

УДК 631
AGRIS A50
JEL classification: M11; M38; O21

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/61/30>

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

©*Ерлыгина Е. Г.*, ORCID: 0000-0003-2049-3845, канд. экон. наук, Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, г. Владимир, Россия, erlygina@mail.ru
©*Васильева А. Д.*, ORCID: 0000-0002-0319-9356, Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, г. Владимир, Россия, 1999sasha201@mail.ru

DIGITAL TRANSFORMATION OF AGRICULTURE

©*Erlygina E.*, ORCID: 0000-0003-2049-3845, Ph.D., Vladimir State University, Vladimir, Russia, erlygina@mail.ru
©*Vasilyeva A.*, ORCID: 0000-0002-0319-9356, Vladimir State University, Vladimir, Russia, 1999sasha201@mail.ru

Аннотация. В данной статье рассмотрены преимущества цифровой трансформации сельского хозяйства. Рассмотрены основные задачи и ожидаемые результаты цифровой трансформации агропромышленного комплекса. Проанализированы основные этапы проекта «Цифровое сельское хозяйство».

Abstract. This article discusses the advantages of digital transformation of agriculture. The main tasks and expected results of digital transformation of the agro-industrial complex are considered. The main stages of the Digital Agriculture project are analyzed.

Ключевые слова: цифровая трансформация, сельское хозяйство, инновации, агропромышленный комплекс.

Keywords: digital transformation, agriculture, innovation, agro-industrial complex.

Введение

Внедрение современных технологий в различные сферы деятельности сегодня происходит стремительными темпами. С каждым днем цифровые технологии все больше захватывают сферы нашей жизни и меняют ее. Инструменты цифровизации позволяют организациям быстрее и эффективнее принимать решения и контролировать производство.

В настоящее время в сельском хозяйстве так же происходит цифровая трансформация. Многие крупные предприятия агросектора в работе используют цифровые технологии позволяющие осуществлять управление одним человеком, а так же системы «умного» земледелия и беспилотные летательные аппараты. Внедрение цифровых технологий, позволит в разы повысить результативность производства сельского хозяйства, увеличить оборот отрасли. Цифровые технологии способствуют более эффективному управлению сельскохозяйственными угодьями, повышению производительности деятельности хозяйства

и более эффективному и рациональному использованию ресурсов. [1] Так же цифровые технологии позволяют управлять различными уровнями производственной деятельности агропромышленного комплекса (АПК).

Материал и методы исследования

Сегодня под использованием цифровых технологий в АПК подразумевают не только использование персональных компьютеров. Цифровизация касается всего цикла растениеводства и животноводства: планирование посева, расчет корма для скота, цифровое моделирование урожая, автоматизированные поливы. Новые приборы позволяют измерять и передавать характеристики почв, климата и растений. Каждый показатель, полученный с датчика или дрона, отправляется на анализ в специальные программы. Существует возможность определения благоприятного периода посадок и сборов урожаев, расчета схемы удобрений, прогноза урожая и пр. Цифровизация сельского хозяйства неминуемо приведет к прогрессу отрасли в силу появления эффективных технологических решений. [2] Цифровизацию можно рассматривать как один из ключевых факторов стабильного развития сельских территорий. [3]

Около 70% сельского хозяйства США провели цифровизацию производственной деятельности. Поэтому эксперты поднимают вопрос о необходимости цифровизации отечественного сельского хозяйства – это позволит сделать ей сильный скачок вперед. Минсельхоз РФ разработал проект под названием «Цифровое сельское хозяйство», который должен быть реализован до 2024 года. Цифровая трансформация АПК РФ будет внедрена во все его направления: растениеводство, животноводство, рыболовство, птицеводство, селекцию и генетику, тепличную отрасль и т.п. Цифровизация изменит все звенья агропродовольственной цепочки. [4] Результатом цифровизации сельского хозяйства станет:

- Увеличение вложений в экономическую деятельность до 5900 млн. руб;
- Увеличение выручки от экспорта до 45000 млн. руб;
- Усиление результативности менеджмента.

Ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство» запланировано реализовать в три этапа:

1. Создать и внедрить единую национальную платформу, которая позволит проводить цифровое государственное управление АПК – «Цифровое сельское хозяйство». Ожидается внедрение следующих цифровых программ: «Умная ферма», «Умное поле», «Умное стало», «Умная переработка» и пр.

2. Создать и внедрить модуль «Агрорешения» национальной платформы для управления государством АПК «Цифровое сельское хозяйство». На 1 работника ожидается увеличение производительности труда не менее чем в 2 раза. Потребуется немало инвестиций, поэтому ожидается поддержка не только со стороны государства, но и со стороны бизнеса.

3. Обеспечить непрерывную подготовку специалистов предприятий АПК и сформировать необходимый уровень знаний в цифровой экономической отрасли.

Расходы федерального бюджета на реализацию ведомственного проекта «Цифровое сельское хозяйство» [5] представлены в Таблице.

Таблица.

РАСХОДЫ ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТА НА РЕАЛИЗАЦИЮ
 ВЕДОМСТВЕННОГО ПРОЕКТА «ЦИФРОВОЕ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО» (млн. руб.) [5]

Наименование основного мероприятия	2019 г			Исполнение, %	
	План (ФБ)	План (СБР)	Факт	к плану, (ФБ)	к плану, (СБР)
Всего	0	50	22,9	0	45,8
Финансовое обеспечение выполнения функций федеральных государственных органов, оказания услуг и выполнения работ	0	50	22,9	0	45,8

Министерством сельского хозяйства РФ разработан план финансового обеспечения реализации ведомственного проекта (Рисунок 1).

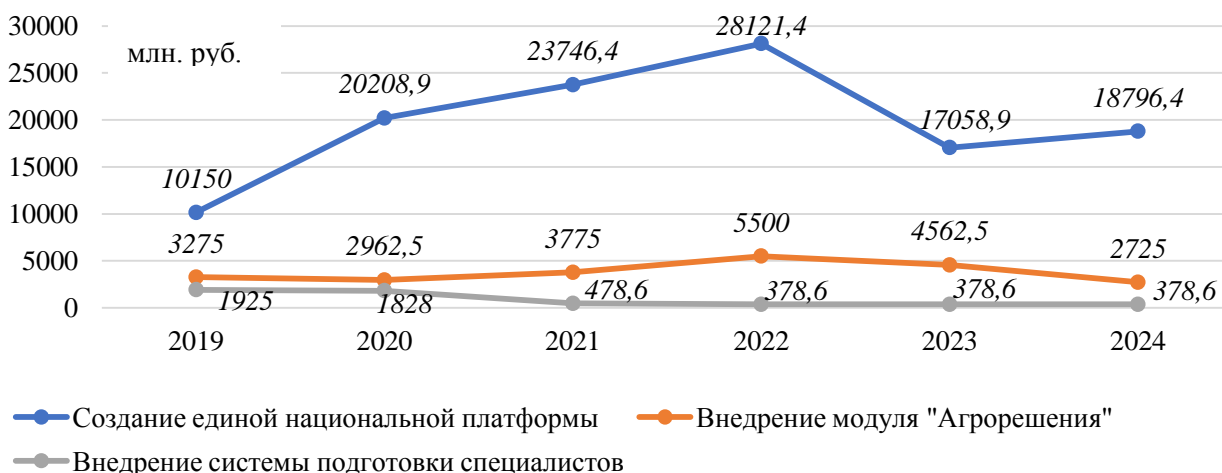


Рисунок 1. Финансовое обеспечение реализации ведомственного проекта «Цифровое сельское хозяйство»

На Рисунке 2 представлены основные задачи внедрения цифровой трансформации в АПК.

- 1 • увеличение производительности трудовой деятельности;
- 2 • рост выручки от экспорта;
- 3 • максимизация рыночных стоимостей компаний АПК;
- 4 • ускорение экономического роста каждой отрасли сельского хозяйства;
- 5 • формирование результативной цепочки реализации товаров "поставщик – потребитель".
- 6 • слияние со смежными цифровыми отраслями экономики;
- 7 • увеличение привлекательности рабочих специальностей в АПК и повышение дохода производителей сельской продукции;
- 8 • создать систему непрерывной подготовки экспертов предприятий АПК и сформировать необходимый уровень компетенции о цифровой экономике.

Рисунок 2. Задачи цифровой трансформации

Результаты и обсуждение

В 2020 году предусмотрено создание подплатформы сбора отраслевых данных АПК («Единое окно»), которая будет являться средством сбора, актуализации и обработки аналитических показателей для Платформы. Общий объем ассигнований, предусмотренных в 2020 году на создание подплатформы «Единое окно» — 300 млн. рублей.

В результате в начале 2021 года подплатформа «Единое окно» позволит решать задачи по информационному обеспечению процессов сбора и консолидации отраслевых данных АПК, процессов контроля предоставления отчетности и проверки полученных данных, в том числе посредством информационного взаимодействия Минсельхоза России с государственными органами Российской Федерации в части обмена данными АПК в электронном виде. Таким образом, функционал подплатформы «Единое окно» обеспечит получение оперативной информации о текущем состоянии АПК на базе единой цифровой среды и единой модели отраслевых данных, которая станет базой для принятия обоснованных управленческих решений.

Основным стимулом развития АПК считается «Интернет вещей», который представляет собой кибер-физическую систему, позволяющую управлять техникой сельского хозяйства, теплицами, инвентарем и прочими атрибутами. По мнению экспертов, он принесет сельскому хозяйству большой финансовый результат — более 460 000 млн. руб. Его платформы обеспечат сельское хозяйство высококонкурентной средой, сократят отходы и повысят результативность производства, оптимизируя количество применяемых удобрений и поездок сельскохозяйственных машин.

Доброкачественный обмен легкодоступных и надежных данных нужен производителям сельской продукции как на стадии производства, так и при продвижении продуктов на рынке импорта и экспорта. При поступлении своевременной информации о предпочтениях потребителя на данный момент, можно добиться наибольшего эффекта от продвижения выпускаемой продукции (особенно класса премиум). Как показывает практика, в этом предприятиям сельского хозяйства помогает применение технологии блокчейн, которая обеспечивает прослеживаемость товаров на рынке.

В ряде предприятий сельского хозяйства уже имеются примеры успешного внедрения цифровизации для повышения эффективности производственной деятельности АПК и улучшения контролирования и наблюдения ведений хозяйствования.

К ним относятся некоторые современные хозяйства, применяющие разнообразные составляющие компоненты «умной фермы»: роботизированное доение и кормление, система вентиляция, которая сберегает энергию, климат контроль и автоматически настроенное управление освещением, беспашотное земледелие.

На сегодняшний день Министерство сельского хозяйства уже начало активную работу по реализации проекта «Цифровое сельское хозяйство». Первый этап проекта был запущен в феврале 2020. Создается единое информационно-управляющее пространство сельского хозяйства, повышается качество и оперативность принятия управленческого решения. Ожидается реализации более чем 400 проектов по строительству и реконструкциям предприятий АПК. Все это принесет значительный вклад в экономику РФ.

Заключение

Таким образом, цифровая трансформация АПК приведет к ведению умного сельского хозяйства — высокотехнологичному комплексу решений, позволяющему провести максимальную автоматизацию отрасли для повышения КРІ и улучшения качества и количества товаров, делая производственную деятельность экономически выгодной.

Список литературы:

1. Амирова Н. Р., Саргина Л. В., Кондратьева Я. Э. Цифровые технологии в сфере сельского хозяйства // ЦИТИСЭ. 2020. №2(24). С. 266-280. <https://doi.org/10.15350/2409-7616.2020.2.25>
2. Владимиров И. А. Иксанов Р. А. Особенности перехода к новому технологическому укладу сельского хозяйства в условиях цифровой экономики // Право и государство: теория и практика. 2020. №2(182). С. 178-180.
3. Касимова Ж. В. Касимов А. А. Цифровая трансформация сельских территорий // Вестник НГИЭИ. 2020. №8(111). С. 117-126. <https://doi.org/10.24411/2227-9407-2020-10079>
4. Норалиев Н. Н. Юсупова Ф. Э. Цифровые технологии в сельском хозяйстве // Вопросы науки и образования. 2020. №8(92). С. 4-10.

References:

1. Amirova, N. R., Sargina, L. V., & Kondratieva, Ya. E. (2020). Digital Technologies in Agriculture. *Citise*, 2(24). 266-280. (in Russian). <https://doi.org/10.15350/2409-7616.2020.2.25>
2. Vladimirov, I. A. & Iksanov, R. A. (2020). Features of the transition to a new technological structure of agriculture in the digital economy. *Law and state: theory and practice*, 2(182). 178-180. (in Russian).
3. Kasimova, Zh. V. & Kasimov, A. A. (2020). Digital transformation of rural territories. *Vestnik NGIEI*, 8(111). 117-126. (in Russian). <https://doi.org/10.24411/2227-9407-2020-10079>
4. Noraliev, N. N. & Yusupova, F. E. (2020). Digital technologies in agriculture. *Questions of science and education*, 8(92). 4-10. (in Russian).

*Работа поступила
в редакцию 28.10.2020 г.*

*Принята к публикации
04.11.2020 г.*

Ссылка для цитирования:

Ерлыгина Е. Г., Васильева А. Д. Цифровая трансформация сельского хозяйства // Бюллетень науки и практики. 2020. Т. 6. №12. С. 281-285. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/61/30>

Cite as (APA):

Erlygina, E., & Vasilyeva, A. (2020). Digital Transformation of Agriculture. *Bulletin of Science and Practice*, 6(12), 281-285. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/61/30>