

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ В АПК

Альшан Артём Андреевич, студент магистратуры 2 курса института экономики и управления АПК, ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К. А. Тимирязева, artem.alshan@yandex.ru

Научный руководитель – Моторин Олег Алексеевич, доцент кафедры прикладной информатики института экономики и управления АПК, ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К. А. Тимирязева, o.motorin@rgau-msha.ru

Аннотация. В статье рассматриваются ключевые стратегические направления цифровой трансформации агропромышленного комплекса (АПК), способствующие устойчивому развитию и повышению конкурентоспособности отрасли. Основные направления включают формирование цифровой экосистемы, повышение цифровой грамотности работников, инвестиции в исследования и инновации, а также разработку государственных программ и нормативной базы. Эти меры направлены на адаптацию АПК к современным вызовам, таким как рост потребности в продуктах питания, снижение природных ресурсов и изменение климата. Внедрение цифровых технологий в АПК обеспечивает прозрачность, оптимизацию процессов, а также повышение эффективности и устойчивости сельского хозяйства на глобальном уровне.

Ключевые слова: сельское хозяйство, цифровая зрелость, цифровая трансформация, цифровая экосистема, исследование и инновации, агропромышленный комплекс.

THE STRATEGIC DIRECTION OF DIGITAL TRANSFORMATION IN THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

Artem Alshan Andreevich, 2nd year Master's degree from the Institute of Economics and Management of the Agroindustrial Complex, Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, artem.alshan@yandex.ru

Scientific supervisor – Oleg Alekseevich Motorin, Associated Professor of the Institute of Economics and Management of the Agro-Industrial Complex, Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, o.motorin@rgau-msha.ru

Annotation. The article discusses the key strategic directions of the digital transformation of the agro-industrial complex (AIC), contributing to sustainable development and increasing the competitiveness of the industry. The main directions include the formation of a digital ecosystem, improving the digital literacy of

employees, investing in research and innovation, as well as the development of government programs and regulatory frameworks. These measures are aimed at adapting the agro-industrial complex to modern challenges, such as the growing demand for food, the decline of natural resources and climate change. The introduction of digital technologies in the agro-industrial complex ensures transparency, optimization of processes, as well as increasing the efficiency and sustainability of agriculture at the global level.

Key words: *agriculture, digital maturity, digital transformation, digital ecosystem, research and innovation, agro-industrial complex.*

Цифровая трансформация становится ключевым элементом для агропромышленного комплекса (АПК), позволяя ему адаптироваться к современным вызовам. АПК сталкивается с проблемами, такими как растущая потребность в продуктах питания, снижение доступных природных ресурсов и изменения климата. Внедрение цифровых технологий может привести к существенным улучшениям в производительности и устойчивости сельского хозяйства, что особенно важно для обеспечения продовольственной безопасности на глобальном уровне. Цифровизация в АПК опирается на несколько стратегических направлений, которые формируют основу цифровой экосистемы и обеспечивают технологический прорыв в отрасли.

Цифровая экосистема в АПК предполагает объединение различных участников (фермеров, поставщиков, дистрибьюторов, исследовательских институтов, потребителей и органов власти) в единую платформу, обеспечивающую прозрачность, оптимизацию и автоматизацию процессов. Цель создания такой экосистемы – повысить уровень координации и эффективности всех участников, что ведет к увеличению продуктивности сельского хозяйства и снижению затрат. Создание такой экосистемы требует вложений в разработку платформ, а также выработки стандартов обмена данными и интеграции между участниками.

Одним из наиболее значимых барьеров на пути цифровой трансформации является недостаток знаний и навыков в использовании современных технологий у фермеров и сотрудников АПК. Для успешного перехода к цифровой работе требуется развитие компетенций, что может быть достигнуто через:

Образовательные программы – государственные и частные инициативы могут предлагать курсы, семинары и практические тренинги по использованию цифровых инструментов, таких как сенсоры, дроны, автоматизированные системы и аналитические платформы.

Обучение использованию данных – на сегодняшний день многие фермеры не понимают, как использовать собранные данные для оптимизации работы, поэтому важна не только техническая грамотность, но и понимание аналитики.

Поддержка в переходный период – программы наставничества и консультации от опытных специалистов помогут внедрить цифровые технологии постепенно и с минимальным стрессом.

Образовательные программы также создают условия для устойчивого внедрения технологий, потому что позволяют кадрам адаптироваться к новым рабочим условиям и оптимально использовать инновации.

Для поддержания уровня конкурентоспособности и обеспечения продовольственной безопасности в долгосрочной перспективе АПК должен активно инвестировать в исследования и разработки (НИОКР). Это может включать разработку новых технологий, методов обработки данных и цифровых решений, ориентированных на специфические нужды сельского хозяйства.

Разработка высокоточных решений – такие как умные сенсоры, которые могут измерять параметры почвы с высокой точностью, или технологии, позволяющие минимизировать потери в производстве.

Адаптация к климатическим изменениям – НИОКР позволяют разрабатывать технологии, устойчивые к засухам и экстремальным климатическим условиям, например, новые сорта растений и способы выращивания, подходящие для различных климатических зон.

Применение инноваций в биотехнологии и генетике – исследования в области биотехнологий дают возможность разработать устойчивые сорта сельскохозяйственных культур, что ведет к увеличению урожайности и снижению воздействия на окружающую среду.

Государственные программы и нормативная база играют важную роль в цифровой трансформации АПК, создавая благоприятные условия для внедрения инноваций и устраняя барьеры. Государство может обеспечить цифровую трансформацию через несколько направлений:

Финансовая поддержка – гранты и субсидии для фермеров на приобретение оборудования, установку IoT-систем, покупку дронов и сенсоров. Такие программы снижают финансовую нагрузку, связанную с переходом на цифровые технологии.

Создание нормативной базы — разработка законов и стандартов, регулирующих использование цифровых данных, IoT-устройств, блокчейн-технологий и других инноваций. Это важно для защиты данных, стандартизации обмена информацией и обеспечения безопасности продуктов питания.

Стимулирование частных инвестиций – налоговые льготы для частных компаний, инвестирующих в цифровую трансформацию АПК, а также поддержка инновационных стартапов в сельскохозяйственной сфере.

Программы развития инфраструктуры – обеспечение высокоскоростного интернета в сельских регионах и развитие необходимых сетей для внедрения IoT и других технологий.

Кроме того, государственные программы могут активно способствовать образовательной поддержке, чтобы внедрение новых технологий было менее трудоемким для работников АПК.

Цифровая трансформация является необходимым шагом для устойчивого и прибыльного развития агропромышленного комплекса. Интеграция передовых технологий, инвестиции и государственная поддержка помогут модернизировать

сельское хозяйство, повысить производительность и адаптировать его к вызовам XXI века.

Библиографический список

1. Кузьмин В.Н. Цифровое профилирование растениеводческого предприятия / В.Н. Кузьмин, Н.П. Мишуков, О.А. Моторин // Управление рисками в АПК. 2023. № 2. С. 9-19.

2. Меденников В.И. Создание цифровых профилей сельскохозяйственных товаропроизводителей: Научное издание / О.А. Моторин, Н.П. Мишуков, В.И. Меденников [и др.]. Москва: ФГБНУ «Росинформагротех», 2023. 76 с.

3. Моторин О.А. Вопросы классификации платформенных решений в контексте исследования цифровых платформ сельского хозяйства / О.А. Моторин, А.В. Стукалин // Техничко-технологическое обеспечение инноваций в агропромышленном комплексе: материалы II Международной научно-практической конференции, Мелитополь, 28-29 ноября 2023 года. Мелитополь: Мелитопольский государственный университет, 2023. С.292-296. EDN FWCDKQ.

4. Определение уровней цифровой зрелости / О.А. Моторин, В.Н. Кузьмин, М.Н. Степаневич, Е.В. Худякова // Техника и оборудование для села. 2024. №7(325). С. 15-17. DOI 10.33267/2072-9642-2024-7-15-17. EDN RBLGOG.

5. Опыт системного подхода к цифровой трансформации АПК и направления реорганизации / В.И. Меденников, И.М. Кузнецов, М.В. Макеев, О.А. Моторин // Управление рисками в АПК. 2020. № 2(36). С.52-62. DOI 10.53988/24136573-2020-02-07. – EDN ZESAMV.

6. Эльмурзаев Н.М. Управление рисками на предприятии: понятие, структура, ответственность / Н.М. Эльмурзаев, О.А. Моторин // Управление рисками в АПК. 2021. № 2(40). С. 85-93. DOI 10.53988/24136573-2021-02-08. EDN PXVBFB.

7. Источник: Распоряжение Правительства РФ от 23 ноября 2023 г. № 3309-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации отраслей агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года» [Электронный ресурс] URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202112310100> (дата обращения 19.10.2024).