

**Lesia Hariaha**  
*Doctor of Economic Sciences, Docent,  
Associate Professor at the Department of Accounting and Finance  
Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy*

**Гаряга Л.О.**  
*доктор економічних наук, доцент,  
доцент кафедри обліку і фінансів  
Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького*

DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-639-3-10>

## **THE APPLICATION OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGY IN THE FINANCIAL SECTOR**

### **ВИКОРИСТАННЯ БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГІЙ У ФІНАНСОВОМУ СЕКТОРІ**

Сучасний фінансовий сектор перебуває на етапі цифрової трансформації, що обумовлює необхідність впровадження інноваційних технологій, здатних забезпечити прозорість, безпеку та ефективність фінансових операцій. Однією з перспективних технологій, що визначає нові вектори розвитку фінансових послуг, є блокчейн. Її застосування охоплює широкий спектр сфер у фінансовому секторі, оскільки розподілений реєстр дозволяє мінімізувати ризики шахрайства, підвищити довіру між учасниками ринку та автоматизувати процеси обробки транзакцій. Водночас інтеграція блокчейну вимагає глибокого теоретичного осмислення, системного аналізу практик його застосування та розробки науково обґрунтованих рекомендацій для фінансових установ.

У сучасному фінансовому середовищі блокчейн-технології стають основою цифрової трансформації банківських та небанківських фінансових установ. Трансформаційний потенціал блокчейн-технологій здатний змінити структуру взаємодії учасників фінансових ринків та усталену фінансову парадигму. Наукові дослідження застосування блокчейну у фінансовій сфері мають різносторонній характер. Як свідчить дослідження С. Рахман та ін. (Rahman et al., 2024, 2025) [1; 2] блокчейн не лише забезпечує технічну інновацію, а й ініціює глибокі структурні зміни у фінансових моделях, бізнес-процесах і системах управління ризиками. Основними характеристиками цієї технології є децентралізація, незмінність записів, прозорість та висока стійкість до зовнішніх впливів, що дозволяє суттєво знизити рівень шахрайства й підвищити довіру між учасниками фінансового ринку. Зокрема авторами

визначено три ключові драйвери впровадження блокчейну в банківську діяльність [2]:

- прозорість і безпека як базові принципи побудови фінансових транзакцій;
- інституційна взаємодія на засадах децентралізованих мереж та спільного доступу до даних;
- організаційна інфраструктура як передумова успішного масштабування технології.

У даному аспекті технологічна рамка поєднує технічні (розподілені реєстри, смарт-контракти), управлінські (ризик-менеджмент, стандартизація даних) та регуляторні компоненти, створюючи основу для комплексної інтеграції блокчейну у фінансовий простір.

Водночас технологія блокчейн є однією із ключових чинників підвищення ефективності фінансових послуг [3]. Вона зменшує транзакційні витрати, скорочує час клірингу та підвищує надійність перевірки контрагентів. У цьому контексті важливою тенденцією є розвиток децентралізованих фінансових інструментів (DeFi), які сприяють зниженню ролі посередників і формують нову парадигму довіри у фінансовій системі. Інтеграція блокчейну з технологіями штучного інтелекту (AI) і концепцією Industry 4.0 відкриває перспективи для створення автономних фінансових систем із саморегулюючими механізмами перевірки даних і прогнозування ризиків.

У вітчизняних наукових дослідженнях [4; 5] блокчейн розглядається як складова формування безпечного фінансового середовища. Підкреслюється, що для ефективного впровадження технології необхідно створити нормативно-правову базу, гармонізовану з міжнародними стандартами, а також забезпечити цифрову інтеграцію банків, ломбардів і кредитних спілок у єдину інформаційну екосистему.

Окрім суто банківського застосування, блокчейн активно впроваджується в освітньому секторі [6], де використовується для збереження результатів навчання, цифрової ідентифікації користувачів і верифікації академічних досягнень. Цей досвід є релевантним для фінансових інституцій у контексті підвищення цифрової грамотності персоналу, сертифікації фахівців і побудови безпечних екосистем електронної взаємодії. У свою чергу, у дослідженні [7] акцентовано увагу на гендерних аспектах розвитку фінтеху, зокрема на необхідності підвищення участі жінок у цифрових фінансових проєктах як чинника інноваційного розвитку та соціальної інклюзії.

На основі проведеного дослідження нами виокремлено основні сфери застосування, можливості та очікувані результати блокчейн-технологій у фінансовому секторі, які подано у таблиці 1.

**Сфери застосування блокчейн-технологій у фінансовому секторі**

<b>Сфера застосування</b>	<b>Основні можливості</b>	<b>Очікувані результати</b>
Банківська діяльність	Облік і кліринг операцій, смарт-контракти, верифікація клієнтів	Підвищення швидкості розрахунків, зниження шахрайства, автоматизація процесів
Ломбарди	Реєстрація застав, токенизація активів, контроль ланцюга власності	Підвищення прозорості угод, зменшення ризику подвійних застав
Кредитні спілки	Управління членством, кредитна історія, peer-to-peer фінансування	Зміцнення довіри між учасниками, спрощення обліку та скорочення витрат
Платіжні системи	Міжбанківські перекази, мікроплатежі, DeFi-платформи	Миттєві операції, мінімізація комісій, підвищення безпеки
Страховання	Смарт-поліси, автоматичне врегулювання збитків	Зниження адміністративних витрат, підвищення клієнтської задоволеності

*Джерело: систематизовано автором*

Таким чином, блокчейн-технології мають широкий потенціал для оптимізації операційної діяльності фінансових установ, підвищення рівня прозорості, зменшення трансакційних витрат та посилення довіри до фінансової системи. Водночас їхнє масштабне впровадження потребує адаптації законодавства, розвитку цифрової інфраструктури та удосконалення рівня цифрової та професійної компетентності фахівців. Вектори подальших досліджень та наукові розвідки теоретиків і практиків у контексті окресленого напрямку мають бути спрямовані на формування інтегрованих моделей управління ризиками, оцінку економічної доцільності та стандартизацію процесів у сфері надання децентралізованих фінансових послуг.

**Література:**

1. Rahman S. M. M., Yii K.-J., Masli E., Voon M. L. The blockchain in the banking industry: a systematic review and bibliometric analysis. *Cogent Business & Management*. 2024. Vol. 11. № 1. DOI: <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2407681>.
2. Rahman S. M. M., Saif A. N. M., Kabir S., Bari M. F. et al. Blockchain in the banking industry: Unravelling thematic drivers and proposing a technological framework through systematic review with bibliographic network mapping. *IET Blockchain*. 2025. Vol. 5. № 1. DOI: <https://doi.org/10.1049/blc2.12093>.
3. Sharoar M. G., Borman T. Blockchain is the Future of Financial Services: A Bibliometric Analysis. *International Research Journal of Economics and Management Studies*. 2024. Vol. 3. № 3. С. 1–12. DOI: <https://doi.org/10.56472/25835238/IRJEMS-V3I3P101>.

4. Худолій Ю., Свистун Л. Сучасні тенденції FinTech та їх вплив на безпеку банківських установ. *Економіка і регіон*. 2021. № 3. С. 115–123. DOI: [https://doi.org/10.26906/EiR.2021.3\(82\).2375](https://doi.org/10.26906/EiR.2021.3(82).2375).
5. Москаленко Н. В., Костриця Б. І. Blockchain-технології у банківському секторі: перспективи впровадження та виклики регулювання. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка»*. 2025. № 36 (64). С. 76–84. DOI: [https://doi.org/10.25264/2311-5149-2025-36\(64\)-76-84](https://doi.org/10.25264/2311-5149-2025-36(64)-76-84).
6. Zhao M., Liu W., Saif A. N. M., Wang B. Blockchain in Online Learning: A Systematic Review and Bibliographic Visualization. *Sustainability*. 2023. Vol. 15. № 2. DOI: <https://doi.org/10.3390/su15021470>.
7. Zheng M., Nor N. M., Saif A. N. M., Islam K. M. Women in Fintech: Uncovering the snags through systematic assessment and bibliometric investigation. *International Journal of Business Excellence*. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1504/IJBEX.2023.10053848>.