

*Електронний журнал «Ефективна економіка» включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 975 від 11.07.2019). Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292. Ефективна економіка. 2026. № 1. ISSN 2307-2105.*

**DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2026.1.107>**

**УДК 330.322:004.738.5:336**

*С. М. Курбецький,*

*аспірант, Західноукраїнський національний університет*

*ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-2683-588X>*

## **АНАЛІЗ ФІНАНСОВИХ МЕХАНІЗМІВ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ БЛОКЧЕЙНУ В РІЗНИХ ГАЛУЗЯХ ЕКОНОМІКИ**

*S. Kurbetskyi,*

*Postgraduate Student, West Ukrainian National University*

## **ANALYSIS OF FINANCIAL MECHANISMS FOR IMPLEMENTING BLOCKCHAIN TECHNOLOGY IN VARIOUS SECTORS OF THE ECONOMY**

*У статті здійснено аналіз фінансових механізмів впровадження технології блокчейну в різних галузях економіки. В ході дослідження було з'ясовано, що впровадження технології блокчейну є складним процесом, успіх якого залежить від вибору фінансових механізмів. Також аналіз останніх досліджень і публікацій з обраного питання показав відсутність актуальних праць зі згаданої тематики. Під час дослідження було доведено, що різні економічні суб'єкти використовують специфічні фінансові механізми: малий бізнес – ICO та IEO, середній – венчурне інвестування, а великий – корпоративне фінансування та IPO, як один з його різновидів. На основі*

результатів дослідження було надано рекомендації щодо ефективного використання переваг корпоративного фінансування, виконання яких дозволить застосовувати отримані в ході IPO фінанси для генерації довгострокової вартості. Запропоновано перспективи подальших розвідок у даному напрямі, які можуть складатися з аналізу впливу блокчейну на фінансування за конкретними галузями економіки України та виявлення ролі специфічних фінансових механізмів у кожній з них.

*The article analyzes the financial mechanisms for implementing blockchain technology in various sectors of the economy. The study found that implementing blockchain technology is a complex process, the success of which depends on the choice of financial mechanisms. Also, an analysis of recent research and publications on the selected issue showed the lack of relevant works on the mentioned topic. The study found that different economic entities can use different financial mechanisms: ICO and IEO are typical for small businesses, venture capital investment for medium-sized commercial enterprises, and corporate financing and IPO for international corporations and other large business players. The disadvantages and risks of using the ICO mechanism were also described, indicating the unreliability of this financing mechanism compared to IEO. In turn, as the current study showed, IEO was designed to minimize risks, liquidity problems and delays in listing tokens after the completion of the token sale. It was found that venture capital investment, like ICO, is a risky financial mechanism, since the reliability of the startup is assessed by investors independently, and the audit, organization of the sale and listing of tokens is the responsibility of the developers. Despite this, an important advantage of venture capital investment is that it can occur both by involving the state and with the help of private venture funds. During the work, it was also determined that the attraction of corporate venture capital, as a manifestation of venture capital investment, contributes to digital transformation, which, in turn, increases the level of readiness of companies to take risks. The developed comparative characteristic of IPO and ICO*

*made it possible to understand the principles according to which corporations and startups choose financial mechanisms that meet their requirements. Prospects for further exploration in this direction consist in conducting an in-depth analysis of the impact of blockchain on financing in specific sectors of the Ukrainian economy and identifying the role of specific financial mechanisms in each of them.*

**Ключові слова:** венчурне інвестування, фінтех, корпоративне фінансування, міжнародні корпорації, стартап, токен, транзакція.

**Keywords:** venture capital investment, fintech, corporate finance, international corporations, startup, token, transaction.

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** Сьогодні, в умовах геополітичної та геоекономічної турбулентності, боротьба за світові ринки тільки посилюється, що вимагає від представників бізнесу підвищення конкурентоспроможності власних товарів та послуг. Оскільки держави також зацікавлені в успішній діяльності суб'єктів національної економіки, то вони співпрацюють з ними для подолання викликів сучасності. Однією з відповідей на геоекономічні зміни стала інтеграція технології блокчейну, яка відбувається у всіх галузях світової економіки. Це пов'язано з тим, що її використання здатне полегшити не тільки життя потенційних користувачів, а й допомогти всім учасникам глобального економічного процесу.

Слід підкреслити, що попри складнощі та бар'єри, які стоять на шляху впровадження технології блокчейну, вона забезпечує одночасно ряд переваг, серед яких ключовими є прозорість, децентралізація, автоматизація та верифікація даних. Однак варто зазначити, що впровадження технології блокчейну є комплексним процесом, успіх якого вимагає попереднього аналізу фінансових механізмів які здатні стимулювати приватний та державний капітал. Таким чином, актуальність поточного дослідження аргументується потребою визначення джерел фінансування та економічних

інструментів, що використовуються для інтеграції технології блокчейну в різних галузях економіки.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Хоч дослідження блокчейну та його зв'язок з фінансовим сектором викликає зацікавленість у вітчизняних та іноземних вчених, але було знайдено актуальні наукові праці, які містять тільки окремі компоненти питання фінансових механізмів впровадження цієї технології. В спільній статті Г. Мутерко, С. Кучерівської, М. Яцка та В. Мальця згадано, що блокчейн мав використовуватися винятково в фінансовому секторі, але розвиток цієї технології дозволив розширити поле її застосування [1, с. 5]. А. Крушинська та С. Попель погоджуючись з вищенаведеним твердженням вказують, що сьогодні вплив технології блокчейну виходить за межі фінансової сфери та охоплює широкий спектр галузей, змінюючи структуру глобальної економіки [2, с. 169]. В. Загарій описав інструменти, які використовують приватні компанії та держави для інтеграції технології блокчейну у міжнародні фінансові операції [3]. Т. Ставерська, І. Глущенко та Г. Лисак дослідили роль блокчейну в фінансових механізмах стартапів та описали основні проблеми, які викликає застосування цієї технології [4]. Висновки, наведені І. Крисоватим у його науковій праці, свідчать, що інтеграція технології блокчейну в процес функціонування інноваційних парків повинна відбуватися паралельно з адаптацією їх фінансових стратегій до нових вимог [5, с. 56].

Також слід зазначити, Д. Ді Пріско (Di Prisco) та Д. Странджіо (Strangio) вважають, що радикальна заміна фінансових механізмів цифровими засобами можлива тільки шляхом розширення співпраці державних та приватних установ [6]. М. Бхатія (Bhatia), А. Чаудхурі (Chaudhuri), Й. Кайікчі (Kayıkcı) та Х. Трейблмайер (Treiblmaier) дослідили приклади впровадження технології блокчейну в ланцюги постачання сільськогосподарських товарів та механізми, які забезпечують процес інтеграції [7]. А. Хусейн (Hussain) та Ф. Аль-Турджман (Al-Turjman) виявили ключові етапи механізму інтеграції блокчейну, адаптованого під роботу зі штучним інтелектом, в економічну діяльність [8]. Д.

Кумар (Kumar), Б. Фані (Phani), Н. Чіламкурті (Chilamkurti), С. Саураб (Saurabh) та В. Раттен (Ratten), в ході огляду питання фінансування малих та середніх підприємств на основі блокчейну, визначили токенизацію краудфандинг та P2P-кредитування як ефективні фінансові механізми для підтримки їх конкурентоспроможності [9].

Таким чином, процес аналізу літератури, що була написана за період останніх п'яти років (2020-2025 рр.), дозволяє заявити про відсутність актуальної наукової праці, яка б описувала основні фінансові механізми впровадження блокчейну. Своєю чергою, розглянуті статті, в більшості, пояснюють наслідки або принципи інтеграції блокчейну в різні галузі економіки, зосереджуючись на перевагах використання цієї технології в сільському господарстві та державному управлінні.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Метою статті є аналіз фінансових механізмів впровадження технології блокчейну в різних галузях економіки та надання власних рекомендацій щодо ефективного використання переваг корпоративного фінансування.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Перш за все, необхідно описати основні фінансові механізми впровадження блокчейну та визначити принципи їх використання. Одним з ключових фінансових механізмів, що дозволяє впроваджувати технологію блокчейну є венчурне інвестування, яке виступає специфічною формою підтримки перспективних компаній (стартапів). Ключові галузі економіки, які можуть залучити венчурні інвестиції, в контексті впровадження блокчейну, пов'язані з фінтехом та кібербезпекою, а основними трендами у венчурному інвестуванні є розширення кола людей, що мають доступ до капіталу та поява нових інструментів з метою залучення інвестицій [10, с. 89-91]. Підтримка венчурного інвестування може відбуватися як шляхом залучення держави, так і за допомогою приватних венчурних фондів. Також слід зазначити, що оскільки венчурне інвестування є високоризикованим та направленим на

розвиток стартапів, то основними його вигодоотримувачами є саме середні комерційні підприємства [11, с. 6].

Залучення корпоративного венчурного капіталу (КВК), як прояв венчурного інвестування сприяє цифровій трансформації, що підвищує рівень готовності компаній до прийняття ризиків. Своєю чергою, стимулюючий вплив КВК на прийняття ризиків компаніями, в які інвестують, є більш вираженим для компаній з високим ступенем операційного левериджу [12].

Наступними розглянутими фінансовими механізмами впровадження технології блокчейну стали Initial Coin Offering (ICO) та Initial Exchange Offering (IEO). ICO – це новий метод залучення капіталу для підприємств на ранніх стадіях, альтернатива більш традиційним джерелам фінансування стартапів, таким як венчурний капітал та бізнес-ангелське фінансування. У більшості випадків ICO потенційний покупець надсилає платіж на блокчейн-адресу емітента. Сам платіж зазвичай відбувається в криптовалюті, найчастіше в ефіріумі, оскільки більшість ICO відбуваються на блокчейні Ethereum [13]. Якщо ж просто описувати ICO, то це подія, під час якої стартап або проект вперше продає свою нову криптовалюту публіці для залучення капіталу. Однак, використання ICO має ряд недоліків та ризиків (табл. 1).

**Таблиця 1. Недоліки та ризики використання механізму ICO**

№	Назва недоліку/ризика	Опис недоліку/ризика
1	Потенційне оподаткування	Інвестиції в криптовалюту вже підлягають оподаткуванню в деяких країнах. В США податковий режим транзакцій, пов'язаних з ICO, відрізняється від того, чи є токени акціями, цінними паперами чи корисними токенами
2	Висока вартість	Команда стартапу зазвичай повинна продати значну частину токенів, щоб залучити інвесторів, тоді як традиційне акціонерне фінансування на ранній стадії зазвичай вимагає набагато меншої кількості токенів
3	Регуляторна невизначеність	У США Комісія з цінних паперів та бірж вже розглядає деякі токени, що пропонуються в ICO, як цінні папери, а уряди Китаю та Південної Кореї заборонили ICO ще у 2017 році
4	Ризики крадіжок та хакерських атак	Хакери можуть викрасти криптоактиви завдяки технічним недосконаlostям, а аферисти здатні обдурити інвесторів за допомогою фальшивих проектів

*Джерело: сформовано на основі [14, с. 197].*

Таким чином, ICO, як і венчурне інвестування, є ризикованим фінансовим механізмом, оскільки надійність стартапу оцінюється інвесторами самостійно, а аудит, організація продаж та лістинг токенів знаходиться у сфері відповідальності розробників. Тому інвесторам було запропоновано інші механізми інвестування в стартапи, які використовують криптовалютні біржі як посередників. Одним з них є IEO, що розроблено для мінімізації ризиків, проблем з ліквідністю та затримки лістингу токенів після завершення продажу токенів. Порівняно з ICO, у випадку IEO ризик шахрайства для інвесторів нижчий, оскільки стартап запускається на біржі тільки після серйозної перевірки. Також завдяки IEO лістинг нових токенів відбувається швидше, а процес інвестування технічно простіший для інвесторів [15, с. 277]. Все це сприяє тому, що IEO підвищує ефективність просування токенів на ринку. А додатковий рівень належної перевірки, проведений під час IEO, покращує результати збору коштів за допомогою токенів [16].

Ще одним фінансовим механізмом впровадження технології блокчейну є корпоративне фінансування. Воно здійснюється на основі інвестування великими корпораціями у роботу власних блокчейн-платформ або ж технологічних рішень бізнес-партнерів. Варто зазначити, що одна з найпомітніших проблем у корпоративних фінансах пов'язана із затримкою у реєстрації та звітності про фінансові операції, що призводить до неточного представлення фінансових даних і, як наслідок, помилок під час процесу прийняття рішень. Цю проблему вирішує технологія блокчейну шляхом створення постійно оновлюваного реєстру, в якому всі транзакції записуються в режимі реального часу та видимі для уповноважених зацікавлених сторін [17]. Здатність технології блокчейну автоматизувати зобов'язання за допомогою смартконтрактів та зменшувати кількість узгоджень забезпечує перспективне розв'язання багатьох проблем, що виникають у сучасному фінансовому управлінні. Однак в умовах корпоративного фінансування блокчейн може реалізувати свій трансформаційний потенціал у фінансовому ландшафті тільки в ситуації подолання технологічних бар'єрів та узгодження нормативних стандартів.

Однією з моделей корпоративного фінансування є Initial Public Offering (IPO). Вона, як й ICO дозволяє продавати права на публічному ринку капіталу інвесторам. Порівняльну характеристику IPO та ICO наведено в табл. 2.

**Таблиця 2. Порівняльна характеристика IPO та ICO**

№	Критерій порівняння	IPO	ICO
1	Стадія	Більш пізня з точки зору продукту та бізнес-стратегії	Рання стадія або стартап
2	Залучені сторони	Емітент, юристи, аудитор та інвестиційний банк	Емітент та платформи
3	Інвестори	Інституційні інвестори	Однорангові інвестори
4	Тип розміщення	Посередництво інвестиційних банків	Пряме розміщення та використання ICO-платформ
5	Регуляція	Високорегульована сфера, глобальна конвергенція встановлених стандартів	Низький рівень регуляції
6	Документ про пропозицію	Затверджений проспект емісії цінних паперів	Переважно офіційний документ
7	Активи	Різні типи акцій, що представляють право власності	Токени

*Джерело: сформовано на основі [18, с. 7].*

Таким чином, здійснений аналіз фінансових механізмів впровадження технології блокчейну демонструє, що ICO та ІЕО є характерними для тих галузей економіки, де домінує малий бізнес. Своєю чергою венчурне інвестування найбільш вигідне для суб'єктів того сектору економіки, де поширені середні комерційні підприємства, а корпоративне фінансування та IPO, як одна з його моделей, задовольняє потреби галузей економіки, які вирізняються присутністю міжнародних корпорацій та інших великих бізнес-гравців. Оскільки вплив міжнародних корпорацій на економіку та політику окремих держав та цілих регіонів постійно зростає, то було вирішено надати такі власні рекомендації щодо ефективного використання переваг корпоративного фінансування:

- попередньо розробити та налагодити стратегію планування інвестицій для виходу на IPO;

- комбінувати фінанси отримані зразу з декількох джерел (акції та облігації);
- зберігати контроль над компанією під час IPO виставляючи на продаж міноритарний пакет акцій;
- застосовувати IPO для зменшення залежності від боргового фінансування;
- інтегрувати блокчейн-технологій у процес фінансової звітності для підвищення прозорості та зміцнення довіри;
- уникати переоцінки компанії, оскільки це може призвести до зменшення вартості її акцій.

Дотримання всіх вищенаведених рекомендацій дозволить менеджменту корпорацій не тільки залучати капітал, але й використовувати отримані в ході IPO фінанси для генерації довгострокової вартості. Також це зміцнить довіру інвесторів та закладе основу для регулярних інвестицій в акції компанії.

**Висновки та перспективи подальших розвідок.** Отже, в умовах конкурентної боротьби представників бізнесу за фінансування особливо гостро постала проблема визначення особливостей фінансових механізмів впровадження технології блокчейну в різних галузях економіки. В ході дослідження було виявлено, що різні економічні суб'єкти можуть використовувати відмінні одне від одного фінансові механізми: ICO та IEO є характерними для малого бізнесу, венчурне інвестування – для середніх комерційних підприємств, а корпоративне фінансування та IPO – для міжнародних корпорацій та інших великих бізнес-гравців. Також було описано недоліки та ризики використання механізму ICO, що вказує на ненадійність цього механізму фінансування в порівнянні з IEO. Складена порівняльна характеристика IPO та ICO дозволила зрозуміти принципи відповідно до яких корпорації та стартапи обирають фінансові механізми що задовольняють їх вимоги.

Перспективи подальших розвідок у даному напрямі полягають у здійсненні поглибленого аналізу впливу блокчейну на фінансування за

конкретними галузями економіки України та виявленні ролі специфічних фінансових механізмів у кожній з них.

### Література

1. Мутерко Г. М., Кучерівська С. С., Яцко М. В., Малець В. В. Впровадження блокчейн-технологій в економіці України: переваги та виклики. *Академічні візії*. 2023. № 26. С. 1-13.
2. Крушинська А., Попель С. Еволюція міжнародної економіки крізь призму технологічних укладів: від індустріалізації до блокчейн-реальності. *Сталий розвиток економіки*. 2025. № 4 (55). С. 163-171.
3. Загарій В. Блокчейн-технології у міжнародних фінансових операціях. *Європейський науковий журнал Економічних та Фінансових інновацій*. 2024. Вип. 2. № 14. С. 342-354.
4. Ставерська Т. О., Глущенко І. А., Лисак Г. Г. Аналіз переваг і ризиків розроблення блокчейн-платформ для фінансування стартапів. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. № 8. С. 1-17.
5. Крисоватий І. А. Фінансові механізми функціонування інноваційних парків в умовах індустрії 4.0. *Журнал стратегічних економічних досліджень*. 2024. № 4. С. 50-59.
6. Di Prisco D., Strangio D. Technology and financial inclusion: A case study to evaluate potential and limitations of Blockchain in emerging countries. *Technology Analysis & Strategic Management*. 2025. Vol. 37. № 4. PP. 448-461.
7. Bhatia M. S., Chaudhuri A., Kayikci Y., Treiblmaier H. Implementation of blockchain-enabled supply chain finance solutions in the agricultural commodity supply chain: a transaction cost economics perspective. *Production Planning & Control*. 2024. Vol. 35. № 12. PP. 1353-1367.
8. Hussain A. A., Al-Turjman F. Artificial intelligence and blockchain: A review. *Transactions on emerging telecommunications technologies*. 2021. Vol. 32. № 9. PP. 1-26.

9. Kumar D., Phani B. V., Chilamkurti N., Saurabh S., Ratten V. Filling the SME credit gap: a systematic review of blockchain-based SME finance literature. *Journal of trade science*. 2023. Vol. 11. № 2/3. PP. 45-72.
10. Захарченко Н. В., Доброва Н. В., Каражия Е. А. Венчурне інвестування в технологічні стартапи: ключові сектори та тренди. *Modern Economics*. 2025. № 49. С. 88-93.
11. Свистун А., Генкельман Є., Скороход І. Оцінка впливу інноваційних фінансових інструментів на економічний розвиток України. *Економіка та суспільство*. 2025. № 72. С. 1-10.
12. Wang L., Chen W., An Y. CVC Involvement, Digital Transformation, and Risk-Taking of Investee Companies: Evidence from China. *Emerging Markets Finance and Trade*. 2025. Vol. 61. № 6. PP. 1630-1643.
13. Howell S. T., Niessner M., Yermack D. Initial coin offerings: Financing growth with cryptocurrency token sales. *The Review of Financial Studies*. 2020. Vol. 33. № 9. PP. 3925-3974.
14. New frontiers in entrepreneurial finance research / A. Quas, Y. Alperovych, C. Bellavitis, I. Paeleman, D. Kamuriwo. New Jersey : World Scientific, 2020. 339 p.
15. Miglo A. Choice between IEO and ICO: Speed vs. Liquidity vs. Risk. *FinTech*. 2022. Vol. 1. № 3. PP. 276-293.
16. Anson M. Initial exchange offerings: The next evolution in cryptocurrencies. *The Journal of Alternative Investments*. 2021. Vol. 23. № 4. PP. 110-121.
17. Javaid M., Haleem A., Singh R. P., Suman R., Khan S. A review of Blockchain Technology applications for financial services. *BenchCouncil transactions on benchmarks, standards and evaluations*. 2022. Vol. 2. № 3. PP. 1-18.
18. Marotta G., Au C. D. Blockchain in corporate finance: a review of use-case, opportunities and risks. *Int. J. Appl. Res. Manag. Econ*. 2021. Vol. 4. № 1. PP. 1-12.

## References

1. Muterko, H.M. Kucherivska, S.S. Yatsko, M.V. and Malets, V.V. (2023), "Implementation of blockchain technologies in the economy of Ukraine: benefits and challenges", *Akademichni viziyyi*, vol. 26, pp. 1-14.
2. Krushynska, A. and Popel, S. (2025), "Volution of the international economy through the prism of technological systems: from industrialization to blockchain reality", *Stalyy rozvytok ekonomiky*, vol. 4 (55), pp. 163-171.
3. Zahariy, V. (2024), "Blockchain technologies in international financial transactions", *Yevropeyskyy naukovyy zhurnal Ekonomichnykh ta Finansovykh innovatsiy*, vol. 2 (14), pp. 342-354.
4. Staverska, T.O. Hlushchenko, I.A. and Lysak, H.H. (2025), "Analysis of the benefits and risks of developing blockchain platforms for financing startups", *Aktualni pytannya ekonomichnykh nauk*, vol. 8, pp. 1-17.
5. Krysovaty, I.A. (2024), "Financial mechanisms of innovation parks functioning in the conditions of industry 4.0", *Zhurnal stratehichnykh ekonomichnykh doslidzhen*, vol. 4, pp. 50-59.
6. Di Prisco, D. and Strangio, D. (2025), "Technology and financial inclusion: A case study to evaluate potential and limitations of Blockchain in emerging countries", *Technology Analysis & Strategic Management*, vol. 37 (4), pp. 448-461.
7. Bhatia, M.S. Chaudhuri, A. Kayikci, Y. and Treiblmaier, H. (2024), "Implementation of blockchain-enabled supply chain finance solutions in the agricultural commodity supply chain: a transaction cost economics perspective", *Production Planning & Control*, vol. 35 (12), pp. 1353-1367.
8. Hussain, A.A. and Al-Turjman, F. (2021), "Artificial intelligence and blockchain: A review", *Transactions on emerging telecommunications technologies*, vol. 32 (9), pp. 1-26.
9. Kumar, D. Phani, B. V. Chilamkurti, N. Saurabh, S. and Ratten, V. (2023), "Filling the SME credit gap: a systematic review of blockchain-based SME finance literature", *Journal of trade science*, vol. 11 (2/3), pp. 45-72.

10. Zakharchenko, N.V. Dobrova, N.V. and Karazhyya, E.A. (2025), “Venture Investment in Technology Startups: Key Sectors and Trends”, *Modern Economics*, vol. 49, pp. 88-93.
11. Cvystun, A. Henkelman, Ye. and Skorokhod, I. (2025), “Assessment of the impact of innovative financial instruments on the economic development of Ukraine”, *Ekonomika ta suspilstvo*, vol. 72, pp. 1-10.
12. Wang, L. Chen, W. and An, Y. (2025), “CVC Involvement, Digital Transformation, and Risk-Taking of Investee Companies: Evidence from China”, *Emerging Markets Finance and Trade*, vol. 61 (6), pp. 1630-1643.
13. Howell, S.T. Niessner, M. and Yermack, D. (2020), “Initial coin offerings: Financing growth with cryptocurrency token sales”, *The Review of Financial Studies*, vol. 33 (9), pp. 3925-3974.
14. Quas, A. Alperovych, Y. Bellavitis, C. Paeleman, I. and Kamuriwo, D. (2020), *New frontiers in entrepreneurial finance research*, World Scientific, Hackensack, New Jersey, USA.
15. Miglo, A. (2022), “Choice between IEO and ICO: Speed vs. Liquidity vs. Risk”, *FinTech*, vol. 1 (3), pp. 276-293.
16. Anson, M. (2021), “Initial exchange offerings: The next evolution in cryptocurrencies”, *The Journal of Alternative Investments*, vol. 23 (4), pp. 110-121.
17. Javaid, M. Haleem, A. Singh, R. P. Suman, R. and Khan, S. (2022), “A review of Blockchain Technology applications for financial services”, *BenchCouncil transactions on benchmarks, standards and evaluations*, vol. 2 (3), pp. 1-18.
18. Marotta, G. and Au, C. D. (2021), “Blockchain in corporate finance: a review of use-case, opportunities and risks”, *Int. J. Appl. Res. Manag. Econ*, vol. 4 (1), pp. 1-12.

*Стаття надійшла до редакції 17.12.2025 р.*