

## НАПРЯМ 5. ІННОВАЦІЇ ТА ІНВЕСТИЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ

DOI: <https://doi.org/10.36059/978-966-397-308-1-13>

### ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ БЛОКЧЕЙН У БАНКІВСЬКОМУ СЕКТОРІ

**Алексєєнко Владислав Юрійович**

*студент*

*Державного вищого навчального закладу  
«Ужгородський національний університет»*

**Петканич Марія-Вікторія Михайлівна**

*студентка*

*Державного вищого навчального закладу  
«Ужгородський національний університет»*

**Науковий керівник: Тимчак Мар'яна Володимирівна**

*кандидат економічних наук,*

*доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування*

*Державного вищого навчального закладу  
«Ужгородський національний університет»*

За останні роки великі та малі банки з усього світу досягли значних успіхів у цифровізації свого бізнесу. Однією з найбільших інновацій, яка реформує ринок фінансів і, зокрема банківський сектор, є технологія блокчейн.

Блокчейн – це цифрова, незмінна, розподілена книга, яка постійно та поступово реєструє транзакції. Згідно дослідження Research and Markets, очікується, що розмір ринку блокчейнів зросте до 67,4 мільярдів доларів США до 2026 року [3]. Зростаючий інтерес фінансових установ до блокчейну зосереджений на фундаментальних перевагах цієї технології [7]:

– Безпека. Фінансовий сектор вразливий до хакерських атак. Кожна транзакція в реєстрі блокчейнів піддається складному набору шифрувань. Як наслідок, незмінний ряд закодованих «блоків» даних залежить від решти серійного номера книги. Він пропонує один із найефективніших засобів кіберзахисту від злону та шахрайства в сучасній IT-екосистемі.

– Швидкість. Будь-якою транзакцією можна керувати, затверджувати та миттєво реєструвати через блокчейн. Ця технологія контрастує з трудомісткими сьгоднішніми процесами автентифікації,

верифікації та обміну даними у фінансах, які використовуються банківськими та фінансовими спеціалістами для надання послуг.

– Прозорість і відстежуваність. Блокчейн, по суті, є механізмом цифрового запису. Він забезпечує безпрецедентну видимість усього життєвого циклу транзакції або обміну цінністю в рамках операцій банку. Це зменшує потребу в перевірках третьою стороною під час процесу платежу або переказу коштів.

– Управління ризиками та витратами. Децентралізована інфраструктура даних, яка оптимізує транзакції, усуває кілька головних проблем безпеки для банків. Рівень помилок і шахрайства знижується, адміністративні витрати зменшуються, а необхідність у резервному зберіганні конфіденційних фінансових даних клієнтів майже зникає.

Проведене глобальне опитування Deloitte у 2021 році вказує, що найпопулярнішими напрямками використання блокчейну у банківській сфері є: міжнародні грошові перекази, кредити та позики, KYC [6].

Міжнародні грошові перекази. Під час здійснення міжнародного банківського переказу кошти проходять через декількох посередників, тим самим збільшуючи час та вартість операції для клієнта. Завдяки технології блокчейн банки можуть надсилати та отримувати гроші в будь-який час з будь-якої точки світу в режимі реального часу без посередників.

Показовим прикладом застосування такої концепції буде запуск корпорацією IBM уніфікованої блокчейн-платформи транскордонних грошових переказів – Blockchain World Wire (BWW). Її автори обіцяють здійснювати транзакції по всьому світу миттєво, надійно та набагато дешевше. На цей час до системи вже під'єднані 44 банки, що мають представництва у 72 країнах світу. Суть BWW зводиться до можливості «пересилати» аналоги світових валют у вигляді токенів блокчейну, прив'язаних до курсів валют. За своїм принципом роботи система ідентична рішенню від JPMorgan: за запитом однієї зі сторін BWW генерує порцію токенів на визначену суму, переказує їх, викуповує та зараховує вже фіатні гроші на рахунок другої сторони, після чого «знищує» використані токени [7].

В даний час ряд фінансових установ почав тестувати транзакції на блокчейн-платформах. Standard Chartered використовує Ripple, блокчейн-платформу корпоративного рівня, для реалізації транскордонних транзакцій. Платформі знадобилося 10 секунд, щоб завершити процес розрахунку, який у традиційній банківській системі займає від двох до семи днів. На державному рівні можна навести приклад Національного банку Австралії (NAB), який використав технологію бухгалтерської книги Ripple для переказу 10 доларів США з рахунку співробітника NAB на рахунок іншого співробітника в Canadian Imperial Bank of Commerce. Процес також тривав 10 с [1].

Позики та кредити. Блокчейн у банківській справі може бути використаний у взаємодії з альтернативними системами кредитування. За його допомогою забезпечується ефективний, дешевий і безпечний спосіб надання особистих позик клієнтам. Завдяки децентралізованому реєстру історії платежів споживачам стає легше подавати заявки на кредити. Таким способом блокчейн відкриває можливості здійснення однорангових позик (P2P-кредитування).

KYC. Одним із ефективних процесів захисту персональних даних та ідентифікації особи є процедура KYC. У неї закладено перевірений часом принцип «Знай свого клієнта», котрий використовується у централізованих фінансових установах із метою запобігання фінансування терористичних організацій, відмивання грошей, отриманих нелегальним способом, а також здійснення транзакцій, котрі можуть мати шахрайський характер. Проте існуюча модель реалізації цієї процедури недостатньо ефективна, а вартість її впровадження постійно зростає [7]. У деяких сценаріях банкам може знадобитися до 3 місяців, щоб виконати всі процедури KYC, які включають перевірку фотографій, перевірку підтвердження адреси та перевірку біометрії. За допомогою блокчейн клієнтські бази даних автоматично оновлюються відповідною інформацією та полегшують безпечний обмін між банками.

Цінні папери. Щоб купувати або продавати боргові зобов'язання, акції чи товари, банки повинні стежити за тим, хто чим володіє. Щоб отримати цю інформацію, вони зв'язуються з кількома біржами, брокерами, розрахунковими палатами, банками-зберігачами тощо. Участь цих сторін разом із наявністю застарілої системи власності робить процес повільним і схильним до неточності та шахрайства. Технологія блокчейн у банківській справі революціонізує систему, створюючи децентралізовану базу даних цифрових та унікальних активів. Через розподілену книгу стає легше передавати активи через токени, які представляються «поза ланцюгом». Переваги блокчейну в банківській справі полягають у створенні токенизованої безпеки, яка несе в собі потенціал повного виключення посередників і зниження комісій за обмін активів.

Кредитний рейтинг клієнтів. Через випуск власних токенів банки можуть пришвидшити облік транзакцій та зменшити операційні витрати на утримання персоналу. За допомогою книги розподіленого реєстру та токенизації майна клієнтів, банк отримує можливість практично безпомилково надавати клієнту відповідний кредитний рейтинг. Це дозволить запобігти видачі кредиту під заставу майна неліквідних активів, що вже є у заставі чи не відповідають певним вимогам, а також дозволить відстежувати кредитну історію клієнта. Наслідками таких нововведень стане зменшення витрат банків, зменшення відсотку

неповернення за кредитами, що призведе до зменшення депозитарної ставки для дебіторів.

Блокчейн швидко отримує все більше підтримки, оскільки великі міжнародні банки демонструють інтерес до цієї технології:

– JP Morgan. 12 квітня 2021 року JP Morgan заявив, що вони використовують блокчейн для покращення грошових переказів, скорочення обробки платежів і часу їх перевірки [5].

– Центральний банк Швеції. Банк експериментує з випуском власної цифрової валюти, відомої як електронна крона. Базуючись на розподіленій технології R3 Corda, банк зробив сміливий крок до створення загальнонаціональної криптовалюти [2].

– HSBC. Банк використовує блокчейн-платформу R3 для включення Digital Vault для зберігання цифрових активів. Технологія значною мірою допомагає знизити вартість їхніх кастодіальних послуг [4].

З 2015 року ряд великих міжнародних фінансових установ почав формулювати плани щодо блокчейн-сектора. Goldman Sachs, JP Morgan, UBS та інші банківські гіганти заснували власні блокчейн-лабораторії, тісно співпрацюючи з блокчейн-платформами. Крім того, Nasdaq, Нью-Йоркська фондова біржа, DTCC, Visa, SWIFT також активно використовують блокчейн [1].

Таким чином, технологія блокчейн вносить багато інновацій у банківський сектор, зокрема новий рівень транскордонних переказів, швидке та безпечне кредитування, застосування процедури KYC. Операції, що базуються на блокчейні, здатні забезпечити значне скорочення витрат, допомогти оптимізувати грошові потоки, скорочувати час розрахунків, мінімізувати ризики і зменшувати вартість капіталу.

### **Список використаних джерел:**

1. Blockchain application and outlook in the banking industry. URL: <https://jfin-swufe.springeropen.com/articles/10.1186/s40854-016-0034-9#Sec9>.

2. E-krona. URL: <https://www.riksbank.se/en-gb/payments--cash/e-krona>.

3. Global Blockchain Market Report 2021: Market Size is Projected to Grow from \$4.9 Billion in 2021 to \$67.4 Billion by 2026, at a CAGR of 68.4%. URL: <http://surl.li/hailj>.

4. HSBC is enabling clients to navigate the digital assets ecosystem. URL: <https://www.gbm.hsbc.com/insights/securities-services/hsbc-is-enabling-clients-to-navigate-the-digital-assets-ecosystem>

5. Morgan J.P. uses blockchain technology to help improve money transfers. URL: <https://www.jpmorgan.com/news/jpmorgan-uses-blockchain-technology-to-help-improve-money-transfers>.

6. Top Bank Initial Use Cases For Blockchain. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ch/Documents/innovation/ch-en-innovation-deloitte-blockchain-app-in-banking.pdf>.

7. Застосування блокчейну в банківському секторі. URL: <https://www.bitbon.space/ua/knowledge-base/distributed-ledger-technologies-blockchain/financial-sector/use-of-blockchain-in-the-banking-sector>.