировать и прогнозировать отраслевые показатели.

В августе 2024 г. Правительство РФ выделило на цифровую трансформацию АПК более 3 млрд руб.

Наиболее перспективными технологиями для внедрения и распространения в российском АПК являются:

IoT (интернет вещей) – отслеживает здоровье и состояние растений и животных, эффективность техники;

AI– автоматизирует и контролирует сельскохозяйственные работы, повышает эффективность бизнес-процессов, снижает влияние человеческого фактора;

роботизация — помогает собирать урожай, проводить дойку, выполнять сельскохозяйственные работы и др.;

геоаналитика — помогает принимать управленческие решения на предприятиях с помощью пространственных данных.

Прогнозируется, что активное использование IoT в работе сельскохозяйственных производителей будет наблюдаться уже в 2025 г., при этом ожидается ежегодный рост рынка на 10%. К 2030 г. технологии AIв АПК должны стать широкодоступными, в этом секторе ожидается наибольший рост рынка – на 22% ежегодно. К 2035 г. эксперты прогнозируют укрупнение сельскохозяйственного производства и повышение уровня роботизации с ежегодным ростом рынка соответствующих технологий на 9%.

К 2030 г. должен получить развитие коммерческий рынок дистанционного зондирования Земли с ростом доступности снимков, в этом секторе цифровых технологий ожидается увеличение объема рынка на 19% ежегодно.

Следует отметить, что синергетический эффект развития АПК может быть достигнут за

счет интеграции отдельных уже имеющихся и создаваемых цифровых технологий в комплексные решения, системы и платформы.

Таким образом, с учетом общемировых и российских трендов, интереса к цифровым решениям для аграрного сектора со стороны как государства, так и бизнеса, развития профильного образования, импортозамещения на рынке информационных технологий, интеграции цифровых сервисов можно ожидать значительной положительной динамики в цифровизации агропромышленного комплекса России, которая должна привести к существенному росту его эффективности и повышению качества производимой продукции, а также стимулировать развитие смежных отраслей.

Литература

1. В агропром РФ активно внедряют цифровые решения. URL: <https://specagro.ru/news/202410/>

v

-

agroprom

-

rf

-

aktivno

-

vnedryayut

-

cifrovye

-

resheniya

-

rossiyskaya

-

gazeta

2. Все больше сегментов агропрома работает под надзором цифровых помощников. URL: <https://rg.ru/2024/10/24/ii-pravit-bal.html>

3. Искусственный интеллект занимает поля. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6762733>

4. Как нейросети становятся драйвером роста для аграриев. URL: https://www.rbc.ru/technology_and_media/20/09/2024/66e2ab529a7947ebe5383c93

5. Мегатренды АПК: что будет определять развитие и какие мировые тренды актуальны для России? URL: <https://strategy.ru/news/files/15/download>

6. Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации отраслей агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов РФ на период до 2030 г. и о внесении изменений в распоряжение Правительства РФ от 8 сентября 2022 г. № 2567-р: распоряжение Правительства РФ от 23 ноября 2023 г. № 3309-р.

7. Цифровая трансформация сельского хозяйства России: офиц. изд. М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2019. 80

с

.

8. Digital Farm: Farmers Expect Use of Artificial Intelligence to Triple. URL: <https://www.continental.com/en/press/press-releases/20240318-agriculture-transition/>