

DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-53-44>

УДК 338.668

Карбівський Віктор Леонідовичздобувач третього рівня вищої освіти,
Національний університет «Чернігівська політехніка»
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-5939-7677>**Victor Karbivskiy**

National University "Chernihiv Polytechnic"

**ФІНАНСОВА БЕЗПЕКА АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ
В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ****FINANCIAL SECURITY OF AGRICULTURAL
ENTERPRISES IN THE CONTEXT
OF DIGITALISATION OF THE ECONOMY**

Анотація. У статті досліджено вплив цифровізації на функціонування системи фінансової безпеки аграрних підприємств. Проаналізовано наукові дослідження, присвячені питанням цифрової трансформації та фінансової безпеки підприємств, а також визначено ключові напрями інтеграції цифрових технологій в аграрному секторі України. Зазначено основні виклики цифрової трансформації, серед яких – кіберзагрози, залежність від стабільного інтернет-з'єднання, потреба у значних фінансових інвестиціях та можливі технічні збої. Окреслено потенційні переваги цифровізації для аграрних підприємств, включаючи оптимізацію фінансових процесів, підвищення продуктивності, скорочення адміністративних витрат та розширення доступу до міжнародних ринків. Встановлено, що ефективне впровадження цифрових рішень потребує стратегічного підходу, який включає комплексний аналіз бізнес-процесів, формування цифрової інфраструктури та підготовку кваліфікованих кадрів. Дослідження підтверджує, що цифровізація є ключовим фактором підвищення фінансової безпеки аграрних підприємств і забезпечення їхньої конкурентоспроможності в умовах цифрової економіки.

Ключові слова: фінансова безпека, цифровізація, аграрні підприємства, штучний інтелект, цифрова трансформація, блокчейн, великі дані.

Summary. The purpose of the article is to study the impact of digitalisation on the functioning of the financial security system of agricultural enterprises. The article examines the impact of digitalisation on the functioning of the financial security system of agricultural enterprises. Modern digital technologies, such as automated control systems, artificial intelligence, big data analysis platforms and blockchain, which contribute to improving the efficiency of agricultural enterprises, are considered. It is noted that the use of these technologies makes it possible to optimise financial flows, reduce the risk of fraud and improve financial planning in the agricultural sector. The main challenges of digital transformation are outlined, including cyber threats, dependence on a stable internet connection, the need for significant financial investment and possible technical failures. The author points out the need to develop effective cyber defence mechanisms and state support for the digitalisation of the agricultural sector. The article analyses scientific research on digital transformation and financial security of enterprises, and identifies key areas for the integration of digital technologies in Ukraine's agricultural sector. The research shows that digitalisation contributes to the automation of accounting, increased transparency of financial transactions, efficient resource management and integration with global financial systems. It is noted that the effective implementation of digital solutions requires a strategic approach that includes a comprehensive analysis of business processes, the creation of digital infrastructure and the training of qualified personnel. The importance of improving the digital literacy of employees and creating favourable conditions for the development of innovations in the field of financial security of agricultural enterprises is emphasised. The study confirms that digitalisation is a key factor in improving the financial security of agricultural enterprises and ensuring their competitiveness in the digital economy.

Keywords: digitalisation, financial security, agricultural enterprises, artificial intelligence, digital transformation, blockchain, big data, financial process automation, cybersecurity.

Постановка проблеми. Швидкий розвиток інформаційних технологій призводить до глибокої цифровізації економічних процесів у різних секторах діяльності, включаючи аграрний сектор.

Використання сучасних цифрових інструментів, таких як автоматизовані системи управління, аналітичні платформи, засновані на великих даних, штучний інтелект та блокчейн-технології, відкри-

ває нові можливості для підвищення ефективності агробізнесу. Однак швидкий темп технологічних змін вимагає від аграрних підприємств високої гнучкості, оперативного впровадження інновацій та здатності адаптуватися до умов цифрового середовища [13].

З огляду на специфіку аграрної сектору економіки України, цифрові технології можуть стати важливим інструментом для зміцнення фінансової безпеки підприємств, підвищення їх продуктивності та конкурентоспроможності. Однак процес впровадження цих технологій супроводжується новими викликами та ризиками, такими як кіберзагрози, залежність від стабільного інтернет-з'єднання, необхідність значних фінансових вкладень у модернізацію, а також ймовірність технічних збоїв.

Важливим аспектом є розуміння перспектив цифровізації аграрного сектору, аналіз впливу цифровізації на фінансову безпеку підприємств та розробка ефективних стратегій для мінімізації потенційних ризиків. Важливо зрозуміти, яким чином впровадження цифрових рішень може підвищити рівень фінансової безпеки аграрних підприємств, враховуючи їхні галузеві особливості, масштаб, рівень технологічного розвитку та доступ до фінансових ресурсів. Системний підхід до цього питання дозволить сформулювати ефективні стратегії цифрової трансформації, які забезпечать стійкий розвиток аграрних підприємств у цифровій економіці.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження системи фінансової безпеки залишається важливим як для науковців, так і для практиків у сфері економіки та фінансів. Вивчення теоретичних основ і розробка практичних рішень щодо формування цієї системи зумовлені необхідністю вирішення проблем безпеки підприємств на тлі розвитку цифрової економіки та швидкого поширення цифрових технологій. Серед актуальних напрямів наукових досліджень виділяється увага до цифровізації різних секторів економіки та забезпечення фінансової безпеки, зокрема в умовах відновлення економіки після війни. Наприклад, Т. Жукова, І. Басанець і І. Плікус [4], Давиденко Н.М. [2] аналізують процеси забезпечення фінансової безпеки бізнесу, що є результатом реалізації антикризового управління, що передбачає комплекс заходів для запобігання кризовим явищам і зниження фінансових ризиків підприємства. Особливості фінансової безпеки малого бізнесу розглядають О. Осідач і Б. Сарнавський [8], Н. Бондарчук та А. Педько [1], які пропонують інтегрувати інструменти забезпечення фінансової безпеки у систему управління фінансовими процесами на підприємствах для врахування ризиків та досягнення необхідних фінансових результатів.

У працях [7–10] розглянута проблема цифрової трансформації підприємницької діяльності та її

вплив на економічний розвиток України. У монографії [3] автор звертає увагу на особливості та необхідність цифровізації процесів в аграрних підприємствах. У зазначених наукових працях досліджено як теоретичні, так і практичні аспекти фінансової безпеки підприємств, процесів цифровізації та цифрової трансформації в умовах сучасної економіки. Проте питання впливу цифрових процесів на фінансову безпеку підприємств вимагають подальших теоретичних і прикладних досліджень.

Мета статті полягає в дослідженні впливу цифровізації на функціонування системи фінансової безпеки аграрних підприємств.

Виклад основного матеріалу дослідження. Специфіка функціонування аграрної економіки зумовлює необхідність активного впровадження сучасних інформаційних систем і технологій. Динамічні зміни, що відбуваються в агропромисловому комплексі, безпосередньо впливають на суміжні галузі, зокрема фінансовий сектор [2]. Очевидно, що ключовими напрямками розвитку цифрових технологій у цій сфері стануть інтеграція штучного інтелекту та машинного навчання. Вже сьогодні їхнє застосування у фінансовій діяльності аграрних підприємств сприяє підвищенню ефективності управління та оптимізації фінансових процесів.

На сучасному етапі цифровізація відіграє визначальну роль у трансформації національної економіки. Її активне впровадження розпочалося ще в період пандемії COVID-19, коли карантинні обмеження стимулювали розвиток цифрових технологій у різних сферах діяльності. Після початку повномасштабного військового вторгнення цифрові рішення стали критично важливими для забезпечення функціонування більшості підприємств [14].

У зв'язку з цим господарюючі суб'єкти працюють в умовах цифрової економіки, в якій основними факторами виробництва виступають цифрові дані (зокрема, бінарні та інформаційні) і мережеві транзакції. Їхнє ефективне використання дозволяє суттєво підвищити продуктивність бізнес-процесів, оптимізувати управління ресурсами та збільшити цінність вироблених товарів і послуг [10].

Зі зростанням масштабів підприємства та ускладненням його господарської діяльності виникає об'єктивна потреба в застосуванні сучасних інформаційних технологій [12]. Виключно людські ресурси стають недостатніми для ефективного контролю та управління бізнес-процесами, оскільки збільшення обсягів інформації як у кількісному, так і в якісному вимірі потребує впровадження технічних рішень для обробки та оптимізації інформаційних потоків. Відтак, пошук і впровадження новітніх технологічних інструментів стає необхідною умовою підвищення ефективності управлінських процесів.

У такій ситуації інвестиції в розвиток інформаційно-технологічної інфраструктури підприємства є важливим показником його орієнтованості на довгостроковий розвиток і конкурентоспроможність. Водночас, однією з основних проблем, з якою стикаються вітчизняні компанії, є не лише відсутність комплексної IT-стратегії, а й недостатнє розуміння ключових напрямів розвитку інформаційного забезпечення управління [5].

Процес цифрової трансформації підприємств здійснюється поетапно та включає три ключові стадії: дослідження бізнес-процесів і стратегічних перспектив, створення команди, відповідальної за реалізацію змін, а також оцінювання досягнутих результатів [9]. Інтеграція підприємства в цифрове середовище та його трансформація передбачають комплексне охоплення всіх напрямів діяльності, що сприяє підвищенню ефективності управління та адаптації до сучасних ринкових умов.

Цифровізація економіки створює низку переваг для вітчизняних підприємств, зокрема [6; 11]:

- використання цифрових технологій дає змогу перевести процеси купівлі-продажу товарів і послуг в онлайн-формат, що усуває необхідність у фізичній присутності підприємства. Такий підхід сприяє розширенню бізнес-діяльності на міжнародному рівні та забезпечує більш безпечні умови праці для персоналу;

- активне використання соціальних мереж і цифрового маркетингу дозволяє розширити географію продажів, оптимізувати логістичні процеси та зменшити кількість посередників у ланцюгах постачання;

- автоматизація фінансової звітності та аналітики за допомогою сучасного програмного забезпечення й серверних рішень сприяє підвищенню точності й швидкості обробки даних;

- відкритість цифрових платформ спрощує доступ до великих обсягів інформації, що зберігається у хмарних сховищах, для зовнішніх партнерів, тим самим мінімізуючи витрати часу на обмін та обробку даних;

- перехід управлінських процесів у дистанційний формат і впровадження єдиної інформаційної бази сприяють скороченню адміністративних витрат і підвищенню точності управлінських рішень;

- використання цифрових можливостей відкриває підприємствам доступ до міжнародних фінансових ринків, зокрема до фондових бірж та IPO, що є важливим джерелом залучення капіталу в умовах економічних втрат, спричинених пандемією та військовими діями;

- інтеграція у державні та міжнародні програми цифрового розвитку сприяє підвищенню інвестиційної привабливості підприємств та їхньої конкурентоспроможності на глобальному ринку.

Інтенсивний розвиток цифрового середовища зумовлює необхідність удосконалення механізмів фінансової безпеки підприємств, що передбачає адаптацію до нових цифрових умов. Усі структурні елементи механізму фінансової безпеки аграрних підприємств набувають цифрового компоненту, рівень інтеграції якого поступово зростає з кожним виробничим циклом. Важливо зазначити, що деякі адміністративні та економічні аспекти цього механізму частково дублюються у цифровому форматі. З огляду на подальший розвиток цифровізації, можна припустити, що більшість складових механізму фінансової безпеки в майбутньому набудуть повністю цифрового характеру. Процес адаптації механізму фінансової безпеки аграрного підприємства до цифрового середовища супроводжується як новими викликами, так і можливостями для розвитку підприємства..

Висновки. Результати дослідження свідчать про те, що цифровізація аграрного сектору є неминучою складовою його розвитку та має значний вплив на фінансову безпеку підприємств. Впровадження цифрових технологій сприяє підвищенню продуктивності, ефективності управління та конкурентоспроможності аграрних компаній. Разом із тим, процес цифрової трансформації супроводжується численними викликами, такими як необхідність значних фінансових інвестицій, загрози кібербезпеці, нестабільність інтернет-з'єднання та можливі технічні збої.

Аналіз тенденцій цифрової трансформації аграрного сектору демонструє, що цифрові інструменти, зокрема штучний інтелект, великі дані, блокчейн та автоматизовані системи управління, можуть значно покращити ефективність використання ресурсів, зменшити витрати та підвищити рівень фінансової безпеки підприємств. Водночас успішне впровадження цих технологій потребує стратегічного підходу, що передбачає системний аналіз бізнес-процесів, формування відповідної цифрової інфраструктури та підготовку кадрів, здатних працювати в умовах цифрової економіки.

У сучасних умовах цифрова трансформація виступає важливим чинником розвитку аграрного бізнесу, що забезпечує адаптацію до глобальних змін та підвищення рівня фінансової стійкості підприємств. Цифровізація дозволяє розширити доступ до міжнародних ринків, залучати інвестиції та оптимізувати виробничі процеси. Однак для повноцінної реалізації потенціалу цифрових технологій необхідно створити відповідну нормативно-правову базу, розробити механізми державної підтримки та сприяти інтеграції цифрових інструментів у систему управління аграрними підприємствами.

Таким чином, впровадження цифрових технологій у аграрному секторі має двоякий характер: з

одного боку, воно відкриває нові можливості для зростання та підвищення фінансової безпеки, а з іншого – супроводжується ризиками, які потребують належного управління. Подальші дослі-

дження мають бути зосереджені на розробці ефективних механізмів інтеграції цифрових рішень, що сприятимуть сталому розвитку аграрних підприємств в умовах цифрової економіки.

Список використаних джерел:

1. Бондарчук Н.В., Педько А.С. Фінансово-економічна безпека як запорука розвитку малого підприємства. *Молодий вчений*. 2018. №10 (62). С. 296–299. URL: <https://molodyivchenyi.ua/index.php/journal/article/view/3764/3722> (дата звернення: 29.03.2025).
2. Давиденко Н.М. Фінансова безпека аграрних підприємств в системі корпоративного управління. *Економіка АПК*. 2013. № 5. С. 58–62.
3. Давиденко Н.М. Фінансова безпека аграрних формувань: монографія. К.: ЦП «Компринт». 2013. 357 с.
4. Жукова Т. А., Басанець І. В., Плікус І. Й. Антикризисне управління в забезпеченні фінансової безпеки бізнесу. *Вісник Сумського державного університету. Серія Економіка*. 2021. № 1. С. 58–67. DOI: <https://doi.org/10.21272/1817-9215.2021.1-7>
5. Кравець В.І., Слісаренко Т.В. Використання інформаційних технологій для підвищення ефективності управління підприємством. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2017. Випуск 13, частина 1. С. 136–140. URL: http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/13_1_2017ua/31.pdf (дата звернення: 31.03.2025).
6. Мехед А. А., Варналій З. С. Фінансова безпека підприємств в умовах цифрової економіки. *Вісник університету банківської справи*. 2021 № 3. С. 55–61. DOI: [https://doi.org/10.18371/2221-755x3\(42\)2021253524](https://doi.org/10.18371/2221-755x3(42)2021253524)
7. Лазоренко Т. Шолом І. Діджиталізація як основний фактор розвитку бізнесу. *Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи*. 2020. С. 50–51.
8. Осідач О., Сарнавський Б. Фінансова безпека малого бізнесу: реалії і проблеми. *Молодий вчений*. 2019. 10 (74), С. 692–696. DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2019-10-74-145> (дата звернення: 21.03.2025).
9. Савицька О. Салабай В. Діджиталізація управління бізнесом підприємства в контексті розвитку індустрії 4.0 в Україні. *Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи*. 2020. С. 62–63.
10. Україна 2030 Е – країна з розвинутою цифровою економікою. Український інститут майбутнього. URL: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyeekonomikoju.html> (дата звернення 18.03.2025).
11. Цифрова економіка: тренди, ризики та соціальні детермінанти: доповідь. За керівництва О. Пищуліна. Київ : Центр Разумкова, Видавництво «Заповіт», 2020. 274 с.
12. Davydenko N.M. Genesis of enterprise financial security. *Economic Processes Management: International Scientific E-Journal*. 2015. № 2. URL: http://epm.fem.sumdu.edu.ua/download/2015_2/2015_2_3.pdf (дата звернення: 26.03.2025).
13. Davydenko N.M. Modern paradigm of agrarian units' financial security assessment. *Економічний часопис-XXI*. 2015. № 5–6. pp. 90–93.
14. Davydenko N., Filonenko M., Dimitrova A. Modern technologies of human resources management in the IT industry. *Management and Education*. 2024. Vol. 20 (2). pp. 99–103.

References:

1. Bondarchuk, N. V., Pedko, A. S. (2018). Finansovo-ekonomichna bezpeka yak zaporuka rozvytku maloho pidpriemstva [Financial and economic safety as a smooth enterprise development plan]. *Molodyi vchenyi – Young Scientist*, no. 10(62), 296–299. Available at: <https://molodyivchenyi.ua/index.php/journal/article/view/3764/3722> (in Ukrainian)
2. Davydenko N. M. (2013) Finansova bezpeka ahrarnykh pidpriemstv v systemi korporatyvnoho upravlinnia [Financial security of agricultural enterprises in the corporate governance system]. *Ekonomika APK – Economy of agro-industrial complex*, no. 5, pp. 58–62. (in Ukrainian)
3. Davydenko N. M. (2013) Finansova bezpeka ahrarnykh formuvan: monohrafiia [Financial security of agrarian formations: a monograph]. Kyiv: CPU "Comprint". (in Ukrainian)
4. Zhukova, T. A., Basanets, I. V. & Plikus, I. I. (2021). Antykryzove upravlinnia v zabezpechenni finansovoi bezpeky biznesu [Anti-crisis management in business financial security ensuring]. *Visnyk Sumskoho derzhavnoho universytetu. Serii Ekonomika – Visnyk of Sumy State University. Economy series*, no. 1, pp. 58–67, DOI: <https://doi.org/10.21272/1817-9215.2021.1-7> (in Ukrainian)
5. Kravets V. I., Slisarenko T. V. (2017) Vykorystannia informatsiinykh tekhnolohii dlia pidvyshchennia efektyvnosti upravlinnia pidpriemstvom [Use of information technologies to improve the efficiency of business management]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Serii: Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove hospodarstvo – Scientific Bulletin of Uzhhorod National University. Series: International Economic Relations and World Economy*, Vol. 13, p. 1, pp. 136–140. Available at: http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/13_1_2017ua/31.pdf (in Ukrainian)
6. Mekhed, A. A., and Varnalii, Z. S. (2021) Finansova bezpeka pidpriemstv v umovakh tsyfrovoy ekonomiky [Financial Security of Enterprises in the Digital Economy]. *Visnyk universytetu bankivskoi spravy – University of Banking Bulletin*, no. 3, pp. 55–61. Available at: [https://doi.org/10.18371/2221-755x3\(42\)2021253524](https://doi.org/10.18371/2221-755x3(42)2021253524) (in Ukrainian)

7. Lazorenko T. Sholom I. (2020) Didzhytalizatsiia yak osnovnyi faktor rozvytku biznesu [Digitalisation as a key driver of business development]. *Biznes, innovatsii, menedzhment: problemy ta perspektyvy – Business, innovation, management: problems and prospects*, pp. 50–51. (in Ukrainian)
8. Osidach, O., Sarnavskiy, B. (2019) Finansova bezpeka maloho biznesu: realii i problemy [Small business financial security: realities and problems]. *Molodyi vchenyi – Young Scientist*, no. 10(74), pp. 692–696. Available at: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2019-10-74-145> (in Ukrainian)
9. Savytska O. Salabai V. (2020) Didzhytalizatsiia upravlinnia biznesom pidpriemstva v konteksti rozvytku industrii 4.0 v Ukraini [Digitalisation of enterprise business management in the context of industry 4.0 development in Ukraine]. *Biznes, innovatsii, menedzhment: problemy ta perspektyvy – Business, innovation, management: problems and prospects*, pp. 62–63. (in Ukrainian)
10. Ukraina 2030 E – kraina z rozvynutoiu tsyfrovoiu ekonomikoiu [Ukraine 2030 E – a country with a developed digital economy]. Ukrainyskyi instytut maibutnoho – Ukrainian Institute of the Future. Available at: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyuekonomikoyu.html> (in Ukrainian)
11. Tsyfrova ekonomika: trendy, ryzyky ta sotsialni determinanty: dopovid [Digital Economy: Trends, Risks and Social Determinants: Report] (2020) Under the leadership of O. Pyshchulin. Kyiv : Tsentrazumkova, Vydavnytstvo «Zapovit» (in Ukrainian)
12. Davydenko N. M. (2015) Genesis of enterprise financial security. *Economic Processes Management: International Scientific E-Journal*, Vol. 2. Available at: http://epm.fem.sumdu.edu.ua/download/2015_2/2015_2_3.pdf
13. Davydenko N.M. (2015) Modern paradigm of agrarian units' financial security assessment. *Economic Journal-XXI*, Vol. 5–6, pp. 90–93.
14. Davydenko N., Filonenko M., Dimitrova A. (2024) Modern technologies of human resources management in the IT industry. *Management and Education*, Vol. 20 (2), pp. 99–103.

Стаття надійшла до редакції 04.04.2025