

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ЕКОНОМІЧНОЇ КІБЕРНЕТИКИ ТА  
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ



## «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ І УПРАВЛІННІ»

ЗБІРНИК НАУКОВИХ СТУДЕНТСЬКИХ ПРАЦЬ

ВИПУСК 5



Одеса  
2023

# ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЧИННИК ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ

Топащенко А. А.<sup>1</sup>, Єсіна О. Г.<sup>2</sup>

1 – студентка 2 курсу 21 гр., факультет менеджменту, обліку та інформаційних технологій,

2 – старший викладач, кафедра економічної кібернетики та інформаційних технологій  
Одеський національний економічний університет, м. Одеса

## АНОТАЦІЇ

**Топащенко А. А., Єсіна О. Г. Цифрові технології як чинник інноваційного розвитку сільського господарства України.** В статті розглянуто деякі питання впровадження цифрових технологій для розвитку сільського господарства в Україні. Наведено популярні інформаційні системи та технології, що використовуються в агробізнесі. Розкрито вплив цифрових технологій на ефективність діяльності аграрних підприємств.

**Ключові слова:** цифрові технології, інформаційні технології, сільське господарство, аграрні підприємства, аграрний ринок.

**Topashchenko A., Yesina O. Digital technologies as a factor of innovative development of Ukrainian agriculture.** The article discusses some of the issues of implementing digital technologies for agricultural development in Ukraine. The popular information systems and technologies used in agribusiness are presented. The impact of digital technologies on the efficiency of agricultural enterprises is revealed.

**Keywords:** digital technologies, information technologies, agriculture, agricultural enterprises, agricultural market.

**Топащенко А. А., Єсіна О. Г. Цифрові технології як чинник інноваційного розвитку сільського господарства України. Інформаційні технології в економіці і управлінні :** зб. наук. студ. праць. Одеса : ОНЕУ, 2023. Вип. 5. С. 173–178.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** В сьогоdnішніх умовах розвитку в аграрному секторі економіки країни спостерігається посилена зацікавленість у використанні новітніх інформаційних технологій. З проривом науково-технічного прогресу у виробників агропромислової продукції зростає важливість застосування сучасних наукових розробок діджиталізації управління сільськогосподарським виробництвом. Зміни, що відбуваються у політико-правовій, економічній та технологічних сферах зовнішнього середовища, впливають на агропідприємства. Виникає необхідність у розробці та впровадженні плану розвитку інноваційної діяльності

підприємств, що ґрунтується на засадах інноваційно-цифрового розвитку аграрної економіки в умовах інформаційно-технологічних викликів.

В даний час для підвищення конкурентоспроможності сільськогосподарської продукції, зміцнення позицій на ринку має здійснюватися на підставі цифровізації агропродовольчого сектору, що суттєво змінить структуру ринку праці та характер роботи. На основі результатів, одержаних за допомогою інформаційних технологій, можливо отримати доволі достовірні висновки відносно реальних процесів, які відбуваються в діяльності агропідприємств та ухвалити найбільш оптимальні управлінські рішення.

**Аналіз досліджень і публікацій останніх років.** Питання щодо впровадження цифрових технологій в аграрну економіку знайшли відображення у наукових працях багатьох вчених, серед яких: Н. Горобець, Д. Хомякова, Д. Стариковська [1], М. Руденко [2], В. Амбросов, О. Дацій, Н. Васильєва, О. Бугуцький, О. Крисальний, П. Гайдучський, С. Демяненко та ін. Певні напрями впровадження таких технологій у сільськогосподарське виробництво вивчали В. Гармашов, В. Каплуненко, П. Коваленко, М. Роїк, М. Ромащенко, О. Зелінська та багато інших.

**Виділення невіршених раніше частин загальної проблеми.** Незважаючи на велику кількість досліджень різних вчених, досі залишається мала вивченість процесу використання інноваційних технологій діджиталізації сільськогосподарського виробництва під час здійснення виробничо-економічної діяльності аграрних підприємств, що обумовлює необхідність у проведенні подальших досліджень.

**Метою статті** є аналіз можливостей використання цифрових технологій як важливої складової інноваційного розвитку агробізнесу в Україні.

**Вклад основного матеріалу дослідження.** Для покращеного ведення агропромислового бізнесу, сільськогосподарські товаровиробники запроваджують використання технологічних інновацій, що дає їм можливість підвищити якість своєї продукції та бути лідерами на ринку сільськогосподарських товарів.

Використання новітніх розробок в управлінні бізнес-процесами аграрних підприємств перетворює шляхи ведення сільськогосподарського виробництва. Впровадження цифрових технологій для аграріїв надає багато стратегічних перспектив – від високошвидкісного збору та аналізу великої кількості даних до вирішення обґрунтованих, критично важливих та своєчасних рішень.

Водночас здобуття потенційної вигоди від оцифрування сільського господарства потребує важливої трансформації у виробничих, маркетингових, логістичних та інших бізнес-процесах агропідприємств. Крім цього, зміни відбуваються у всіх структурах економіки (сільська економіка, соціальна інфраструктура, управління природними ресурсами тощо). Отже, впровадження нових технологій вимагає системного підходу і на рівні держави [1].

Цифрові технології, які запроваджуються у сільськогосподарському виробництві, фахівці Аграрного комітету Європарламенту пропонують

розділити на три основні типи за ступенем їх впливу на зміни у сільгоспвиробництві (табл. 1).

Таблиця 1

Цифрові технології за ступенем впливу на розвиток сільськогосподарських підприємств

Ступінь впливу	Технології
Високий вплив	Роботизація Штучний інтелект (AI) Інтернет речей (IoT) Великі дані (BigData)
Середній вплив	Blockchain Супутникова система глобальної навігації Віртуальна реальність Безпілотні летальні апарати та дрони Геоінформаційні сервіси Сенсори та датчики
Низький вплив	Широкосмугові інтернет-мережі Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) Платформи для електронного бізнесу Аграрні мобільні застосунки та месенджери Агрофоруми, онлайн застосунки

*Джерело: розроблено авторами на основі [2, с. 33; 3]*

Як зазначається у [2], існує кілька умов, що впливають на цифрову трансформацію сільського господарства, серед яких виділено дві групи:

- основні (базові) умови, до яких належать: доступність технологій; наявність засобів комунікації та зв'язку; наявність пристроїв; доступ до ІКТ;
- допоміжні умови, до яких належать: доступність смартфонів; використання соціальних медіа; наявність навичок роботи з цифровими технологіями; використання інтернету; використання програм просування технологій.

Широко інтегровані у роботу аграрних підприємств і сучасні смарт-технології [1; 4]: системний облік палива; облік виконаних робіт; комплексне управління технікою; точне / розумне / цифрове виробництво.

Для покращення конкурентоспроможності, керівники мають підвищувати кваліфікацію свого персоналу. Зазвичай фахові знання працівники можуть отримати у закладах вищої освіти, проте існують різноманітні сервіси, сайти, заходи, які надають інформацію стосовно сучасного цифрового світу та допомагають збільшити аграрний IQ. Найбільш поширеним варіантом підвищення знань є проходження онлайн-курсів, які можна дивитися за умови наявності доступу до інтернету на будь-якому комп'ютерному гаджеті, будь то смартфон, планшет тощо. Прикладом ІТ-платформ для проходження аграрних курсів (Agriculture Courses) є:

– Дія.Бізнес – портал, на якому розташовано освітній курс для підприємців в аграрній сфері Grow Up Agro. Курс містить інформацію про управління фінансами та системний менеджмент, юридичні аспекти ведення агробізнесу, комунікації та маркетинг, управління персоналом, сертифікацію та логістику, дослідження закордонних ринків та головні аспекти успішних переговорів [5].

– UdeMy – міжнародна навчальна онлайн платформа, яка станом на грудень 2022 р. пропонує своїм користувачам понад 213000 відеокурсів. UdeMy дозволяє створювати курси всім, хто бажає, завдяки чому на сайті є лекції з тем, яких немає на жодній іншій платформі для онлайн-навчання.

– Factor Academy – платформа, яка має онлайн-курс «Особливості обліку в сільському господарстві». Курс акцентує увагу саме на особливостях обліку виробництва сільгосппродукції.

– Coursera – вебсайт, який має загальні та спеціалізовані модулі про сільське господарство [6].

– АгроВікі – перша платформа аграрних знань, яка містить вебінари та курси Українського проєкту бізнес-розвитку плодоовочівництва (UHBDP). Основною метою АгроВікі є вільний доступ до знань для виробників садівництва.

– Культурарій – нова онлайн освітня платформа для всіх партнерів аграрного ринку. Курси проводять 63 українські та 23 закордонні провідні фахівці в аграрній галузі.

Створення системи інформаційної підтримки агровиробників на основі сучасних комп'ютерних та мобільних технологій має базуватися на комп'ютеризації сільськогосподарських підприємств, навчанні й підвищенні кваліфікації сільськогосподарських працівників, створенні системної бази, а у перспективі – формуванні єдиного інформаційного простору агробізнесу [1].

Відкриті альтернативні ринки або Marketplace є електронними платформами для торгівлі, на яких виробники сільськогосподарської продукції та торгові споживачі контактують без посередників. В Україні вони ефективно почали працювати під час пандемії COVID-19. Тоді багато дрібних сільськогосподарських товаровиробників та домогосподарств опинилися в скрутному становищі, не маючи змоги продавати власну продукцію на базарах та ярмарках. Водночас жителі міст, не маючи можливості замовити їх онлайн у інших сільгоспвиробників, купували харчові продукти лише в магазинах та супермаркетах, наражаючи себе на небезпеку захворювання. Тому Marketplace надає унікальну можливість сільгоспвиробникам мати альтернативні шляхи та ринки збуту своєї продукції, а споживачам цієї продукції – здійснювати покупки, не виходячи з дому. Саме зростання попиту на онлайн-торгівлю сільськогосподарською продукцією в період карантину під час пандемії стало поштовхом для створення оптимізованих платформ електронної комерції або маркетплейсів.

Розглянемо найбільш відомі у вітчизняному агробізнесі інтернет-платформи, на яких здійснюється електронна взаємодія між агротоваровиробниками та споживачами агропродукції (табл. 2).

Основні IT-маркетплейси, що функціонують на аграрному ринку

Інтернет-платформа	Можливості застосування
Prom.ua <a href="https://zakupki.prom.ua/">https://zakupki.prom.ua/</a>	Надання оголошень, замовлення агроконсалтингу та здійснення купівлі та продажу агропродукції.
Техноторг <a href="https://technotorg.com/">https://technotorg.com/</a>	Здійснення купівлі та продажу сільськогосподарської техніки.
АгроРобота <a href="https://agrorobota.com.ua/">https://agrorobota.com.ua/</a>	Пошук роботи в аграрному секторі України. Даний сервіс допомагає роботодавцям знайти кваліфікованого співробітника, а здобувачеві – місце роботи. На сайті зібрані вакансії вітчизняного агроринку.
Торгівельний майданчик «АгроВектор» <a href="https://agrovektor.com/">https://agrovektor.com/</a>	Міжнародний інтернет-портал сільського господарства і промисловості. Зручний торговий майданчик для агропромисловості. Здійснення продажу товарів агросектору – пропозиції від фермерських господарств та постачальників.
Агробіржа <a href="https://latifundist.com/birzha">https://latifundist.com/birzha</a>	Здійснення купівлі, продажу або оренди будь-якого об'єкта агробізнесу, починаючи від сільськогосподарських підприємств до промислових заводів тощо.
Zemelka.ua <a href="https://zemelka.ua/">https://zemelka.ua/</a>	Пошук та надання в оренду чи для продажу земельних ділянок на території України. Агроконсалтинг щодо користування землями в агробізнесі.

*Джерело: розроблено авторами на основі [1]*

Таким чином, основною метою електронного аграрного ринку та застосунків є забезпечення всіх учасників ринку прозорою інформацією та єдиним інструментом впливу на ринкові ціни. Окрім зазначених інтернет-платформ для агробізнесу існують багато інших. Створення таких та подібних Marketplace багато в чому можливе завдяки розвитку агротехнологій та агроосвіти, а також стрімкому зростанню попиту на електронну комерцію.

Водночас у вітчизняному агробізнесі ще не достатньо розвинуті такі напрямки:

- Мобільні застосунки, які допомагають сільськогосподарським виробникам здійснювати власні замовлення на купівлю та продаж аграрної продукції, сільгосптехніці, засобів захисту рослин, насіння; надають довготривалий прогноз погоди відповідно до географічного розташування фермерського господарства тощо.

- Ринок, який з'єднує ресторанний бізнес із сільгоспвиробниками та інфраструктурою зберігання.

– Електронна платформа, що з'єднає оптових покупців з виробниками по всьому світу та логістичних операторів.

– Торгові майданчики, які дозволяють представляти дрібним агровиробникам, фермерським господарствам власну сільськогосподарську продукцію на сайті та які безпосередньо об'єднують кінцевих споживачів і виробників сільськогосподарської продукції [1].

**Висновки з даного дослідження.** Таким чином, використання цифрових технологій на сільськогосподарських підприємствах дозволить якісно зберігати велику кількість даних, аналізувати отримані результати, на основі чого приймати обґрунтовані рішення, які сприятимуть мінімізації витрат, максимізації прибутку та збільшенню конкурентоспроможності сільськогосподарського виробництва. Створення системи інформаційного забезпечення сільськогосподарських підприємств на основі сучасних цифрових і мобільних технологій є стратегічним завданням подальшого розвитку агробізнесу, основними напрямками якого є цифровізація сільськогосподарських підприємств, підготовка та підвищення кваліфікації працівників, зайнятих у сільськогосподарському виробництві.

Зниження витрат на виготовлення сільськогосподарської продукції, підвищення її якості та конкурентоспроможності, на основі ефективного використання ресурсів та цифрових технологій, посилить конкурентні позиції вітчизняних аграрних підприємств. Внаслідок підвищення продуктивності праці, ефективності управління, прискореної автоматизації виробничих процесів, безпеки виробництва вітчизняний агробізнес стане інвестиційно привабливішим.

## **ЛІТЕРАТУРА**

1. Горобець Н. М., Хомякова Д. О., Стариковська Д. О. Перспективи використання цифрових технологій в діяльності аграрних підприємств. *Ефективна економіка* : електронне наукове фахове видання. 2021. № 1. URL: [http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1\\_2021/92.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1_2021/92.pdf). DOI: 10.32702/2307-2105-2021.1.90 (дата звернення: 16.10.2022).

2. Руденко М. В. Вплив цифрових технологій на аграрне виробництво: методичний аспект. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*. 2019. Т. 30 (69). № 6. С. 30–37. URL: [http://www.econ.vernadskyjournals.in.ua/journals/2019/30\\_69\\_6/30\\_69\\_6\\_2/8.pdf](http://www.econ.vernadskyjournals.in.ua/journals/2019/30_69_6/30_69_6_2/8.pdf). DOI: <https://doi.org/10.32838/2523-4803/69-6-28> (дата звернення: 16.10.2022).

3. Impacts of the digital economy on the food chain and the CAP. Research for AGRI Committee of EP. Policy Department for Structural and Cohesion Policies Directorate-General for Internal Policies. PE 629.192. February 2019. URL : [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2019/629192/IPOL\\_STU\(2019\)629192\\_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2019/629192/IPOL_STU(2019)629192_EN.pdf) (дата звернення: 16.10.2022).

4. Смарт-технології в агроменеджменті / АгроКебети. Агроосвіта майбутнього : сайт. URL: <https://blog.agrokebety.com/smart-tehnologii-v-agro-menedzmente-ua> (дата звернення: 16.10.2022).

5. Бізнес в аграрній сфері Grow up: Agro / Дія. Бізнес : сайт. URL: <https://business.dia.gov.ua/courses/biznes-v-agramij-sferi-grow-up-agro> (дата звернення: 16.10.2022).

6. Аграрний IQ: добірка корисних ресурсів для фермера / Kurkul.com. Онлайн-асистент фермера : сайт. URL: <https://kurkul.com/spetsproekty/745-agrarniy-iq-dobirka-korisnih-resursiv-dlya-fermera> (дата звернення: 16.10.2022).