

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ АГРОБІЗНЕСУ

Синенко І.М.

ВСТУП

Розвиток цифрових технологій впродовж кількох десятиліть продовжує шалено привертати суспільну увагу, перетворившись на окремий економічний та соціокультурний феномен в Україні. Генераторами популяризації даного ринку є відносно висока середня зарплата, низький поріг входу для активних молодих людей, шалені щорічні темпи зростання виручки, експортна орієнтація, висока платоспроможність інформаційних технологій як сегменту.

Агробізнес становить основу продовольчої безпеки країни та є одним з найважливіших секторів економіки України. Підвищення ефективності цієї галузі через цифровізацію має прямий вплив на національний ВВП, експортний потенціал та конкурентоспроможність на світових ринках.

Впровадження IoT-датчиків, дронів, супутникового моніторингу, штучного інтелекту та великих даних революціонізує традиційні методи ведення агробізнесу. Дослідження цих процесів допомагає зрозуміти механізми успішної трансформації. Цифровізація дозволяє оптимізувати використання води, добрив, засобів захисту рослин, що знижує екологічний вплив та підвищує рентабельність виробництва. Це особливо критично в умовах змін клімату та необхідності сталого розвитку.

Підприємства, які успішно впроваджують цифрові рішення, отримують значні конкурентні переваги через зниження витрат, покращення якості продукції та швидше реагування на ринкові зміни.

Цифровізація агробізнесу впливає на зайнятість в сільській місцевості, розвиток людських ресурсів та якість життя в аграрних регіонах, що робить дослідження соціально значущим.

1. Передумовами активізації використання цифрових технологій

Основними чинниками поширення цифрових рішень та інструментів в управлінні бізнес-процесами в аграрному секторі виступають розвиток четвертої промислової революції (рис. 1) і пов'язані з нею перетворення в соціально-економічній царині через інноваційне оновлення.

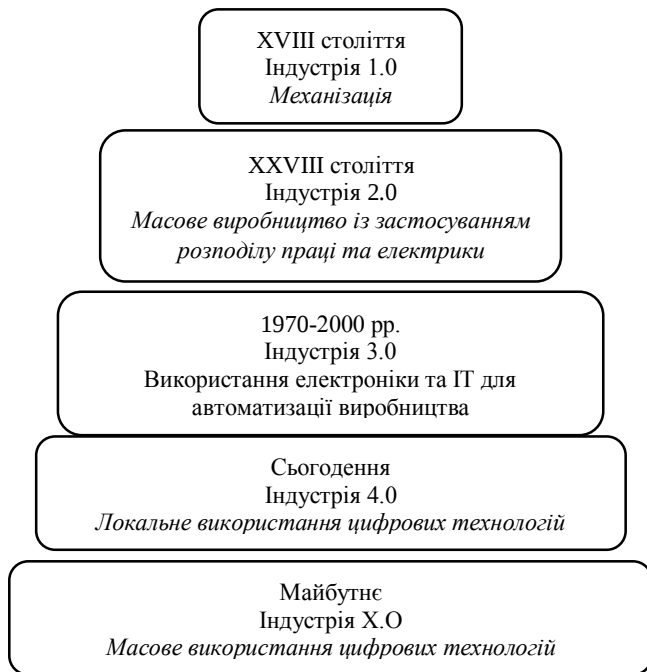


Рис. 1. Основні етапи розвитку Індустрій та трансформації виробничих процесів¹

Модернізація агропромислового сектору через цифрові технології визначається як пріоритетний вектор структурного оновлення та розвитку вітчизняної економіки. Головною ціллю впровадження цифрових інновацій в аграрній галузі є оптимізація виробничих затрат, покращення якісних характеристик продукції та посилення ринкових позицій за рахунок раціонального використання наявних ресурсів і застосування науково-технічних досягнень. Цей процес передбачає інтеграцію передових технологічних рішень, застосування інформаційно-комунікативних систем для удосконалення операційної діяльності та підвищення ефективності менеджменту в аграрному секторі. Переважна більшість операційних процесів в аграрній діяльності

¹ Михальчишина, Л. Г. Інформаційне забезпечення аграріїв в умовах цифровізації. 2022. С. 221–223. URL: http://eprints.knameeuа/354/1/Тези_конферен_2022-%20каф%20економ%2В-221-223.pdf (дата звернення: 01.06.2025).

реалізується з використанням автоматизованих систем документообігу, що суттєво полегшує процедури оформлення, систематизації та архівування документації, а також формування бухгалтерської та аналітичної звітності, табл. 1.

Таблиця 1

**Відповідність завдань та бізнес-процесів аграрної сфери
до цифрових інструментів їх досягнення**

№	Групи бізнес-процесів аграрного сектору	Цифрові інструменти
Завдання №1. Покращення взаємовідносин між виробниками, постачальниками й споживачами		
1	Взаємовідносини виробників аграрної продукції з постачальниками	Системи SCM (Supply Chain Management)
2	Взаємовідносини виробників аграрної продукції зі споживачами	Системи CRM (Customer Relationships Management)
Завдання №2. Підвищення рівня операційної ефективності бізнесу		
3	Управління ресурсами	ERP (Enterprise Resources Planning)
4	Управління бізнес-процесами	BPM-системи (Business process management)
5	Управління та аналітична обробка даних	Технології Big Data, Data mining, OLAP-cube, хмарні обчислення, Cooogle Analytics і ін.
6	Взаємодія співробітників та внутрішній обмін даними	Office 365, Cooogle doc, CRMсистеми, дашборди для оцінювання індикаторів
Завдання №3. Підвищення конкурентоспроможності аграрної продукції		
7	Управління та відстежування процесів просування продукції	Система PLM (Product Lifecycle Management) PDM (Product Data Management), цифрові датчики, GIS-технології та ін.
8	Маркетингова діяльність	Цифрові інструменти інтернет-маркетингу, інструменти Cooogle Analytics, Cooogle Adwords, SEO та SMM
Завдання №4. Налагодження більш тісної співпраці між аграрним бізнесом, представниками влади, органами місцевого самоврядування, фінансово-кредитними установами та громадськістю		
9	Реєстрація та ліквідація бізнесу	Онлайн сервіс ДІЯ
10	Взаємовідносини з фіскальною та соціальними службами, фінансово-кредитними установами, тощо.	Електронний кабінет платника податків, електронний підпис, система “Єдине вікно”

В цілому, комплекс цифрових інструментів використовується для упорядкування та контролю взаємодії між суб'єктами аграрного ринку задля забезпечення їх потреб в інформації.

Виняткове значення мають цифрові технології і засоби для забезпечення трекінгу просування аграрної продукції, що є елементом системи харчової безпеки із захисту споживачів. Цифровий ланцюг відстеження аграрної продукції побудований на основі цифрових датчиків, ГІС та GPS-технологій і охоплює всіх суб'єктів агропродовольчого ринку – від виробника до споживача (рис. 2).

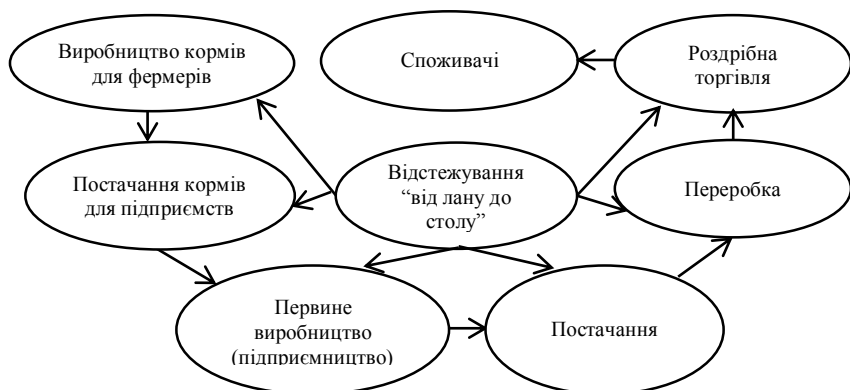


Рис. 2. Система цифрового контролю руху агропродукції²

Завдяки цифровим інструментам управління, аналітики даних та автоматизації можна досягти вищої ефективності в аграрній сфері, забезпечити точність виробництва та оперативність стратегічного планування [1].

Відповідно, цифрова трансформація стає ключовим важелем для прогресу аграрного сектору, підтримуючи стабільне зростання та передове управління виробництвом. Цифрова стратегія розвитку аграрної діяльності спрямована на створення міцного фундаменту для надання всебічних цифрових рішень та впровадження новітніх цифрових сервісів. Ця стратегія слугує вагомою основою для державної участі в цифровізації аграрного виробництва.

² Погляд у цифрове сьогодення агробізнесу. URL: <http://agro-business.com.ua/agro/ekonomichnyi-hektar/item/21782-innovatsiina-ahrotekhnika-ta-tekhnohohii.html> (дата звернення: 17.05.2025).

2. Аналіз існуючих методів для оптимального розвитку процесів цифровізації підприємств агробізнесу

Впровадження зазначених стратегічних векторів має на меті побудову результативної та новаторської інфраструктури для електронного управління аграрним виробництвом.

Надання доступу до цифрових технологій та інформаційних баз для аграрних підприємств допоможе реалізувати національні стратегічні пріоритети в аграрній царині та забезпечить основу для збалансованого розвитку цифрового аграрного сектору в межах цифрового суспільства.

Для досягнення визначених цілей необхідне перетворення аграрної сфери, що включає синхронізацію колективних зусиль всіх зацікавлених суб'єктів, включаючи державу, уряд, громадське суспільство, фермерські господарства, аграрні підприємства, професійні організації та приватний сектор. Ця кооперація має спрямовуватися на формування умов для розширення масштабів трансформації шляхом залучення фінансування, застосування технологій, розвитку інфраструктури, створення необхідних інститутів та здійснення регулярного контролю.

Цифрова модернізація аграрного бізнесу перетворюється на обов'язковий елемент сучасного корпоративного менеджменту, формуючи нові напрями та стратегії в добу технологічного прогресу. Серед провідних компонентів цього процесу виділяють:

- штучний інтелект та машинне навчання;
- інтернет речей (IoT);
- цифрова екосистема;
- розширена реальність (AR) та віртуальна реальність (VR);
- блокчейн та криптовалюти;
- цифрова безпека та кіберзахист;
- роботизація та автоматизація процесів;
- зелена цифрова трансформація³.

Нині в умовах сучасних технологічних перетворень формування цифрових екосистем стає невід'ємним компонентом стратегій аграрних підприємств. Інтегруючи різні сервіси та продукти, компанії забезпечують поліпшення комунікації з клієнтами, оптимізують логістичні ланцюги та пропонують всебічне обслуговування.

Інноваційні перспективи для бізнесу створюють технології Доповненої Реальності (AR) та Віртуальної Реальності (VR). Ці технології надають підприємствам можливість удосконалити клієнтську взаємодію та оптимізувати процес підготовки персоналу завдяки

³ Михальчишина, Л. Г. Інформаційне забезпечення аграріїв в умовах цифровізації. 2022. С. 221–223. URL: http://eprints.knameeua/354/1/Тези_конферен_2022-%20каф%20економ%2В-221-223.pdf (дата звернення: 01.06.2025)

застосуванню візуальних інтерфейсів. Для гарантування надійності та результативності фінансових транзакцій застосовуються блокчейн-технології і криптовалюти. Вони слугують механізмами для альтернативних способів розрахунків та модифікують усталені бізнес-моделі.

Посилена концентрація на цифровій безпеці стає відповіддю на зростання кіберзагроз, що допомагає організаціям запроваджувати системи захисту від кібернападів та забезпечення інформаційної безпеки. Роботизація та автоматизація набувають ключового значення у виробничій та інших галузях. Застосування роботів та автоматизованих комплексів полегшує виконання рутинних операцій та сприяє зростанню ефективності.

Екологічна цифрова трансформація з'являється як відповідь на природоохоронні виклики. У ході досліджень було класифіковано сучасні цифрові технології в аграрній галузі за відповідними критеріями (рис. 3).

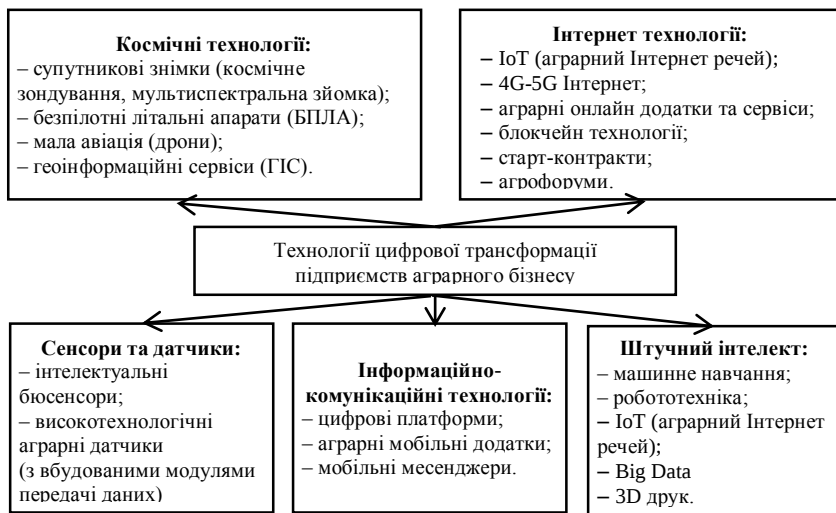


Рис. 3. Сучасні рішення цифрової модернізації аграрного бізнесу⁴

Згадані технології застосовуються аграрними підприємствами для поглиблення цифрової модернізації аграрного виробництва. Серед яких виокремлюють п'ять ключових:

⁴ Trendov, N. M., Varas, S., & Zeng, M. Digital technologies in agriculture and rural areas. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome : ACET, 2019. 26 p.

1. Космічні технології, що включають застосування супутникових зображень та геопросторової інформації для контролю та керування територіями аграрного сектору.

2. Сенсорні пристрої та датчики для отримання даних про стан ґрунту, погодні умови та інші показники в режимі реального часу.

3. Інформаційно-комунікаційні системи для обробки, збереження та передачі даних, а також для оптимізації управлінських рішень.

4. Штучний інтелект для аналізу масивів даних та формування прогностичних рекомендацій.

5. Інтернет-технології, що охоплюють використання Інтернету речей та інших підключених пристроїв для збирання та обміну інформацією між об'єктами аграрного сектору. Кожна окрема група цифрових технологій має як переваги практичного застосування так і недоліки.

Космічні технології, зокрема супутникові зображення, застосовуються для прецизійного землеробства. Три основні напрями у цій сфері охоплюють системи моніторингу, диференційне внесення добрив та навігаційні рішення. Ці інновації поступово інтегрують аграрну галузь у сферу ІТ-індустрії.

Геоінформаційні системи також підвищують продуктивність агробізнес-підприємств, забезпечуючи централізоване збереження картографічних баз даних, раціональне управління земельними ресурсами та контроль аграрних операцій. Геоінформаційні системи дають змогу розв'язувати задачі від створення карт до дослідження якості ґрунтів та проведення аудитів аграрних угідь⁵.

Інтегроване застосування космічних технологій в аграрній галузі сприятиме запровадженню прецизійного землеробства через супутникову навігацію, космічні знімки та супутниковий контроль. Система підтримки управлінських рішень з використанням супутникових навігаційних пристроїв, геоінформаційних технологій та космічних даних дозволить результативно реалізувати концепцію точного землеробства.

Додатково, сучасні цифрові рішення, включаючи сенсори, датчики та цифрові платформи, широко застосовуються для онлайн-збору інформації про навколишнє середовище та аграрні культури, що підтримує розвиток агробізнесу. Аграрні технології, зокрема цифрові платформи, мобільні застосунки та інформаційно-комунікаційні системи, відіграють провідну роль у цифровій модернізації агробізнес-підприємств.

⁵ Геоінформаційна система для сільського господарства. URL: <https://magneticonemt.com/geoinformatsijna%systema%dlya%silskogogospodarstva> (дата звернення: 11.04.2025).

Зокрема, платформа Sgorio забезпечує супутниковий контроль посівів, ведення звітності та моніторинг техніки, що дозволяє підвищити якість управлінських рішень в аграрному секторі. Застосування цифрових платформ полегшує нагляд за аграрними угіддями, забезпечує автоматичне документування та віддалене керування операціями в агробізнесі.

Аграрні мобільні застосунки та месенджери стають обов'язковим інструментом для ведення агробізнесу, набуваючи широкого поширення серед виробників аграрної продукції. Внутрішні застосунки включають системи робочих файлів, корпоративні соціальні мережі, комунікаційні месенджери, трекери повідомлень, системи керування польовими операціями та автоматизацію документообігу.

Зовнішньо використовуються мобільні застосунки для пошуку бізнес-партнерів, ринків збуту, постачальників та замовників. Наприклад, застосунок AgroPoint допомагає орієнтуватися в агробізнесі, знаходити партнерів та послуги, а AgroUA є інформаційно-комунікаційною платформою з широким спектром використання – від новин до оголошень та тендерів⁶.

Мобільні застосунки та месенджери перетворюються на незамінні засоби для результативного керування та комунікації в аграрній галузі, допомагаючи аграрним виробникам підтримувати контакти та реалізовувати різні напрями своєї діяльності.

Застосування штучного інтелекту в аграрному виробництві є фундаментальним компонентом четвертої аграрної революції, що базується на цифрових рішеннях та великих масивах даних (Big Data). Різноманітні технології, включаючи робототехніку, машинне навчання, 3D друк та обробку інформації з використанням Big Data інструментів, уже сьогодні трансформують аграрну сферу.

Обробка різноманітної інформації, що надходить до аграрного підприємства, дає змогу керівникам виявляти раніше недоступні для спостереження закономірності через поглиблений аналіз бізнес-процесів. Використання великих даних та методів аналітики даних (data science) дозволяє ухвалювати науково обґрунтовані управлінські рішення, знижуючи ризики та підвищуючи ефективність використаних ресурсів.

Формування «інтелектуальних» підприємств агробізнесу потребує інтеграції технологій для збирання та обробки інформації, алгоритмів для трансформації цих даних в управлінські рішення, і великих даних для аналізу та виявлення закономірностей. У табл. 2 представлено

⁶ Enterprises catalog of Ukraine: agro-industry and food industry. Ukraine s'ohodni. 2022. URL: <http://rada.com.ua/ukr/catalog/?sector=17&p=238> (дата звернення: 04.06.2025).

найбільш поширені інформаційні системи та технології, що наразі застосовуються аграрними підприємствами⁷.

Слід підкреслити, що глобальні кліматичні зрушення вже чинять відчутний вплив на економічні процеси, особливо це стосується функціонування підприємств аграрного сектору.

Таблиця 2

Поширені інформаційні системи та технології в аграрному бізнесі

№	Назва IT-системи або технології	Основні функції та можливості використання
1	AEPO	Система, яка здатна виявляти основні місця скопчення шкідників і точково їх обробляти інсектицидами: проводиться цифрова зйомка з повітря в ультрафіолетовому діапазоні за допомогою дронів.
2	CropCare	База різних даних для боротьби зі шкідниками, яка постійно оновлюється. До неї вноситься номенклатура аграрних культур і GPS –дані полів, після цього здійснюється підбір оптимальних препаратів.
3	AgroGuad	Система охоронних стовпів, які обладнані інфрачервоними датчиками. При порушенні меж ділянки або при виникненні будь-якої іншої події агропідприємець оперативно отримує повідомлення на телефон та ухвалює оперативне рішення.
4	DrT-Tech	Дозволяє систематизувати всі дані, що зібрані з датчиків і з полів, до однієї структури. Для перегляду інформації використовується відповідна програма, що встановлюється на смартфоні.
5	HerdGrow	Використовується для тваринницького бізнесу, сутність якої полягає в автоматичному підборі раціону для ВРХ на основі даних з їх паспортів.
6	Fractal	Конструктор розумних процесів за допомогою якого можна максимально автоматизувати робочі процеси в АПК: облік робочого часу, регулювання певних механізмів тощо. Програма об'єднує всі пристрої до єдиної локальної мережі з безперебійним електроживленням.
7	AgromaxEffect	Моделює майбутній урожай, ґрунтуючись на певній аграрній культурі і характеристик ділянки. Програма використовується агропідприємцями, страховими компаніями, банками з метою оцінки ризиків.

⁷ Сільське господарство України 2022 : стат. зб. / Державна служба статистики України. Київ, 2023. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2023/zb/09/S_gos_22.pdf (дата звернення: 13.03.2025)

Отже, цифровізація стрімкими темпами увійшла в стратегічну діяльність підприємств, в тому числі і підприємств агробізнесу, що представлено на рис. 4.

У контексті прискорення процесів кліматичних змін, застосування передових технологій та новаторських методів стає критично важливим для протидії цим викликам і мінімізації економічних збитків, спричинених планетарними кліматичними трансформаціями.

Підвищення середньорічних температур на планеті, що є очевидним проявом кліматичних аномалій, провокує кардинальні зміни в атмосферних процесах, які впливають на біологічну різноманітність, стан здоров'я населення та соціально-економічні показники розвитку.



Рис. 1. Цифрова трансформація діяльності підприємств агробізнесу

Тому актуалізується потреба в розробці та реалізації дієвих стратегій і механізмів, орієнтованих на мінімізацію деструктивного впливу кліматичних змін та формування адаптаційних можливостей. Щоденне

споживання природних та енергетичних ресурсів людством безпосередньо або побічно генерує емісії парникових газів, що посилює кліматичні зрушення.

Серед методів зниження впливу наявних джерел екологічного забруднення вагоме місце посідає впровадження цифрових інновацій. До основних способів використання цифрових рішень для послаблення економічних наслідків кліматичних змін можна віднести⁸:

- оптимізацію енергоспоживання: інформаційні технології сприяють скороченню енергетичних витрат, що обумовлює зменшення викидів парникових газів та економію фінансових ресурсів. Зокрема, інтелектуальні енергетичні мережі забезпечують раціональний розподіл енергії, а сенсорні пристрої дозволяють ідентифікувати та усунути енергетичні втрати;

- стимулювання альтернативної енергетики: цифрові рішення активізують процеси створення та імплементації поновлюваних енергетичних джерел, включаючи сонячну та вітрову енергію.

Системи штучного інтелекту використовуються для прогнозування енергетичного виробництва з альтернативних джерел, а технології розподіленого реєстру сприяють фінансуванню екологічних енергетичних проектів.

Похідним напрямком є скорочення використання традиційних енергоносіїв: цифрові технології сприяють зменшенню споживання викопного палива, що призводить до скорочення шкідливих викидів та покращення екологічного стану атмосфери. Електротранспорт може замінити автомобілі з двигунами внутрішнього згоряння, а розумні системи терморегуляції оптимізують енергоспоживання в житлових приміщеннях;

- забезпечення стійкості інфраструктури: цифрові системи допомагають захистити інфраструктурні об'єкти від кліматичних загроз, таких як паводки та штормові явища. Сенсорні мережі використовуються для контролю гідрологічного стану та створення систем превентивного оповіщення про природні катаклізми, а ШІ-системи забезпечують планування та координацію дій під час надзвичайних ситуацій.

Критично важливим для суспільного добробуту є забезпечення сталого функціонування аграрної галузі: цифрові інновації підвищують адаптивність аграрного сектору до кліматичних змін.

Технології прецизійного землеробства дозволяють оптимізувати застосування мінеральних добрив та засобів захисту рослин, сенсорні системи забезпечують моніторинг стану аграрних культур

⁸ Нова аграрна політика. URL: <http://www.vin.gov.ua/images/doc/vin/Dep-APK-2022/Prezentatsia.pdf> (дата звернення: 07.06.2025).

і тваринництва, контролюють якісні параметри ґрунтів та водних ресурсів, а спеціалізоване програмне забезпечення оптимізує інші виробничі показники.

Кліматичні зміни становлять серйозний виклик для цивілізації, однак це не є нездоланною перешкодою, адже цифрові технології здатні стати ефективним інструментом для пом'якшення економічних наслідків кліматичних трансформацій та формування сталого майбутнього.

ВИСНОВКИ

Комплексне впровадження цифрових технологій створює мультиплікативний ефект, коли покращення в одній сфері стимулює розвиток інших напрямків, формуючи стійку основу для інноваційного розвитку всього агропромислового комплексу.

Таким чином, цифрові технології в агробізнесі є не просто інструментом оптимізації, а стратегічним фактором забезпечення конкурентоспроможності, сталості та інноваційного розвитку галузі в умовах глобальних викликів

Цифрові технології в аграрному бізнесі:

- оптимізують виробничі процеси (автоматизація рутинних операцій, точного контролю параметрів вирощування та своєчасного прийняття управлінських рішень на основі даних реального часу);

- ефективне використання ресурсів (технології дозволяють точно дозувати воду, добрива, засоби захисту рослин, оптимально використовувати земельні ресурси та енергію, що критично важливо в умовах їх обмеженості та зростаючої вартості);

- прогнозувати та планувати (цифрові рішення необхідні для аналізу погодних умов, прогнозування врожайності, планування логістики та оптимізації ланцюгів поставок);

- забезпечують якість та безпеку (технології відстеження дозволяють контролювати якість продукції на всіх етапах виробництва, забезпечувати її безпеку та відповідність міжнародним стандартам);

- адаптвні до ринкових змін (цифровізація необхідна для швидкого реагування на зміни попиту, цін, регуляторних вимог та інших ринкових факторів).

Крім того, постійне подорожчання палива, добрив, засобів захисту рослин та робочої сили вимагає максимальної оптимізації їх використання через цифрові рішення. Нині цифровізація стає фактором виживання в глобальній економіці: країни та підприємства, які не впроваджують сучасні технології, втрачають конкурентоспроможність на світових ринках. Що стосується сучасних споживачів, вони вимагають прозорості походження продуктів, їх якості та безпеки, а

наприклад технології блокчейн та відстеження забезпечують повну трасованість ланцюга поставок.

Отже, розвиток цифрових технологій в агробізнесі не є питанням вибору – це об'єктивна необхідність, зумовлена конвергенцією демографічних, екологічних, економічних та технологічних трендів. Підприємства, які не адаптуються до цих змін, ризикують втратити свої позиції та можливості для сталого розвитку. Цифровізація агробізнесу є інвестицією в майбутнє людства та планети.

АНОТАЦІЯ

У розділі проаналізовано чинники, що сприяють поширенню цифрових технологій та засобів у системі керування бізнес-процесами аграрного сектору. Визначено, що головною ціллю цифровізації агробізнесу є скорочення виробничих витрат, покращення її якості та конкурентних позицій завдяки раціональному використанню ресурсів та застосуванню науково обґрунтованих методів.

Цифрові інновації прискореними темпами імплементуються в стратегічну діяльність бізнес-організацій, у тому числі в агробізнесі, що візуалізовано автором дослідження. Виявлено, що цифровізація стрімкими темпами ввійшла в стратегічну діяльність підприємств, в тому числі і підприємств агробізнесу, що представлено автором графічно.

Доведено, що цифрові технології в аграрному бізнесі – оптимізують виробничі процеси, допомагають ефективно використовувати ресурси, прогнозувати та планувати власну діяльність, можуть забезпечити якість та безпеку агробізнесу, адаптивні до ринкових умов.

Література

1. Михальчишина, Л. Г. Інформаційне забезпечення аграріїв в умовах цифровізації. 2022. С. 221–223. URL: http://eprints.knameeua/354/1/Тези_конферен_2022-%20каф%20економ%2B-221-223.pdf (дата звернення: 01.06.2025).
2. Погляд у цифрове сьогодення агробізнесу. URL: <http://agro-business.com.ua/agro/ekonomichni-hektar/item/21782-innovatsiina-ahrotehnika-ta-tekhnologii.html> (дата звернення: 17.05.2025).
3. Геоінформаційна система для сільського господарства. URL: <https://magneticonemt.com/geoinformatsijna%systema%dlya%sil%kogo%gospodarstva> (дата звернення: 11.04.2025).
4. Trendov, N. M., Varas, S., & Zeng, M. Digital technologies in agriculture and rural areas. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome : ACET, 2019. 26 p.

5. Cheremisina, S., & Tomashuk, I. Regional aspect of the efficiency of lending to the agricultural sector of the Ukrainian economy. *Ekonomika APK*. 2023. Vol. 30, № 5. P. 46–58. DOI: <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202305046>

6. Enterprises catalog of Ukraine: agro-industry and food industry. *Ukraina s'ohodni*. 2022. URL: <http://rada.com.ua/ukr/catalog/?sector=17&p=238> (дата звернення: 04.06.2025).

7. Шпикуляк, О. Г., Малік, М. Й., Кравченко, С. А., Ксенофонтowa, К. Ю., Малік, Л. М. Розвиток підприємництва, кооперації та агропромислової інтеграції. Розвиток аграрного сектору та сільських територій в умовах воєнного стану й повоєнного відновлення : наукова доповідь / за ред. Ю. О. Лупенка, О. М. Нечипоренка, М. І. Пугачова та ін. Київ : ННЦ «ІАЕ», 2023. С. 151–158.

8. Сільське господарство України 2022 : стат. зб. / Державна служба статистики України. Київ, 2023. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2023/zb/09/S_gos_22.pdf (дата звернення: 13.03.2025).

9. Нова аграрна політика. URL: <http://www.vin.gov.ua/images/doc/vin/Dep-APK-2022/Prezentatsia.pdf> (дата звернення: 07.06.2025).

Information about the authors:

Igor Sunenko

Applicant of the third educational level (Doctor of Philosophy)

Uman National University

1, Instytutska St., Uman, 20300, Ukraine