

спроможності впроваджувати інновації з належною оптимальною швидкістю, а також недостатнім рівнем цифрових знань у сільськогосподарських товаровиробників. Крім того, не слід забувати про відсутність інфраструктури та інтернету в деяких віддалених сільських районах. Хоча доступ до комп'ютерів та інтернету значно розширився як в Україні, так і в усьому світі, але близько 3 мільярдів людей на планеті залишаються поза мережею [2].

Діджиталізація сільського господарства не тільки дозволить сільськогосподарським товаровиробникам приймати рішення на основі реальних даних, але й базувати їх на тому, що відбувається саме в тій місцевості, де вони працюють, приймати більш правильні та ефективні рішення, складати прогнози. Крім того, діджиталізація стратегічно важливої сфери діяльності – сільського господарства паралельно з діджиталізацією сільських територій, дозволить створити країну з більшою продовольчою безпекою, прибутковістю та сталістю.

Поширенню діджиталізації в сільському господарстві буде сприяти діяльність держав і міжнародних інституцій, фінансування фундаментальних наукових досліджень, розроблення регуляторних правил щодо заохочення і стимулювання таких інновацій, захист прав інтелектуальної власності, інформаційні заходи, спрямовані на роз'яснення вигод для виробників.

#### **Список використаних джерел**

1. Innovation with a Purpose: The role of technology innovation in accelerating food systems transformation. World Economic Forum. 2018. URL: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Innovation\\_with\\_a\\_Purpose\\_VF-reduced.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Innovation_with_a_Purpose_VF-reduced.pdf)

2. Діджиталізація сільського господарства та розумне землеробство - об'єктивна реальність сьогодення. URL: <https://stfalcon.com/uk/blog/post-amp/agriculture-digitization>

3. Недільська Л.В., Оленюк Д.О. Діджиталізація агробізнесу: тенденції та джерела фінансування. Наукові горизонти. № 06 (91). 2020. С. 26–32. doi: 10.33249/2663-2144-2020-91-6- 26-32.

4. Шибасєва Н.В., Бабан Т.О. Роль інноваційних технологій у прискоренні глобальної трансформації аграрної сфери на принципах сталого розвитку. Управління стратегіями випереджаючого інноваційного розвитку : монографія / за ред. к.е.н., доцента Ілляшенко Н.С. Суми : Триторія, 2020. С. 345-362.

**УДК 004.056:631.11:658.512.2**

## **ЦИФРОВІЗАЦІЯ АГРОБІЗНЕСУ Й ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННІ**

**Василенко С.Ю., Мельник Р.А., здобувачі ВО ступеня доктора філософії**

*Державний біотехнологічний університет*

*У роботі розглянуто напрями цифрової трансформації агробізнесу та інноваційні технології в землекористуванні.*

Цифрова трансформація агробізнесу є ключовим фактором для сучасного

розвитку агропромислового комплексу та його інноваційної модернізації [1–3]. Основними аспектами цифрової трансформації агробізнесу на сучасному етапі є:

1. Розвиток точного (**прецизійного**) землеробства, яке передбачає використання датчиків, GPS та дронів для точного моніторингу стану полів, з метою оптимізації використання виробничих ресурсів; використання ГІС для створення карт полів, які показують різні агрономічні параметри (вміст поживних речовин у ґрунті, рівень вологості тощо); збір та аналіз даних, які допомагають приймати обґрунтовані рішення щодо посіву, обробки ґрунту та збирання врожаю.

2. Використання датчиків та **інтернет речей (IoT)** передбачає підключення різних пристроїв для автоматичного збору даних про погодні умови, стан ґрунту, рівень вологості тощо, а також смарт-техніка, яка може автономно виконувати сільськогосподарські роботи на основі отриманих даних.

3. **Блокчейн** – технологія для прозорого та захищеного відстеження ланцюга постачання, що підвищує довіру споживачів та забезпечує якість продукції; впровадження смарт-контрактів для автоматизації угод та зменшення ризиків шахрайства.

4. **Аналіз великих даних та штучний інтелект** – використовують для виявлення закономірностей, прогнозування врожайності та виявлення можливих ризиків.

Крім зазначених вище аспектів цифрової трансформації агробізнесу, значної актуальності нині набуває застосування штучного інтелекту, який активно впроваджується в агробізнес, сприяючи підвищенню ефективності, зменшенню витрат та оптимізації різних процесів у сільському господарстві. Основними напрямками застосування штучного інтелекту в агробізнесі є:

1. Прогнозування врожайності – штучний інтелект аналізує великі обсяги історичних даних про врожаї, кліматичні умови та агротехнічні заходи для прогнозування майбутньої врожайності. Моделі машинного навчання враховують різні фактори, такі як погодні умови, тип ґрунту, вміст поживних речовин, щоб передбачити врожайність.

2. Оптимізація використання ресурсів – штучний інтелект аналізує дані з датчиків та супутникових знімків для визначення точних потреб у добривах та пестицидах на різних ділянках поля. Крім того, за його допомогою застосовують управління зрошенням, оскільки системи зрошення, керовані ним, забезпечують оптимальне використання водних ресурсів, знижуючи витрати води та підвищуючи ефективність зрошення.

3. Моніторинг та діагностика стану рослин – передбачає виявлення хвороб та шкідників і здійснення оцінки стану врожаю. Системи штучного інтелекту аналізують зображення рослин, які зняті дронами або камерами на полях, для виявлення ознак хвороб або шкідників на ранніх стадіях. Використовуючи зображення та дані з датчиків, штучний інтелект оцінює загальний стан рослин, виявляючи ділянки з недостатньою кількістю поживних речовин або води.

4. Роботизація та автоматизація – автономні трактори та комбайни, керовані штучним інтелектом, можуть самостійно виконувати різні агротехнічні

операції, зокрема, посів, збирання врожаю, внесення добрив, зменшуючи потребу в людських ресурсах. Спеціалізовані роботи, оснащені штучним інтелектом, можуть ефективно збирати врожай, особливо для таких культур, як фрукти та овочі.

5. Ланцюги постачання та логістика – штучний інтелект допомагає оптимізувати логістичні процеси, такі як транспортування продукції від полів до споживачів, зменшуючи транспортні витрати та скорочуючи час доставки. Крім того, штучний інтелект здатний здійснювати прогнозування попиту, зокрема аналізує ринкові тенденції та споживчий попит для прогнозування майбутніх потреб, що дозволяє аграріям краще планувати обсяги виробництва та знижувати ризики надвиробництва або дефіциту.

6. Персоналізоване консультування фермерів – штучний інтелект може надавати персоналізовані рекомендації аграріям щодо кращих практик управління ґрунтом, вибору культур, методів боротьби зі шкідниками тощо. Набувають популярності віртуальні асистенти й чат-боти, що надають консультації в режимі реального часу й допомагають аграріям приймати обґрунтовані рішення.

Таким чином, цифрова трансформація агробізнесу є невід’ємною складовою розвитку агросектору, яка значно підвищує продуктивність та ефективність, допомагаючи аграріям оптимізувати ресурси, мінімізувати ризики та покращувати врожайність. Упровадження цих технологій стає ключовим фактором у розвитку сучасного сільського господарства.

### **Список використаних джерел**

1. Кучер Л., Кучер А., Хареба В., Демидчук Л., Східницька Г. Розвиток інноваційної діяльності аграрних підприємств: на шляху до агробізнесу 4.0. *Agricultural and Resource Economics*. 2023. Vol. 9. No. 4. Pp. 252–286. <https://doi.org/10.51599/are.2023.09.04.11>.

2. Кучер Л. Ю. Економічні засади управління інноваційними проектами підприємств аграрного сектора: теорія та практика: моногр. Харків: ФОП Бровін О.В., 2021. 640 с. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.26283.92969>

3. Kucher L. Impact of digitalization on the management of innovative projects. *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Ekonomiczno-Społecznej w Ostrołęce*. 2022. Vol. 45. No. 2. Pp. 16–26. <https://doi.org/10.58246/sjeconomics.v45i2.273>.

**УДК: 332.2:35.071.6**

## **ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЗЕМЕЛЬНОЇ РЕФОРМИ В УКРАЇНІ**

**Гусак Ю.Ю. здобувач ВО, Богданович О.А. к. е. н.**

*Державний біотехнологічний університет*

*В роботі досліджені проблемні питання та очікувані перспективи впровадження земельної реформи в Україні.*

Україна має потужний агропромисловий потенціал, ефективність