

Н.А. Павленко, аспирант

*Государственное предприятие «Институт системных исследований
в АПК НАН Беларуси», г. Минск
proektsulamita@mail.ru*

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ НЕЗАВИСИМОСТЬ АПК В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ: РИСКИ И ПУТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Ключевые слова: цифровизация АПК, технологическая независимость, продовольственная безопасность, импортозамещение, точное земледелие.

Keywords: digitalization of agriculture, technological independence, food security, import substitution, precision farming.

Аннотация: В статье рассматриваются риски технологической зависимости агропромышленного комплекса от иностранного программного обеспечения и оборудования. Выявлены ключевые направления угроз, проанализирован отечественный и зарубежный опыт, предложены меры по обеспечению технологического суверенитета аграрного сектора.

Summary: The article examines the risks of technological dependence of the agro-industrial complex on foreign software and equipment. Key threat areas are identified, domestic and foreign experience is analyzed, and measures to ensure technological sovereignty of the agricultural sector are proposed.

Цифровая трансформация агропромышленного комплекса открывает значительные возможности для повышения эффективности производства: точное земледелие, автоматизация технологических процессов, аналитика больших данных позволяют существенно сократить издержки и увеличить урожайность. Вместе с тем стремительное внедрение цифровых технологий порождает новую форму стратегической уязвимости – технологическую зависимость от иностранных разработчиков программного обеспечения, производителей оборудования и владельцев данных.

Практика последних лет наглядно показала реальность этих рисков: ограничение доступа к обновлениям ПО сельскохозяйственной техники, прекращение поддержки агроплатформ, затруднения в получении запасных частей – все это непосредственно влияет на непрерывность аграрного производства. В условиях, когда АПК является основой продовольственной безопасности государства, подобная зависимость приобретает стратегический характер. Цель настоящей статьи – выявить ключевые риски и

проблемы технологической зависимости АПК Республики Беларусь и определить направления обеспечения технологического суверенитета аграрного сектора.

Цифровизация АПК Беларуси в значительной степени опирается на программные продукты и сервисы зарубежного производства, что создает уязвимость к санкционным ограничениям. Одностороннее прекращение поставок обновлений, техподдержки или доступа к сервисам может нарушить работу систем точного земледелия, мониторинга техники и управленческого учета [1]. В то же время, использование иностранного ПО сопровождается рисками изменения ценовой и лицензионной политики поставщиков, что ведет еще и к росту затрат. Привязка к конкретному вендору (vendor lock-in) существенно усложняет переход на альтернативные решения – требуется перенос данных, адаптация бизнес-процессов и дооснащение инфраструктуры. В условиях ограниченных финансовых ресурсов сельхозорганизаций это снижает их устойчивость ко внешним шокам. Усугубляет ситуацию и то, что современная белорусская сельхозтехника оснащается программно-аппаратными комплексами и модулями иностранного производства – это закрепляет зависимость от зарубежных поставщиков и сервисного обслуживания на протяжении всего жизненного цикла машин. При попытке замены таких модулей возникают проблемы совместимости, требующие глубокой модернизации или замены оборудования [2].

Учитывая ситуацию, на уровне государственной политики в Беларуси был закреплён курс на создание собственной национальной платформы цифровизации сельского хозяйства. Руководство Министерства сельского хозяйства и продовольствия подчеркивает, что платформа должна быть независимой от других государств, обладать высоким уровнем защищенности [3]. По состоянию на 2026 год платформа находится в стадии создания и тестирования на базовых пилотных хозяйствах по всей республике.

Важным направлением остается выработка концепции импортозамещающего развития, в рамках которой создание собственных цифровых решений рассматривается как условие снижения внешней зависимости и повышения конкурентоспособности АПК одновременно [1]. При этом официально фиксируется необходимость системного планирования: не допускать разработки и закупки продуктов, которые впоследствии окажутся невостребованными [5].

Анализ зарубежного опыта – прежде всего российского – показывает, что системное замещение иностранных решений требует создания отраслевых центров компетенций, реестров отечественного ПО и институциональной координации между государством, наукой и бизнесом [2]. Использование открытых стандартов и построение цифровых экосистем с

участием нескольких поставщиков позволяет снижать риски монополизации инфраструктуры [6]. При этом кадровое обеспечение по-прежнему остается критическим условием успешной реализации вышеперечисленных направлений. Нехватка специалистов по цифровым технологиям в сельской местности, необходимость массового переобучения персонала при смене платформ и организационная неготовность к цифровым трансформациям требуют дополнительной целенаправленной работы со стороны системы аграрного образования [4].

Таким образом, цифровизация АПК, не подкрепленная политикой технологического суверенитета, превращается из инструмента развития в источник стратегической уязвимости. Выявленные проблемы – зависимость от иностранного ПО и оборудования, vendor lock-in, инфраструктурная несовместимость, дефицит кадров – носят системный характер и требуют комплексного и всестороннего решения. Таким решением может быть формирование целостной национальной стратегии технологического суверенитета АПК, включающей в себя взаимосвязанную работу по следующим направлениям: ускоренное развертывание единой национальной цифровой платформы сельского хозяйства на базе отечественных разработок; создание отраслевого реестра отечественного ПО с использованием открытых стандартов обмена данными во избежание привязки ко внешнему вендору; углубление технологической кооперации в рамках ЕАЭС и Союзного государства, где уже приняты рекомендации по стимулированию технологий точного земледелия; целенаправленная подготовка и закрепление IT-кадров в аграрном секторе [7]. Только комплексная реализация указанных направлений позволит трансформировать цифровизацию АПК из источника стратегической уязвимости в ресурс устойчивого развития и продовольственной безопасности страны.

Список использованной литературы

1. В Беларуси создают платформу для развития цифровизации сельского хозяйства [Электронный ресурс] // Официальный сайт Брестского областного исполнительного комитета. – 2026. – 20 марта. – URL: <https://brest-region.gov.by/ru/news-ru/view/v-belarusi-sozdajut-platformu-dlja-razvitija-tsifrovizatsii-selskogo-xozjajstva-2000025654-2026> (дата обращения: 20.03.2026).

2. Хомяков, Д. М. Цифровизация сельского хозяйства продолжает оставаться главным фактором его эффективности [Электронный ресурс] / Д. М. Хомяков // SDExpert. – 2025. – 26 ноября. – URL: <https://sdxpert.ru/news/project/tsifrovizatsiya-selskogo-khozyaystva-prodolzhaet-ostavatsya-glavnym-faktorom-ego-effektivnosti/> (дата обращения: 20.03.2026).

3. О Государственной программе «Цифровая Беларусь» на 2026–2030 годы : постановление Совета Министров Республики Беларусь, 30 декабря 2025 г., № 793 [Электронный ресурс] // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – 2026. – 9 марта. – URL: <https://pravo.by/novosti/obshchestvenno-politicheskie-i-v-oblasti-prava/2026/mart/92761/> (дата обращения: 20.03.2026).

4. Данилов, В. Р. Цифровизация сельского хозяйства как ключевой метод решения глобальной угрозы продовольственной безопасности / В. Р. Данилов // Цифровая трансформация – шаг в будущее : материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых, Минск, 13 окт. 2023 г. / Белорус. гос. ун-т ; редкол.: И. А. Карачун (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУ, 2023. – С. 196–200. – URL: <https://elib.bsui.by/bitstream/123456789/309456/1/196-200.pdf> (дата обращения: 20.03.2026).

5. Ференец, В. Полностью избавиться от зависимости от иностранного ПО до сих пор не удалось [Электронный ресурс] / В. Ференец // CNews: Импортозамещение. – 2025. – URL: https://importfree.cnews.ru/articles/2025-12-12_polnostyu_izbavitsya_ot_zavisimosti (дата обращения: 20.03.2026).

6. Еремеева, Н. В. Зарубежный опыт использования цифровых экосистем в агропромышленном секторе экономики / Н. В. Еремеева, С. Н. Клименко // Экономические системы. – 2025. – Т. 18, № 1. – С. 208–216. – URL: <https://doi.org/10.29030/2309-2076-2025-18-1-208-216> (дата обращения: 20.03.2026).

7. В земледелие в ЕАЭС будут активнее внедрять цифровые технологии // БЕЛТА. – 2022. – URL: <https://belta.by/economics/view/v-zemledelie-v-eaes-budut-aktivnee-vnedrjat-tsifrovye-tehnologii-490577-2022/> (дата обращения: 11.04.2026).

УДК 338.48

В.В. Цвирков, канд. с.-х. наук, доцент

*ГУО «Научно-исследовательский экономический институт
Министерства экономики Республики Беларусь», г. Минск
E-mail: tsvirkov@mail.ru*

АКТИВИЗАЦИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И РАЗВИТИЕ НОВЫХ ПРОИЗВОДСТВ В АПК БЕЛАРУСИ

Ключевые слова: инвестиции, инновации, инвестор, технологии, исследования

Key words: investments, innovations, investor, technology, research

Аннотация: Предложен комплекс мер, направленных на интенсификацию инвестиционного процесса в аграрном секторе Беларуси и повышение его эффективности. Увеличение объема инвестиций в основной капитал будут способствовать ускорению темпов технического перевооружения отрасли. Концентрация инвестиций на приоритетных направлениях, подтвердивших высокую эффективность, позволит повысить отдачу от каждого вложенного рубля за счет фокуса на высокоэффективные проекты.

Summary: A set of measures aimed at intensifying the investment process in Belarus's agricultural sector and improving its efficiency has been proposed. Increasing investment in fixed assets will accelerate the pace of technical re-