

УДК 004.056.5:004.8]:004.5-027.552  
DOI: <https://doi.org/10.32782/2311-844X/2025-2-8>

**Череп Олександр Григорович**

доктор економічних наук, професор,  
Запорізький національний університет  
вулиця Університетська, 66, м. Запоріжжя, 69011, Україна  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3098-0105>

**Маркова Світлана Вікторівна**

доктор економічних наук, професор,  
Запорізький національний університет  
вулиця Університетська, 66, м. Запоріжжя, 69011, Україна  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0675-0235>

**Михайліченко Любомир Володимирович**

аспірант,  
Запорізький національний університет  
вулиця Університетська, 66, м. Запоріжжя, 69011, Україна  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3545-0805>

## ЗМІЦНЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ ТА КОНФІДЕНЦІЙНОСТІ ПЕРСОНАЛЬНИХ ДАНИХ З ВИКОРИСТАННЯМ ШІ

***Анотація.** Встановлено, що, незважаючи на значний прогрес у розвитку технологій ШІ, все ще бракує робіт, присвячених саме аналізу нестабільних та динамічно мінливих даних, зокрема прайс-листів, баз даних та звітів. Це створює передумови для поглибленого вивчення конкретних методів і моделей, здатних оперативно реагувати на зміну показників, надавати правильні рекомендації і сприяти підвищенню загального ПП. Доведено, що актуальність подальших наукових робіт у цьому напрямі зумовлена необхідністю розробки та апробації нових підходів до автоматизованого аналізу та управління ціною політикою на основі штучного інтелекту. Наведено приклади використання ШІ українськими банками як приклад готовності фінансового сектору до цифрової трансформації. Показано, що автоматизація державного фінансового контролю з використанням ШІ дозволяє мінімізувати людський фактор і забезпечити неупереджене прийняття рішень. Запропоновано авторську блок-схему інтеграції ШІ в державне управління та інвестиційну сферу, яка демонструє потенційні напрями впливу технологій на зміцнення довіри до держави та покращення інвестиційного клімату. Відзначено, що інтеграція ШІ є важливою умовою для створення прозорого економічного середовища, підвищення публічної довіри та ефективного управління ресурсами, що є критичними чинниками для успішного відновлення України в післявоєнний період.*

***Ключові слова:** інформаційна безпека, ШІ, ризики, інтеграція, державне управління, інвестиції, прозорість, фінансові операції, довіра, інвестори.*

**Cherep Oleksandr, Markova Svitlana, Mykhailichenko Lyubomyr**  
Zaporizhzhia National University

## STRENGTHENING INFORMATION SECURITY AND PRIVACY OF PERSONAL DATA USING AI

***Abstract.** It has been established that despite significant progress in the development of AI technologies, there is still a lack of works devoted specifically to the analysis of unstable and dynamically changing data, in particular price lists, databases, and reports. This creates prerequisites for an in-depth study of specific methods and models that can promptly respond to changes in indicators, provide correct recommendations and contribute to an increase in overall*



*PP. It has been proved that the relevance of further scientific work in this area is due to the need to develop and test new approaches to automated analysis and management of pricing policy based on artificial intelligence. Examples from the Ukrainian banking sector are used to illustrate the practical application of AI, such as its use in credit scoring, fraud detection, and transaction monitoring – showing the sector's readiness for digital transformation. It is substantiated that the integration of artificial intelligence technologies into public administration and investment will be important for increasing the transparency of financial transactions and building trust both among citizens and among domestic and foreign investors. It is proved that the introduction of AI in the field of public finance will allow for constant control over the spending of funds, detection of violations at the stage of planning or execution of budget operations, which will significantly reduce the risks of non-transparent use of public resources. The article also presents an original block diagram of AI integration into public administration and investment activities, outlining how AI can help track public funds, generate transparent reports, and improve the credibility of investment projects. In conclusion, it is emphasized that the integration of AI technologies into public finance and governance is not only a technological advancement but a strategic necessity. It contributes to strengthening public trust, increasing accountability, attracting domestic and foreign investments, and creating the institutional foundations for a transparent, stable, and resilient economy – key elements in Ukraine's post-war recovery and sustainable development.*

**Keywords:** Information security, AI, risks, integration, public administration, investments, transparency, financial transactions, trust, investors.

**Вступ.** Встановлено, що ШІ сприяє зміцненню інформаційної безпеки та конфіденційності персональних даних, адже сучасні технології, зокрема диференціальна конфіденційність, дозволяють обробляти чутливі фінансові дані без ризику їх розкриття, одночасно забезпечуючи аналітичну прозорість для прийняття обґрунтованих рішень. Загалом, вплив ШІ на прозорість економічних процесів проявляється у формуванні більш відкритого, підзвітнього та ефективного економічного середовища. Технології не лише змінюють оперативний рівень управління, а й підсилюють стратегічну стабільність і довіру до економіки з боку суспільства та інвесторів.

**Матеріали та методи.** Застосування технологій штучного інтелекту обіцяє вирішення проблем, що пов'язані із впровадження ШІ в фінансові потоки за рахунок високої швидкості обробки, можливості навчання на великих обсягах даних і адаптивності до нових умов. Однак, незважаючи на численні теоретичні дослідження, практичне застосування AI для аналізу специфічних наборів даних залишається недостатньо дослідженим. Це створює розрив між теоретичними потенціалами технологій та їх практичною реалізацією в умовах сучасного бізнесу. Тож, науковці Діба М. І., Гернего Ю. О. [1], Дагар Діпак, Вішвакарма Дінеш К. [2], Зуб П., Калач Г. [3], Коляденко С. В. [4], Кононова К. Ю. [5], Лісова Р. М. [6], Oleynikova L., Cherep O., Androsova E., Vexhter L., Korotaieva O. [7],

Mitchell Thomas; Martin Emily [8], Череп А. В. [9], Череп О. Г., Олейнікова Л. Г., Бехтер Л. А., Веремєєнко О. О. [10] проводили наукові дослідження щодо використання ШІ у фінансовому секторі економіки.

Дане дослідження має на меті закрити існуючий розрив між теоретичними можливостями AI і його практичним застосуванням для управління прозорістю фінансовими операціями та збільшення довіри громадян та інвесторів.

**Результати.** Обґрунтовано, що впровадження ШІ в економічні процеси в Україні, особливо у фінансові потоки є важливою передумовою ефективного повоєнного відновлення. Більш того, Україна є одним із лідерів серед країн ЄС по рівню розвитку ринку ШІ (рис. 1), що забезпечить його швидку інтеграцію як в державні процеси так і в прозорість ведення бізнесу.

Отож, аналізуючи рис. 1, видно, що в період з 2020 по 2025 рік ринок штучного інтелекту в Україні продемонстрував динамічне зростання – з 157,7 млн. дол. у 2020 році до 419,4 млн. дол. у 2025 році, що свідчить про майже трикратне зростання за п'ять років, що вказує на активний розвиток індустрії та зростання інтересу до впровадження ШІ-технологій у різних секторах економіки.

Вже на сьогодні деякі українські банки активно використовують ШІ для аналізу грошових потоків, що свідчить про готовність української економіки працювати «прозора» (табл. 1).

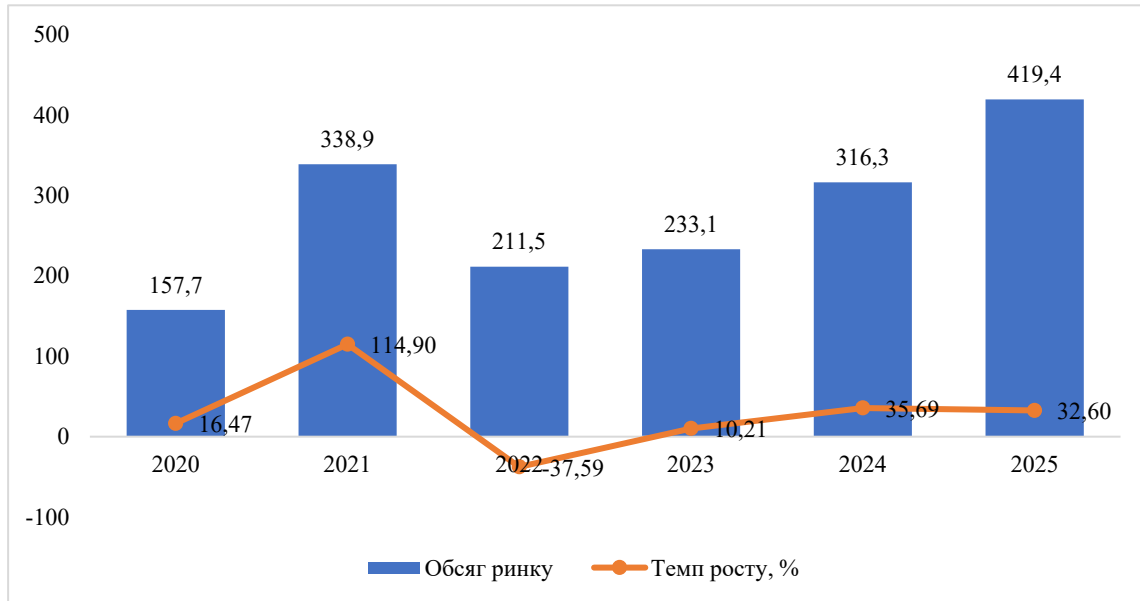


Рис. 1. Динаміка ринку ШІ в Україні в період 2020–2025 рр., млн дол. США

Джерело: [11]

Таблиця 1

**Характеристика використання технологій ШІ українськими банками з метою забезпечення прозорості операцій**

Банк	Характеристика
АТ КБ «Приватбанк»	У межах цифрового сервісу Приват24 банк застосовує ШІ для надання індивідуалізованих послуг клієнтам. Система FacePay24 дозволяє підтверджувати операції через розпізнавання обличчя. Також ШІ використовується для аналізу клієнтської активності, оцінки ризиків і підвищення ефективності внутрішніх процесів у режимі реального часу.
ТОВ «Манівео Швидка Допомога»	Компанія активно використовує штучний інтелект для кредитного скорингу, виявлення шахрайства та автоматизації обробки заявок. Завдяки ШІ аналізу взаємодії з клієнтами підвищено рівень сервісу, а інтелектуальні моделі прийняття рішень забезпечують точніші та швидші оцінки платоспроможності позичальників.
АТ «УкрСиббанк»	Банк інтегрує ШІ-технології у свої системи комплаєнсу з метою автоматичного моніторингу відповідності законодавчим вимогам. ШІ допомагає виявляти фінансові правопорушення, аналізуючи транзакції та клієнтські дані, що дозволяє вчасно реагувати на потенційно підозрілу активність.

Джерело: [12–15]

Отже, слід відзначити, що використання українськими банками технологій ШІ є важливим кроком української економіки до інтеграції цих технологій в цих процеси, особливо державний сектор, що дозволить збільшити довіру громадян та міжнародних партнерів до нашої країни.

В підсумку дослідження пропонується навести авторську схему впровадження технологій ШІ в сферу державного управління та інвестиції, що дозволить підвищити рівень прозорості уряду та забезпечити інвесторів в раціональному використанні їхніх коштів в контексті повоєнного відновлення української економіки (рис. 2).

Отже, слід відзначити, що особливо важливою буде роль ШІ в системі державних закупівель, адже ці технології зможуть аналізувати тендерну документацію, виявляти аномалії, фіктивну конкуренцію та допомагати уникати завищення цін і нецільового витрачання коштів.

У контексті інвестицій ШІ виконуватиме аналітичну функцію, адже формуватиме звіти про використання інвестиційних коштів, оцінюватиме ефективність проектів та прогнозуватиме потенційний прибуток для інвесторів, що в підсумку підвищить рівень прозорості проектного управління та дозволить інвесторам отримати реальну інформацію про стан їхніх інвестицій.

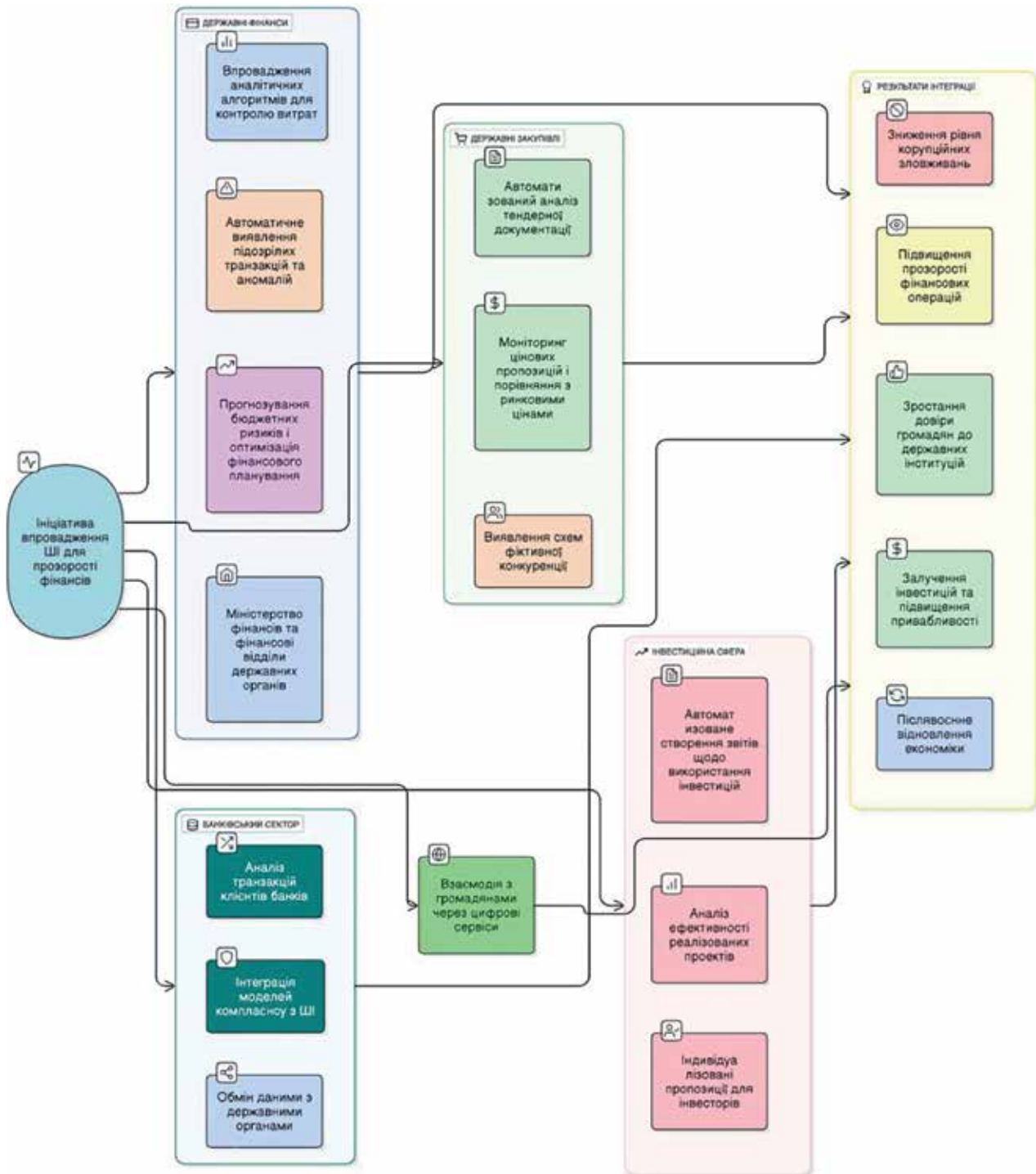


Рис. 2. Блок-схема інтеграції ШІ в державного управління та інвестиції в контексті забезпечення прозорості фінансових операцій та збільшенні довіри громадян та інвесторів

Джерело: створено авторами

Слід відзначити, що впровадження ШІ в публічне управління та фінансову сферу сформує довіру громадян до дій держави, стимулюватиме інвестиційну активність та створить передумови для стійкого економічного зростання та ефективного повоєнного відновлення економіки України.

**Висновки.** В підсумку досліджено, що технології штучного інтелекту є ключовим інструментом підвищення прозорості економіки України, особливо в умовах повоєнного відновлення, адже дозволяють ефективно виявляти фінансові махінації, контролювати

витрати бюджету, аналізувати тендери та запобігати відмиванню коштів. ШІ також сприяє прозорості інвестицій, формуючи об'єктивну аналітику щодо ефективності проєктів і очікуваного прибутку, що власне підвищує довіру інвесторів та громадян до державних процесів. Зростання ринку ШІ в Україні та його активне

впровадження у банківській сфері підтверджують готовність країни до цифрової трансформації, а реалізація запропонованої блок-схеми із впровадження провадження ШІ являється передумовою для побудови відкритої, підзвітної економіки та залучення інвестицій у повноцінну відбудову країни.

#### Список використаних джерел:

1. Dyba M. I., Gernego Y. O. Digitalization of the Economy: World Experience and Development Opportunities in Ukraine. *Finance of Ukraine*. 2018. № 7. Pp. 50–63. URL: <https://ir.kneu.edu.ua:443/handle/2010/27260>
2. Dagar Deepak, Vishwakarma Dinesh K. A literature review and perspectives in deepfakes: generation, detection, and applications. *International Journal of Multimedia Information Retrieval*, 2021, 11(3), 219–289.
3. Zub P., Kalach G. Digitalization of business processes of industrial enterprises. *Economy and society*. 2021. № 26. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-26-52>
4. Kolyadenko S. V. Digital Economy: Preconditions and Stages of Formation in Ukraine and in the World. *Economics. Finance. Management: topical issues of science and practice*. 2016. № 6. Pp. 105–112. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/efmapnp\\_2016\\_6\\_118](http://nbuv.gov.ua/UJRN/efmapnp_2016_6_118)
5. Kononova K. Y. Information Economy: Modeling of Evolutionary Processes: Monograph. Kharkiv: *KhNU. V. N. Karazina*, 2015. 312 p. URL: [https://www.researchgate.net/publication/301590066\\_INFORMATIONIJA\\_EKONOMIKA\\_MODELUVANNA\\_EVOLUCIJNIH\\_PROCESIV](https://www.researchgate.net/publication/301590066_INFORMATIONIJA_EKONOMIKA_MODELUVANNA_EVOLUCIJNIH_PROCESIV)
6. Lisova R. M. Impact of Digitalization on Business Models: Stages and Tools of Digital Transformation. *Scientific Bulletin of Uzhhorod National University. Series: International Economic Relations and World Economy*. 2019. Vol. 24 (2). P. 114–118. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuumevcg\\_2019\\_24%282%29\\_24](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuumevcg_2019_24%282%29_24)
7. Oleynikova L., Cherep O., Androsova E., Bexhter L., Korotaieva O. Modern architecture of the infrastructure of Ukraine and its development strategy in the post-war period. *Financial and credit activity: problems of theory and practice: publication of scientific papers*. 2023. Vol. 5 (52). P. 299–313. URL: <https://fkd.net.ua/index.php/fkd/article/view/4180>
8. Mitchell Thomas, Martin Emily. Challenges of combating disinformation in the era of generative AI. *Journal of Artificial Intelligence and Society*, 2023, 15(4), P. 527–542.
9. Cherep A. V. Impact of digitalization on the level of socio-economic security of the state. *Theoretical and methodological foundations of ensuring socio-economic security of the economy of Ukraine in the conditions of digitalization of business processes: collective monograph* / A. V. Cherep, V. G. Voronkova, I. M. Dashko, Y. Ogrenych, O. G. Cherep. Lviv – Torun : Liha-Pres, 2024. Chapter 4. 202 p. Pp. 125–160. URL: <https://dspace.znu.edu.ua/jspui/handle/12345/24047>
10. Cherep O. G., Oleynikova L. G., Bekhter L. A., Veremeenko O. O. Digitalization of the economy in Ukraine and Europe: current state, problems and restrictions. *Digitalization as a Tool for Ensuring the Quality of Educational Services Taking into Account European Experience: Collective Monograph* / ed. Cherep A. V., Dashko I. M., Ogrenych Y. O., Cherep O. G. Zaporizhzhia: publisher FOP Mokshanov V. V., 2024. 300 p. Pp. 86–97. URL: <https://dspace.znu.edu.ua/jspui/handle/12345/24081>
11. Dev.ua. *Ukraine ranks second among Eastern European countries in terms of the number of companies in the field of artificial intelligence*. 2024. URL: <https://dev.ua/en/news/ukraina-posidaie-druhe-mistsered-krain-skhidnoi-yevropy-za-kilkistiu-kompanii-u-sferi-shi-ale-maie-nyzhchy-i-riven-finansuvannia-mintsyfry-1745419903>
12. *Cash Platform. Innovative Strategies: Ukreximbank's Journey with AI in Banking*. URL: <https://www.cash-platform.com/innovative-strategies-ukreximbanks-journey-with-ai-in-banking/>
13. *Cash Platform. PrivatBank's AI Revolution: Pioneering Digital Transformation in Ukrainian Banking*. URL: <https://cash-platform.com/privatbanks-ai-revolution-pioneering-digital-transformation-in-ukrainian-banking/>
14. *Cash Platform. The Role of Artificial Intelligence in Enhancing UKRSIBBANK BNP Paribas Group's Operations*. URL: <https://www.cash-platform.com/the-role-of-artificial-intelligence-in-enhancing-ukrsibbank-bnp-paribas-groups-operations/>
15. Association of Ukrainian Banks. *How artificial intelligence is transforming Ukrainian fintech – Moneyveo's experience*. 2024. URL: <https://aub.org.ua/en/press-center-en/aub-partner-news-en/14485-yak-shtuchnyi-intelekt-transformuie-ukrainskyi-fintekh-dosvid-moneyveo-2>

## References

1. Dyba M. I., Gernego Y. O. (2018). Digitalization of the Economy: World Experience and Development Opportunities in Ukraine. *Finance of Ukraine*. № 7. Pp. 50–63. Available at: <https://ir.kneu.edu.ua:443/handle/2010/27260>
2. Dagar Deepak, Vishwakarma Dinesh K. (2021). A literature review and perspectives in deepfakes: generation, detection, and applications. *International Journal of Multimedia Information Retrieval*, 11(3), 219–289.
3. Zub P., Kalach G. (2021). Digitalization of business processes of industrial enterprises. *Economy and society*. № 26. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-26-52>
4. Kolyadenko S. V. (2016). Digital Economy: Preconditions and Stages of Formation in Ukraine and in the World. *Economics. Finance. Management: topical issues of science and practice*. № 6. Pp. 105–112. Available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/efmapnp\\_2016\\_6\\_118](http://nbuv.gov.ua/UJRN/efmapnp_2016_6_118)
5. Kononova K. Y. (2015). Information Economy: Modeling of Evolutionary Processes: Monograph. Kharkiv: KhNU. V. N. Karazina, 312 p. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/301590066\\_INFORMATIONACIJA\\_EKONOMIKA\\_MODELUVANNA\\_EVOLUCIJNIH\\_PROCESIV](https://www.researchgate.net/publication/301590066_INFORMATIONACIJA_EKONOMIKA_MODELUVANNA_EVOLUCIJNIH_PROCESIV)
6. Lisova R. M. (2019). Impact of Digitalization on Business Models: Stages and Tools of Digital Transformation. *Scientific Bulletin of Uzhhorod National University. Series: International Economic Relations and World Economy*. Vol. 24 (2). P. 114–118. Available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuumeveg\\_2019\\_24%282%29\\_24](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuumeveg_2019_24%282%29_24)
7. Oleynikova L., Cherep O., Androsova E., Bexhter L., Korotaieva O. (2023). Modern architecture of the infrastructure of Ukraine and its development strategy in the post-war period. *Financial and credit activity: problems of theory and practice: publication of scientific papers*. Vol. 5 (52). P. 299–313. Available at: <https://fkd.net.ua/index.php/fkd/article/view/4180>
8. Mitchell Thomas, Martin Emily (2023) Challenges of combating disinformation in the era of generative AI. *Journal of Artificial Intelligence and Society*, 15(4), P. 527–542.
9. Cherep A. V. (2024). Impact of digitalization on the level of socio-economic security of the state. *Theoretical and methodological foundations of ensuring socio-economic security of the economy of Ukraine in the conditions of digitalization of business processes: collective monograph / A. V. Cherep, V. G. Voronkova, I. M. Dashko, Y. Ogrenych, O. G. Cherep*. Lviv – Torun : Liha-Pres, Chapter 4. 202 p. Pp. 125–160. Available at: <https://dSPACE.znu.edu.ua/jspui/handle/12345/24047>
10. Cherep O. G., Oleynikova L. G., Bekhter L. A., Veremeenko O. O. (2024). Digitalization of the economy in Ukraine and Europe: current state, problems and restrictions. *Digitalization as a Tool for Ensuring the Quality of Educational Services Taking into Account European Experience: Collective Monograph / ed. Cherep A. V., Dashko I. M., Ogrenych Y. O., Cherep O. G.* Zaporizhzhia: publisher FOP Mokshanov V. V., 300 p. Pp. 86–97. Available at: <https://dSPACE.znu.edu.ua/jspui/handle/12345/24081>
11. Dev.ua. *Ukraine ranks second among Eastern European countries in terms of the number of companies in the field of artificial intelligence*. 2024. Available at: <https://dev.ua/en/news/ukraina-posidaie-druhe-mistse-sered-krain-skhidnoi-yevropy-za-kilkistiu-kompanii-u-sferi-shi-ale-maie-nyzhchy-i-riven-finansuvannia-mintsyfry-1745419903>
12. Cash Platform. *Innovative Strategies: Ukreximbank's Journey with AI in Banking*. Available at: <https://www.cash-platform.com/innovative-strategies-ukreximbanks-journey-with-ai-in-banking/>
13. Cash Platform. *PrivatBank's AI Revolution: Pioneering Digital Transformation in Ukrainian Banking*. Available at: <https://www.cash-platform.com/privatbanks-ai-revolution-pioneering-digital-transformation-in-ukrainian-banking/>
14. Cash Platform. *The Role of Artificial Intelligence in Enhancing UKRSIBBANK BNP Paribas Group's Operations*. Available at: <https://www.cash-platform.com/the-role-of-artificial-intelligence-in-enhancing-ukrsibbank-bnp-paribas-groups-operations/>
15. Association of Ukrainian Banks. *How artificial intelligence is transforming Ukrainian fintech – Moneyveo's experience*. 2024. Available at: <https://aub.org.ua/en/press-center-en/aub-partner-news-en/14485-yak-shtuchnyi-intelekt-transformuie-ukrainskyi-fintekh-dosvid-moneyveo-2>

Стаття надійшла: 17.10.2025  
Стаття прийнята: 04.11.2025  
Стаття опублікована: 22.01.2026