

3. Gouin, D.-M., Trouvé, A. (2020). The variety and limits of dairy policies in a context of global market deregulation. No 28. (<https://doi.org/10.4000/regulation.18273>). URL: <https://journals.openedition.org/regulation/18273#tocto2n1>
4. M&A Activity by Year: The BCG M&A Report Collection (2024). URL: https://www.bcg.com/capabilities/mergers-acquisitions-transactions-pmi/mergers-acquisitions-activity-by-year?utm_source=search&utm_medium=cpc&utm_campaign=none&utm_description=paid&utm_topic=ma-pmi&utm_geo=global&utm_content=search_m&a_report&gad_source=1&gclid=Cj0KCQiAo5u6BhDJARIsAAVoDWu3ffEKsDsUHgDpLfo4o44GzkOUQkAqYN4LkK-bbwVp6sEY3rVwnwIaAlaSEALw_wcB&gclidsrc=aw.ds
5. Popp, K.M. (2024). Huge M&A deals: biggest deals in the dairy industry. URL: <https://www.drkarlpoppp.com/karl-michael-popps-blog/biggest-deals-in-the-dairy-industry>
6. IFCN Global Dairy Report 2019. URL: <https://ifcndairy.org/ifcn-dairy-report-2019/>
7. IFCN Global Dairy Report 2022. URL: https://ifcndairy.org/wp-content/uploads/2022/11/Dairy_Report_2022_extract.pdf
8. Далецька Ю. (2024). Інтеграція у ринок ЄС. Молочна галузь, як приклад для всього аграрного сектору. *Бізнес цензор*. URL: https://biz.censor.net/resonance/3491179/integratsiya_u_rynok_yes_molochna_galuz_yak_pryklad_dlya_agrarnogo_sektoru

JEL Classification: M21; O33; Q1

Владислав АНДРІЄВИЧ

аспірант кафедри економіки, підприємництва та туризму

Поліський національний університет

vladandrievych@gmail.com

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ МАЛИХ ПІДПРИЄМСТВ В АГРОБІЗНЕСІ

Анотація. У статті обґрунтовуються аспекти цифрової трансформації малих підприємств в агробізнесі. Особливий акцент робиться на характеристиці цифрової стратегії AgroTech для агробізнесу, покликаної перетворити Україну на глобального технологічного лідера до 2030 року. Аналізуються основні перешкоди для малого агробізнесу в галузі цифрової економіки. У статті визначаються тренди цифрової трансформації малих агропідприємств, які зосереджені на синергії між цифровими технологіями й класичними методами ведення сільського господарства, спрямованої на зміцнення доступу до глобальних ринків. Рекомендується опанування онлайн інструментів або цифрових платформ, які стають орієнтиром для учасників глобального ринку, надають інструменти на основі технологій IoT, аналітики даних та штучного інтелекту.

Ключові слова: малі підприємства, агробізнес, цифрова трансформація, цифрова платформа, цифровізація, ефективність управління.

Впровадження цифрового перетворення малих агропідприємств передбачає пріоритетне використання передових ІТ-технологій на рівні агробізнесу для підвищення ефективності та конкурентоспроможності бізнесу, зміцнення продовольчої безпеки. Тенденція актуальна завдяки прагненню подолати перешкоди малих агропідприємств у розрізі нестачі даних та інформації, обмеженого використання ресурсів чи бар'єрів на ринку. Застосування мобільних програм, BIG DATA-аналітики та точного землеробства відкриває перспективи для оптимізації управління й оптимізації витрат малих агропідприємств та впровадження цифрової технології. Реалізація цифрових інновацій стикається зі складністю формуванням цифрового середовища, фінансової доступності технологій та з нестачею ІТ-компетенції серед фермерів [1; 2]. Проблеми цифрової трансформації малих підприємств агробізнесу зосереджені на балансі короткострокових витрат та довгострокової вигоди в бізнесі. Опоненти вказують, що цифрові інвестиції не можуть відразу принести прибуток [3]. Проте цифрова трансформація малого бізнесу сприяє технологічному

розвитку агропромислового сектора, підвищує операційну ефективність малих агропідприємств. Спільні ініціативи за участю державних та приватних структур визначають ключові фактори успіху малих підприємств агробізнесу, всупереч труднощам доступу до цифрових технологій. Сприяння з боку інвесторів забезпечує фінансування освітніх програм із цифрової грамотності підприємців й цифрової трансформації інфраструктури агробізнесу, покращує підприємницький потенціал малих підприємств.

Малі підприємства адаптуються до викликів цифрової економіки в агробізнесі. Цифрова інфраструктура охоплює 50% нерозв'язаних проблем та пов'язується з нестабільністю інтернет-з'єднання, відсутністю надійного електропостачання й доступу до цифрових послуг, що обмежує можливості фермерів [1, 2]. Цінова доступність ресурсів визначається фінансовими витратами за кредитами, зростанням вартості комунікацій та нових технологій, що створює фінансові бар'єри для малих підприємств. Банки часто відмовляються інвестувати у фермерські господарства через ризики, що ускладнює залучення фінансів для цифровізації малих агропідприємств. Цифрова компетентність підприємців у агробізнесі потребує грамотності у галузі цифрових технологій; є причиною, чому агробізнес сприймають цифрову трансформацію як недосягну, що не належить до підприємницької діяльності. Обмеження доступу до світових ринків та конкуренція змушує малі агропідприємства поставати перед труднощами в отриманні ринкової інформації, даних та ефективного маркетингу, що посилюється недосконалим брендингом і конкуренцією з великими компаніями [2]. Розв'язання проблем малих підприємств потребує комплексного підходу, щоб забезпечити цифровий розвиток агропромислового сектору.

У контексті актуальності та багатогранності питань цифрової трансформації в агробізнесі, вчені та практики зосередилися на вивченні унікальних особливостей впровадження цифрових технологій у цю сферу підприємницької діяльності. Міжнародні експерти Wenqiang Fu, Rongwu Zhang [4]; M. Lisa Yeo; Catherine M. Keske [1]; Lin Xie, Biliang Luo, Wenjing Zhong [2]; Yuyang Yuan, Yong Sun [3]; Nametshego Gumbi, Lucas Gumbi, Hossana Twinomurinzi [5] вивчають тему цифрової трансформації, розкривають різні аспекти цифровізації агробізнесу. Українські вчені Л. Водянка, Т. Юрій [6], Р. Мельник [7], С. Коляденко, О. Дзись, В. Гайдей [8], О. Овсієнко [9], І. Олійник [10], Д. Самойленко [11], Н. Юрчук, С. Кіпоренко [12] та інші активно вивчають вплив цифрових технологій на аграрний сектор економіки. Дослідження показали, що для ефективної цифрової трансформації малих агропідприємств необхідно подолати низку бар'єрів, пов'язаних із запровадженням ІТ-рішень та цифрового управління. Бар'єри в адаптації до цифрової економіки вимагають вивчення аспектів цифрової трансформації малих підприємств в агробізнесі та нових підходів, адаптованих до світових економічних умов. Задача статті полягає у вивченні аспектів цифрової трансформації малих агропідприємств та визначенні цифрового підходу управління в сучасному бізнес-просторі.

Цифрова трансформація в агробізнесі викликає «цифровий диспаритет» між великими та малими агропідприємствами, оскільки останні стикаються з обмеженнями у доступі та освоєнні нових технологій. «Стратегія цифрового розвитку інновацій до 2030 року» [13] наголошує на необхідності подолання перешкод для успішної цифровізації малих агропідприємств в Україні. Світовий ринок стимулюється розвитком цифрових технологій, автоматизацією, роботизацією та впровадженням екологічних рішень; відкриває обрії для зростання ефективності агробізнесу. Для малих агропідприємств впровадження цифрових технологій стає ключовим інструментом для зниження впливу на довкілля та прийняття обґрунтованих управлінських рішень; сприяє економічній стабільності аграріїв. Розробниками комплексної цифрової стратегії AgroTech для агробізнесу, покликаної перетворити країну на глобального технологічного лідера до 2030 року, виступили експерти з Міністерства цифрової трансформації України у співпраці з Асоціацією «IT Ukraine» за підтримки «Good Governance Fund» Інноваційна екосистема, що фінансується UK International Development [14]. Стратегія включає ініціативу Мінцифри України під назвою WINWIN, зосереджену на цифрову трансформацію підприємств агросектору. Задачею ініціативи визначено формування інноваційної екосистеми для залучення інвестицій та підтримки startups у сфері DefenseTech, MedTech, AI, EdTech, AgriTech, GovTech, GreenTech, напівпровідниковій технології, іммерсійних рішеннях і безпілотній технології тощо. Особлива

увага приділяється створенню умов розвитку малих підприємств агробізнесу України [15]. Секторальна стратегія AgroTech спрямована на інтеграцію цифрових технологій в агропромисловий комплекс України з акцентом на мале підприємництво, відкриває 70% ринку для зовнішніх експансій та створює передумови міжнародної співпраці українських підприємств. Впровадження стратегії AgroTech модернізує ІТ-сектор та зміцнює позиції України на глобальному ринку як інноваційного гравця у галузі сільськогосподарських технологій [16]. На ринку AgroTech в Україні, де переважають розробки в галузі програмного забезпечення та агродронів, малий бізнес залишається осторонь цифровізації через консервативні підходи до сільського господарства. Основні перешкоди для впровадження цифрової трансформації малого агробізнесу включають [17]:

- цифрову неграмотність підприємців, обумовлену традиційними поглядами;
- високу конкуренцію на міжнародних ринках, де вже є численні інноваційні проєкти;
- проблеми тіньової економіки, що гальмують розвиток цифрових технологій в агробізнесі;
- фінансові обмеження, що стримують масштабування впровадження технологій;
- економіко-політичну нестабільність, яка знижує інвестиційну привабливість стартапів;
- низький споживчий попит на цифрові рішення через недовіру до цифрових технологій та високу вартість порівняно з традиційними методами.

Тренди цифрової трансформації малих підприємств зосереджені на синергії між новими технологіями та класичними методами сільського господарства, спрямованої на підвищення ефективності впливу зовнішніх факторів та зміцнення доступу до глобальних ринків. Розвиток цифрових технологій дедалі глибше проникає до агробізнесу, де ключові тренди цифрової трансформації визначають перспективи малих підприємств (табл. 1).

Таблиця 1 – Ключові тренди цифрової трансформації малих підприємств в агробізнесі

Тренд	Визначення напрямків розвитку
Цифрова прозорість	Прозорість у ланцюжку постачання є незмінним елементом агробізнесу, де технології блокчейн забезпечать видимість походження та якості продукції для кінцевих споживачів. Посилення прозорості сприяє зміцненню довіри з боку покупців та зниженню ризиків продуктової інтоксикації; спрощує реагування на випадки відкликання чи проблем з агропродукцією
Роль AI та Big data в оптимізації	Інтеграція AI та BIG DATA глобально змінює вибір рішення у сільському господарстві. Алгоритми на базі штучного інтелекту дозволять передбачати ризики, оптимізувати рішення в управлінні ресурсами та сприяють сталому розвитку внаслідок покращення ґрунтів та врожайності. Малі підприємства, впроваджуючи цифрові технології, досягають економічних результатів та підвищують ключові показники ефективності
Екологічна орієнтація	Стійкий розвиток є популярним трендом в агробізнесі й умовою виживання малих підприємств агробізнесу під тиском екологічно відповідальних споживачів та регуляторного пресингу. Застосування локальних ресурсів та точного землеробства мінімізує вплив на довкілля, знижує вуглецевий слід та залучає уважних до екології покупців
Вплив цифрових інновацій	Розвиток онлайн торгівлі малих підприємств в агробізнесі відбувається завдяки впровадженню дронів для моніторингу полів, автоматизованого обладнання, IoT-датчиків. Інновації підвищують операційну ефективність, модернізують методи ведення фермерських робіт та спрощують взаємодію виробників та споживачів через цифрові платформи. Малі підприємства освоюють цифрові технології та відкривають доступ до глобальних ринків з інноваційним потенціалом зростання агробізнесу
Співробітництво та партнерство	Спільні зусилля різних учасників агробізнесу – від науковців до політиків та виробників – стимулюють цифрову трансформацію малих підприємств. Партнерство сприяє обміну інноваціями, розв'язанню комплексних задач у сільському господарстві. Малі підприємства розвивають співробітництво та поєднують традиційні компетенції з технологічними проривами, ефективно долають виклики віртуальної торгівлі та сучасного агробізнесу

Джерело: побудовано автором.

Агробізнес сьогодні переживає радикальне оцифрування: малі агропідприємства активно адаптуються до глобальних змін та складнощів віртуальних торгових майданчиків за допомогою цифрових рішень. Цифрові платформи рекомендуються як орієнтири для учасників глобального ринку, надають інструменти на основі технологій IoT, аналітики даних та штучного інтелекту. Цифрові платформи трансформують традиційні схеми агробізнесу в ефективну екосистему, де рішення ґрунтуються на актуальних даних та формують нову реальність:

- онлайн-ринки стають віртуальними торговими майданчиками та інструментом в аналізі ринку в режимі онлайн;
- технології IoT та машинного навчання забезпечують безперервний потік даних про стан ресурсів, що дозволяє малим агропідприємствам оптимально управляти закупівлями;
- платформи з розширеною аналітикою ринкових тенденцій надають агропідприємствам доступ до реальних даних за цінами та попитом на глобально рівні; дають можливість купувати продукцію за вигідними умовами та мінімізують ризики;
- цифрові платіжні системи гарантують малим агропідприємствам безпеку транзакцій та оперативну обробку даних без затримок, що стає критично важливим для ефективності бізнес-операцій.

Цифрова трансформація відкриває нові горизонти для малих агропідприємств: від точного прогнозування попиту до стратегічного планування закупівель; створює технологічний стрибок до стійкого та конкурентоспроможного майбутнього агробізнесу, де дані стають ресурсом для прийняття обґрунтованих рішень.

Ключові цифрові платформи для електронної торгівлі надають малим агропідприємствам інструменти, дозволяють у реальному часі відстежити відгуки споживачів, оцінити ефективність продукції та сприйняття продукції на торгових майданчиках. Продавці отримують можливість оптимізувати власний діалог із клієнтами, підвищити географію присутності на ринку внаслідок використання онлайн-інфраструктури та мережевих сервісів. Цифрові платформи електронної комерції наочно відображають картину ринку, дозволяють малим агропідприємствам адаптувати стратегії та оперативно реагувати на відгуки клієнтів. Онлайн-сервіси надають інструменти для просування, аналізу даних та забезпечують ефективну взаємодію з цільовою аудиторією, що є запорукою розвитку бізнесу. Збільшенню прибутків малих агропідприємств сприяє доступ до реальних даних про переваги покупців відповідно до ринкової динаміки.

Сучасні цифрові платформи агробізнесу стають ключовими елементами, надаючи всебічну підтримку покупцям і продавцям, забезпечують оптимізацію бізнес-процесів. Ці онлайн-рішення пропонують інноваційні інструменти для автоматизації транзакцій та аналізу ринку, що значно спрощує роботу малих агропідприємств. На основі передових технологій та великих даних, платформи адаптуються до потреб малих агропідприємств, забезпечують їх актуальними даними та аналітичними звітами в режимі реального часу. Задачами цифрових платформ – підвищення загальної ефективності агробізнесу внаслідок оптимізації логістики та прийняття інформаційно-аналітичних рішень. Застосування цифрових інструментів малими підприємствами є не тільки перевагою, а умовою для конкурентоспроможності агробізнесу, що змінюється на глобальному ринку. Малі підприємства, які впроваджують цифрові рішення в епоху цифрової трансформації, отримують можливість прозорості бізнес-процесів та прибутковості власного агробізнесу, що визначає успішне майбутнє на глобальному ринку.

Література

1. M. Lisa Yeo, Catherine M. Keske. (2024). From profitability to trust: factors shaping digital agriculture adoption. *Sec. Agricultural and Food Economics*. Том 8. URL: <https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1456991>
2. Lin Xie, Biliang Luo, Wenjing Zhong. (2021). How Are Smallholder Farmers Involved in Digital Agriculture in Developing Countries: A Case Study from China. *National School of*

- Agricultural Institution and Development. South China Agricultural University. Guangzhou. China. URL: <https://doi.org/10.3390/land10030245>*
3. Yuyang Yuan, Yong Sun (2024). Practices, Challenges, and Future of Digital Transformation in Smallholder Agriculture: Insights from a Literature Review. *School of Public Administration & Institute of Rural Revitalization, Guangzhou University. Guangzhou. China. URL: <https://doi.org/10.3390/agriculture14122193>*
 4. Wenqiang Fu, Rongwu Zhang. (2022). Can Digitalization Levels Affect Agricultural Total Factor Productivity? Evidence From China. *Front. Sustain. Food Syst. Sec. Land. Livelihoods and Food Security. Volume 6. URL: <https://doi.org/10.3389/fsufs.2022.860780>*
 5. Nametshego Gumbi, Lucas Gumbi, Hossana Twinomurinzi (2023). Towards Sustainable Digital Agriculture for Smallholder Farmers: A Systematic Literature Review. Centre for Applied Data Science. *University of Johannesburg. Auckland Park. Johannesburg. South Africa. URL: <https://doi.org/10.3390/su151612530>*
 6. Водянка Л., Юрій Т. (2020). Цифровізація та цифрова платформа в економічному розвитку аграрного сектору. *Економіка АПК. № 12. С. 67-73. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/E_apk_2020_12_10*
 7. Мельник Р. (2024). Аналіз цифрової трансформації та кібербезпеки агробізнесу в умовах фінансiалiзацiї економiки. *Науковий погляд: економiка та управлiння. №4 (88). С. 151-157. URL: <http://biblio.umsf.dp.ua/jspui/handle/123456789/7024>*
 8. Коляденко С., Дзiсь О., Гайдей В. (2024). Перспективнi напрями цифровiзацiї аграрних пiдприємств у контекстi економiчної безпеки. *Економiка та суспiльство, (59). URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-84>*
 9. О. В. Овсiєнко. (2021) Цифрова iнфраструктура пiдтримки малого бiзнесу в Украiнi. Ефективна економiка. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/2_2021/86.pdf
 10. Олiйник І. (2024). Цифрова трансформацiя в агропромисловому комплексi: вплив на продуктивнiсть та стiйкiсть пiдприємств. *Таврiйський науковий вiсник. Серiя: Економiка. (20), 135-141. URL: <https://doi.org/10.32782/2708-0366/2024.20.15>*
 11. Самойленко Д. (2024). Особливостi застосування цифрових технологiй в агробізнесі. *Економiка та суспiльство. (64). URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-148>* <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4344>
 12. Юрчук Н., Кiпоренко С. (2022). Особливостi використання цифрових технологiй в агробізнесі. *Схiдна Європа: економiка, бiзнес та управлiння. № 36. С. 109-116. URL: <http://srd.pgasa.dp.ua:8080/handle/123456789/9875>*
 13. Про схвалення Стратегії цифрового розвитку iнновацiйної дiяльностi Украiни на перiод до 2030 року та затвердження операцiйного плану заходiв з її реалiзацiї у 2025-2027 роках. Верховна Рада Украiни. 31.12.2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1351-2024-%D1%80#Text>
 14. WINWIN: Секторальна стратегія розвитку AgroTech в Украiнi. *Українська аграрна конфедерація. 25.02.2025. URL: <http://agroconf.org/content/winwin-sektoralna-strategiya-rozvitku-agrotech-v-ukrayini>*
 15. Сергiєнко А. Як розвиватимуться агротехнологiї в Украiнi? Секторальна стратегія WINWIN. *SPEKA. Онлайн-видання про IT та пiдприємництво. 19.02.2025. URL: <https://speka.media/yak-rozvivatimutsya-agrotenologiyi-v-ukrayini-sektoralna-strategiya-winwin-9g2gyn>*
 16. Представлено стратегію розвитку AgroTech в Украiнi, розроблену за участi ITU – складова WINWIN 2030. *IT Ukraine Association. 14.02.2025. URL: <https://itukraine.org.ua/predstavleno-strategiyu-rozvitku-agrotech-v-ukrayini-rozroblenu-za-uchasti-itu-skladova-winwin-2030/#:~:text=AgroTech>*
 17. Галузева стратегія: AGROTECH (технологiї сiльського господарства та харчової промисловостi). *Мiнiстерство цифрової трансформацiї Украiни. URL: https://winwin.gov.ua/assets/files/U%D0%90_AgroFoodTech.pdf*