

З. М. Криховецька,  
к. е. н., доцент, доцент кафедри фінансів,  
Карпатський національний університет імені Василя Стефаника  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0028-1960>  
С. О. Крпельницька,  
к. е. н., доцент, доцент кафедри фінансів,  
Карпатський національний університет імені Василя Стефаника  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4992-9550>  
І. В. Кохан,  
к. е. н., доцент, доцент кафедри фінансів,  
Карпатський національний університет імені Василя Стефаника  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9262-5723>

DOI: 10.32702/2306-6814.2026.4.117

# ФІНАНСОВО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ІННОВАЦІЇ В ДІЯЛЬНОСТІ БАНКІВ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ

Z. Krykhovetska,  
PhD in Economics, Associate Professor,  
Associate Professor of the Department of Finance, Vasyl Stefanyk Carpathian National University  
S. Kropelnyska,  
PhD in Economics, Associate Professor,  
Associate Professor of the Department of Finance, Vasyl Stefanyk Carpathian National University  
I. Kokhan,  
PhD in Economics, Associate Professor,  
Associate Professor of the Department of Finance, Vasyl Stefanyk Carpathian National University

## FINANCIAL AND TECHNOLOGICAL INNOVATIONS IN BANKING ACTIVITIES UNDER DIGITALIZATION

**У статті досліджено сучасні напрями фінансово-технологічних інновацій банківського сектору в умовах цифровізації. У процесі дослідження використано методи узагальнення, порівняльного аналізу, систематизації наукових джерел. Проаналізовано досвід українських банків щодо застосування інноваційних інструментів і регуляторну роль Національного банку України. Досліджено практику впровадження штучного інтелекту, відкритого та агентського банкінгу, вбудованих фінансів, блокчейн-рішень, цифрових гаманців, ESG-інновацій тощо в діяльність банків. Встановлено, що впровадження цифрових фінансових технологій сприяє автоматизації бізнес-процесів, підвищенню операційної ефективності банків, зниженню витрат, покращенню управління ризиками, підвищенню якості клієнтського сервісу та розширенню доступу клієнтів до фінансових послуг. Обґрунтовано, що розвиток відкритого банкінгу, штучного інтелекту та партнерства з фінтех-компаніями формує передумови для створення клієнтоорієнтованих екосистем і забезпечує конкурентоспроможність банківських установ.**

**The banking sector is undergoing an active transformation that shifts the focus from the "bank as an institution" to the bank as a platform where customers receive financial services quickly, securely, and in a personalized manner. The article examines current trends of financial innovations in banking activities under conditions of rapid digital transformation. The aim of the study is to systematize key innovations and assess their impact on operational efficiency, competitiveness, customer experience, and financial inclusion of banking institutions. The research methodology combines generalization, comparative analysis, synthesis of academic and regulatory sources. The implementation of artificial intelligence, Big Data analytics, open banking, agent banking models, embedded finance, blockchain solutions, digital wallets, WealthTech and ESG-based innovations are evaluated. The findings show the implementation of digital financial technologies contributes to increasing banks' operational efficiency, reducing costs, significantly automates business processes, enhances risk management and fraud detection, improves personalization of services, and expands customer access to financial products for underserved and remote communities. Particular attention is paid to the role of the National Bank of Ukraine in forming regulatory frameworks, digital infrastructures. It is substantiated that the development of open banking, artificial intelligence, and partnerships with fintech companies creates the prerequisites for the formation of customer-oriented ecosystems and ensures the long-term competitiveness of banking institutions. The practical significance consists in providing recommendations for banks, fintech firms, and policymakers aimed at strengthening cybersecurity, increasing operational resilience, improving service quality, and ensuring sustainable and inclusive growth of the national financial system, while supporting long-term digital modernization and integration into the European financial space and global financial markets.**

*Ключові слова: інновації, фінансові послуги, банки, цифровізація, ESG-інновації, проєкт, відкритий банкінг, кібербезпека, платіжні послуги.*

*Key words: innovations, financial services, banks, digitalization, ESG innovations, project, open banking, cybersecurity, payment services.*

## ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Нині головним засобом конкуренції між банками є впровадження передових технологій і підвищення якості обслуговування клієнтів. Застосування фінансово-технологічних інновацій у діяльності банків дозволяє скоротити витрати на утримання фізичних відділень, що позитивно впливає на ефективність роботи установи та її фінансові результати. Все більшої популярності набувають нові програми та мобільні додатки, які дають змогу клієнтам здійснювати фінансові операції дистанційно, без відвідування банківських офісів. Актуальність дослідження фінансових інновацій у банківській сфері зумовлена стрімкою цифровізацією фінансового сектору та зростаючими вимогами до доступності, персоналізації та безпеки банківських послуг.

## АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

У вітчизняній науковій літературі існує база досліджень в галузі банківських фінансово-технологічних інновацій в умовах цифровізації. Українські вчені розглядають як загальні тренди цифровізації та вплив FinTech на банківський сектор, так і окремі технології.

Так Iorgachova, M. та Kovalova, O. [1] досліджують роль фінансових технологій у розвитку банківської діяльності в Україні, систематизують напрями впровадження FinTech і демонструють їхній вплив на банківські процеси. Повод Т.М. [2] визначає основні світові тренди та українські реалії цифрової трансформації банківської сфери. Zianko, V., Nechyporenko, T. [3] аналізують ключові тренди цифрової трансформації банківського сектору та стратегічні вектори розвитку цифрових послуг. У праці Ринжука Д. і Шпірнова І. [4] акцент зроблено на теоретичних та практичних аспектах стратегічного управління цифровою трансформацією банківських установ, аналізі стану впровадження цифрових технологій у банківському секторі, розгляді основних форм трансформації. Данік Н. та Торлопова А. досліджують вплив цифрової трансформації на зміну форм надання банківських послуг, появу нових цифрових продуктів, трансформацію бізнес-моделей, зміну вимог до кадрового потенціалу та зростанні потреби в технологічних компетенціях, що вимагають адаптації до нових навичок та технологій для успішного розвитку [5]. У дослідженні Бутенко Т.В. [6] увага сфокусована на впливі цифрових технологій на розвиток традиційних банківських послуг, розвитку необанків, визначенні ключових проблем розвитку банків у цифровій економіці.



**Рис. 1. Напрями фінансово-технологічних інновацій і банківській діяльності в умовах цифровізації**

Джерело: сформовано на основі [2, 6, 8, 9].

Незважаючи на те, що вітчизняні науковці активно досліджують проблеми та напрями розвитку фінансово-технологічних інновацій у діяльності банків, стрімка трансформація всіх сегментів глобального фінансового сектору зумовлює необхідність подальших ґрунтовних досліджень, системного аналізу та адаптації у практиці вітчизняних банків найкращих світових інноваційних рішень.

## ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ (ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ)

Метою статті є аналіз сучасних фінансово-технологічних інновацій в діяльності банків в умовах цифровізації та оцінка їхнього впливу на конкурентоспроможність вітчизняних банків. Для дослідження застосовано загальнонаукові та специфічні методи дослідження, зокрема, аналіз, синтез, узагальнення.

## ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Сучасний банківський сектор перебуває у стані глибокої цифрової трансформації. Інновації стали основним чинником підвищення конкурентоспроможності, прибутковості та стійкості фінансових установ. Впровадження штучного інтелекту, відкритого банкінгу, аналітики великих даних, кібербезпеки та агентського банкінгу формують нову архітектуру глобальної фінансової системи.

Л. Ю. Нянько, А. В. Довбуш стверджують, що цифровізація банківських послуг сприяє впровадженню технологій таких як штучний інтелект, відкритий банкінг, біометрична ідентифікація та зелений банкінг, які за умов державної підтримки та фінансової інклюзії не

лише трансформують банківські сервіси й підвищують їх конкурентоспроможність, але й потребують нового підходу до управління ризиками впровадження FinTech-рішень у банківському секторі [7]. Автори [4] вважають, що ефективна цифрова трансформація банків можлива лише за умови стратегічного управління, яке поєднує технологічні інновації з оптимізацією бізнес-процесів, розвитком клієнтоорієнтованості та формуванням корпоративної стратегії цифровізації банку в системі стратегічного управління.

Цифровізація банківських інституцій є невід'ємним і суттєвим фактором глобальної трансформації фінансового сектору, що значно змінює традиційні бізнес-моделі через автоматизацію процесів, хмарні сервіси, open banking та аналітику Big Data, підвищує якість надання фінансових послуг, управління ризиками, безпеки операцій, але одночасно ставить нові виклики в галузі кібербезпеки, захисту конфіденційності клієнтських даних [8].

Повод Т.М. вважає, що впровадження штучного інтелекту, чат-ботів, блокчейну, мобільного банкінгу та віддаленої ідентифікації, разом з ініціативами НБУ щодо е-гравні й посиленням кіберзахистом підвищує ефективність і конкурентоспроможність банків [9]. На думку авторів [1] сучасні типи фінансових технологій, впроваджені у банківському секторі, сприяли підвищенню безпеки операцій та послуг, зробили банківські системи менш вразливими як внутрішньо, так і зовнішньо, забезпечивши вищу надійність, швидкість обробки даних та можливість довготривалого стабільного зберігання інформації.

Водночас українські банки стикаються з низкою проблем: недостатньою цифровою інфраструктурою, браком фахівців із Data Science і кібербезпеки, обмеженою інтеграцією API у відкритий банкінг, невизначеністю регуляторного середовища для блокчейну та криптотехнологій, а також обмеженням масштабуванням агентських моделей у віддалених регіонах. Зокрема Бутенко Т.В., серед ключових проблем цифровізації банківського сектору виділяє проблеми кібербезпеки та захисту даних клієнтів, ризики фішингу та соціальної інженерії, технічні збої програмного та апаратного забезпечення, а також недосконалість алгоритмів штучного інтелекту в чат-ботах, що може призводити до втрати даних, фінансових втрат і зниження ефективності обслуговування клієнтів [6].

Стосовно вітчизняних банків, то більшість напрямів їх фінансово-технологічних інновацій перебувають на стадії пілотних проєктів або поступового впровадження.

Розглянемо основні напрями фінансово-технологічних інновацій банків при наданні фінансових послуг (рис. 1).

Основним напрямом інновацій, що дедалі більше визначає стратегічний розвиток банків, є штучний інтелект (ШІ). Згідно з аналітикою Autonomous, до

2030 року технології штучного інтелекту здатні скоротити операційні витрати банків на 22%. Дослідження Accenture вказує, що ШІ може вплинути на 67% робочого часу у банківській сфері, а 33% завдань підлягають повній автоматизації. Це дозволяє підвищити операційні доходи на 20% і продуктивність персоналу на 22—30% [9].

За результатами опитування IBM (2024), 78% банківських установ уже застосовують генеративний ШІ хоча б у одному напрямі, переважно у сфері ризик-менеджменту, комплаєнсу та клієнтської підтримки. Водночас 8% банків інтегрують ШІ у всі бізнес-процеси, впроваджуючи системні рішення для управління даними, аналітики ризиків та виявлення шахрайства [9]. Таким чином, штучний інтелект перетворюється з допоміжного інструменту на стратегічний ресурс банківської діяльності, формуючи основу для персоналізованого обслуговування, кредитного скорингу та аналітики клієнтських даних.

Українські банки активно інвестують у ШІ: технологію використовують для кредитного скорингу, виявлення шахрайства, персоналізації продуктів, оптимізації кол-центрів, автоматизації бек-офісу та покращення клієнтського сервісу через чат-боти й інтелектуальні бази знань [10]. Зокрема, ПриватБанк запустив "AI-трансформаційну програму" і створює окремі підрозділи з розвитку ШІ, щоб інтегрувати ШІ у продукти та операційні процеси банку (чат-боти, аналітика, скоринг, автоматизація). Це офіційна ініціатива банку, спрямована на масштабування рішень із використанням даних [11]. Sense Bank інтегрував ШІ-помічника в базу знань для клієнтів, який пришвидшує пошук інформації, покращує самообслуговування і знижує навантаження на службу підтримки. Це приклад застосунку ШІ для покращення клієнтського досвіду [12]. Ощадбанк, ОТП, ПУМБ, Укрсиб та низка інших банків також розвивають AI-компоненти (наймалі Data Scientist-ів, формують AI-команди; ШІ застосовують у скорингу, персоналізації й боротьбі з шахрайством) [13].

Типовими бізнес-випадками застосування ШІ в українських банках є:

1. Кредитний скоринг / ухвалення рішень у реальному часі — аналіз альтернативних даних, скоринг на основі поведінкових патернів.
2. Виявлення шахрайства, забезпечення кібербезпеки — моделі машинного навчання для аномальної поведінки транзакцій [10]
3. Інтелектуальні чат-боти та база знань — 24/7 підтримка, автоматичні відповіді, маршрутизація складніших запитів на операторів (приклад, Sense Bank) [12].
4. Комплаєнс і фінансовий моніторинг — автоматичний моніторинг підозрілих операцій і допомога у підготовці звітності [10].
5. Персоналізовані рекомендації та маркетинг — підбір продуктів за профілем клієнта, таргетовані пропозиції [14].

Національний банк України теж застосовує ШІ у регуляторній діяльності: виявлення відмивання коштів, прогнозування інфляції та підвищення операційної

**Таблиця 1. Моделі агентського банкінгу**

| Модель                                                                | Роль і тип агентських відносин у банківській екосистемі                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bank-led model (банкоцентрична модель)                                | Агент виступає як представник банку і діє за агентською угодою, виконуючи операції від імені банку (касові операції, платежі, депозити, тощо). Банк контролює стандарти і відповідає за операції агентів перед регулятором. Це найпоширеніша форма агентського банкінгу у рамках регуляторних вимог до фінансової інклюзії.                       |
| Non-bank intermediary model (модель через небанківського посередника) | Агентство може бути організоване через небанківські фінансові установи або мобільних операторів (наприклад, постачальників цифрових фінансових послуг), які у партнерстві з банком доставляють фінансові послуги. Використовується в середовищах, де регулятор дозволяє залучення небанківських партнерів.                                        |
| Hybrid model (гібридна модель)                                        | Поєднує елементи перших двох: банк і небанківська організація спільно працюють з мережею агентів, розподіляючи функції (наприклад, банк відповідає за основні фінансові операції, а технологічний партнер — за цифрові канали). Це сприяє розширенню спектра послуг і дозволяє масштабувати мережу агентів у різних сегментах.                    |
| Digital agent model (цифрова агентська модель)                        | Агентський банкінг інтегрується з цифровими платформами фінтех-послугами, де фізичні агенти працюють разом із мобільними/онлайн-сервісами. Агент може виконувати операції з цифровими гаманцями, QR-платежами, P2P-транзакціями тощо. Модель ефективна у ринках із високою проникністю мобільних технологій і розбудованою фінтех-інфраструктурою |

ефективності. Зокрема, 2024 року було запущено внутрішній проєкт із тестування моделей [10].

Наступним напрямком інновацій банківських установ є агентський банкінг, що використовує небанківські канали для надання фінансових послуг. Це модель, коли банки або емітенти електронних грошей залучають комерційних агентів (роздрібні мережі, поштові відділення, аптеки, мобільні пункти, ФОПи тощо) для приймання/видачі готівки, виконання платежів, відкриття рахунків або розповсюдження електронних грошей [15]. Модель розширює доступ до фінпослуг, знижує витрати на інфраструктуру і працює особливо ефективно у віддалених регіонах. Як показує світова практика, залучення агентів дозволяє банкам зменшити витрати на відкриття відділень до 80% та одночасно розширити охоплення ринку. Досвід Малайзії свідчить, що після впровадження агентського банкінгу покриття країни зросло з 46% до 75% за рік. У Бразилії агенти забезпечують 100% муніципального покриття, а у 38% муніципалітетів вони є єдиною присутністю банків [9].

Аналізуючи працю [16], можна виокремити типові моделі агентського банкінгу, які узагальнюють підходи до організації агентських мереж (в контексті ролей і варіантів агентських відносин у банківській екосистемі) (табл. 1).

Для України агентський банкінг має особливе значення у контексті післявоєнного відновлення: він може забезпечити доступ до банківських послуг у сільських, віддалених та деокупованих громадах, використовуючи місцеву інфраструктуру. НБУ регламентує залучення банками комерційних агентів і надає правила для емітентів електронних грошей та платіжних установ щодо роботи з ними [15]. Регулятор задає обмеження й вимоги щодо функцій, які можуть виконувати агенти. На сайті НБУ публікуються реєстри/переліки комерційних агентів — це практичне джерело для перевірки, які оператори мають право здійснювати агентські операції [17].

Агентський банкінг в Україні застосовується банками та платіжними операторами для розповсюдження електронних грошей, обслуговування пенсій/виплат у віддалених громадах, а також для розширення мережі самообслуговування без вкладення в повноцінні відділення. НБУ надає право емітентам залучати агентів для операцій із готівкою та електронними грошима за визначених умов.

Перевагами агентського банкінгу є: швидке географічне покриття, низькі капітальні витрати порівняно з відділеннями, підвищення фінансової інклюзії (особливо важливо для постраждалих від конфлікту регіонів).

Основні ризики: контроль якості послуг, ризиків відмивання коштів і фінансування незаконної діяльності, що виникають при делегуванні операцій із надання банківських послуг агентам, які діють від імені банку, що знижує прямий контроль банку над клієнтом і операціям; потреба в навчанні агентів та забезпеченні кібер- і операційної безпеки.

Відкритий банкінг (Open Banking) — це інновація, що дозволяє клієнтам безпечно ділитися фінансовими даними зі сторонніми постачальниками платіжних сервісів, такими як фінтех-компанії через відкриті програмні інтерфейси (API), що формує умови для співпраці банків з фінтех-компаніями, дозволяє створювати нові продукти на основі банківських даних, підвищує клієнтську лояльність і відкриває нові джерела доходів. Водночас він потребує узгоджених технічних стандартів, єдиних протоколів безпеки та довіри споживачів. Його успішність залежить від регуляторної підтримки та освітніх ініціатив, які підвищують обізнаність користувачів щодо захисту персональних даних, що формує конкурентну екосистему, орієнтовану на споживача, а не на традиційні банківські бар'єри [9].

Для запуску відкритого банкінгу в Україні Національний банк у 2023 р. затвердив Концепцію відкритого банкінгу [18], яка передбачає створення API-платформи до 2026 р. 1 серпня 2025 року набуло чинності Положення [19], яким Національний банк України запровадив передові стандарти відкритого банкінгу, які передбачають доступ постачальників платіжних сервісів до банківських рахунків клієнтів через відкриті програмні інтерфейси (API) за умови їхньої згоди та дотримання вимог кібербезпеки.

Запровадження відкритого банкінгу в Україні здійснюється в умовах жорсткого регуляторного контролю. Усі постачальники платіжних послуг третіх сторін зобов'язані пройти процедуру авторизації в Національному банку України. Також учасники платіжного ринку повинні забезпечувати дотримання підвищених вимог до кібербезпеки та захисту персональних даних. Водночас користувачі зберігають повний контроль над доступом до власних рахунків і можуть у будь-який час відкликати надану згоду на їх використання [20].

Для банків відкритий банкінг забезпечує такі можливості:

- консолідацію рахунків клієнтів на одній платформі;
- автоматизацію платежів та переказів;
- партнерства з нефінансовими платформами для інтеграції фінансових послуг [20];
- розширення асортименту банківських продуктів та послуг, покращення їх якості, підвищення швидкості надання фінансових послуг;

— зменшення витрат на розробку програмного забезпечення та зменшення витрат на операційні процеси завдяки автоматизації стандартних банківських процедур;

— збільшення кількості банківських послуг та клієнтів [21].

Зокрема для підприємців і компаній ця інновація відкриває низку вигод:

оптимізацію фінансового менеджменту завдяки можливості переглядати та керувати рахунками з різних банків через один застосунок, замість численних додатків; можливість порівняння банків та їхніх пропозицій; автоматичне планування бюджету; отримання персоналізованих фінансових порад; підвищення швидкості проведення розрахунків за рахунок використання автоматизованих інструментів для масових платежів і переказів контрагентам; розширення аналітичних можливостей, що забезпечують глибший аналіз руху коштів і фінансових потоків; доступ до інноваційних фінансових сервісів від сертифікованих провайдерів фінтех-рішень; зниження вартості продуктів і послуг [20].

У пілотних проєктах відкритого банкінгу беруть участь Райффайзен Банк, ПриватБанк, ОТП Банк, які тестують стандарти обміну фінансовими даними з фінтех-стартапами. Зокрема, Райффайзен Банк був серед перших українських установ, які почали розробляти технічні стандарти відкритого банкінгу та API-інтеграцію [22]. АТ "ОТП БАНК" отримав нагороду UA Open Banking Stars Awards 2025 за значний внесок у впровадження відкритого банкінгу в Україні [23].

Упровадження відкритого банкінгу є важливим етапом цифрової трансформації фінансового сектору України, що сприяє гармонізації національної банківської системи з європейськими стандартами, стимулює конкуренцію на ринку фінансових послуг, підтримує розвиток вітчизняної фінтех-індустрії, залучає інвестиції в технологічні стартапи та підвищує доступність фінансових інструментів для малого й середнього бізнесу [20]. Водночас його запровадження може призвести до ряду труднощів, таких як хакерські атаки, технічні збої, недовіра з боку клієнтів, залежність від Інтернету для здійснення фінансових операцій, високі витрати на розробку інновацій, а також посилення конкуренції на ринку, які потребуватимуть вирішення. Наразі Міністерство цифрової трансформації України працює над створенням ще одного необанку "Дія Банк" як платформи, до якої зможуть підключатися комерційні банки, що дозволить "Дія Банку" функціонувати без банківської ліцензії. Основною метою цього необанку є поширення карток для соціальних виплат серед населення. За допомогою платформи, інтегрованої в застосунок "Дія", уряд зможе контролювати цільове використання коштів та залучати нових банків-партнерів до системи. Цим банкам надаватимуть API для підключення до інтерфейсу платформи. Однак впровадження цього проєкту потребує значних фінансових вкладень (мінімум 3—5 млн доларів). Для успішної реалізації необанку команді "Дії" необхідно оцифрувати існуючі сервіси та посилити рівень безпеки [24].

Сучасна банківська діяльність дедалі більше ґрунтується на роботі з даними. Формування індивідуальних пропозицій для клієнтів, оцінювання та прогнозування ризиків, а також глибокий аналіз поведінкових моделей споживачів фінансових послуг можливі завдяки ефективному застосуванню технологій великих да-

них (Big Data). Big Data — це основа сучасної банківської аналітики, що охоплює збір, обробку та інтерпретацію структурованих і неструктурованих даних з різних джерел [25]. Застосування великих даних у банківському управлінні сприяє створенню "розумних банків", здатних аналізувати поведінку клієнтів у реальному часі, швидко адаптуючись до змін ринку. Управління процесами обробки даних забезпечує безперервний цикл "збір — аналітика — рішення — дія", що підвищує ефективність бізнес-процесів і прибутковість. Завдяки інструментам прогнозової аналітики банки отримують можливість виявляти шахрайство, оцінювати кредитні ризики, персоналізувати продукти та оптимізувати маркетингові стратегії.

Вітчизняні банки, зокрема такі як ПУМБ, ПриватБанк та Райффайзен Банк активно розвивають рішення на основі великих даних. Усі ці зміни вимагають від менеджерів банківської сфери глибшого розуміння ІТ-концепцій [13].

Завдяки аналітиці великих даних банки отримують можливість здійснювати:

1. Аналіз аудиторії та сегментацію клієнтів. За допомогою Big Data банки можуть детально вивчати поведінку наявних і потенційних клієнтів, щоб створювати більш релевантні фінансові продукти, краще розуміти потреби різних сегментів і оптимізувати маркетингові кампанії. Завдяки таким даним банки можуть формувати "портрет клієнта" — комплексну характеристику, яка допомагає у таргетуванні та персоналізації пропозицій.

2. Скоринг (оцінювання кредитоспроможності). Великі дані використовуються для побудови скорингових моделей, які допомагають оцінити платоспроможність потенційного позичальника і точніше визначати ризики кредитування навіть у випадках, коли у людини відсутня кредитна історія.

3. Запобігання шахрайству. Аналіз величезних обсягів транзакційних та поведінкових даних дозволяє банкам швидко виявляти аномалії й підозрілі операції, нетипові моделі поведінки, що можуть бути ознаками шахрайства, і автоматично реагувати на них або передавати для додаткової перевірки.

4. Аналіз локацій. Інструменти на основі Big Data, такі як теплові карти, допомагають визначати оптимальні місця для розміщення банкоматів, відділень або терміналів на основі того, де найчастіше знаходяться або переміщуються клієнти.

5. Таргетовані розсилки й персоналізовані комунікації. Big Data дозволяє банкам створювати сегменти аудиторії для точного таргетингу повідомлень, зокрема, із пропозиціями про продукти чи акції, які найбільше відповідають інтересам і потребам конкретних клієнтів [25].

Наступним напрямком розвитку фінтех-інновацій банків є Вбудовані фінанси (Embedded Finance), під якими розуміють інтеграцію фінансових сервісів (платежі, кредити, страхування) у нефінансові платформи — маркетплейси, e-commerce, логістичні сервіси тощо, що дозволяє клієнтам отримувати фінансову послугу безпосередньо у місці виникнення потреби. Вбудовані фінанси відображають суттєву трансформацію у сфері фінансових послуг, спираючись на концепції відкритого банкінгу, відкритих фінансів, модульного банкінгу та банкінгу як платформи. Такий підхід змінює взаємодію клієнтів з фінансовими ус-

тановами, надаючи можливість користуватися інтегрованими фінансовими сервісами у повсякденному житті. Особливо перспективними для впровадження є платежі, кредитування та страхування [26]. Вбудовані платежі полегшують проведення транзакцій, дозволяючи користувачам оплачувати товари чи послуги, не залишаючи платформу, яку вони використовують: сайт електронної комерції або мобільний додаток. Вбудоване кредитування дає змогу отримувати позики або кредити безпосередньо у процесі діяльності користувача, наприклад, під час онлайн-покупки. Однією з найпомітніших форм такого кредитування є концепція "Купи зараз — заплати пізніше" (BNPL), з якою стикаються онлайн-покупці. Вбудоване інвестування або управління капіталом пропонує користувачам поради та підтримку в управлінні портфелем прямо на платформі, спрощуючи фінансове планування та прийняття інвестиційних рішень [9].

Моделі Embedded Finance для реалізації кредитних та платіжних послуг набувають популярності серед українських банків, насамперед у партнерстві з e-commerce-платформами, сервісами доставки та мобільними застосунками.

Приватбанк став піонером вбудованих фінансів в Україні та інтеграції фінансових сервісів у цифрові продукти й платформи, запропонувавши відкрити API сервісу онлайн кредитування "Оплата частинами" всім партнерам, ритейлу та малому бізнесу [27]. На Prom.ua є програма "Оплатити частинами", де кредити на покупки оформлюються через партнерські банки зокрема Монобанк, Приватбанк, ОТП, А-банк, ПУМБ — це вбудована фінансова послуга в процес торгівлі [28]. У 2024 році український необанк Monobank вийшов на ринок електронної комерції, запустивши власний вбудований торговельний майданчик під назвою "market by mono". Цей нетиповий для банків крок дозволяє 100% цифровому банку конкурувати з місцевими лідерами онлайн торгівлі, такими як Rozetka, а також технологічними ритейлерами Comfy та Foxtrot. Особливістю майданчика Monobank є те, що він пропонує гнучку систему оплати "купи зараз — плати пізніше" для кожного товару, доповнену можливістю отримати знижку [29].

WealthTech як інноваційна технологія управління капіталом використовує аналітику великих даних, штучний інтелект і автоматизовані інвестиційні поради (робо-адвайзери) для управління активами та фінансовими потоками клієнтів. За прогнозами, світовий ринок WealthTech зросте до \$18,6 млрд до 2030 року, підтриманий зростаючим інтересом до цифрових інструментів для управління активами, особливо серед молодих інвесторів та підприємців [9].

Багато вітчизняних банків почали пропонувати цифрові сервіси для управління особистими фінансами. Наприклад, Sense SuperApp (Sense-Банк Україна) має вбудованого "фінансового помічника", який аналізує витрати клієнта [30]. ПриватБанк та Monobank розвивають функції автоматичного бюджетування та накопичення.

Наступним важливим напрямком впровадження інновацій в банківську діяльність є ESG-інновації (екологічні, соціальні, управлінські стандарти). ESG-банкінг інтегрує принципи сталого розвитку у кредитну, інвестиційну та управлінську діяльність. Це — "зелені" кредити, енергоефективні іпотечні кредити, проекти соціального впливу. Національний банк активізує впровад-

ження стандартів ESG (Environmental, Social, Governance – екологічного, соціального та корпоративного управління) в банківському секторі України. Так, регулятор у 2024 р. оновив Політику з розвитку сталого фінансування [31], що визначає дорожню карту ESG-інтеграції у банківський сектор до 2030 р. Дана Політика визначає сталий розвиток як тривале економічне процвітання, менш залежне від використання обмежених ресурсів та експлуатації природного середовища, більш соціально інклюзивне та таке, що включає екологічний, соціальний, економічний та управлінський аспекти, які тісно взаємопов'язані. Ключовою запорукою сталого розвитку і є стале фінансування, тобто інтеграція ESG-критеріїв у фінансові послуги [32].

Серед вітчизняних банків, які реалізують ESG-банкінг, слід виділити Укргазбанк [33], який залишається лідером у сфері "зелених" кредитів, фінансуючи енергоефективні проєкти. Також Ощадбанк у 2025 році створив власний Центр ESG, який відповідає за питання екології, соціальної відповідальності та належного управління [34], та запровадив програми кредитування малого бізнесу з урахуванням екологічних критеріїв [35].

Важливим напрямом фінансово-технологічних інновацій банків є використання блокчейну, який дозволяє створювати прозорі, захищені реєстри фінансових операцій. Фактично всі системи, що забезпечують посередництво, можна замінити мережею блокчейн, яка складається з блоків представлення транзакцій. Таким чином розрахунки між банками проводяться без посередників та відкладення операцій та перевірок. Програмна система забезпечує користувачу можливість створення транзакцій для переведення коштів в будь-якій валюті на гаманець іншого користувача, що дозволяє оминати весь процес переведення коштів через системи SWIFT, міжнародні банки, уникати величезних комісій та довгих очікувань проходження транзакції [36].

Блокчейн може мати застосування таких напрямках діяльності банків:

1) управління даними та цифрової ідентифікації. Для прикладу, іноземні банки The Bank of New York Mellon та Rabobank Group працюють разом для впровадження блокчейн рішень, щоб зменшити час і витрати на перевірку клієнтів і їх інформації для процесів ідентифікації та верифікації клієнтів KYC (Know Your Customer процесів). Завдяки блокчейн технології банки можуть обмінюватися даними про клієнтів, уникати дублювання перевірок і автоматизувати процеси, що допоможе зменшити витрати на комплаєнс для кожного банку. Інтеграція блокчейн для KYC також знижує ризики шахрайства і покращує ефективність банківської діяльності [9]. Українські банки застосовують сучасну цифрову ідентифікацію клієнтів, але вона ґрунтується на державних цифрових документах ("Дія", BankID), відеоверифікації та електронних підписах. Наразі впровадження блокчейн — рішень у KYC процеси знаходиться на рівні досліджень.

2) токенизація реальних активів (RWA) — це процес перетворення реальних або фінансових активів у цифрові одиниці (токени) на блокчейн платформі. Вперше ідея токенизації виникла разом із розвитком блокчейна та криптовалют, таких як Bitcoin і Ethereum, які показали, як можна використовувати технологію для зберігання та передачі вартості без посередників [37]. Власни-

ки активів мають можливість "представити" актив у вигляді токена, який є цифровим записом в реєстрі у вигляді унікального цифрового коду, що забезпечує високий рівень його захисту від підробки, несанкціонованого доступу чи викрадення. Наприклад, під час оплати банківською картою замість передавання фактичних даних картки використовується їхній зашифрований цифровий еквівалент (токен), що мінімізує ризик витоку конфіденційних даних і підвищує безпеку розрахунків. Блокчейн приваблює закордонні банки через його здатність токенизувати такі традиційні активи, як нерухомість, в тому числі частки власності, дорогоцінні метали, фінансові інструменти (облігації, акції, казначейські зобов'язання та інші традиційні цінні папери), страхові поліси та позики тощо [38]. Токенизація активів полегшує їх управління, торгівлю та інвестування [37]. Тобто активи, представлені у цифровому вигляді, легше купувати, продавати та передавати на цифрових платформах. Володіння токеном фактично означає володіння відповідним активом, а передача прав власності може здійснюватися швидко й майже миттєво шляхом переказу токена між криптогаманцями. Крім того, токенизація дає змогу поділяти активи на дрібніші частки (фракції), тобто продавати / купувати частки активу, а не весь об'єкт, що розширює коло інвесторів і робить торгівлю більш доступною. Такий підхід приваблює банки та інші фінансові установи, оскільки спрощує й прискорює операції з традиційними інструментами, зменшує витрати на їх обіг та підвищує прозорість угод [39].

SWIFT разом із понад 30 банками розробляє блокчейн-інфраструктуру, що дозволить працювати з токенизованими активами (RWA) паралельно з традиційними фінансовими системами, що відкриває нові можливості для цифровізації фінансів [40].

3) кібербезпека. Зростання цифровізації банківського сектору супроводжується підвищенням рівня кіберзагроз, адже фішингові схеми, кібератаки та витоки інформації посилюються й стають більш витонченими. Банківські установи мають підвищену потребу в інформаційній безпеці, оскільки їм необхідно захищати свої комерційні таємниці, конфіденційну інформацію та особисту інформацію про партнерів, клієнтів і співробітників. Тому банки активно інвестують у інноваційні рішення з кібербезпеки, що охоплюють безпеку застосувань; хмарну безпеку; захист даних і мереж; керовані послуги безпеки. У відповідь на загрози закордонні банки дедалі частіше звертаються до технологій блокчейн, яка забезпечує децентралізований спосіб зберігання даних і створює захищений від підробок та несанкціонованих змін реєстр транзакцій. Багато фінансових установ тестують блокчейн для таких напрямів, як: здійснення транскордонних платежів із меншими затримками та нижчими комісіями; використання смартконтрактів для автоматизації угод без залучення посередників; цифрова ідентифікація клієнтів для запобігання шахрайству завдяки децентралізованим ідентифікаторам. Фінтех-компанії також інтегрують блокчейн-рішення для формування більш прозорих і безпечних фінансових екосистем. Завдяки шифруванню даних та застосуванню технології розподіленого реєстру вони суттєво знижують ризики несанкціонованого доступу й підвищують рівень довіри до операцій [41].

**Таблиця 2. Основні види цифрових гаманців залежно від функціонального призначення та переліку дозволених операцій**

| Вид              | Характеристика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Мобільні гаманці | Такі сервіси, як Google Pay, Apple Pay і Samsung Pay працюють через спеціальні програми на смартфонах. Користувач, який має банківську картку, може створити обліковий запис і здійснювати як офлайн-, так і онлайн-платежі. Найчастіше їх застосовують для безконтактних розрахунків за допомогою технології NFC, розрахунків в інтернет-магазинах, а також оплати комунальних послуг і податків. |
| Інтернет-гаманці | Це мультивалютні платформи, зокрема PayPal, Paysera, Payoneer, Payeer та AdvCash, які використовуються для міжнародних грошових переказів, отримання платежів за товари чи послуги з-за кордону та здійснення покупок на закордонних сайтах, забезпечують можливість конвертації валют і виведення коштів на банківські картки.                                                                    |
| Криптогаманці    | Спеціалізоване програмне забезпечення, яке дозволяє користувачам працювати з блокчейном, самостійно проводити транзакції та отримувати кошти на публічні адреси. Вони призначені для зберігання, управління та здійснення операцій з криптовалютами. До найпоширеніших криптогаманців в Україні належать Trust Wallet, Best Wallet, Zengo та Binance Wallet                                        |

Джерело: складено на основі [43].

Цифрові (електронні) гаманці та безконтактні платежі стають основним інструментом безготівкових операцій. Цифрові гаманці — це застосунки (додатки) або сервіси, що зберігають платіжні картки, гроші, криптовалюту, цифрові документи, квитки та ID-дані для безконтактних платежів (NFC – Near Field Communication) та онлайн-транзакції, замінюючи фізичний гаманець. Вони інтегруються з банківськими рахунками, гарантуючи безпеку через шифрування, біометрію та стандарти eIDAS 2.0. Електронний гаманець забезпечує доступ до власних фінансів із будь-якого пристрою (смартфона, смартгодинника, планшета, ноутбука або комп'ютера) для найрізноманітніших потреб: онлайн-покупок, оплати послуг, отримання та зберігання грошей, переказу коштів між користувачами та управління особистими фінансами. Додавши у сервіс дані платіжної картки, користувач може легко й швидко здійснювати транзакції без використання банківського пластика. Кожен гаманець має свою комісію за транзакції, поповнення рахунку та виведення коштів. Кешбек, програми лояльності, можливість оплати рахунків, перекази між користувачами без комісій можуть стати приємним бонусом під час вибору гаманця [42]. Розглянемо їх основні види (табл. 2).

Вітчизняні банки активно підтримують безконтактні платежі через цифрові гаманці, дозволяючи додавати свої картки у ці застосунки.

Найпопулярнішими електронними гаманцями в Україні у 2025 році були: Apple Pay (мобільний платіжний сервіс компанії Apple для безконтактних платежів за допомогою пристроїв iPhone, Apple Watch, iPad або Mac); PayPal (доступний на різних платформах, включно з веб-версією, мобільними застосунками для iOS та Android, а також інтегрується з багатьма онлайн-магазинами та сервісами по всьому світу. Легке додавання платіжних карток, банківських рахунків, здійснення платежів); Google Wallet /Google Pay (створений компанією Google, призначений для безконтактних платежів та переказів коштів за допомогою смартфонів, планшетів і смартгодинників на базі операційної системи Android); Xiaomi Pay (пра-

цює на смартфонах і смартгодинниках Xiaomi, дозволяє здійснювати транзакції як в офлайн-, так і в онлайн-магазинах, а також зберігати та керувати платіжними картками без встановлення застосунку); Garmin Pay (сервіс для здійснення безконтактних платежів на різних моделях смарт-годинників Garmin, зокрема Forerunner, Fenix, Vivoactive) [42].

Україна активно впроваджує стандарти ЄС для таких гаманців. Кабінет Міністрів України затвердив постанову, яка відкрила шлях до використання цифрових гаманців із електронною ідентифікацією (eID) в Україні. Вона визначає вимоги до як українських, так і європейських гаманців і встановлює правила їхньої роботи відповідно до стандартів eIDAS 2.0, тобто з дотриманням вимог безпеки, захисту даних і взаємного визнання електронної ідентифікації між країнами [44]. Упровадження цих технологій робить користування банківськими послугами швидшим і зручнішим, що сприяє зростанню лояльності та утриманню клієнтів [41].

## ВИСНОВКИ

Український банківський сектор перебуває у фазі активної трансформації. Основні напрями інновацій інтегруються у стратегії провідних установ та нормативні ініціативи НБУ. Ці процеси зміщують акцент із "банку як установи" на банк як платформу, де клієнт отримує фінансові послуги швидко, безпечно та персоналізовано. Синергія штучного інтелекту, відкритого банкінгу, Big Data, агентських моделей та інших напрямів інновацій визначає траєкторію розвитку сучасного банківського сектору. Ці інновації не лише оптимізують бізнес-процеси, а й підвищують фінансову інклюзію, захищеність і довіру споживачів. Банки, які сьогодні активно інвестують у цифрові рішення та партнерства з фінтех-компаніями, закладають основу для нової парадигми фінансів, орієнтованої на клієнта, дані та стійкість. Перспективи подальших досліджень полягають у поглибленому аналізі ефективності впровадження штучного інтелекту, Big Data та відкритого банкінгу з позицій зниження операційних витрат і підвищення фінансової інклюзії. Також доцільним є вивчення ризиків кібербезпеки, пов'язаних із масштабуванням цифрових фінансових екосистем. Окремої уваги потребує оцінювання результативності агентських моделей та вбудованих фінансів у відновленні доступу до банківських послуг у віддалених і постраждалих регіонах України. Подальші наукові пошуки мають бути спрямовані на розроблення інтегрованих моделей цифрової трансформації банків, що поєднують технологічні інновації з принципами ESG-банкінгу.

## Література:

- Iorgachova M., Kovalova O. Financial technologies in the development of banking activities in Ukraine's financial market. *Economic Forum*. 2025. Vol. 15, No 1. P. 8—24. DOI: <https://doi.org/10.62763/ef/1.2025.08>
- Повод Т. Цифровізація банківської сфери: світові тренди та українські реалії. *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка*. 2025. № 23. С. 142—150. DOI: <https://doi.org/10.32782/2708-0366/2025.23.16>

3. Зянько В., Нечипоренко Т. Цифрова трансформація банківського сектору: сучасні тренди та вектори розвитку. *Innovation and Sustainability*. 2024. Vol. 4, No 4. P. 6—21. DOI: <https://doi.org/10.31649/ins.2024.4.6.21>

4. Ринжук Д., Шпірнов І. Стратегічне управління цифровою трансформацією банківських установ. Проблеми і перспективи економіки та управління. 2025. № 1 (41). С. 437—445. DOI: [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2025-1\(41\)-437-445](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2025-1(41)-437-445)

5. Данік Н., Торлопов А. Вплив цифрової трансформації на банківський сектор України. *International Science Journal of Management, Economics & Finance*. 2024. Vol. 3, No 3. P. 95—103. DOI: <https://doi.org/10.46299/j.isjmef.20240303.09>

6. Бутенко Т. В. Цифровізація банківського сектору: проблеми та перспективи. *Економічний простір*. 2025. № 197. С. 159—166. DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.197.159-166>

7. Нянько Л. Ю., Довбуш А. В. Розвиток банківських послуг в умовах цифровізації: виклики, тенденції та перспективи. *Інноваційна економіка*. 2025. Вип. 1. С. 109—119. DOI: <https://doi.org/10.37332/2309-1533.2025.1.12>

8. Золоверха А., Краус Н., Краус К. Цифровізація банківських інституцій в умовах глобальної трансформації фінансового сектору. *Європейський науковий журнал економічних та фінансових інновацій*. 2023. № 2 (12). С. 82—94. DOI: <https://doi.org/10.32750/2023-0206>

9. Fintech-тренди 2025. URL: [https://fintechua.org/fintech\\_trends\\_2025](https://fintechua.org/fintech_trends_2025) (дата звернення: 30.01.2026).

10. ШІ змінює фінансову сферу: як банки використовують нові технології. URL: <https://aub.org.ua/104/ekspertna-dumka/30425-shi-zminiue-finansovu-sferu-iak-banku-vykorystovuiut-novi-tehnologii> (дата звернення: 30.01.2026).

11. ПриватБанк запустив AI трансформаційну програму та створює окремі ШІ підрозділи для розвитку інновацій. URL: <https://privatbank.ua/news/2025/10/22/privatbank-zapustiv-ai-transformacijnuyu-programu-ta-stvoryuye-okremi-shi-pidrozdiili-dlya-rozvitku-innovacij-z-vikoristannya-shituchnogo-intelektu> (дата звернення: 30.01.2026).

12. Sense Bank удосконалив базу знань для клієнтів за допомогою ШІ. URL: <https://sensebank.ua/news/sense-bank-udoskonaliiv-bazu-znan-dla-klientiv-zadoporogou-si> (дата звернення: 30.01.2026).

13. Найбільші банки України за кількістю IT-спеціалістів 2025: рейтинг DOU. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/bank-rating-2025/> (дата звернення: 30.01.2026).

14. Довірити фінанси штучному інтелекту. URL: <https://forbes.ua/money/doviriti-finansi-shtuchnomu-intelektu> (дата звернення: 30.01.2026).

15. Положення про залучення комерційних агентів для надання фінансових платіжних послуг: постанова Правління Національного банку України від 02.08.2022 № 168. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0168500-22#n18> (дата звернення: 30.01.2026).

16. Tarazi A. M., Breloff P. J. Regulating Banking Agents. CGAP Focus Note, No 68. Washington, DC: World Bank Group. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/853441468331813066> (дата звернення: 30.01.2026).

17. Комерційні агенти банків. Національний банк України. URL: <https://bank.gov.ua/ua/supervision/payment-services/com-agents> (дата звернення: 30.01.2026).

18. Концепція відкритого банкінгу. Національний банк України. 2023. URL: [https://bank.gov.ua/admin\\_uploads/article/Open\\_banking\\_conception\\_NBU\\_2023.pdf](https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Open_banking_conception_NBU_2023.pdf) (дата звернення: 30.01.2026).

19. Положення про відкритий банкінг в Україні: постанова Правління НБУ від 25.07.2025 № 80. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0080500-25#Text> (дата звернення: 30.01.2026).

20. Нова ера фінансових послуг: відбувся запуск відкритого банкінгу в Україні. URL: <https://eba.com.ua/nova-era-finansovyh-poslug-vidbuvsya-zapusk-vidkrytogo-bankingu-v-ukrayini/> (дата звернення: 30.01.2026).

21. Якуб'як О. Розвиток відкритого банкінгу в Україні. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. Івано-Франківськ: ФОП Паляниця В.А, 2022. С. 127—129.

22. Рудзінська В. Open banking в Україні: що зміниться для користувачів. URL: <https://speka.ua/news/v-ukrayini-zaprasyuvav-open-banking-yak-banki-gotuyutsya-do-novogo-formatu-finansovoyi-vzajemodiyi-vz-18jg> (дата звернення: 30.01.2026).

23. ОТП Банк здобув визнання як драйвер впровадження відкритого банкінгу. URL: <https://eba.com.ua/otp-bank-zdobuv-vyznannya-yak-drajver-vprovadzhennya-vidkrytogo-bankingu> (дата звернення: 30.01.2026).

24. В Україні може з'явитися "Дія Банк": для чого потрібен та скільки коштує. URL: <https://www.unian.ua/society/diya-zapuskaye-vlasniybank-yak-vin-bude-prasyuvati-novini-ukrajini-11908740.html> (дата звернення: 30.01.2026).

25. Big Data в банках: що це таке й у чому користь для банківського сектору. URL: <https://hub.kyivstar.ua/articles/big-data-v-bankah-shho-cze-take-j-u-chomu-koristi-dlya-bankivsikogo-sektoru> (дата звернення: 30.01.2026).

26. Fintech-тренди 2025: як інновації змінюють банківську галузь. URL: <https://banker.ua/uk/projects/fintex-trendi-2025/> (дата звернення: 30.01.2026).

27. Приватбанк відкриває свої технології для покращення сервісів українського бізнесу. URL: <https://minfin.com.ua/ua/amp/2025/12/16/164400586/> (дата звернення: 30.01.2026).

28. Prom.ua. Умови способу оплати "Оплатити частинами". URL: <https://help.prom.ua> (дата звернення: 30.01.2026).

29. Ukrainian Monobank launched BNPL Marketplace. URL: <https://payspacemagazine.com/news/ukrainian-monobank-launched-bnpl-marketplace/> (дата звернення: 30.01.2026).

30. Personal finance management — нова функція у Sense SuperApp. URL: <https://nabu.ua/ua/personal-finance-management-nova-funktsiya-u-sense-superapp.html> (дата звернення: 30.01.2026).

31. Політика з розвитку сталого фінансування. Національний банк України. URL: [https://bank.gov.ua/admin\\_uploads/article/ESG%20strategy\\_public.pdf?v=16](https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/ESG%20strategy_public.pdf?v=16) (дата звернення: 30.01.2026).

32. Нацбанк запровадить вимоги до ESG-стандартів банків. URL: <https://finclub.net/news/natsbank-zaprovadyt-vymohy-do-esgstandartiv-bankiv.html> (дата звернення: 30.01.2026).

33. UGB фінансує кожен третій мегават нової генерації в Україні. URL: [https://www.ukrgasbank.com/press\\_center/news/14182](https://www.ukrgasbank.com/press_center/news/14182) — (дата звернення: 30.01.2026).

34. Навіщо Ощадбанку власний Центр ESG? URL: <https://www.oschadbank.ua/news/naviso-osadbanku-vlasnij-centr-esg>. (дата звернення: 30.01.2026).

35. Ощадбанк профінансував понад 2 млрд грн у проєкти з енергозабезпечення ММСБ. URL: <https://www.oschadbank.ua/news/osadbank-profinansuvav-ponad-2-mlrd-grn-u-proekti-z-energozabezpecennam-msb> (дата звернення: 30.01.2026).

36. Шаповалова С. І., Гулак О. С. Блокчейн технології в банківській сфері. Системи управління, навігації та зв'язку. 2022. Т. 1, № 67. DOI: 10.26906/SUNZ.2022.1.094

37. Токенізація реальних активів (RWA): як це працює і чому це важливо. URL: <https://www.binance.com/uk-UA/square/post/24545082471194> (дата звернення: 30.01.2026).

38. Tokenization of real-world assets: Is a digital transformation underway? URL: <https://www.britannica.com/money/real-world-asset-tokenization> (дата звернення: 30.01.2026).

39. Токенізація активів: чому банки зацікавлені у новому тренді. URL: <https://fintechinsider.com.ua/tokenizacziya-aktyviv-chomu-banky-zaczikavleni-u-povomu-trendi/> (дата звернення: 30.01.2026).

40. SWIFT і банки створюють блокчейн-інфраструктуру для токенизованих активів. URL: <https://ua.news.ua/finansi/swift-i-banki-stvoriuiut-blokchein-infrastrukturu-dlia-tokenizovanikh-aktiviv> (дата звернення: 30.01.2026).

41. Майбутнє цифрового банкінгу у 2025 році: тенденції та інновації. URL: <https://uaspectr.com/2025/07/30/majbutnye-tyfrovogo-bankingu-u-2025-rotsitendentsiyi-ta-innovatsiyi/> (дата звернення: 30.01.2026).

42. Який електронний гаманець кращий в Україні у 2025 році. URL: <https://www.zen.com.ua/blog/personal-finance-uk/which-e-wallet-is-the-best-in-ukraine/> (дата звернення: 30.01.2026).

43. Що таке електронний гаманець та як обрати найкращий. URL: <https://blog.portmone.com.ua/uk/finance/e-wallet-portmone/> (дата звернення: 30.01.2026).

44. Про затвердження вимог до випуску гаманців з цифровою ідентифікацією: постанова Кабінету Міністрів України від 11.06.2025 № 689. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/689-2025-p> (дата звернення: 30.01.2026).

#### References:

1. Iorgachova, M. and Kovalova, O. (2025), "Financial technologies in the development of banking activities in Ukraine's financial market", *Economic Forum*, vol. 15, no. 1, pp. 8—24.

2. Povod, T. (2025), "Digitalization of the banking sector: global trends and Ukrainian realities", *Taurida Scientific Herald. Series: Economics*, vol. 23, pp. 142—150.

3. Zianko, V. and Nechyporenko, T. (2024), "Digital transformation of the banking sector: current trends and development vectors", *Innovation and Sustainability*, vol. 4, no. 4, pp. 6—21.

4. Rynzhuk, D. and Shpirnov, I. (2025), "Strategic management of digital transformation of banking sector institutions", *Problems and Prospects of Economics and Management*, vol. 1 (41), pp. 437—445.

5. Danik, N. and Torlopov, A. (2024), "The impact of digital transformation on the banking sector of Ukraine", *International Science Journal of Management, Economics & Finance*, vol. 3, no. 3, pp. 95—103.

6. Butenko, T.V. (2025), "Digitalization of the banking sector: problems and prospects", *Ekonomichnyi prostor*, vol. 197, pp. 159—166.

7. Nianko, L.Yu. and Dovbush, A.V. (2025), "Development of banking services in the conditions of digitalization: challenges, trends and prospects", *Innovative economy*, vol. 1, pp. 109—119.

8. Zolotoverkha, A., Kraus, N. and Kraus, K. (2023), "Digitalization of banking institutions in the conditions of global transformation of the financial sector", *Yevropeiskiyi naukoviyi zhurnal ekonomichnykh ta finansovykh innovatsii*, vol. 2 (12), pp. 82—94.

9. Fintech Ukraine (2025), "Fintech trends 2025", available at: [https://fintechua.org/fintech\\_trends\\_2025](https://fintechua.org/fintech_trends_2025) (Accessed 30 January 2026).

10. Association of Ukrainian Banks (2025), "AI is changing the financial sector: how banks use new technologies", available at: <https://aub.org.ua/104/ekspertna-dumka/30425-shi-zminiuiie-finansovu-sferuiak-banky-vykorystovuiut-novi-tekhnohii> (Accessed 30 January 2026).

11. PrivatBank (2025), "PrivatBank launched AI transformation program and is establishing dedicated AI units to foster innovation through the use of artificial intelligence", available at: <https://privatbank.ua/news/2025/10/22/privatbank-zapustiv-ai-transformaciynuprogramu-ta-stvoryuye-okremi-shi-pidrozdili-dlyarozvitku-innovaciy-z-vikoristannyam-shtuchnogo-intelektu> (Accessed 30 January 2026).

12. Sense Bank (2025), "Sense Bank improved knowledge base using AI", available at: <https://sensebank.ua/news/sense-bank-udoskonaliv-bazu-znan-dla-klientiv-zadopomogou-si> (Accessed 30 January 2026).

13. DOU (2025), "The largest banks of Ukraine by number of IT specialists: ranking", available at: <https://dou.ua/lenta/articles/bank-rating-2025/> (Accessed 30 January 2026).

14. Forbes Ukraine (2025), "Trusting finances to artificial intelligence", available at: <https://forbes.ua/money/doviriti-finansi-shtuchnomu-intelektu> (Accessed 30 January 2026).

15. National Bank of Ukraine (2022), Resolution "On approval of the Regulation on involvement of commercial agents for providing financial payment services", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0168500-22#n18> (Accessed 30 January 2026).

16. Tarazi, A. M. and Breloff, P. J. (2011), "Regulating Banking Agents", *CGAP Focus Note*, vol. 68, available at: <http://documents.worldbank.org/curated/en/853441468331813066> (Accessed 30 January 2026).

17. National Bank of Ukraine (2025), "Commercial agents of banks", available at: <https://bank.gov.ua/ua/supervision/payment-services/com-agents> (Accessed 30 January 2026).
18. National Bank of Ukraine (2023), "Open banking concept", available at: [https://bank.gov.ua/admin\\_uploads/article/Open\\_banking\\_conception\\_NBU\\_2023.pdf](https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Open_banking_conception_NBU_2023.pdf) (Accessed 30 January 2026).
19. National Bank of Ukraine (2025), Resolution "On approval of the Regulation on open banking in Ukraine", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0080500-25#Text> (Accessed 30 January 2026).
20. European Business Association (2025), "A new era in financial services: open banking officially launched in Ukraine", available at: <https://eba.com.ua/nova-era-finansoviyh-poslug-vidbuvsya-zapusk-vidkrytogo-bankingu-v-ukrayini/> (Accessed 30 January 2026).
21. Yakubiak, O. (2022), "Development of open banking in Ukraine", *Materialy Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii [Proceedings of the International Scientific and Practical Conference]*, FOP Palianytsia V.A., Ivano-Frankivsk, Ukraine, pp. 127—129.
22. Rudzinska, V. (2025), "Open banking in Ukraine: what will change for users", available at: <https://speka.ua/news/v-ukrayini-zapracyuvav-open-banking-yak-banki-gotuyutsya-do-novogo-formatu-finansovoyi-vzajemodiyi-vz-18jg> (Accessed 30 January 2026).
23. European Business Association (2025), "OTP Bank recognized as a driver of open banking implementation", available at: <https://eba.com.ua/otp-bank-zdobuv-vyznannya-yak-drajver-vprovadzhennya-vidkrytogo-bankingu> (Accessed 30 January 2026).
24. UNIAN (2025), "Diia Bank may appear in Ukraine: purpose and cost", available at: <https://www.unian.ua/society/diya-zapuskaye-vlasniybank-yak-vin-bude-pracyuvati-novini-ukrajini-11908740.html> (Accessed 30 January 2026).
25. Kyivstar Hub (2025), "Big Data in banks: benefits for the banking sector", available at: <https://hub.kyivstar.ua/articles/big-data-v-bankah-shho-cze-take-j-u-chomu-koristi-dlya-bankivsikogo-sektoru> (Accessed 30 January 2026).
26. Banker.ua (2025), "Fintech trends 2025: how innovations change banking", available at: <https://banker.ua/uk/projects/fintex-trendi-2025/> (Accessed 30 January 2026).
27. Minfin (2025), "PrivatBank opens its technologies in order to improve business services", available at: <https://minfin.com.ua/ua/amp/2025/12/16/164400586/> (Accessed 30 January 2026).
28. Prom.ua (2025), "Installment payment terms", available at: <https://help.prom.ua> (Accessed 30 January 2026).
29. PaySpace Magazine (2025), "Ukrainian Monobank launched BNPL marketplace", available at: <https://payspacemagazine.com/news/ukrainian-monobank-launched-bnpl-marketplace/> (Accessed 30 January 2026).
30. NABU (2025), "Personal finance management — new function in Sense SuperApp", available at: <https://nabu.ua/ua/personal-finance-management-nova-funktsiya-u-sense-superapp.html> (Accessed 30 January 2026).
31. National Bank of Ukraine (2025), "Policy on sustainable finance development", available at: [https://bank.gov.ua/admin\\_uploads/article/ESG%20-strategy\\_public.pdf?v=16](https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/ESG%20-strategy_public.pdf?v=16) (Accessed 30 January 2026).
32. FinClub (2025), "NBU introduces ESG standards requirements for banks", available at: <https://finclub.net/news/natsbank-zaprovadyt-vymohy-do-esgstandativ-bankiv.html> (Accessed 30 January 2026).
33. UkrGasbank (2025), "UGB finances every third megawatt of new generation in Ukraine", available at: [https://www.ukrgasbank.com/press\\_center/news/14182—](https://www.ukrgasbank.com/press_center/news/14182—) (Accessed 30 January 2026).
34. Oshchadbank (2025), "Why Oshchadbank needs its own ESG center", available at: <https://www.oschadbank.ua/news/naviso-osadbanku-vlasnij-centr-esg> (Accessed 30 January 2026).
35. Oshchadbank (2025), "Oshchadbank financed over 2 billion UAH in energy projects", available at: <https://www.oschadbank.ua/news/osadbank-profinansuvav-ponad-2-mlrd-grn-u-proekti-z-energozabezpecennammsb> (Accessed 30 January 2026).
36. Shapovalova, S. and Hulak, O. (2022), "Blockchain technologies in banking ", *Control, navigation and communication systems*, vol. 1, no. 67.
37. Binance (2025), "Tokenization of real-world assets (RWA): how it works and why it matters", available at: <https://www.binance.com/uk-UA/square/post/24545082471194> (Accessed 30 January 2026).
38. Britannica Money (2025), "Tokenization of real-world assets: is a digital transformation underway?", available at: <https://www.britannica.com/money/real-world-asset-tokenization> (Accessed 30 January 2026).
39. Fintech Insider (2025), "Tokenization of assets: why banks are interested in the new trend", available at: <https://fintechinsider.com.ua/tokenizacziya-aktyviv-chomu-banky-zaczikavleni-u-novomu-trendi/> (Accessed 30 January 2026).
40. UA.News (2025), "SWIFT and banks create blockchain infrastructure for tokenized assets", available at: <https://ua.news/ua/finansi/swift-i-banki-stvoruiut-blokchein-infrastrukturu-dlia-tokenizovanikh-aktiviv> (Accessed 30 January 2026).
41. UASpectr (2025), "Future of digital banking in 2025: trends and innovations", available at: <https://uaspectr.com/2025/07/30/majbutnye-tyfrovogo-banking-u-2025-rotsi-tendentsiyi-ta-innovatsiyi/> (Accessed 30 January 2026).
42. ZEN (2025), "Which e-wallet is the best in Ukraine in 2025", available at: <https://www.zen.com.ua/blog/personal-finance-uk/which-e-wallet-is-the-best-in-ukraine/> (Accessed 30 January 2026).
43. Portmone (2025), "What is an e-wallet and how to choose the best one", available at: <https://blog.portmone.com.ua/uk/finance/e-wallet-portmone/> (Accessed 30 January 2026).
44. Cabinet of Ministers of Ukraine (2025), Resolution "On approval of requirements for issuing wallets with digital identification", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/689-2025-n> (Accessed 30 January 2026).

Отримано редакцією журналу / Received: 09.02.26

Процеженовано / Revised: 13.02.26

Схвалено до друку / Accepted: 17.02.26