

Сергій КУРБЕЦЬКИЙ

аспірант, Західноукраїнський національний університет, Тернопіль, Україна,

sergiygl@gmail.com

ORCID ID: 0009-0004-2683-588X

КОНЦЕПТУАЛІЗАЦІЯ РОЛІ ТЕХНОЛОГІЇ БЛОКЧЕЙНУ У ТРАНСФОРМАЦІЇ ФІНАНСОВИХ ВІДНОСИН

Вступ. Сучасні фінансові відносини відбуваються не у відділеннях банківських установ, а онлайн, шляхом використання мобільних додатків для банкінгу. Вони засновані на застосуванні багатьох революційних технологій: від алгоритмів штучного інтелекту і до блокчейну, який також використовують для роботи з криптовалютами, що дає змогу керувати ними через блокчейн-гаманець. Однак інтеграція блокчейну в фінансову систему та банківські додатки вимагає концептуального розуміння цієї технології, тому необхідно концептуалізувати роль технології блокчейну у трансформації фінансових відносин.

Мета – проаналізувати роль технології блокчейну у трансформації фінансових відносин, розробити власні рекомендації щодо інтеграції блокчейну в фінансовий сектор України.

Результати. Проаналізовано динаміку зміни кількості користувачів блокчейн-гаманців за період 2012–2022 рр. Висвітлено проблеми інтеграції технології блокчейну у фінансові відносини. Обґрунтовано основну перевагу технології блокчейн над традиційними фінансовими інструментами. Визначено стан технології блокчейну в українській фінансовій системі.

Висновки. Форми фінансових відносин тісно пов'язані між собою, вони формують фінансову систему, яка складається із сукупності всіх ланок. За останні роки відбулося експоненціальне зростання темпів використання технології блокчейну на ринку банківських та фінансових послуг. Технології блокчейну відіграють важливу роль у трансформації фінансових відносин як інструменту фінансової інклюзії, децентралізації фінансової діяльності та боротьби з соціальною нерівністю. Вони підвищують планку для діяльності банків, що призводить до монополізації ринку фінансових послуг найбільшими установами. Перспективи подальших досліджень полягають в аналізі ролі технологій блокчейну у фінансовій системі в цілому та її окремих ланках.

Ключові слова: блокчейн, фінансова система, фінансова інклюзія, децентралізація, домогосподарства, монополізація ринку.

Табл: 1, рис.: 1, бібл.: 16.

Serhiy KURBETSKYY

Postgraduate student, West Ukrainian National University, Ternopil, Ukraine,
sergiygl@gmail.com
ORCID ID: 0009-0004-2683-588X

CONCEPTUALIZATION OF THE ROLE OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGY IN THE TRANSFORMATION OF FINANCIAL RELATIONS

Introduction. Modern financial relations often take place not in branches of banking institutions, but online, through the use of mobile banking applications. These applications are based on the application of many revolutionary technologies: from artificial intelligence algorithms to blockchain. Therefore, it is necessary to conceptualize the role of blockchain technology in the transformation of financial relations.

The purpose of the article is to analyze the role of blockchain technology in the transformation of financial relations and develop our own recommendations for integrating blockchain into the financial sector of Ukraine.

Results. The dynamics of changes in the number of blockchain wallet users for the period 2012–2022 are analyzed. The problems of integrating blockchain technology into financial relations are described. The main advantage of blockchain technology over traditional financial instruments is justified. The state of blockchain technology in the Ukrainian financial system is determined.

Conclusions. The role of blockchain technology in the transformation of financial relations as a tool for financial inclusion, decentralization of financial activity and the fight against social inequality is determined. The prospects for further research are to analyze the role of blockchain technologies in the financial system as a whole and its individual links.

Keywords: blockchain, financial system, financial inclusion, decentralization, households, market monopolization.

JEL Classification: G21, G28, O33, E42.

Постановка проблеми. На сьогодні відбулися докорінні зміни форми фінансових відносин. Хоча вони еволюціонували впродовж всієї історії людства, однак технологічний прорив останніх десятиліть значно пришвидшив цей процес. Поява блокчейн технологій дала змогу децентралізувати фінансові операції, підвищити швидкість транзакції, що позитивно вплинуло на економічну та банківську діяльність. Технологія блокчейну дає можливість користувачам усунути посередників у здійсненні платежів, що, своєю чергою, стає причиною зниження комісії на фінансові операції.

Варто зазначити, що технологія блокчейну створює невідому базу інформації, в межах якої майже неможливо сфальсифікувати чи знищити записи, щоб приховати фінансову діяльність [1]. Отже, блокчейн виступає не тільки як інструмент спрощення фінансових операцій, а й як сучасний елемент системи безпеки та контролю руху коштів. Попри позитивний ефект цієї технології, її використання потребує розуміння значення блокчейну в фінансах. Тому важливим питанням стала концептуалізація ролі технології блокчейну у трансформації фінансових відносин.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання концептуалізації ролі технології блокчейну у трансформації фінансових відносин є предметом дослідження як зарубіжних, так і українських науковців. Зокрема, В. Лагодієнко проаналізувала трансформаційний вплив блокчейну на розвиток електронної комерції. Результати дослідження продемонстрували, що токенизовані цінні папери використовують блокчейн для одержання вартості із застави [2, с. 148]. Наукова праця Р. Заболоцької містить аналіз впливу блокчейну на трансформацію процесів електронної торгівлі. Висновки цієї статті свідчать, що інтеграція технології блокчейну сприяє поліпшенню системи протидії фінансовому шахрайству [3, с. 173]. Д. Бірюк стверджує, що саме цифрові технології виступають драйвером зрушень у процесі функціонування фінансової системи [4, с. 63]. В. В. Коненко, О. О. Рудаченко та Ю. О. Тараруєв обґрунтували, що застосування технології блокчейн дає можливість знизити вартість транзакцій більш ніж у десять разів, а витрати на них – на 40-60% [5, с. 18]. Своєю чергою, провідний український економіст А. І. Крисоватий розглядає блокчейн, поряд із технологіями штучного інтелекту, як необхідний інструмент інноваційних парків, який використовують для підвищення ефективності процесу управління економічною діяльністю [6, с. 67].

Науковці З. Ян, С. Алі, В. Тао та Х. Чен вважають, що інтеграція технології блокчейну в банківську діяльність дає змогу клієнтам краще контролювати свої фінанси, що сприяє загальному покращенню їхнього фінансового добробуту [7, с. 15]. М. Ковальський, З. В. Й. Лі та Т. К. Х. Чан зауважують, що технологія блокчейн зміцнює довірчі відносини торговельних партнерів [8, с. 27]. М. Халіл, К. Ф. Хаваджа та М. Сарфраз дослідили роль впровадження блокчейну в цифровій

бізнес-стратегії та зміні фінансових показників, обґрунтували, що цифрова бізнес-стратегія пов'язана з інноваціями бізнес-процесів та позитивно впливає на фінансові показники фірми [9, с. 2435].

Попри велику кількість праць на обрану тематику, жодна з них не пояснює взаємозв'язку використання технологій блокчейну в фінансовому секторі та фінансової інклюзії. Також потребує поглиблення питання переваг і недоліків інтеграції блокчейну у процес трансформації фінансових відносин.

Мета статті полягає в аналізі ролі технології блокчейну у трансформації фінансових відносин та розробці власних рекомендацій щодо інтеграції блокчейну в фінансовий сектор України.

Виклад основного матеріалу дослідження. Фінансові відносини обумовлені фактом існування держави, тому вони виражаються винятково в тих формах, які вона визначає для них [10, с. 206]. Держава виступає головним регулятором та адміністратором під час розподілу фінансових ресурсів, податкового тягаря й надання суспільних благ і послуг. Основні форми фінансових відносин подано в табл. 1.

Хоч основні форми фінансових відносин мають різні атрибути, однак всі вони тісно взаємозв'язані, оскільки формують фінансову систему, яка складається з сукупності їхніх ланок. Зважаючи на масштабність вищезгаданих форм фінансових відносин, варто проаналізувати роль блокчейну в фінансових відносинах домогосподарств. Темпи використання технології блокчейну на ринку банківських і фінансових послуг за останні роки зростають експоненціально. Ринок цих технологій зріс з 6,98 млрд дол. США у 2024 р. до 10,85 млрд дол. у 2025 р. з показником складного річного темпу зростання 55,3% [12]. Це можна пояснити пошквалением попиту на швидкі

Характеристика форми фінансових відносин*

№	Назва форми	Характеристика форм фінансових відносин
1	Державні фінанси	Є виразником інтересів всього суспільства, виступаючи ядром фінансової системи будь-якої держави
2	Фінанси суб'єктів господарювання	Охоплюють фінансові відносини між суб'єктами різних форм власності, зокрема формування статутного капіталу, розподіл прибутку та операційну діяльність
3	Фінанси домогосподарств	Характеризують якість життя та фінансового забезпечення окремих членів суспільства
4	Фінансовий ринок	Виступає інструментом перерозподілу фінансових активів між всіма ланками фінансової системи держав та інституцій міжнародного рівня
5	Міжнародні фінанси	Зазначають впливу процесів глобалізації та регіоналізації, що ускладнює та структурує їх

* Складено на основі [11, с. 62–63].

перекази коштів у режимі реального часу та використання цифрових банківських послуг, економічним посиленням ринків, що розвиваються, та поглибленням урядових ініціатив. Кількість користувачів блокчейн-гаманців також значно зросла за останні кілька років. У 2016 р. їх було лише 10 млн, а у 2021 р. – 80 млн. Динаміку зміни кількості користувачів блокчейн-гаманців за період 2012–2022 рр. подано на рис. 1.

Дані рис. 1 свідчать, що найбільше річне зростання кількості користувачів блокчейн-гаманців було зафіксовано у 2019–2020 рр. – на 18,97 млн споживачів послуг. У відсо-

тковому значенні найбільше зростання зафіксоване у 2012–2013 рр. – на 1271%.

Стрімке зростання ринку технологій блокчейну та кількості користувачів блокчейн-гаманців свідчить про інтеграцію цього механізму у фінансові відносини домогосподарств. Однак виявлена тенденція не лише вказує на посилення фінансової інклюзії, а й підкреслює трансформаційний вплив блокчейну на традиційні фінансові системи.

Фінансова інклюзія, метою якої є надання основних фінансових послуг усім домогосподарствам та суб'єктам господарювання, залишається значною глобальною



Рис. 1. Динаміка зміни кількості користувачів блокчейн-гаманців за період 2012–2022 рр.*

* Побудовано на основі [13].

проблемою, особливо для малозабезпечених громад у країнах, що розвиваються. Вона охоплює процес доступу до ощадних рахунків, кредитів, страхування та платіжних систем. Варто зазначити, що Світовий банк наголошує на ролі фінансової інклюзії як життєво важливого компонента у боротьбі з крайньою бідністю та сприянні спільному процвітанню [14]. Однак, на жаль, традиційні банківські установи часто нехтують маргіналізованими групами, такими як мешканці сільських регіонів, жінки та члени домогосподарств з низьким доходом. У цих умовах одним із перспективних рішень, яке дало змогу виправити ситуацію, стала технологія блокчейн, що виступила трансформаційною силою, здатною покращити фінансову інклюзію, пропонуючи безпечні, недорогі та доступні фінансові послуги.

Попри переконливі переваги інтеграції технології блокчейну у фінансові відносини, її впровадження пов'язане з низкою проблем:

1. Впровадження блокчейну в банківській справі вимагає спеціалізованих знань і технічної експертизи. Фінансові установи змушені інвестувати в навчання та наймання кваліфікованих фахівців, що може затримати впровадження.

2. Початкові інвестиції в розробку та впровадження блокчейн-рішень є значними. Витрати охоплюють налаштування інфраструктури, розробку програмного забезпечення, дотримання нормативних вимог та постійне обслуговування. Хоча довгострокова економія є потенційною перевагою, початкові витрати можуть стримувати фінансові установи від впровадження блокчейну.

3. Регуляторне середовище для блокчейну все ще розвивається, зі значними відмінностями в різних регіонах. Адаптація до динамічних вимог, таких як стандарти боротьби з відмиванням грошей, може бути складною. Проблеми з дотриманням вимог здатні упо-

вільнити впровадження та вимагати постійних оновлень для забезпечення законності.

4. Блокчейн-мережі, особливо публічні, часто мають труднощі з ефективною обробкою великих обсягів транзакцій. Перевантаження може призвести до уповільнення часу обробки та збільшення витрат у періоди пікового навантаження. Для фінансових установ, які щодня керують мільйонами транзакцій, це залишається критичним завданням, яке вимагає масштабних рішень.

Отже, хоч роль блокчейн технологій у трансформації фінансових відносин з позиції користувача додатків є однозначно позитивною, однак для фінансових установ, за допомогою яких відбуваються фінансові відносини, такий процес може виявитися обтяжливим. Це призводить до парадоксальної ситуації, коли технології блокчейну зменшують нерівність у доступі до фінансових відносин, але підвищують планку для діяльності фінансових установ, що призводить до монополізації ринку банківських послуг найбільшими його представниками.

Варто зазначити, крім фінансової інклюзії, технології блокчейну в трансформації фінансових відносин відіграють роль ключового інструменту їх децентралізації та боротьби з соціальною нерівністю. Традиційно фінансові послуги пропонували централізовані установи, в результаті чого різні центральні структури здійснювали контроль над фінансовими системами. Це, своєю чергою, призводило до поглиблення соціальної нерівності. Основна перевага технології блокчейн над традиційними фінансовими інструментами полягає в її здатності вирішувати проблеми довіри, не покладаючись на центральний орган влади чи посередника [15, с. 23]. Отже, децентралізована природа блокчейну знижує операційні витрати для постачальників фінансових послуг, даючи їм змогу пропонувати послуги за нижчими цінами.

Україна як держава, яка обрала своєю стратегією цифровізацію фінансових послуг, затвердила власну Стратегію розвитку фінтеху до 2025 р. Цей документ передбачає активне використання блокчейну як елементу глобальної екосистеми фінансових технологій. Тому закономірно, що найбільші вливання коштів у діяльність блокчейн-компаній відбувалися в ті проекти, які пов'язані зі сферою фінансів та фінтехом [16, с. 5]. Це, своєю чергою, актуалізує необхідність розробки власних рекомендацій щодо інтеграції блокчейну в фінансовий сектор України. Оскільки інтеграція новітньої технології в фінансовий сектор є складним процесом, вона вимагає комплексних рішень, які будуть формувати систему, здатну до саморегуляції. Регулювання цієї системи відбуватиметься на засадах нормативно-правової бази, тому потрібно встановити чіткі закони щодо активів на основі блокчейну, смарт-контрактів та децентралізованих фінансів, уточнити правовий статус криптовалют, розглянути питання оподаткування і захисту інвесторів. Це дасть змогу забезпечити сумісність вітчизняної системи зі світовими тенденціями та передовими практиками впровадження блокчейну. Також для розвитку запропонованої вітчизняної системи інтеграції блокчейну необхідні інфраструктура та технології. Цього можна досягнути завдяки взаємодії між різними блокчейн-платформами та традиційними фінансовими системами, а також підтримуючи українські компанії у створенні новітніх блокчейн-додатків чи алгоритмів. Наступним важливим чинником успішної інтеграції блокчейну в фінансовий сектор України є високий рівень освіти та фінансової і технічної грамотності. Варто посилювати комунікацію між представниками уряду, промисловості та академічних кіл, що дасть можливість сформувати децентралізовані групи лобістів ідеї трансформації фінансових відносин

шляхом застосування технологій блокчейну. Пожвавлення процесу інтеграції блокчейну в фінансовий сектор України можливе лише за умови зацікавленості у цьому всіх сфер суспільства: від звичайних користувачів та приватного бізнесу до державних інституцій та банківських установ.

Висновки. В процесі дослідження було виявлено експоненціальне зростання темпів використання технології блокчейну на ринку банківських і фінансових послуг за останні роки. Обґрунтовано важливу роль технології блокчейну у трансформації фінансових відносин як інструменту фінансової інклюзії, децентралізації фінансової діяльності та боротьби з соціальною нерівністю. Попри це, технології блокчейну підвищують планку для діяльності банків, що призводить до монополізації ринку фінансових послуг найбільшими установами.

Список використаних джерел

1. *Блокчейн і бухгалтерський облік.* URL : <https://nexia.dk.ua/blokchein-i-bukhhalterskyi-oblik/>.
2. *Лагодієнко В. Підходи до токенизації активів для розвитку електронної комерції. Економічний аналіз.* 2023. № 3. С. 142–152. DOI: [10.35774/econa2023.03.142](https://doi.org/10.35774/econa2023.03.142).
3. *Заблюцька Р. Фінансові технології у розвитку електронної торгівлі в умовах технологічного глобалізму. Економічний простір.* 2025. № 199. С. 168–175. DOI: [10.30838/EP.199.168-175](https://doi.org/10.30838/EP.199.168-175).
4. *Бірюк Д. О. Концептуалізація ключових ознак модернізації сучасної фінансової системи України. Наукові записки Національного університету "Острозька академія". Економіка.* 2025. № 64. С. 62–68. DOI: [10.25264/2311-5149-2025-36\(64\)-62-68](https://doi.org/10.25264/2311-5149-2025-36(64)-62-68).
5. *Коненко В. В., Рудаченко О. О., Тараруєв Ю. О. Основні напрями цифрової трансформації банківської діяльності. Інвестиції: практика та досвід.* 2024. № 20. С. 15–21. DOI: [10.32702/2306-6814.2024.20.15](https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.20.15).

6. Крисоватий І. Розвиток інноваційних парків: фінансовий і цифровий аспекти. *Світ фінансів*. 2024. Вип. 2. № 79. С. 89–98. DOI: [10.35774/sf2024.02.089](https://doi.org/10.35774/sf2024.02.089).
7. Yang Z., Ali S., Tao W., Chen H. *From transactions to transformation: Exploring the impact of Blockchain on customer financial well-being*. SAGE Open. 2024. № 2. P. 1–18. DOI: [10.1177/21582440241253955](https://doi.org/10.1177/21582440241253955).
8. Kowalski M., Lee Z. W. Y., Chan T. K. H. *Blockchain technology and trust relationships in trade finance. Technological forecasting and social change*. 2021. Vol. 166. P. 1–39. DOI: [10.1016/j.techfore.2021.120641](https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120641).
9. Khalil M., Khawaja K. F., Sarfraz M. *The adoption of blockchain technology in the financial sector during the era of fourth industrial revolution: a moderated mediated model*. *Quality & Quantity*. 2022. Vol. 56. № 4. P. 2435–2452. DOI: [10.1007/s11135-021-01229-0](https://doi.org/10.1007/s11135-021-01229-0).
10. Нестеренко А. С. Дослідження фінансових правовідносин як об'єкта механізму функціонування фінансової системи України. *Право та державне управління*. 2020. № 1. С. 205–210. DOI: [10.32840/pdu.2020.1-1.31](https://doi.org/10.32840/pdu.2020.1-1.31).
11. Дем'янишин В., Лободіна З. *Розвиток фінансового механізму в умовах реформування фінансової системи України. Збірник наукових праць Львівського національного університету імені Івана Франка*. 2020. Вип. 43. С. 59–80. DOI: [10.30970/meu.2020.43.0.3019](https://doi.org/10.30970/meu.2020.43.0.3019).
12. *Blockchain in banking and financial services Global Market Report 2025*. The Business Research Company. URL : <https://www.thebusinessresearchcompany.com/report/blockchain-in-banking-and-financial-services-global-market-report>.
13. *Blockchain.com wallets 2011–2022*. Statista. URL : <https://www.statista.com/statistics/647374/worldwide-blockchain-wallet-users/>.
14. *Financial inclusion*. The World Bank Group. URL : <https://ieg.worldbankgroup.org/evaluations/financial-inclusion/chapter-1-introduction-and-approach>.
15. Adegbite A. *The role of blockchain technology in enhancing financial inclusion*. *Journal of Economics and Finance*. 2024. № 5. P. 19–28. DOI: [10.9790/5933-1505071928](https://doi.org/10.9790/5933-1505071928).
16. Вергелюк Ю. *Потенціал використання блокчейн технологій на фінансовому ринку*. *Економіка та суспільство*. 2022. № 38. С. 1–6. DOI: [10.32782/2524-0072/2022-38-15](https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-38-15).

References

1. *Blokcheyn i bukhhalterskyi oblik [Blockchain and accounting]*. Available at: <https://nexia.dk.ua/blokchein-i-bukhhalterskyi-oblik/>.
2. Lahodiyenko, V. (2023). *Pidkhody do tokenizatsii aktyviv dlia rozvytku elektronnoi komertsii [Approaches to asset tokenization for the development of electronic commerce]*. *Ekonomichnyi analiz – Economic Analysis*, 3, 142–152. DOI: [10.35774/econa2023.03.142](https://doi.org/10.35774/econa2023.03.142).
3. Zablotska, R. (2025). *Finansovi tekhnolohii u rozvytku elektronnoi torhivli v umovakh tekhnoglobalizmu [Financial technologies in the development of electronic commerce in the context of technoglobalism]*. *Ekonomichnyi prostir – Economic Space*, 199, 168–175. DOI: [10.30838/EP.199.168-175](https://doi.org/10.30838/EP.199.168-175).
4. Biryuk, D. O. (2025). *Kontseptualizatsiia kliuchovykh oznak modernizatsii suchasnoi finansovoi systemy Ukrainy [Conceptualization of key features of modernization of the modern financial system of Ukraine]*. *Naukovi zapysky Natsionalnoho universytetu "Ostrozka akademiya". Ekonomika – Scientific notes of the National University "Ostroh Academy"*. *Economics*, 64, 62–68. DOI: [10.25264/2311-5149-2025-36\(64\)-62-68](https://doi.org/10.25264/2311-5149-2025-36(64)-62-68).
5. Konenko, V. V., Rudachenko, O. O., Tararyev, Yu. O. (2024). *Osnovni napriamy tsyfrovoi transformatsii bankivskoi diialnosti [Main directions of digital transformation of banking activities]*. *Investytsii: praktyka ta dosvid – Investments: Practice and Experience*, 20, 15–21. DOI: [10.32702/2306-6814.2024.20.15](https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.20.15).
6. Krysovatyi, I. (2024). *Rozvytok innovatsiynykh parkiv: finansovyi i tsyfrovyi aspekty [Development of innovation parks: financial and digital as-*

pects]. *Svit finansiv – World of Finance*, 2, 89–98.

DOI: [10.35774/sf2024.02.089](https://doi.org/10.35774/sf2024.02.089).

7. Yang, Z., Ali, S., Tao, W., Chen, H. (2024). *From transactions to transformation: Exploring the impact of Blockchain on customer financial well-being*. *SAGE Open*, 2, 1–18. DOI: [10.1177/21582440241253955](https://doi.org/10.1177/21582440241253955).

8. Kowalski, M., Lee, Z. W., Chan, T. K. (2021). *Blockchain technology and trust relationships in trade finance. Technological forecasting and social change*, 166, 1–39. DOI: [10.1016/j.techfore.2021.120641](https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120641).

9. Khalil, M., Khawaja, K. F., Sarfraz, M. (2022). *The adoption of blockchain technology in the financial sector during the era of fourth industrial revolution: a moderated mediated model*. *Quality & Quantity*, 4, 2435–2452. DOI: [10.1007/s11135-021-01229-0](https://doi.org/10.1007/s11135-021-01229-0).

10. Nesterenko, A. S. (2020). *Doslidzhennia finansovykh pravovidnosyn yak obiekta mekhanizmu funktsionuvannia finansovoi systemy Ukrainy [Research on financial legal relations as an object of the mechanism of functioning of the financial system of Ukraine]*. *Pravo ta derzhavne upravlinnia – Law and State Administration*, 1, 205–210. DOI: [10.32840/pdu.2020.1-1.31](https://doi.org/10.32840/pdu.2020.1-1.31).

11. Demyanyshyn, V., Lobodina, Z. (2020). *Rozvytok finansovoho mekhanizmu v umovakh reformuvannia finansovoi systemy Ukrainy [Development of the financial mechanism in the context of reforming the financial system of Ukraine]*. *Zbimyky naukovykh prats Lvivskoho natsionalnoho universytetu imeni Ivana Franka – Collection of Scientific Papers of the Ivan Franko National University of Lviv*, 43, 59–80. DOI: [10.30970/meu.2020.43.0.3019](https://doi.org/10.30970/meu.2020.43.0.3019).

12. *Blockchain in banking and financial services Global Market Report 2025*. The Business Research Company. Available at: <https://www.thebusinessresearchcompany.com/report/blockchain-in-banking-and-financial-services-global-market-report>.

13. *Blockchain.com wallets 2011-2022*. Statista. Available at: <https://www.statista.com/statistics/647374/worldwide-blockchain-wallet-users/>.

14. *Financial inclusion*. The World Bank Group. Available at: <https://ieg.worldbankgroup.org/evaluations/financial-inclusion/chapter-1-introduction-and-approach>.

15. Adegbite, A. (2024). *The role of blockchain technology in enhancing financial inclusion*. *Journal of Economics and Finance*, 5, 19–28. DOI: [10.9790/5933-1505071928](https://doi.org/10.9790/5933-1505071928).

16. Verhelyuk, Yu. (2022). *Potentsial vykorystannia blokchein tekhnolohiy na finansovomu rynku [The potential of using blockchain technologies in the financial market]*. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, 38, 1–6. DOI: [10.30970/meu.2020.43.0.3019](https://doi.org/10.30970/meu.2020.43.0.3019).