

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА УКРАЇНИ В УМОВАХ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

Величко О.В., канд. екон. наук, доцент

Державний торговельно-економічний університет

<https://orcid.org/0000-0001-7273-9769>

Осіпчук Ю.Б., здобувач вищої освіти

Державний торговельно-економічний університет

Анотація: Розглянуто роль сучасних цифрових технологій (IoT, штучного інтелекту, дронів, автоматизації та блокчейну) у підвищенні ефективності аграрного виробництва, оптимізації використання ресурсів і забезпеченні стійкості агробізнесу. Окреслено основні перешкоди цифрової трансформації, серед яких фінансові обмеження, недостатній рівень інфраструктури та кадровий дефіцит.

Ключові слова: цифрова трансформація, аграрний сектор, післявоєнне відновлення, продовольча безпека, агровиробництво, інновації.

Постановка проблеми. Аграрний сектор є ключовим елементом економічної стабільності та національної безпеки України, а його цифровізація є пріоритетом повоєнного відновлення. Сучасні реалії, сформовані російською агресією, створили серйозні виклики, що потребують технологічних рішень і підвищення ефективності. У цьому контексті цифрові технології в аграрному виробництві (AgriTech) формують нову модель підвищення продуктивності, стійкості та екологічної результативності. Зважаючи на це, набувають актуальності питання розробки комплексних стратегій інтеграції IT-рішень у виробничі процеси АПК для прискорення та підтримання післявоєнного відновлення агросектору України.

Виклад основного матеріалу дослідження. Аграрний сектор є одним із головних фундаментів національної продовольчої безпеки та економічної стійкості України. На початок 2022р. аграрний сектор забезпечував експорт у розмірі 27,7 млрд дол. США, що становило 41% загального, формував 11% ВВП країни та забезпечував зайнятість майже 20% робочої сили. Україна входила в п'ятірку найбільших експортерів пшениці, була четвертою за обсягом експорту кукурудзи та третім найбільшим експортером ріпаку у світі (Вовк & Вороблевський, 2024). Це підтверджує його вагоме значення як для національної, так і для глобальної продовольчої безпеки. Однак із початком повномасштабної війни в лютому 2022 року аграрний сектор зазнав значних руйнувань, спричинених російською агресією.

По-перше, це втрати земель сільськогосподарського призначення. Станом на 2025 рік в Україні близько 137 тис. км² земель досі залишаються потенційно замінованими, з яких переважно це сільськогосподарські угіддя.

По-друге, логістичні бар'єри, пов'язані з блокадою морських портів, суттєво ускладнили експорт продукції через втрату доступу до ключових транспортних шляхів Чорного моря. Проте пошук альтернативних маршрутів та військові успіхи України в Чорному морі, завдяки яким було відновлено гуманітарний коридор, забезпечили до кінця 2023 р. відновлення обсягів експорту майже до довоєнного рівня. Це свідчить про те, що попри воєнні ризики агропідприємство в Україні має стійкий потенціал до адаптації та подолання викликів.

По-третє, на аграрний сектор значно вплинули міграційні процеси та демографічні зміни. Близько 150 тис. працівників вибули з виробничих процесів, що робить цифровізацію ключовим інструментом компенсації браку персоналу та підтримання операційної стійкості (Максименко & Токар, 2025).

Підприємства з високим рівнем цифровізації отримують вищу ринкову оцінку завдяки здатності швидко адаптуватися, раціонально використовувати ресурси та знижувати операційні ризики. Це забезпечує стабільніші та прогнозовані грошові потоки. Впровадження цифрових технологій, таких як точне землеробство, дистанційний моніторинг, IoT-сенсори, автономні роботи та штучний інтелект, дозволяє підвищити ефективність виробництва продуктів харчування завдяки кращій керованості операцій, спрощеній передачі високоякісних даних і раціональному використанні ресурсів. Велике значення у цифровізації має платформа інтернету речей (IoT), спрямована на ефективне управління ресурсами (водою, енергією, добривами) та запобігання деградації ґрунтів. Датчики в полі, теплицях та на фермах відстежують вологість ґрунту, температуру, рівень освітлення та концентрацію речовин, що забезпечує точне землеробство та зменшує перевитрати ресурсів.

AI-технології застосовують для обробки великих даних і отримання значущої інформації для покращення прийняття рішень, зокрема в обстеженні ґрунтів, моніторингу здоров'я рослин і тварин, сортуванні та автоматизації збирання врожаю.

Автоматизація рутинних процесів підвищує точність та швидкість виконання робіт, а також знижує витрати на робочу силу. Автономні трактори та сільськогосподарські роботи здійснюють операції посіву, поливу та збору врожаю (Череп та ін., 2024). В умовах дефіциту кваліфікованих кадрів, спричиненого мобілізацією та міграцією, автоматизація стає необхідним компонентом ефективності українського агробізнесу.

Технологія блокчейну забезпечує прозорість та простежуваність ланцюгів постачання – від безпосереднього вирощування продукції до її транспортації кінцевим споживачам, підвищуючи транспарентність виробництва та довіру до виробників.

Отже, цифровізація аграрного сектору призводить до покращення ефективності, збільшення врожайності сільськогосподарських культур, зниження витрат та вдосконалення управління сільськогосподарськими підприємствами.

Проте існують і певні виклики для впровадження цифрових технологій у аграрне виробництво. На сьогодні процес цифровізації ускладнюється як

фінансовими обмеженнями через високу вартість обладнання та програмного забезпечення, так і браком кваліфікованих кадрів, нерозвиненою інфраструктурою. Доступ до швидкісного інтернету може бути обмежений у сільській місцевості, що ускладнює повноцінне використання хмарних та IoT рішень. Водночас, оскільки існують ризики незбалансованого або навіть несанкціонованого доступу до даних, потрібно забезпечити кіберзахист для цифрових систем від зловмисників та злочинців. Разом з тим, для успішної цифровізації аграрного сектору України потрібна підтримка з боку уряду, бізнес-середовища та сільськогосподарських підприємств.

Тож необхідно створити сприятливі умови для впровадження цифрових технологій, забезпечити доступ до швидкого та надійного Інтернету в сільських районах, провести навчання кадрів, розробити відповідну нормативно-правову базу та стимулюючі програми.

Висновки. Цифрова трансформація аграрного сектору має стратегічне значення для підтримання стійкості економіки України. Впровадження цифрових технологій в аграрний ринок дозволяє фермерам автоматизувати процеси, компенсувати структурний дефіцит робочої сили, покращувати якість продукції та максимізувати продуктивність праці. Тому збільшення інвестицій у розвиток виробництва сільськогосподарської продукції дасть можливість українським товаровиробникам посісти провідне місце на світових ринках продукції аграрного виробництва і тим самим пришвидшить післявоєнне відновлення аграрного сектору України.

Список використаних джерел

1. Максименко, Д., & Токар, І. (2025). Цифрова трансформація аграрного сектору України: вплив на інвестиційну привабливість. *Підприємництво та інновації*, (38), 140-146. <https://doi.org/10.32782/2415-3583/38.23>
2. Вовк, М., & Вороблевський, В. (2024). Підтримка експортного потенціалу аграрного сектору України в умовах воєнного стану. *Український економічний часопис*, (5), 35–40. <https://doi.org/10.32782/2786-8273/2024-5-6>
3. Череп, О. Г., Нагаєць, С. В., Веремеєнко, О. О., & Семібратова, Є. С. (2024). Впровадження сучасних цифрових технологій в аграрному секторі. *Актуальні проблеми економіки*, 1 (271), 133–139.

Abstract: The role of modern digital technologies (IoT, artificial intelligence, drones, automation, and blockchain) in improving the efficiency of agricultural production, optimizing resource utilization, and ensuring the resilience of agribusiness is examined. The main obstacles to digital transformation are outlined, including financial constraints, insufficient infrastructure development, and a shortage of qualified personnel.

Keywords: digital transformation, agricultural sector, post-war recovery, food security, agricultural production, innovations.