



Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок

УДК: 336.74:004.9

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.18314036>

**Стратегічні напрями інвестування банківських установ в розробку та
впровадження систем цифрових валют**

Москаленко Наталія Віталіївна

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри фінансових ринків та технологій

Державного податкового університету

navimo@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0002-3725-2864>

Москальова Юлія Євгенівна

здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня, II курсу
спеціальності 072 «Фінанси, банківська справа, страхування

та фондовий ринок»

Державного податкового університету

y.moskalova24@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0005-0991-9835>

Прийнято: 04.01.2026 | Опубліковано: 19.01.2026

Анотація. Метою статті є визначення стратегічних напрямів інвестування банківських установ у технології цифрових валют та розподілених реєстрів, а також оцінювання того, як такі інвестиції впливають на модернізацію платіжної інфраструктури та розвиток нових фінансових послуг. У дослідженні застосовано системно-аналітичний підхід, що поєднує аналіз нормативних документів, офіційних матеріалів Національного банку України та наукових



публікацій, присвячених е-гривні, блокчейн-технологіям і трансформації банківського сектору. Методологічна база охоплює порівняльний аналіз технологічних рішень, узагальнення результатів пілотних проєктів та оцінювання можливостей їх практичного застосування у діяльності банківських установ.

У роботі встановлено, що цифрові валюти та технологія розподіленого реєстру формують нову інфраструктуру розрахунків, здатну підвищити прозорість, швидкість і безпеку фінансових операцій. Визначено ключові напрями інвестування банків, серед яких розвиток платформ на основі розподілених реєстрів, використання програмованих цифрових платежів, токенизація фінансових активів, створення спільних систем ідентифікації та оновлення підходів до управління ризиками. Проаналізовано потенційні переваги таких інвестицій, зокрема скорочення операційних витрат, підвищення ефективності бізнес-процесів і розширення продуктового ряду, а також окреслено ризики, пов'язані з кібербезпекою, нормативними обмеженнями та необхідністю технологічної адаптації.

Результати свідчать, що інвестиції у цифрові рішення можуть забезпечити суттєве оновлення банківської системи, однак потребують поетапного впровадження, належної регуляторної підтримки та підготовки персоналу. Зроблено висновок, що подальші дослідження мають зосереджуватися на оцінюванні економічної ефективності цифрових валют, вивченні клієнтської поведінки та формуванні інтегрованих технологічних моделей для банківського сектору. Отримані результати становлять практичну цінність для банківських установ, які планують розвивати цифрові сервіси та адаптуватися до вимог нової фінансової екосистеми.

Ключові слова: цифрова валюта, електронна гривня, комплаєнс, блокчейн-технології, інвестування банків, токенизація, програмовані платежі, цифрова трансформація фінансового сектору.



**Strategic directions of investment by banking institutions in the development
and implementation of digital currency systems**

Moskalenko Nataliia Vitaliivna

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Financial Markets and Technologies

State Tax University

navimo@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0002-3725-2864>

Moskalova Yuliia Yevhenivna

a student of higher education of the 2nd level, 2nd year
specialty 072 «Finance, banking and insurance»

State Tax University

y.moskalova24@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0005-0991-9835>

Abstract. The purpose of this article is to identify the strategic directions of investment by banking institutions in digital currencies and distributed ledger technologies, as well as to assess how such investments contribute to the modernization of payment infrastructures and the development of new financial services.

The study applies a systematic analytical approach combining the examination of regulatory documents, official materials of the National Bank of Ukraine, and recent academic publications focused on the e-hryvnia, blockchain technologies, and the digital transformation of the banking sector. The methodological framework includes comparative analysis of technological solutions, evaluation of pilot projects, and synthesis of practical opportunities for integrating digital currency infrastructures into banking operations.



The research establishes that digital currencies and distributed ledger technologies create a new environment for financial settlements, offering improved transparency, speed, and security. The article identifies the key investment priorities for banks, including the implementation of distributed ledger platforms, the use of programmable digital payments, the tokenization of financial assets, the development of shared identification systems, and the enhancement of risk management practices. The analysis reveals the main advantages of such investments — reduced operational costs, increased efficiency of internal processes, and expanded service offerings — while also outlining potential challenges related to cybersecurity, regulatory uncertainty, and the technological readiness of banking institutions.

The findings indicate that investment in digital solutions can significantly upgrade the banking system, yet requires gradual implementation, strong regulatory coordination, and appropriate staff training. Future research should focus on assessing the economic effectiveness of digital currencies, studying user behaviour in digital ecosystems, and designing integrated technological models for the banking sector. The results presented in this article offer practical value for banking institutions seeking to advance digital services and adapt to the emerging financial landscape.

Keywords: digital currency, e-hryvnia, compliance, blockchain technologies, bank investment, tokenization, programmable payments, digital transformation of the financial sector.

Постановка проблеми. Активний розвиток цифрових валют центральних банків та поширення блокчейн-технологій формують новий формат глобальної фінансової інфраструктури, у якому традиційні банки втрачають монополію на обробку платежів і управління грошовими потоками. Поява електронних форм національних валют, зокрема електронної гривні, створює потребу переосмислення ролі банківських установ у платіжній системі та висуває нові вимоги до їх технологічної готовності.



Невирішеною залишається проблема стратегічного визначення напрямів, у які комерційні банки мають інвестувати, аби інтегруватися у цифрову фінансову екосистему й уникнути втрати конкурентоспроможності. Відсутність усталеної моделі взаємодії між банками та цифровою валютою центрального банку, недостатній рівень технологічної готовності більшості банківських платформ, а також високі фінансові ризики інвестування у блокчейн обумовлюють необхідність наукового аналізу інвестиційних стратегій банків.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Науковий інтерес до цифрових валют та їх інтеграції у банківську діяльність значно зріс в останні роки, що відображено у працях міжнародних фінансових інституцій та українських дослідників. У матеріалах Міжнародного валютного фонду та Національного банку України висвітлено концептуальні моделі цифрової валюти центрального банку та її потенціал для підвищення ефективності розрахунків і розвитку платіжної інфраструктури. У роботах українських учених, зокрема Р. Лоїка, В. А.Захарка, А. І. Цимбалюка та І. П. Устинової, зосереджено увагу на технічних, правових та організаційних умовах впровадження блокчейн-технологій у діяльність фінансових установ. Праці Д. С. Маслова, Д. Кретьова, Н. Данік та З. М. Живко деталізують вплив цифрової трансформації на бізнес-процеси банків, можливості токенизації активів та перспективи застосування цифрової гривні як елемента сучасних платіжних сервісів.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Попри наявні дослідження, практичні механізми інтеграції цифрової валюти у внутрішні процеси банків та її вплив на бізнес-моделі залишаються недостатньо опрацьованими. Мало вивчені також питання масштабування токенизованих продуктів та оцінювання ризиків, що виникають під час використання програмованих цифрових платежів. У статті ці прогалини розглянуто з позиції визначення інвестиційних пріоритетів банків та умов, необхідних для ефективного впровадження цифрових валют у фінансову систему.



Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є визначення основних стратегічних напрямів, за якими банківські установи можуть інвестувати у технології цифрових валют та блокчейну, а також з'ясування, як такі інвестиції сприяють оновленню платіжної інфраструктури та розвитку нових банківських послуг.

Для досягнення мети статті поставлено такі завдання: розкрити сутність цифрових валют та пояснити їх значення для банківського сектору; проаналізувати, які блокчейн-технології можуть бути корисними для банків; визначити напрями інвестування банків у цифрові рішення; окреслити основні переваги та труднощі, які можуть виникати під час такого інвестування; запропонувати рекомендації щодо впровадження цифрових валют у діяльність банківських установ.

Виклад основного матеріалу дослідження. Цифрові валюти передусім розглядаються як новий формат грошових зобов'язань емітента, що існують виключно в електронному середовищі й функціонують на базі розподілених реєстрів або інших цифрових інфраструктур. Центральне місце посідають цифрові валюти центральних банків (далі – CBDC), які визначаються як цифрова форма національної валюти, що є прямим зобов'язанням центрального банку та використовується для розрахунків нарівні з готівкою й безготівковими коштами [1, с. 3]. На відміну від децентралізованих криптоактивів, CBDC зберігають статус законного платіжного засобу, спираються на регуляторний нагляд і вписуються в національну монетарну політику, що робить їх привабливими для офіційного фінансового сектору.

В українських умовах цифрова валюта найчастіше асоціюється з проектом е-гривні, яку Національний банк України (далі – НБУ) позиціонує як електронну форму національної валюти, що має доповнювати, а не витіснити наявні готівкові та безготівкові інструменти [2]. У концептуальних документах НБУ підкреслюється, що е-гривня має забезпечувати виконання всіх класичних функцій грошей, бути доступною для фізичних та юридичних осіб і



інтегруватися в існуючу платіжну інфраструктуру через комерційні банки та інші фінансові посередники [3, с. 9]. Така модель передбачає активну участь банків у розповсюдженні цифрової валюти, розвитку гаманців, платіжних сервісів і клієнтських інтерфейсів.

З позицій банківського сектору цифрові валюти розглядаються одночасно як виклик і як джерело нових можливостей. Впровадження CBDC здатне підвищити швидкість та прозорість платежів, знизити транзакційні витрати, посилити конкуренцію на ринку платіжних послуг і розширити фінансову інклюзію [1, с. 8]. Для комерційних банків така трансформація означає необхідність інвестувати в оновлення платіжних платформ, інтеграцію блокчейн-рішень, розвиток миттєвих розрахунків та аналітичних систем комплаєнсу. Водночас з'являються передумови для створення нових продуктів – цифрових депозитів та кредитів, смарт-контрактів для торговельного фінансування, програмованих платежів у корпоративному секторі.

У сучасних умовах цифрової трансформації банківського сектору блокчейн розглядають як одну з базових технологій, що здатна змінити архітектуру платіжної інфраструктури, моделі розрахунків та управління ризиками. Р. Лоїк наголошує, що ключовими перевагами блокчейну для фінансових інститутів є високий рівень захисту інформації від зовнішнього втручання, прозорість операцій і прискорення розрахунків [1, с. 183]. Дані, наведені у рис. 1., переконливо демонструють стійку тенденцію до зростання глобальних інвестицій у блокчейн-технології, що підтверджує їх стрімкий розвиток та зростання їх значення для світового фінансового сектору.



Рис. 1. Глобальні витрати на розвиток технології блокчейну у 2017-2024 рр.

Джерело: [4, с. 186]

На цьому фоні банки України вже переходять від теоретичного вивчення до практичних експериментів із використанням розподілених реєстрів у платіжних сервісах і проєктах цифрових валют. Насамперед для українських банків становлять інтерес до платформи розподіленого реєстру, які дозволяють поєднати децентралізовану обробку транзакцій із контролем доступу до мережі. У дослідженні В. А. Захарка підкреслено, що платформа розділеного реєстру дає змогу будувати системи фінансових розрахунків без єдиної точки відмови, з незмінним журналом операцій та можливістю безперервного аудиту [5, с. 34]. Саме до такого типу рішень тяжіє НБУ, розробляючи архітектуру е-гривні.

Пілотні проєкти українських комерційних банків демонструють практичну значущість блокчейну для емісії та обігу електронних грошей. Так, АТ «ТАСКОМБАНК» у 2021-2023 рр. провів пілот із випуску гривневих електронних грошей на блокчейн-платформі Stellar, де токенозовані зобов'язання банку використовувалися для розрахунків між продавцями й покупцями, а всі операції проходили за процедурами KYC/AML [6, с. 3]. Отримані результати показали економічну доцільність моделі завдяки низьким транзакційним витратам, високій пропускній здатності мережі та прозорості всіх етапів обігу активів.



Для інших українських банків подібні платформи відкривають можливості створення власних токенизованих платіжних інструментів (електронних грошей, депозитних токенів, токенизованих облігацій), які інтегруються з існуючими картковими та інтернет-банкінговими сервісами. Окремий напрям становить використання смарт-контрактів. У роботі А. І. Цимбалюка смарт-контракти розглядаються як інструмент, що дозволяє автоматизувати виконання фінансових зобов'язань за заздалегідь заданими умовами, зменшуючи людський фактор і операційні ризики [7, с. 293].

Вважаємо, що для банків України такі рішення особливо перспективні у сфері документарних операцій, факторингу, торговельного фінансування та кредитування ланцюгів постачання, де смарт-контракти можуть забезпечувати автоматичне списання коштів після підтвердження поставки, виконання графіка погашення чи настання інших подій. Пілот е-гривні також передбачає сценарії «програмованих» грошей для цільових соціальних виплат та бюджетних платежів, що безпосередньо спирається на логіку смарт-контрактів.

Дослідження Д. Кретьова та Н. Даніка показують, що децентралізоване зберігання даних, криптографічний захист та незмінність записів зменшують ризики шахрайства, маніпуляцій із бухгалтерськими даними й несанкціонованого доступу до клієнтської інформації [8, с. 223; 9, с. 97]. Для українських банків блокчейн-реєстри можуть слугувати технологічною основою для створення спільних систем KYC/AML, де інформація про ідентифікацію клієнта, статус санкцій, історію підозрілих операцій зберігається у спільному захищеному реєстрі й оновлюється всіма учасниками ринку, що зменшує дублювання процедур, скорочує витрати на комплаєнс та підвищує стійкість системи до кібератак.

На перетині блокчейну з цифровою ідентифікацією та електронними довірчими послугами формується ще один важливий для банків напрям. Закон України «Про електронну ідентифікацію та електронні довірчі послуги» заклав правову основу для широкого використання електронного підпису й



електронних документів, що створює умови для поєднання BankID НБУ, кваліфікованих електронних підписів та блокчейн-реєстрів у єдиному середовищі обміну даними [10]. На такій базі банки можуть розгортати блокчейн-платформи для зберігання та верифікації кредитних договорів, заставних документів, записів про права власності, що спрощує аудит і знижує ризик підробки.

О. Гаврилюк підкреслює, що найбільший ефект очікується від інтеграції розподілених реєстрів у міжбанківські розрахунки та міжнародні платежі [11, с. 142]. Платформи типу розподіленого реєстру здатні забезпечити майже миттєві розрахунки між банками з мінімальною кількістю посередників, що особливо актуально для України у контексті інтеграції до SEPA, розвитку миттєвих європлатежів та поступового відходу від дорогих кореспондентських схем. На додаток, використання блокчейну у зв'язці з токенизованими активами відкриває можливості для управління ліквідністю в режимі реального часу, коли токенизовані депозити чи облігації можуть швидко переміщуватися між різними платформами та використовуватися як забезпечення.

Отже, інвестування банків у цифрові технології зосереджується передусім на розвитку розподілених реєстрів, що забезпечують прозорість та надійність розрахунків, а також дають можливість інтегрувати цифрову форму національної валюти у платіжні процеси. Важливою сферою стає впровадження програмованих інструментів розрахунків, які автоматизують виконання фінансових операцій і зменшують ризик помилок. Додаткові можливості відкриває токенизація фінансових активів, що підвищує швидкість їх обігу та дозволяє створювати нові цифрові продукти для клієнтів. Інвестиції у захищені системи ідентифікації та перевірки операцій завершують загальну картину, формуючи основу для сучасної та конкурентоспроможної банківської інфраструктури.



Інвестування банків у цифрові валюти та блокчейн-рішення поєднує суттєві стратегічні переваги з помітними технологічними й регуляторними ризиками. Основні з них подано у табл. 1.

Таблиця 1

Переваги та труднощі інвестування банків у цифрові валюти і блокчейн-технології

Напрямок	Переваги для банківських установ	Труднощі та ризики
Платіжна інфраструктура	Скорочення часу розрахунків, зниження вартості внутрішніх і транскордонних платежів, можливість роботи у режимі «майже реального часу».	Високі стартові витрати на модернізацію інфраструктури, необхідність сумісності з існуючими платіжними системами та міжнародними стандартами.
Клієнтська база та фінансова інклюзія	Залучення нових сегментів клієнтів, зокрема користувачів без традиційного банківського обслуговування, розширення дистанційних сервісів.	Ризик відтоку частини ресурсів у цифрову валюту центрального банку й альтернативні платформи, посилення конкуренції з небанківськими постачальниками послуг.
Прозорість і комплаєнс	Підвищення відстежуваності операцій, кращий моніторинг підозрілих транзакцій, посилення протидії легалізації доходів та шахрайству.	Загрози порушення конфіденційності даних клієнтів, зростання вимог до кіберзахисту та відповідальності банку за можливі витоки інформації.
Бізнес-модель і продукти	Можливість запуску нових цифрових продуктів (токенізовані депозити, програмовані платежі), оптимізація внутрішніх процесів і зниження операційних витрат.	Необхідність перегляду традиційних бізнес-моделей, ризик нерентабельності окремих напрямів у перехідний період та потреба у гнучкому ціноутворенні.
Організаційний та правовий аспект	Зміцнення конкурентоспроможності банку, підготовка до інтеграції з майбутніми проєктами цифрових валют і міжнародних платформ.	Регуляторна невизначеність, часті оновлення нормативної бази, дефіцит кваліфікованих кадрів і потреба у масштабному навчанні персоналу та клієнтів.

Джерело: складено автором на основі аналізу [12, с. 51; 13, с. 99; 14, с. 5]

Ефективне зниження ризиків під час інвестування банків у цифрові валюти та блокчейн-технології потребує посилення кібербезпеки та чіткої організації внутрішніх процесів. Важливо впроваджувати сучасні засоби захисту даних, проводити регулярний технічний аудит і створювати спеціалізовані команди, які відповідають за тестування, контроль та аналіз вразливостей нових цифрових



рішень. Такі підходи дають змогу мінімізувати технічні помилки й забезпечити безперервність роботи платіжної інфраструктури.

Регуляторні ризики зменшуються через тісну взаємодію банків з НБУ та поступове впровадження цифрових рішень у форматі пілотних проєктів. Чіткі внутрішні політики, підготовка персоналу та інформування клієнтів допомагають уникати правових непорозумінь, зменшують операційні втрати та підвищують довіру до нових фінансових сервісів. Саме поетапне впровадження та належне управління ризиками забезпечують стійку інтеграцію цифрових технологій у банківський сектор [15, с. 77].

Спираючись на опрацьовані матеріали, наведемо практичні рекомендації щодо впровадження цифрових валют у банківську діяльність, зокрема варто:

1. Оснастити банківську інфраструктуру технологіями розподіленого реєстру та адаптувати наявні платіжні сервіси до роботи з цифровою валютою.
2. Брати участь у пілотних проєктах НБУ та розробити внутрішні стандарти ідентифікації, управління ризиками й комплаєнсу.
3. Створювати нові продукти на основі токенизації активів та впроваджувати програмовані фінансові операції для корпоративних і роздрібних клієнтів.
4. Посилювати кіберзахист, забезпечувати аудит цифрових сервісів і розвивати компетенції персоналу щодо роботи з цифровими технологіями.
5. Налагоджувати співпрацю з державними та міжнародними інституціями для інтеграції у глобальну цифрову фінансову інфраструктуру.

Висновки. Отримані результати свідчать, що цифрова валюта та технологія розподіленого реєстру відкривають для банків нові можливості модернізації платіжних систем, автоматизації операцій та створення інноваційних фінансових продуктів. Водночас цифровізація потребує адаптації внутрішніх процесів, вдосконалення систем захисту даних і активної взаємодії з державними регуляторами. Оцінка переваг і труднощів показала, що інвестиції у цифрові рішення є перспективними, хоча й пов'язаними з технологічними та



організаційними ризиками. Запропоновані рекомендації демонструють, що поступове впровадження цифрових сервісів, розвиток компетенцій персоналу та створення нової цифрової інфраструктури допомагають мінімізувати ці ризики й забезпечити стійкі результати.

Поставлена мета дослідження досягнута: визначено напрями інвестування, окреслено можливості й обмеження, сформульовано практичні кроки для банків. Перспективою подальших досліджень є поглиблення аналізу економічної ефективності цифрових валют, моделювання поведінки користувачів та формування методологій для оцінювання впливу цифрових інновацій на фінансову стабільність.

Список використаних джерел

1. International Monetary Fund. Central Bank Digital Currency. Virtual Handbook. *Washington, D.C.*, 2023. 240 p.
2. Про електронну гривню, цифрову валюту Національного банку України. *НБУ*. URL: <https://bank.gov.ua/en/payments/e-hryvnia> (дата звернення: 28.11.2025)
3. National Bank of Ukraine. Draft vision of introducing e-hryvnia – digital money of the National Bank of Ukraine. *Kyiv : NBU*, 2023. 34 p
4. Лоїк Р. Блокчейн-технології та їх роль у сучасних фінансах: суть, перспективи та ризики використання. *Економіка та суспільство*. 2025. Вип. 77. С. 182-188.
5. Захарко В. А. Застосування технологій блокчейн у фінансових розрахунках: магістерська робота. Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2023. 78 с
6. Pilot project of hryvnia-nominated electronic money. Public version. *Kyiv: Tascombank*, 2023. 28 p.
7. Цимбалюк А. І. Правові погляди на технології блокчейну та смарт-контрактів в українській правовій системі. *Вісник Ужгородського національного університету. Серія: Право*. 2025. № 64(1). С. 90-99.



8. Кретов Д. Цифровізація банківського сектору України. *Сталий розвиток економіки*. 2024. № 2(49). С. 223–231.
9. Данік Н., та ін. Вплив цифрової трансформації на банківський сектор України. *International Science Journal of Management, Economics & Finance*. 2024. Vol. 2, №. 3. С. 95–101.
10. Про електронну ідентифікацію та електронні довірчі послуги: Закон України від 05.10.2017 № 2155-VIII. *Відомості Верховної Ради України*. 2017. № 45. Ст. 400
11. Havryliuk O. Blockchain technology in business processes, marketing, and achieving sustainable development goals. *Proceedings of Cherkasy State Technological University. Series: Economic Sciences*. 2025. Vol. 26, №. 75(2). P. 117–128
12. Маслов Д.С. Українська цифрова валюта центрального банку е-гривня: виклики впровадження та можливості зростання ефективності бізнес-процесів в комерційних банках. *Економічні інновації*. 2023. Т. 25, № 2(87). С. 49-54.
13. Живко З.М. Впровадження е-гривні: перспективи застосування в е-бізнесі. *Економічний простір*. 2025. № 202. С. 97-106
14. Tan B.J. Central Bank Digital Currency and Financial Inclusion. IMF Working Paper №. 23/69. Washington, D.C., 2023. С. 4-7.
15. Устинова І.П. Е-гривня як крок до реформ у фінансовій системі України. *Юридичний вісник*. 2024. № 1(70). С. 72-78.