

УДК 339.564:004

**О. П. Бутенко,**

к. е. н., доцент, доцент кафедри міжнародної економіки і менеджменту,  
Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2151-8410>

**В. О. Козуб,**

к. е. н., доцент, доцент кафедри міжнародної економіки і менеджменту,  
Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0402-8508>

**В. А. Малахов,**

к. е. н., доцент, доцент кафедри міжнародної економіки і менеджменту,  
Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8024-3998>

DOI: 10.32702/2306-6792.2025.14.61

## ЦИФРОВІЗАЦІЯ ЕКСПОРТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ У ПОВОЄННІЙ УКРАЇНІ

O. Butenko,

PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of International Economics and  
Management, Semen Kuznets Kharkiv National University of Economics

V. Kozub,

PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of International Economics and  
Management, Semen Kuznets Kharkiv National University of Economics

V. Malakhov,

PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of International Economics and  
Management, Semen Kuznets Kharkiv National University of Economics

### DIGITALIZATION OF EXPORT ACTIVITIES OF AGRICULTURAL ENTERPRISES IN POST-WAR UKRAINE

У статті досліджено вплив цифрових інструментів на ефективність експортної діяльності аграрних підприємств України в повоєнний період. На основі узагальнення наукових джерел і вивчення практики аграрних підприємств виявлено потенціал цифрових рішень у підвищенні ефективності логістики, документообігу, управління клієнтськими відносинами та фінансового контролю. Запропоновано аналітичну модель оцінювання рівня цифрової зрілості з урахуванням показників електронної торгівлі, CRM-систем, цифрової логістики та аналітики даних. Проведено емпіричний аналіз на прикладі діяльності аграрних компаній. Результати підтверджують позитивний, але не лінійний зв'язок між цифровізацією та експортною ефективністю. Ідентифіковано основні бар'єри цифрової трансформації: інфраструктурні, кадрові, фінансові та нормативні. Запропоновано комплекс цифрових рішень для агропідприємств, зокрема ERP, CRM, TMS, BI-системи та хмарні платформи, а також щодо впровадження цифрових рішень з урахуванням типу підприємства. Визначено пріоритети цифрової трансформації як ключового інструменту забезпечення конкурентоспроможності агросектору на глобальних ринках. Обґрунтовано необхідність системного підходу до підвищення експортного потенціалу галузі.

This article explores the influence of digital tools on the export activity of Ukrainian agricultural enterprises during the post-war period of economic recovery. In response to the growing importance of digital transformation in global trade, the authors develop a methodological framework to assess the level of digital maturity of enterprises, focusing on components such as electronic document flow, CRM systems, online trading platforms, data analytics, and digital logistics. The study is based on empirical data and case analysis of two major agricultural producers and exporters. These companies were selected due to their significant role in Ukraine's agricultural sector and the availability of financial and operational data reflecting digital adaptation.

The results reveal that digitalization has a positive but uneven impact on export performance. In particular, enterprises that invested in logistics digitalization and supply chain transparency achieved higher efficiency in export operations, especially in conditions of limited infrastructure and high external risks caused by the war. The study also identifies key obstacles to digitalization in the agricultural sector, including limited access to investment resources, insufficient digital competencies among staff, and inadequate government support mechanisms for digital transformation in agribusiness.

In addition, the article provides a classification of digital tools according to their effectiveness for enterprises of different sizes and levels of international engagement. The authors argue that small and medium-sized enterprises (SMEs) require simpler and more flexible digital solutions, while large exporters benefit from the implementation of integrated enterprise platforms and end-to-end analytics. The research substantiates the importance of implementing a targeted state policy to support digital development in agriculture, particularly by facilitating access to cloud technologies, cybersecurity infrastructure, and international certification systems.

The article concludes that sustainable growth of agricultural exports in Ukraine depends not only on traditional production and logistical factors, but increasingly on the ability of enterprises to adopt and integrate digital technologies in accordance with modern international standards and market demands. Therefore, a strategic approach to digital transformation should be considered an essential element of national export development policy in the post-war reconstruction period.

*Ключові слова: цифрові інструменти, аграрний експорт, цифрова трансформація, післявоєнне відновлення, ERP, CRM, аграрні підприємства, конкурентоспроможність.*

*Key words: digital tools, agricultural export, digital transformation, post-war recovery, ERP, CRM, agribusiness, competitiveness.*

## **ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ**

Післявоєнне відновлення економіки України супроводжується нагальною потребою у зміцненні позицій на зовнішніх ринках, зокрема шляхом активізації експортної діяльності аграрного сектору. Агропромисловий комплекс традиційно відіграє ключову роль у формуванні валютних надходжень, забезпечуючи продовольчу безпеку як всередині країни, так і за її межами. В умовах руйнування логістичних маршрутів, нестабільності торговельних зв'язків та високого рівня конкуренції на світових ринках аграрним підприємствам необхідно адаптуватися до нових реалій. Одним із ефективних механізмів подолання цих викликів є впровадження цифрових інструментів, які дозволяють оптимізувати управлінські процеси, прискорити обробку документації, забезпечити прозорість експортних операцій та налагодити ефективну комунікацію з іноземними партнерами. Багато українських компаній аграрного сектору вже розпочали процес цифровізації, впроваджуючи ERP-системи, платформи управління агровиробництвом, електронний документообіг та інші сучасні рішення. Проте рівень використання цифрових інструментів

залишається нерівномірним, а ефективність їх впливу на експортну діяльність потребує глибшого вивчення. У цьому контексті дослідження досвіду окремих аграрних підприємств щодо впровадження цифрових рішень набуває особливої значущості. Воно дозволяє визначити найрезультативніші підходи та сформулювати практичні рекомендації для підприємств, які прагнуть посилити свою присутність на міжнародних ринках. Таким чином, обрана тема є актуальною як для теоретичного осмислення процесів цифрової трансформації, так і для розроблення прикладних моделей її реалізації у сфері агроекспорту.

## **АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ**

Дослідження з цифровізації міжнародної торгівлі формують теоретичну базу для аналізу трансформацій у зовнішньоекономічній діяльності підприємств. Роботи Д. С. Вербівського, О. Кібік, О. Корнілової, Д. Нетребського, В. О. Котлубай, Ю. В. Хаймінової, М. Мартинюк, Ю. Перегуди, Н. Р. Синюри-Ростун, Б. Шевчука, Ю. Сотникової, Г. Назарової, Н. Назарової, Г. В. Білоконенко [1—8] дозволяють глибше дослідити застосування цифрових технологій в агроекспорті. У науковому середовищі вже сформовані теоретичні та при-

кладні підходи до цифровізації агросектору, фінансів, логістики й HR.

Зокрема, Д. С. Вербівський наголошує на подоланні технологічної нерівності [1]. О. Кібік, О. Корнілова та Д. Нетребський акцентують на ролі цифрових рішень у фінансовому менеджменті [2], а в іншій роботі разом з В. Котлубай та Ю. Хайміною — на інструментах державної підтримки експорту [3]. М. Мартинюк акцентує увагу на необхідності активного втручання держави у підтримку агросектору через фінансові та організаційні механізми [4]. Ю. Перегуда та Н. Синюра-Ростун розглядають можливості підвищення конкурентоспроможності продукції тваринництва завдяки цифровим технологіям. окреслюють спектр цифрових інструментів, що безпосередньо впливають на експортну спроможність підприємств [5—6]. Б. Шевчук акцентує на проблемах впровадження цифрових інструментів у сфері збуту, а робота Ю. Сотникова демонструє значення цифрових HR-технологій як частини системного підходу до трансформації бізнес-процесів [7—8].

У наукових дослідженнях останніх років простежується посилення інтересу до цифрової трансформації аграрного виробництва. Однак значна частина праць фокусується на технологіях точного землеробства, тоді як вплив цифровізації саме на зовнішньоекономічну діяльність залишається недостатньо вивченим. Для заповнення цього прогалини запропоновано індекс цифровізації експортної діяльності, що охоплює критерії цифрової комунікації, електронної торгівлі, аналітики даних, CRM-систем тощо.

### ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою дослідження є аналіз рівня цифрової зрілості окремих аграрних підприємств та оцінка впливу цифрових рішень на ефективність їх експортної діяльності.

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Цифровізація аграрного сектору в Україні поступово трансформується з теоретичної концепції в практичну необхідність, однак цей процес залишається нерівномірним і стикається з низкою бар'єрів. Серед найбільш поширених цифрових інструментів, які впроваджуються на аграрних підприємствах, варто виокремити системи супутникового моніторингу (на-

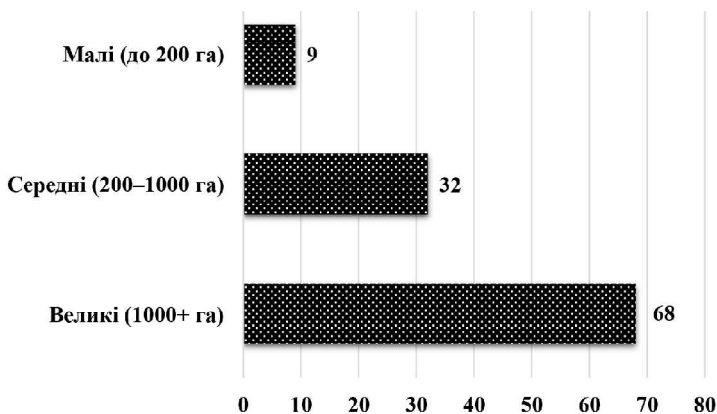


Рис. 1. Порівняння типів підприємств АПК за часткою цифровізації (%)

Джерело: складено авторами за [11].

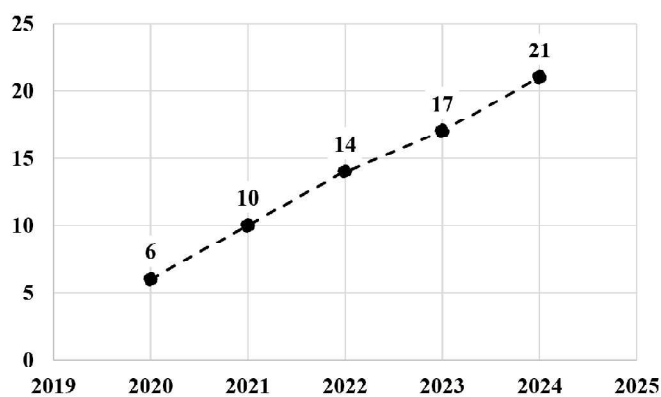


Рис. 2. Частка агропідприємств, що використовують цифрові інструменти (%)

Джерело: складено авторами за [11].

приклад, Cropio, EOSDA), автоматизовані ERP-рішення для агробізнесу (AgriChain, Soft.Farm), CRM-системи для управління експортними контактами, цифрові платформи для електронного документообігу (зокрема, "Дія. Бізнес" і "Єдиний експортний веб-портал"), онлайн-майданчики для B2B-торгівлі та логістичні системи відстеження. Також активно розвиваються агроаналітичні модулі на базі штучного інтелекту та хмарних технологій.

За даними Мінекономіки, лише 12% аграрних підприємств повністю використовують цифрові інструменти в управлінні виробництвом та експортом. Ще 29% використовують частково, тоді як 59% узагалі не використовують цифрові рішення через обмеження у фінансуванні, кваліфікації кадрів або технічній інфраструктурі. У великих компаніях (з понад 1000 га угідь) рівень цифровізації сягає 68%, тоді як у малих фермерських господарствах становить лише 9% [11] (рис. 1).

Динаміка впровадження цифрових інструментів демонструє позитивний тренд у великих

Таблиця 1. Зведені результати аналізу цифрових інструментів, що впроваджуються аграрними компаніями ПрАТ "МХП" та ТОВ "Астарта-Київ"

| Компанія                | Цифровий інструмент / Платформа  | Призначення / Сфера використання                          | Результати / Ефекти                                                          |
|-------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1                       | 2                                | 3                                                         | 4                                                                            |
| ПрАТ «МХП» [12]         | Microsoft Teams + Power Automate | Корпоративна комунікація, автоматизація бізнес-процесів   | Підвищення ефективності, швидкість прийняття рішень                          |
| ПрАТ «МХП» [13]         | iTop ITSM                        | Управління IT-послугами                                   | Централізація підтримки, зниження кількості IT-збоїв                         |
| ПрАТ «МХП» [14]         | Цифровий споживчий куток         | Взаємодія з клієнтами у точках продажу                    | Підвищення залученості клієнтів, сучасний формат комунікації                 |
| ТОВ «Астарта-Київ» [15] | AgriChain                        | Управління агровиробництвом, логістикою, землею, складами | Оперативність рішень, прозорість процесів, цифрова трансформація агробізнесу |
| ТОВ «Астарта-Київ» [15] | Електронний аудит                | Фінансова звітність, взаємодія з податковими органами     | Скорочення часу на звітність, підвищення довіри з боку державних органів     |
| Астарта-Київ [16]       | Загальний рівень цифровізації    | Внутрішня оцінка цифрової зрілості                        | ТОП-30 за цифровізацією в Україні, 17 місце серед 203 компаній               |

Джерело: складено авторами за [9, 10, 12, 15, 16].

компаніях, особливо орієнтованих на експорт, наприклад, ПрАТ "МХП", ТОВ "Астарта-Київ". Однак малі та середні агровиробники, які становлять значну частину ринку, здебільшого залишаються поза цими процесами через обмежені ресурси [9—10]. Інфраструктурні бар'єри включають недостатній рівень покриття широкомуговим інтернетом. Так, у 2023 році лише 41% сільських територій мали стабільне з'єднання, що є критичним обмеженням для впровадження хмарних технологій. Попри це, динаміка впровадження демонструє повільне, але зростаюче охоплення. Наприклад, за 2020—2024 роки кількість підприємств, що використовують ERP-системи, зросла з 6% до 21% (рис. 2).

Кадрові виклики є ключовими через те, що на сільських територіях часто відсутні кваліфіковані фахівці з цифрової грамотності, здатні впроваджувати та супроводжувати цифрові рішення. Низький рівень цифрової компетентності серед управлінців також ускладнює адаптацію сучасних систем. Інфраструктурні проблеми стосуються як нестабільного інтернет-з'єднання в сільській місцевості, так і технічної застарілості обладнання на підприємствах. Багато компаній використовують фрагментовані або застарілі рішення, що не інтегруються в єдину екосистему управління. Крім того, відчувається брак державної координації, що гальмує масштабне впровадження цифрових інструментів у аграрній сфері. Як показують дослідження [5;7], інструменти цифрового збу-

ту та логістики розвиваються повільно саме через ці бар'єри.

Загалом, цифрова трансформація аграрного експорту має потенціал значно підвищити ефективність, проте її успішність залежить від комплексного підходу — інфраструктурної модернізації, освітніх програм і стратегічної підтримки з боку держави та міжнародних партнерів.

Для ґрунтовного розуміння реального стану цифровізації аграрного сектору України важливо звернутися не лише до теоретичних узагальнень, а й до практичних прикладів впровадження сучасних цифрових рішень безпосередньо на підприємствах. Аналіз досвіду провідних аграрних компаній дозволяє оцінити не лише спектр застосовуваних інструментів, а й їхню результативність у контексті експорту. Особливої уваги заслуговують кейси тих підприємств, які активно інтегрують цифрові платформи у логістичні процеси, управління клієнтськими зв'язками (CRM), виробниче планування (ERP) та документообіг. У дослідженні розглядається досвід таких компаній, як ПрАТ "МХП" та ТОВ "Астарта-Київ", які демонструють практичні підходи до цифрової трансформації експортної діяльності в умовах повоєнного відновлення.

ПрАТ "МХП" є одним з найбільших агропромислових холдингів України, що експортує продукцію до понад 70 країн світу [10]. Компанія активно впроваджує цифрові інструменти для покращення логістики, управління та взає-

модії з клієнтами. ПрАТ "МХП" використовує Microsoft Teams як єдину платформу для бізнес-операцій, що дозволяє співробітникам отримувати доступ до необхідної інформації та сервісів через безпечний інтерфейс. Інтеграція з Power Automate сприяє автоматизації багатьох процесів, зменшуючи ручну працю та підвищуючи ефективність. Компанія інтегрувала систему управління ІТ-послугами iTop, що дозволяє ефективно управляти ІТ-інфраструктурою та підтримкою користувачів. ПрАТ "МХП" запровадила цифровий споживчий куток у своїх роздрібних точках, що дозволяє клієнтам отримувати інформацію про продукцію та взаємодіяти з брендом у цифровому форматі [12].

ТОВ "Астарта-Київ" є вертикально інтегрованим агропромисловим холдингом, який активно впроваджує цифрові технології для управління агробізнесом [15]. У 2017 році компанія створила власну ІТ-компанію AgriChain, яка розробила комплексну систему управління агробізнесом. Ця система включає модулі для управління земельним банком, агровиробництвом, моніторингу посівів, логістики, складського обліку та бізнес-процесів [16].

ТОВ "Астарта-Київ" стало однією з перших компаній в Україні, яка впровадила процедуру електронного аудиту (е-аудит) у співпраці з Державною податковою службою. Це дозволило покращити взаємодію з державними органами та підвищити прозорість фінансової звітності [15]. За результатами дослідження Forbes Україна та KPMG, ТОВ "Астарта-Київ" увійшла до ТОП-30 компаній з найвищим рівнем цифровізації в Україні, посівши 17 місце серед 203 компаній з 11 галузей [16]. У табл.1 зведені результати аналізу цифрових інструментів, що впроваджуються аграрними компаніями ПрАТ "МХП" та ТОВ "Астарта-Київ", з фокусом на типи технологій та їх вплив.

Аналіз практичного досвіду ПрАТ "МХП" та ТОВ "Астарта-Київ" демонструє цілеспрямовану цифрову трансформацію, орієнтовану як на внутрішні процеси, так і на зовнішні канали взаємодії. ПрАТ "МХП" активно інтегрує хмарні рішення для комунікацій та автоматизації, що дозволяє оптимізувати управління та підтримку клієнтів. ТОВ "Астарта-Київ" системно впроваджує власні цифрові платформи, зокрема AgriChain, що охоплюють увесь ланцюг агровироб-

Таблиця 2. Рівень цифровізації аграрних підприємств

| №                                  | Цифровий інструмент                                | ПрАТ «МХП» (оцінка) | Астарта-Київ (оцінка) |
|------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|
| 1                                  | ERP-система (планування ресурсів)                  | 1.0                 | 1.0                   |
| 2                                  | CRM-система                                        | 1.0                 | 0.5                   |
| 3                                  | Електронний документообіг                          | 1.0                 | 1.0                   |
| 4                                  | TMS / логістичні рішення                           | 0.5                 | 0.5                   |
| 5                                  | BI / аналітика                                     | 0.5                 | 0.5                   |
| 6                                  | IoT / супутниковий моніторинг / точне землеробство | 1.0                 | 0.5                   |
| Індекс цифровізації ( $\Sigma/6$ ) |                                                    | 0.83                | 0.67                  |

ництва та логістики. Обидві компанії підкреслюють значення прозорості, оперативності та аналітичної гнучкості як ключових переваг цифрових рішень. Такий підхід формує конкурентні переваги на глобальному ринку в умовах повоєнної реконструкції.

Для оцінювання рівня використання цифрових технологій, у дослідженні використовувався індекс цифровізації аграрних підприємств (ID), який було визначено як усереднений інтег-

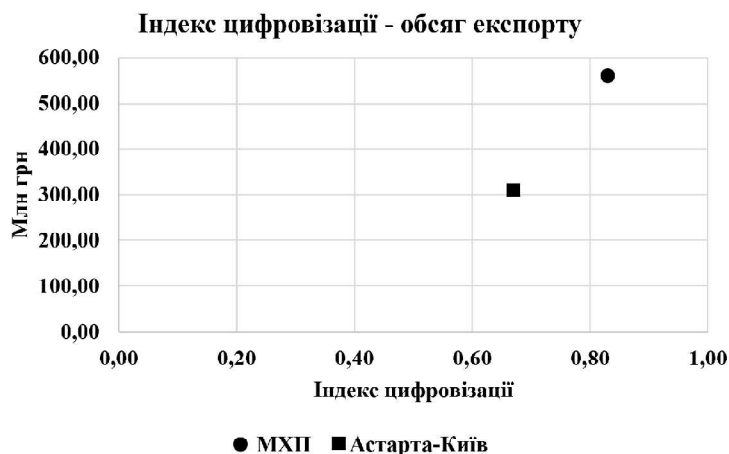


Рис. 3. Залежність між обсягами експорту та рівнем цифровізації

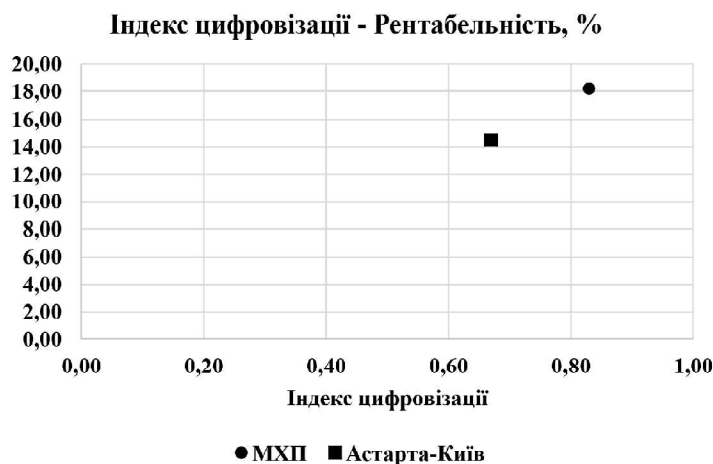


Рис. 4. Залежність між рівнем цифровізації та рентабельністю



Рис. 5. Залежність між цифровізацією і логістичними витратами

ральный показник, що відображає рівень упровадження ключових цифрових інструментів, які мають безпосередній вплив на експортну діяльність.

Було виокремлено 6 основних цифрових напрямів, релевантних для агроекспорту:

ERP-системи (ресурсне планування)

CRM-системи (управління клієнтськими відносинами)

Електронний документообіг (контракти, сертифікати, митне оформлення)

TMS-системи або логістичні платформи

BI-інструменти (аналітика ринків і внутрішніх показників)

Хмарні сервіси / IoT / супутниковий моніторинг

Для кожної компанії (ПрАТ "МХП", ТОВ "Астарта-Київ") проводилась експертна оцінка ступеня впровадження кожного з цифрових інструментів за 3-бальною шкалою:

0 балів — відсутнє використання;

0,5 бала — часткове або пілотне використання;

1 бал — повне та інтегроване впровадження.

Індекс цифровізації (ID) розраховувався за формулою:

$$ID = \frac{\sum_{i=1}^n B_i}{n} \quad (1),$$

Де  $B_i$  — оцінка за кожний цифровий напрям;

$n$  — кількість основних цифрових напрямів, релевантних для агроекспорту, у нашому випадку — 6.

За результати оцінки ПрАТ "МХП" отримав високий рівень цифровізації, ТОВ "Астарта-Київ" має середній рівень цифровізації. Для візуального розуміння впливу рівня цифровізації на економічні показники аграрних підприємств доцільно проаналізувати графічні залежності між індексом цифровізації та ключовими показниками ефективності діяльності,

зокрема рентабельності, обсягами експорту та рівнем логістичних витрат. Таке зіставлення дозволило виявити загальні тенденції та кореляційні зв'язки, що поглиблюють аналітичне бачення переваг впровадження цифрових технологій у сферу агроекспорту (Рис. 3—5).

Попри загальну позитивну кореляцію між індексом цифровізації підприємств та обсягом їх експортної діяльності, компанія ТОВ "Астарта-Київ" демонструє вищий експортний результат, ніж це впливає з рівня її цифрової зрілості. Така невідповідність свідчить про наявність додаткових чинників, які компенсують обмежений рівень цифрової інтеграції. Серед них — високий рівень вертикальної інтеграції, зокрема власна переробна база, транспортна інфраструктура та налагоджені експортні канали. Крім того, ТОВ "Астарта" має стратегію фокусування на продуктах із вищою доданою вартістю, що сприяє зростанню експортного виторгу незалежно від ступеня цифровізації логістики чи клієнтського обслуговування.

Тому потрібно зазначити, що важливу роль відіграє сильна управлінська команда, яка забезпечує ефективне функціонування ключових бізнес-процесів, навіть без повної цифрової автоматизації. Це підкреслює, що цифровізація є хоч і важливим фактором конкурентоспроможності, та все ж має комплексний взаємозв'язок з іншими управлінськими, організаційними та ринковими характеристиками підприємства. Найвищі показники мають підприємства, які активно впроваджують CRM, ERP та логістичні платформи. Загалом, дані графічного аналізу підтверджують доцільність цифрової трансформації як інструменту підвищення конкурентоспроможності аграрного експорту в умовах повоєнного відновлення.

У процесі дослідження цифрової трансформації аграрного експорту виявлено низку бар'єрів, що стримують впровадження інновацій у повоєнний період. Попри розуміння важливості цифрових інструментів, підприємства стикаються з низьким рівнем інфраструктури, особливо в постраждалих регіонах, браком фінансів і дефіцитом IT-фахівців. Інтеграцію технологій ускладнюють також управлінські й культурні фактори — відсутність стратегічного бачення, фрагментарне застосування цифрових рішень, слабка координація. На державному рівні відчувається нестача цілісної політики підтримки цифровізації: бракує регуляторної бази й стратегії цифрового експорту. Усі ці фактори потребують врахуван-

Таблиця 3. Ключові бар'єри цифрової трансформації експортної діяльності в агросекторі України у повоєнний період

| № | Бар'єр                             | Суть бар'єру                                                                                 | Рівень впливу (1–5) | Ймовірність подолання (1–5) | Коментар                                                                                           |
|---|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2                                  | 3                                                                                            | 4                   | 5                           | 6                                                                                                  |
| 1 | Інфраструктурні обмеження          | Відсутність стабільного інтернету в сільській місцевості, погане покриття мобільного зв'язку | 5 – критичний       | 3 – середня                 | Розбудова цифрової інфраструктури потребує державно-приватного партнерства та час                  |
| 2 | Кадровий дефіцит                   | Нестача ІТ-фахівців, слабка цифрова компетентність працівників АПК                           | 4 – високий         | 2 – низька                  | Навчання та підготовка персоналу займають роки, кадровий відтік за кордон посилює проблему         |
| 3 | Фінансові обмеження                | Брак ресурсів для впровадження цифрових технологій, низька рентабельність після війни        | 4 – високий         | 3 – середня                 | Без доступу до дешевих кредитів чи грантів більшість МСП не впроваджують цифрові інструменти       |
| 4 | Низька цифрова культура            | Відсутність стратегічного бачення, опір працівників до змін                                  | 3 – середній        | 4 – висока                  | Освітні кампанії та внутрішні реформи здатні змінити підхід керівництва і персоналу                |
| 5 | Фрагментарна цифровізація          | Впровадження окремих цифрових модулів без інтеграції в ERP/CRM                               | 3 – середній        | 4 – висока                  | Необхідна методична та консалтингова підтримка підприємств у створенні інтегрованих систем         |
| 6 | Регуляторні бар'єри                | Недосконалість нормативно-правової бази для цифрового експорту                               | 4 – високий         | 2 – низька                  | Потребує системної роботи уряду та адаптації до євроінтеграційних вимог                            |
| 7 | Відсутність національної стратегії | Немає державної програми цифровізації АПК, відсутній координаційний центр                    | 5 – критичний       | 3 – середня                 | Важливо закласти цільові індикатори й механізми підтримки в межах економічної політики відновлення |

Оцінка за шкалою:

— Рівень впливу: 1 — мінімальний, 5 — критичний

— Ймовірність подолання: 1 — дуже низька, 5 — дуже висока

ня при формуванні державної політики. Узагальнення ключових бар'єрів подано в табл. 3 з оцінкою їхнього впливу та ймовірності подолання.

Аналіз даних табл. 3 демонструє, що найвищий рівень впливу мають структурні бар'єри, пов'язані з інфраструктурною нерівністю та нестачею фінансування. Технологічні виклики, зокрема слабка інтеграція ІТ-систем, виявляються критичними для підприємств, які прагнуть масштабувати експорт. Помітно, що кадрові проблеми загострюються через масову міграцію спеціалістів та недостатню підготовку в аграрній цифровій сфері. Управлінські бар'єри, пов'язані з неготовністю керівництва до стратегічного планування цифровізації, знижують ефективність навіть доступних інстру-

ментів. Найменшою мірою, але все ж суттєво, впливають нормативно-правові обмеження, особливо в частині митного оформлення електронної документації. Аналіз показує дисбаланс між прагненням до модернізації та реальними умовами, у яких працюють аграрії. За відсутності узгодженої державної підтримки цифрові ініціативи залишаються переважно ситуативними. Потенціал цифрових платформ зростає, однак їхній вплив обмежується недостатністю інфраструктурних ресурсів у сільських регіонах. Таким чином, цифрова трансформація в агросекторі потребує системного вирішення бар'єрів на всіх рівнях — від технологій до управління.

У цьому контексті виникає потреба у формуванні конкретних рекомендацій, які

| На рівні підприємств                                                                                                                                                                                                                                                                                          | На рівні державної політики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Створення внутрішніх цифрових стратегій</li> <li>• Інвестування у навчання персоналу, зокрема IT-менеджменту, для формування внутрішніх компетенцій цифрової трансформації</li> <li>• Партнерство з IT-компаніями</li> <li>• Пілотне тестування інновацій</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Запровадження програм компенсації витрат на впровадження цифрових рішень для експортерів у межах держпідтримки агросектору</li> <li>• Розвиток цифрової інфраструктури в сільських регіонах, зокрема доступу до високошвидкісного інтернету</li> <li>• Інституційна підтримка експортерів</li> <li>• Міжнародне партнерство</li> </ul> |

Рис. 6. Напрями покращення цифрової підтримки експорту в агросекторі

дозволять підприємствам не лише адаптуватися до нових умов, а й посилити свої конкурентні переваги на глобальних аграрних ринках. Успішне впровадження цифрових інструментів здатне забезпечити вищу оперативність, прозорість і прогнозованість експортних процесів, що є критично важливим у період післявоєнного відновлення економіки. Пропонується комплекс пропозицій щодо цифрових рішень, які доцільно адаптувати аграрними підприємствами для підвищення ефективності зовнішньоекономічної діяльності:

ERP-системи (Enterprise Resource Planning) — для інтеграції виробничих, логістичних, фінансових та управлінських процесів.

CRM-системи (Customer Relationship Management) — для ефективної взаємодії з іноземними партнерами, ведення клієнтської бази, аналізу потреб та покращення обслуговування.

TMS-системи (Transportation Management Systems) — для планування логістики, маршрутизації та контролю перевезень.

Інструменти електронного документообігу — для прискорення зовнішньоекономічних транзакцій, електронного підпису, сертифікації та митного оформлення.

Платформи для електронної торгівлі та експортного просування — наприклад, які дозволяють вийти на міжнародні ринки без посередників.

BI-платформи (Business Intelligence) — для аналітики ринків, цінової політики, сезонної динаміки та прийняття обґрунтованих рішень.

Системи супутникового моніторингу та IoT-рішення — для збору даних з полів, управління ресурсами, прогнозування врожайності, що важливо для формування експортних стратегій.

Фінансово-аналітичні платформи — для управління валютними ризиками, моніторингу курсових змін, кредитування та страхування експорту.

Хмарні платформи управління агровиробництвом, що дозволяють керувати агровиробництвом у режимі реального часу.

Інструменти кібербезпеки — для захисту бізнес-даних, зокрема у роботі з закордонними замовниками та при використанні відкритих платформ.

З урахуванням виявлених викликів та бар'єрів, а також враховуючи позитивний досвід окремих аграрних компаній щодо впровадження цифрових рішень у сфері експортної діяльності, постає необхідність формування цілісного підходу до посилення цифрової підтримки агросектору. У цьому контексті важливо визначити пріоритетні напрями вдосконалення як на рівні окремих підприємств, так і в межах державної політики. Розгляд таких напрямів дозволяє запропонувати практичні кроки, здатні забезпечити сталість експортного потенціалу агросектору в умовах повоєнного відновлення (рис. 6).

Такі дії сприятимуть не лише підвищенню конкурентоспроможності аграрного експорту, а й стимулюватимуть інноваційний розвиток сільського господарства загалом.

#### ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

У результаті дослідження встановлено, що цифрові інструменти відіграють ключову роль у відновленні та розвитку експортної діяльності українських аграрних підприємств у повоєнний період. Аналіз наукових джерел та практичних кейсів показав, що впровадження сучасних цифрових рішень, зокрема CRM-сис-



тем, ERP-платформ, цифрового документообігу та логістичних модулів, дозволяє підприємствам значно підвищити ефективність операційної діяльності, зменшити витрати та оптимізувати взаємодію з міжнародними партнерами. При цьому зростає не лише прибутковість, але й обсяг експорту, що є критично важливим для стабілізації економіки та залучення валютних надходжень. Разом із тим результати дослідження вказують, що навіть за середнього рівня цифрової зрілості підприємства можуть демонструвати високі показники експортної активності. Це пояснюється дією додаткових факторів, таких як стратегічна вертикальна інтеграція, диверсифікація експортного портфеля, а також ефективність управлінських рішень. Таким чином, цифровізація повинна розглядатися як один із компонентів комплексної стратегії розвитку експортної діяльності. Ідентифіковано низку викликів, серед яких недостатня цифрова інфраструктура, обмеженість фінансових ресурсів та кадровий дефіцит у сфері цифрової трансформації. В умовах повоєнного відновлення саме агросектор може стати драйвером економічного зростання, і цифровізація експортних процесів виступає визначальним фактором у досягненні цієї мети. Отже, подальше стимулювання та підтримка цифрових ініціатив в аграрному експорті має стати одним із пріоритетних напрямів державної політики.

#### Література:

1. Вербівський Д. С. Сучасні цифрові освітні інструменти: аналіз наявних проблем і тенденцій. *Health & education*. 2024. № 2. С. 226—232. URL: <https://doi.org/10.32782/health-2024.2.29> (дата звернення: 12.05.2025).
2. Кібік О., Корнілова О., Нетребський Д. Цифрові інструменти забезпечення ефективного фінансового менеджменту. *Наукові інновації та передові технології*. 2024. № 11 (39). URL: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-11\(39\)-360-368](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-11(39)-360-368) (дата звернення: 12.05.2025).
3. Кібік О. М., Котлубай В. О., Хаймінова Ю. В. Стратегічні інструменти державної підтримки розвитку експортного потенціалу України. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2017. № 58. URL: <https://doi.org/10.18664/338.47:338.45.v0i58.109954> (дата звернення: 12.05.2025).
4. Мартинюк М. Ефективні інструменти, механізми та засоби державної підтримки агросектору. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic sciences*. 2024. Т. 334, № 5. С. 657—667. URL: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-334-99> (дата звернення: 12.05.2025).
5. Перегуда Ю. Цифрові інструменти підвищення конкурентоспроможності продукції тваринництва. *Bulletin of sumy national agrarian university*. 2022. № 2 (92). С. 38—46. URL: <https://doi.org/10.32782/bsnau.2022.2.5> (дата звернення: 12.05.2025).
6. Синюра-Ростун Н. Р. Інструменти підтримки експортної діяльності українських підприємств. *Open science of ukraine*. 2023. Т. 2023, № 3. URL: <https://doi.org/10.59948/osou3.2023.05> (дата звернення: 12.05.2025).
7. Шевчук Б. Цифрові інструменти збуту: стан розвитку та ключові проблеми. *Наукові перспективи (Naukovi perspektivi)*. 2024. № 11 (53). URL: [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-11\(53\)-800-811](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-11(53)-800-811) (дата звернення: 12.05.2025).
8. Sotnikova Y., Nazarova G., Nazarov N., Bilokonienko, H.. Digital technologies in HR management. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*, 2020. 42 (4), 527—535 URL: <https://doi.org/10.15544/mts.2020.54>
9. Astarta holding PLC. 2023. 206 p. URL: [https://astartaholding.com/wp-content/uploads/2024/04/astarta\\_ar2023-2.pdf](https://astartaholding.com/wp-content/uploads/2024/04/astarta_ar2023-2.pdf)
10. 25412361 — ППАТ "МХП" — clarity project. Clarity Project. URL: [https://clarity-project.info/smida/25412361?year=2020#-google\\_vignette](https://clarity-project.info/smida/25412361?year=2020#-google_vignette) (дата звернення: 05.05.2025).
11. Аналітичний звіт Мінекономіки України "Стан цифровізації агросектору", квітень 2024. URL: <https://me.gov.ua/>
12. MHP speeds up brand transformation with microsoft teams. DevRain. URL: <https://devrain.com/case-studies/mhp-speeds-up-brand-transformation-with-microsoft-teams> (date of access: 12.05.2025).
13. MHP speeds up brand transformation with microsoft teams. DevRain. URL: <https://devrain.com/case-studies/mhp-speeds-up-brand-transformation-with-microsoft-teams> (date of access: 12.05.2025).
14. MHP introduced a digital consumer corner in its retail. Працюємо заради Перемоги | МХП. URL: <https://mhp.com.ua/en/press-releases/digital-consumer-corner> (date of access: 12.05.2025).
15. We are creating a modern digital culture of Ukrainian agribusiness. Agro-industrial holding "Astarta-Kyiv". URL: <https://astartaholding.com/en/ceo-agrichain-nataliya-bogacheva-mi-stvoryuemosuchasnu-czifrovu-kulturu-ukraïnskogo-agrobiznesu/> (date of access: 12.05.2025).
16. Astarta-Kyiv. Astarta is one of the most digitised companies in Ukraine. LinkedIn: Log In

or Sign Up. URL: [https://www.linkedin.com/posts/astarta-kyiv\\_it-digitisation-agrichain-activity-7285628147872526338-bUhg](https://www.linkedin.com/posts/astarta-kyiv_it-digitisation-agrichain-activity-7285628147872526338-bUhg) (date of access: 12.05.2025).

#### References:

1. Verbiv's'kyj, D.S. (2024), "Modern digital educational tools: analysis of existing problems and trends", *Health & education*, vol. 2, pp. 226—232. <https://doi.org/10.32782/health-2024.2.29>.
2. Kibik, O. Kornilova, O. and Netrebs'kyj, D. (2024), "Digital tools for ensuring effective financial management", *Naukovi innovatsii ta peredovi tekhnolohii*, vol. 11 (39). [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-11\(39\)-360-368](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-11(39)-360-368).
3. Kibik, O.M. Kotlubaj, V.O. and Khajminova, Yu.V. (2017), "Strategic instruments of state support for the development of Ukraine's export potential", *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, vol. 58. <https://doi.org/10.18664/338.47:338.45.v0i58.109954>.
4. Martyniuk, M. (2024), "Effective instruments, mechanisms and means of state support for the agricultural sector", *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic sciences*, vol. 334, no. 5, pp. 657—667. <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-334-99>.
5. Perehuda, Yu. (2022), "Digital tools for increasing the competitiveness of livestock products", *Bulletin of sumy national agrarian university*, vol. 2 (92), pp. 38—46. <https://doi.org/10.32782/bsnau.2022.2.5>.
6. Syniura-Rostun, N.R. (2023), "Tools for supporting the export activities of Ukrainian enterprises", *Open science of ukraine*, vol. 2023, no. 3. <https://doi.org/10.59948/osou3.2023.05>.
7. Shevchuk, B. (2024), "Digital marketing tools: state of development and key problems", *Naukovi perspektyvy (Naukovi perspektivi)*, vol. 11(53). [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-11\(53\)-800-811](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-11(53)-800-811).
8. Sotnikova, Y. Nazarova, G. Nazarov, N. and Bilokonenko, H. (2020), "Digital technologies in HR management", *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*, vol. 42 (4), pp. 527—535 <https://doi.org/10.15544/mts.2020.54>.
9. Astarta holding PLC (2023), "Annual report", available at: [https://astartaholding.com/wp-content/uploads/2024/04/astarta\\_ar2023-2.pdf](https://astartaholding.com/wp-content/uploads/2024/04/astarta_ar2023-2.pdf) (Accessed 05.05.2025).
10. Clarity Project (2025), "PRAT "MKhP", available at: [https://clarity-project.info/smida/25412361?year=2020#google\\_vignette](https://clarity-project.info/smida/25412361?year=2020#google_vignette) (Accessed 05.05.2025).
11. Ministry of Economy of Ukraine (2024), Analytical report "State of digitalization of the

agricultural sector", available at: <https://me.gov.ua/> (Accessed 05.05.2025).

12. DevRain (2025), "MHP speeds up brand transformation with microsoft teams", available at: <https://devrain.com/case-studies/mhp-speeds-up-brand-transformation-with-microsoft-teams> (Accessed 12.05.2025).

13. DevRain (2025), "MHP speeds up brand transformation with microsoft teams", available at: <https://devrain.com/case-studies/mhp-speeds-up-brand-transformation-with-microsoft-teams> (Accessed 12.05.2025).

14. MKhP (2025), "MHP introduced a digital consumer corner in its retail", available at: <https://mhp.com.ua/en/press-releases/digital-consumer-corner> (Accessed 12.05.2025).

15. Agro-industrial holding "Astarta-Kyiv" (2023), "CEO of AgriChain Natalia Bogacheva: We are creating a modern digital culture of Ukrainian agribusiness", available at: <https://astartaholding.com/en/ceo-agrichain-nataliya-bogacheva-mi-stvoryuiemo-suchasnu-czifrovu-kulturu-ukrainskogo-agrobiznesu/> (Accessed 12.05.2025).

16. Astarta-Kyiv (2025), "Astarta is one of the most digitised companies in Ukraine. LinkedIn: Log In or Sign Up", available at: [https://www.linkedin.com/posts/astarta-kyiv\\_it-digitisation-agrichain-activity-7285628147872526338-bUhg](https://www.linkedin.com/posts/astarta-kyiv_it-digitisation-agrichain-activity-7285628147872526338-bUhg) (Accessed 12.05.2025).

*Стаття надійшла до редакції 01.07.2025 р.*

<https://nayka.com.ua>

Електронне фахове видання

**ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ**  
удосконалення та розвиток

**Виходить 12 разів на рік**

включено до переліку наукових фахових видань України  
з питань ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ  
(Категорія «Б»)

Наказ Міністерства освіти і науки України  
від 28.12.2019 №1643

Спеціальність 281

e-mail: [economy\\_2008@ukr.net](mailto:economy_2008@ukr.net)

 viber: +38 050 3820663