

УДК 339.13

НЕОБХОДИМОСТЬ И НАПРАВЛЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Худякова Елена Викторовна

доктор экономических наук, профессор

khud.elena2017@yandex.ru

Горбачев Михаил Иванович

кандидат экономических наук, доцент

mgpochta@gmail.com

Кушнарёва Марина Николаевна

кандидат экономических наук, доцент

stepmn@mail.ru

Российский государственный аграрный университет –

МСХА имени К.А. Тимирязева

г. Москва, Россия

Аннотация. В настоящее время сформировались предпосылки для перехода сельского хозяйства на новые, цифровые рельсы. Это – снижением общего уровня технической оснащённости сельского хозяйства и падение его эффективности, рост информационно-коммуникационных технологий, снижение стоимости компьютерных сетей, повышение информационной грамотности населения, рост объемов информации, требующих обработки. В настоящее время для развития цифрового сельского хозяйства сформирована необходимая нормативная база, начал выполняться Национальный проект «Цифровое сельское хозяйство», который призван увеличить эффективность сельского хозяйства, превратить его в экспортоориентированную отрасль.

Ключевые слова: информационные технологии, цифровизация сельского хозяйства, нормативно-правовая база цифровизации АПК.

В настоящее время перевод сельского хозяйства на новый технический и технологический уклад является одной из первоочередных задач отрасли. По сравнению с 1995 годом количество тракторов уменьшилась в отрасли на 70 %, комбайнов всех видов на 80% [3, с. 43]. Наиболее низка обеспеченность в таких областях как Оренбургская, Ульяновская, Пензенская, Саратовская, а наиболее высокая обеспеченность – в Татарстане, Удмуртии и Кировской области [6, с. 83].

В настоящее время в мире из 100 человек 44 имеют доступ к Интернету, 47 использует мобильную связь, 31 являются активными пользователями соцсетей. В настоящее время изменилось структурам топ-10 крупнейших по капитализации мировых компаний. Так, если в 2008 году в топ-10 входили в основном предприятия нефтегазового комплекса, то в настоящее время в топ-10 компаний входят в основном компании информационного типа, такие как Apple, Amazon, Microsoft, Facebook и другие [1].

Предпосылками перехода отрасли на новый технологический уклад являются:

наличие информационной инфраструктуры;

увеличение количества информации;

широкое применение машинного обучения и искусственного интеллекта;

демографические и социальные изменения, происходящие в обществе (увеличение продолжительности жизни, рост международной миграции, рост городского населения, сохранении высоких пандемических ожиданий, рост социального неравенства, социальные инновации и цифровизация общества);

новые модели инновационной деятельности,

кастомизация производства и другие.

В настоящее время в сельском хозяйстве широко применяются такие цифровые технологии, как электронные торговые площадки (когда производится оптимизация коммуникации производителей с поставщиками продукции); точное земледелие (когда происходит оптимизация производительности оборудования и контроля за его использованием с целью

снижения затрат и повышению эффективности); беспилотная авиация (когда снимки делают для сбора информации о болезнях растений, борьбы с сорняками прогноза урожайности); использование всевозможных чипов и датчиков; умное интеллектуальное управление хозяйством с помощью программ учета операции на каждом конкретном поле; «умное» производство и другие.

В настоящее время развитие цифровой экономики Российской Федерации определяется в основном национальной программой «Цифровая экономика Российской Федерации» и следующими нормативно-правовыми актами:

- Указ Президента РФ от 7.05.2018 г. №204 О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 02.03.2019 г. №234, определяющим порядок выполнения Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»;
- Государственная программа РФ «Информационное общество (2011 – 2020 годы)» (утв. пост. Правительства РФ от 15.04.2014 № 313);
- Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы» (утв. Указом Президента РФ от 09.05.2017 № 203).

Для цифровизации АПК необходимо наличие нескольких взаимосвязанных факторов. Это – нормативное регулирование, информационная инфраструктура, наличие кадров для цифровой экономики, информационная безопасность, наличие определённых цифровых технологий и цифровое государственное управление. Для успешного развития информационных технологий в обществе необходимо, чтобы доля домашних хозяйств, имеющих широкополосный доступ к сети интернет, в общем числе домашних хозяйств достигала 97%. Цифровые технологии невозможны без устойчивого покрытия интернетом всей страны скоростью интернета не менее 100 мегабит в секунду. Развитие во всём мире технологии 5G накладывает свои требования на технические возможности информационной инфраструктуры,

которая в ближайшее время должна обеспечить устойчивое покрытие во всех крупных городах, где проживает более 1 млн человек [5, с. 17].

Не менее важной составляющей является наличие кадров для цифровой экономики. Обеспечение подготовки квалифицированных кадров для цифровой экономики должно предполагать не менее 120 тысяч человек в год в качестве выпускников образовательных организаций высшего образования. А широкий охват населения цифровыми технологиями, проникновение их не только в производство, но и жизнь каждого домохозяйства требует, чтобы доля населения, обладающего цифровыми навыками составляла не менее 40% [5, с. 17]. При передаче, обработке и хранении данных должна быть гарантирована защита интересов личности бизнеса и государства. И современные информационные системы должны это обеспечивать.

На основе национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» разработан национальный проект «Цифровое сельское хозяйство», целевыми ориентирами которого являются [2, с. 20]:

- рост вклада в экономику в 2024 году до 5,9 трлн. руб.;
- рост экспортной выручки предприятий до 45 млрд долл.;
- повышение эффективности управления;
- повышение эффективности сельскохозяйственного производства и сбыта продукции, снижение себестоимости производственных процессов;
- вовлечение в сельскохозяйственное производство работников новых профессий;
- повышение доходов на селе;
- создание условий для субсидирования передачи данных с устройств интернета вещей как принципа стимулирования внедрения цифровых решений.

Этот проект предусматривает создание нескольких интегрированных платформ, которые позволят наиболее эффективно управлять отраслью, способствовать внедрению средств цифровизации, которые позволят решить такие задачи, как: оптимизации использования ресурсов, повышение

эффективности мониторинга состояния полей и посевов в онлайн-режиме, быстрая и простая систематизация данных, защита посевов от вредителей, составление карты полей высокой точности и индексных изображений для определения зон риска.

Таким образом, институциональная среда и информационная инфраструктура для внедрения цифровых технологий в сельском хозяйстве уже созданы или будут созданы в ближайшее время. В этой связи актуальным является вопрос поиска источника инвестиций.

Список литературы:

1. Ганенко И. «40% сельхозпродукции теряется на разных этапах производства. – Агроинвестор. – Электронный ресурс. – Режим доступа: <https://www.agroinvestor.ru/regions/news/29542-40-selkhozproduktsii-teryatsya-na-raznykh-etapakh/>).

2. Национальный проект «Цифровое сельское хозяйство» Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://mcx.ru/upload/iblock/900/900863fae06c026826a9ee43e124d058.pdf>.

3. Моторин О. А. О внедрении современных информационно-технологических решений в сельское хозяйство / О. А. Моторин, М. И. Горбачев, А. П. Петренко, Г.А. Суворов [и др.] // Управление рисками в АПК. – 2019. – № 4. - С. 226.

4. Суворова С.Д. Вызовы, угрозы и риски цифровизации хозяйствующих субъектов в условиях инновационного развития / С.Д. Суворова, А.М. Теванян // Развитие цифровой экономики в условиях деглобализации и рецессии. – Санкт-Петербург, 2019. – С. 507-535.

5. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р.

6. Худякова Е. В. Эффективность внедрения цифровых технологий в соответствии с концепцией «Сельское хозяйство 4.0» / Е. В. Худякова, М. Н. Кушнарёва, М. И. Горбачев // Международный научный журнал. – 2020. – №1. с. 80-88.

7. Khudyakova E.V., Gorbachev M.I., Nifontova E.A. (2019). Improving the efficiency of agro-industrial complex management based on digitalization and system approach. Proceedings from AGEGI: «Agrarian Economy in the Era of Globalization and Integration 24–25 October 2018, Moscow, Russian Federation. Great Britain: IOP Publishing.

UDC 339.13

NECESSITY AND DIRECTIONS FOR DIGITAL AGRICULTURE TRANSFORMATION

Khudyakova Elena Viktorovna

Doctor of Economics, Professor
khud.elena2017@yandex.ru

Gorbachev Mikhail Ivanovich

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
mgpochta@gmail.com

Kushnareva Marina Nikolaevna

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
stepmn@mail.ru

Russian State Agrarian University -
Moscow Agricultural Academy named after K.A. Timiryazeva
Moscow, Russia

Annotation. Currently, the preconditions have been formed for the transition of agriculture to new, digital rails. This is a decrease in the general level of technical equipment in agriculture and a decrease in its efficiency, an increase in information and communication technologies, a decrease in the cost of computer networks, an increase in the information literacy of the population, an increase in the volume of information requiring processing. Currently, the necessary regulatory framework has been formed for the development of digital agriculture, the National Project "Digital Agriculture" has begun, which is designed to increase the efficiency of agriculture and turn it into an export-oriented industry.

Key words: information technology, digitalization of agriculture, regulatory framework for digitalization of the agro-industrial complex.