

УДК 336.71:004.9

DOI: <https://doi.org/10.32782/business-navigator.83-41>

Середа О.О.

кандидат економічних наук, доцент,

доцент кафедри фінансів

Київський національний університет технологій та дизайну

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0547-2077>

Радчук Ю.Т.

здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня

Київський національний університет технологій та дизайну

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-7049-4872>

Sereda Olena

Ph. D. of Economics, Docent,

Associate Professor at the Department of Finance

Kyiv National University of Technologies and Design

Radchuk Yuliia

Second-Level Higher Education Applicant (Master's Degree Applicant)

Kyiv National University of Technologies and Design

СТАН І ПРОБЛЕМИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ТА РОЗВИТКУ ПЛАТІЖНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В БАНКІВСЬКІЙ СИСТЕМІ УКРАЇНИ

THE STATE AND PROBLEMS OF DIGITISATION AND DEVELOPMENT OF PAYMENT TECHNOLOGIES IN THE BANKING SYSTEM OF UKRAINE

У статті досліджено стан цифровізації банківської системи України та розвиток платіжних технологій, визначено ключові досягнення й проблеми цифрової трансформації. Проаналізовано динаміку безготівкових та токенизованих платежів, розвиток платіжної інфраструктури, діяльність мобільних банків і відкритого банкінгу. Виявлено структурні, технологічні та соціальні виклики, зокрема кіберзагрози, нерівномірну цифрову зрілість банків і цифровий розрив серед населення. Узагальнено особливості моделей цифрового розвитку провідних банків України та акцентовано на ролі нормативно-правового середовища у забезпеченні безпеки, інноваційності та інтеграції з європейськими фінансовими стандартами. Отримані результати підтверджують системний характер цифровізації, її вплив на стійкість і конкурентоспроможність банківського сектору, а також необхідність комплексного підходу до подальшого розвитку платіжних технологій.

Ключові слова: цифровізація банківської системи, платіжні технології, безготівкові операції, платіжні картки, кібербезпека.

The article analyzes the current state of digitalization of Ukraine's banking system and the development of payment technologies, identifying key achievements, structural transformations, and existing challenges of digital transformation. Particular attention is paid to the role of information and communication technologies in enhancing banking efficiency, optimizing internal processes, and improving customer service. The study examines the dynamics of cashless and tokenized payments, the development of commercial and banking infrastructure, and the growing popularity of mobile banking platforms and open banking services. It is shown that digitalization contributes to the formation of a mature payment ecosystem, an increase in the share of cashless transactions, and greater user trust in online services. The article highlights the key challenges of banking sector digitalization, encompassing three interrelated dimensions: cybersecurity, institutional and organizational imbalances, and socio-inclusive issues. In particular, the analysis revealed an increase in cyber threats, uneven digital maturity between large and small banks, a shortage of highly qualified IT and fintech specialists, as well as a digital divide among the population, all of which require a comprehensive approach to financial technology development. The models of digital development of leading Ukrainian banks – including Monobank, O.Bank, Izibank, and PrivatBank – are examined, identifying their strengths and directions of innovative growth. The importance of the regulatory and legal environment, the implementation of open banking, and the harmonization of Ukraine's payment system with European standards (including PSD2) are emphasized as key factors for ensuring security, innovation, and international integration. The findings indicate the systemic nature of the digitalization of Ukraine's banking sector, its positive impact on

resilience, competitiveness, and financial inclusion, and they outline priority areas for the further development of payment technologies and digital financial services. A comprehensive approach to overcoming technological, organizational, and social challenges is recommended to ensure the sustainable development of digital banking infrastructure and integration into the European financial space.

Keywords: digitalization of the banking system, payment technologies, cashless transactions, payment cards, cybersecurity.

Постановка проблеми. Сучасний етап розвитку фінансової системи України характеризується інтенсивними процесами цифрової трансформації, що охоплюють усі сфери банківської діяльності – від організації платіжної інфраструктури до впровадження інноваційних фінансових сервісів. Глобальні тенденції переходу до цифрової економіки, поширення технологій штучного інтелекту, блокчейну, хмарних рішень та мобільного банкінгу докорінно змінюють механізми функціонування фінансових установ і способи взаємодії з клієнтами. У цих умовах цифровізація платіжних технологій стає ключовим чинником підвищення ефективності банківських операцій, конкурентоспроможності установ і рівня фінансової інклюзії населення. Для України питання розвитку сучасних платіжних технологій має особливе значення, оскільки воно безпосередньо пов'язане з формуванням фінансової стійкості, прозорості розрахунків та зменшенням частки тіньової економіки. Після 24 лютого 2022 року актуалізувалася потреба у підвищенні надійності та кіберстійкості платіжної інфраструктури, а також у забезпеченні безперервного доступу до фінансових послуг для громадян і бізнесу в умовах ризиків та обмежень.

Разом із тим, процес цифровізації банківської системи України супроводжується низкою проблем: нерівномірністю технологічного розвитку банків, недостатнім рівнем стандартизації електронних платіжних інструментів, недосконалістю нормативно-правової бази, а також підвищеними ризиками кіберзагроз і втрати конфіденційних даних. Ці фактори потребують наукового осмислення та розроблення практичних механізмів забезпечення збалансованого розвитку цифрових технологій у банківському секторі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема цифровізації банківського сектору та розвитку платіжних технологій перебуває у фокусі уваги як зарубіжних, так і вітчизняних науковців. У працях таких дослідників, як Hernández L., Plooi M., Hartmann M., Vandeweyer Q. [1], Koul S., Eydgahi A. [2], Tsai S.-C., Chen C.-H., Shih K.-C. [3], Tapscott D. [4] розглядаються загальні тенденції впровадження фінтех-інновацій, цифрових платформ і нових платіжних інфраструктур у глобальному фінансовому середовищі. Зокрема, досліджуються вплив цифрових трансформацій на банківську систему, готовність споживачів використовувати платіжні технології, ризики кібербезпеки та конкурентоспроможність фінансових установ.

Серед українських науковців питання цифровізації банківської системи та розвитку платіжних технологій досліджують Бутенко Т.В. [5], Демчишак Н., Лоїк Р., Лоїк А. [6], Карлін М., Коробчук Т., Теслюк С. [7], Кретов Д., Міндова О. [8] Тимоць М. [9], Шелудько С.А. [10]. У їхніх роботах висвітлено процеси адаптації банків до вимог цифрової економіки, роль Національного банку України (НБУ) у розбудові сучасної платіжної інфраструктури, аналіз цифровіза-

ції банківських послуг та інструментів дистанційного банківського обслуговування.

Результати аналізу наукових публікацій свідчать про відсутність комплексного узагальнення сучасного стану цифровізації платіжних технологій в Україні в умовах динамічних змін фінансових ринків і зростання впливу фінтех-сектору, з позицій безпеки операцій та довіри споживачів.

Формулювання завдання дослідження. Метою статті є дослідження сучасного стану цифровізації банківської системи України, виявлення основних тенденцій і проблем розвитку платіжних технологій, а також обґрунтування напрямів їх подальшого удосконалення в контексті забезпечення ефективності, безпеки та стійкості банківського сектору до сучасних викликів цифрової трансформації.

Виклад основного матеріалу дослідження. Стан цифровізації банківської системи визначається глибиною інтеграції сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у всі аспекти банківської діяльності – від внутрішніх процесів управління до клієнтського сервісу. Цифрова трансформація сьогодні є ключовим чинником підвищення ефективності, прозорості та конкурентоспроможності фінансових установ, а також передумовою стійкості банківського сектору в умовах глобальних економічних викликів.

В Україні процес цифровізації банківської системи набув системного характеру, що зумовлено як глобальними трансформаціями (зростанням ролі електронних платежів, мобільного банкінгу, фінтех-рішень), так і внутрішніми чинниками: адаптацією до воєнних умов, необхідністю підвищення стійкості інфраструктури та оптимізації витрат. У контексті зазначених тенденцій доцільно виокремити низку ключових досягнень, що відображають поступові якісні зміни: 1) зростання обсягів безготівкових операцій; 2) позитивні зміни у структурі платіжної інфраструктури; 3) значний приріст у сегменті онлайн та токенизованих платежів.

По-перше, важливою характеристикою рівня цифровізації банківської системи є масштаби використання безготівкових розрахунків, які відображають ступінь впровадження інноваційних платіжних інструментів та готовність населення і бізнесу до переходу на цифрові фінансові сервіси. Динаміка обсягів безготівкових операцій слугує одночасно й індикатором технологічного розвитку банків, й показником ефективності реалізації державної політики у сфері цифрових фінансів. Основні тенденції зміни обсягів безготівкових операцій з використанням платіжних карток у банківській системі України за 2019–2024 рр. подано на рис. 1 та рис. 2.

Аналіз динаміки частки безготівкових операцій за сумою в Україні свідчить про стале зростання частки безготівкових розрахунків у загальному обсязі операцій. Якщо у 2019 році безготівкові операції становили 50,3%, то вже у 2022 році цей показник зріс до 68,1%, що відображає суттєве прискорення цифровізації пла-



Рис. 1. Динаміка готівкових та безготівкових операцій за сумою з використанням платіжних карток

Джерело: складено на основі даних [11]



Рис. 2. Динаміка готівкових та безготівкових операцій за кількістю з використанням платіжних карток

Джерело: складено на основі даних [11]

тіжної інфраструктури [11]. Незважаючи на незначне коригування у 2023–2024 роках, частка безготівкових платежів стабільно перевищує 64%, що свідчить про формування сталої поведінкової моделі користувачів, орієнтованої на електронні платіжні інструменти. Така тенденція є індикатором підвищення довіри населення до цифрових сервісів і результатом активної політики банків та НБУ щодо розвитку безготівкової економіки.

Інформація, наведена на рис. 2 свідчить про стійку тенденцію до зростання частки безготівкових операцій за кількістю у загальній структурі платіжних транзак-

цій в Україні протягом 2019–2024 рр. Якщо у 2019 році безготівкові операції становили 82,4 % від загальної кількості, то вже у 2024 році цей показник зріс до 94,6 %, що демонструє поступовий перехід користувачів до цифрових платіжних інструментів. Водночас частка операцій зі зняття готівки скоротилася з 17,6 % у 2019 році до 5,4 % у 2024 році, що свідчить про зниження ролі готівки в економічному обігу.

Такий перерозподіл платіжної активності зумовлений розвитком цифрової банківської інфраструктури, зростанням довіри до онлайн-банкінгу, поширенням

мобільних додатків і безконтактних технологій оплати. Крім того, значну роль відіграли регуляторні ініціативи НБУ, спрямовані на модернізацію системи електронних платежів та стимулювання безготівкових розрахунків. Загалом, представлена динаміка підтверджує, що банківський сектор України впевнено рухається у напрямі повної цифровізації платіжного середовища, що відповідає європейським тенденціям розвитку фінансових технологій [12].

По-друге, зміни у структурі платіжної інфраструктури також підкреслюють просування процесів цифровізації (табл. 1).

Аналіз даних таблиці 1 свідчить про суттєвий прогрес у розвитку платіжної інфраструктури України протягом 2020–2024 рр. Кількість суб'єктів господарювання, що приймають платіжні картки, зросла з 326,9 тис. од. у 2020 р. до 518,4 тис. од. у 2024 р., що відображає активну інтеграцію безготівкових розрахунків у роздрібний сектор економіки. Аналогічна динаміка спостерігається щодо торговельних POS-терміналів: їхня кількість збільшилася на більше ніж 30 % – із 375 тис. шт. до 496,6 тис. шт., що свідчить про розширення технічної бази для прийому карткових платежів. Водночас у мережі банкоматів фіксується стабілізація після суттєвого скорочення у 2022 р.: їх кількість зменшилася з 35,6 тис. шт. у 2021 р. до 15,7 тис. шт. у 2024 р., що пояснюється структурними змінами у платіжній поведінці споживачів і зростанням частки безготівкових операцій. Динаміка кількості виданих платіжних карток демонструє стабільне зростання цифрової активності населення. У 2020 р. в обігу перебувало 73,4 млн карток, тоді як у 2024 р. цей показник досяг 132 млн, тобто збільшився майже в 1,8 раза. Така тенденція відображає розширення доступу населення до банківських послуг, посилення ролі дистанційних каналів обслуговування та підвищення фінансової інклюзії. Зростання кількості активних карток тісно корелює з розвитком торговельно-платіжної інфраструктури. Збільшення кількості торговельних POS-терміналів і розширення кола суб'єктів, що приймають карткові платежі, створюють умови для масштабного переходу до безготівкових розрахунків.

По-третє, активне зростання обсягів токенизованих карток, які функціонують на базі NFC-технологій, відображає ще один структурний тренд – цифрову конвергенцію банківських послуг. Мобільні платіжні сервіси, такі як Google Pay, Apple Pay, Garmin Pay, інтегровані у більшість банківських застосунків, забез-

печують не лише зручність, а й вищий рівень безпеки транзакцій [11]. Це особливо актуально в умовах розвитку відкритого банкінгу та поступового переходу до концепції open finance.

Отже, систематизація статистичних даних свідчить, що протягом 2020–2024 рр. в Україні відбувається якісний стрибок у розвитку цифрової платіжної інфраструктури. Ключовими індикаторами цього процесу є зростання кількості виданих платіжних карток, розширення мережі терміналів прийому платежів, зменшення ролі готівкового сегмента та стрімке поширення безконтактних технологій. У сукупності ці тенденції підтверджують формування зрілої цифрової екосистеми банківських послуг, здатної забезпечити сталий розвиток платіжного ринку України.

Ключову роль у прискоренні процесів цифровізації відіграють мобільні банківські платформи та необанки, діяльність яких ґрунтується на використанні інноваційних технологій, відкритих API, штучного інтелекту та хмарних сервісів.

Проведене дослідження дозволило систематизувати основні параметри цифровізації провідних банків України та визначити їхні ключові відмінності. У процесі аналізу виявлено, що кожен із розглянутих банків формує власну модель цифрового розвитку, орієнтовану на специфіку клієнтського сегмента та технологічні можливості. Узагальнення результатів дослідження подано у таблиці 2, яка відображає порівняльні характеристики Monobank (мобільний банк без відділень), O.Bank (мобільний сервіс Idea Bank), Izibank (цифровий проєкт групи TAS) та ПриватБанк, рівень їхньої цифрової зрілості та напрямки інноваційного розвитку.

Узагальнюючи інформацію (табл. 2), можна зазначити, що провідні цифрові банки України демонструють різні моделі реалізації цифрової стратегії – від повністю дистанційного обслуговування до гібридних рішень, інтегрованих у традиційну банківську інфраструктуру. Найвищий рівень цифрової зрілості характеризує Monobank, який завдяки масштабуванню мобільних сервісів і розвиненій екосистемі платежів задає галузеві орієнтири. O.Bank поєднує стабільність функціонування з поступовим технологічним оновленням, тоді як Izibank вирізняється інноваційністю, але потребує посилення фінансової та інфраструктурної стійкості. ПриватБанк, як найбільша універсальна фінансова установа країни, демонструє високий рівень цифрової інтеграції та зрілості, активно впроваджуючи

Таблиця 1

Розвиток платіжної інфраструктури в Україні

Показник	2020	2021	2022 (на кінець III кв.)	2023	2024
Кількість суб'єктів, що приймають платіжні картки, тис. од.	326,9	371,6	346,2	459,7	518,4
Кількість торговельних POS-терміналів, тис. шт.	375	426,5	359,2	449,5	496,6
Банкомати, тис. шт.	34,8	35,6	15,4	15,8	15,7
Кількість виданих платіжних карток, млн. шт.	73,4	89,1	108,8	115,1	132
Кількість токенизованих платіжних карток (NFC-технологія), млн. шт.	13,2	6,7	6,4	12,4	16,5

Джерело: складено авторами за даними на основі [11]

Порівняльна характеристика провідних цифрових банків України

Показник	Monobank	O.Bank	Izibank	ПриватБанк
Тип банку / модель	Необанк (працює на базі Universal Bank, без відділень)	Гібридна модель: мобільний банк із підтримкою інфраструктури Idea Bank	Цифровий мобільний банк групи TAS (Taskombank)	Традиційний системний банк із високим рівнем цифровізації
Кількість клієнтів (2025 р.)	Понад 9 млн активних карток	Близько 0,5 млн	Понад 0,3 млн	Понад 13 млн користувачів мобільного додатку «Приват24»
Основні цифрові сервіси	Мобільний банкінг, депозити, кредити, кешбек, валютні операції, Tap to Pay	Управління рахунками, платежі, онлайн-кредитування, аналітика витрат	Повнофункціональні карткові та кредитні сервіси, віртуальні картки, AI-підтримка клієнтів, інтеграція з Google/Apple Pay	Повний набір банківських і платіжних послуг, «Приват24», QR-платежі, SmartID, бізнес-рішення
Інноваційні рішення	Повністю мобільний інтерфейс, миттєва ідентифікація, аналітика витрат, Tap to Phone	Платформа O.Bank 2.0 – персоналізовані рекомендації, безконтактні операції	Використання AI, push-кредитування, персоналізований кешбек	«Приват24», QR-платежі, чат-боти, біометрична ідентифікація
Рівень цифровізації	Високий – повна мобільна екосистема, швидке впровадження інновацій	Середній – часткова автоматизація та поступовий розвиток цифрових сервісів.	Високий, але банк перебуває на етапі масштабування	Дуже високий – стратегічна цифрова трансформація, масштабна IT-інфраструктура.

Джерело: розроблено авторами

комплексні платіжні сервіси, біометричну ідентифікацію та масштабні рішення на базі «Приват24». Отримані результати свідчать, що ефективність цифровізації банківської системи України визначається балансом між інноваційними рішеннями, регуляторними вимогами та здатністю банків адаптуватися до викликів цифрового середовища.

Важливою передумовою подальшої цифровізації банківського сектору є формування сучасного нормативно-правового середовища, здатного забезпечити баланс між інноваційністю, безпекою та стабільністю фінансової системи. В Законі України «Про платіжні послуги» [13] закладено концептуальні засади переходу до моделі відкритого банкінгу та створено правові умови для появи нових типів платіжних послуг, розширення участі небанківських провайдерів фінансових послуг і посилення ролі НБУ як регулятора ринку. Відповідно до положень закону, НБУ отримав повноваження визначати додаткові види платіжних послуг, формувати вимоги до провайдерів та впроваджувати механізми ліцензування, що відповідають європейським стандартам регулювання фінтех-індустрії, зокрема вимогам PSD2. У контексті реалізації Закону України «Про платіжні послуги» особливе значення набуває Положення про відкритий банкінг, затверджене НБУ [14], яке конкретизує механізми взаємодії банків і сторонніх платіжних провайдерів та встановлює технічні і регуляторні вимоги для функціонування відкритої платіжної екосистеми.

Впровадження концепції відкритого банкінгу в Україні розглядається як стратегічний напрямок формування конкурентного та інклюзивного фінансового середовища, що сприяє підвищенню прозорості пла-

тижних операцій, оптимізації процесів надання фінансових послуг та стимулює розвиток інноваційних продуктів у банківському секторі. Українська модель відкритого банкінгу розроблена з урахуванням вимог Директиви ЄС PSD2 (Payment Services Directive 2) [15], що забезпечує гармонізацію національної платіжної системи з європейськими стандартами та створює передумови для інтеграції платіжної інфраструктури України з Єдиним європейським платіжним простором (SEPA), підвищуючи довіру міжнародних інвесторів і фінансових партнерів.

З технічної точки зору, ефективна реалізація принципів відкритого банкінгу передбачає глибоку модернізацію платіжної інфраструктури. Зокрема, перехід системи електронних платежів (СЕП) на міжнародний стандарт обміну фінансовими повідомленнями ISO 20022 та впровадження версії СЕП 4.1 із функціоналом миттєвих переказів у режимі 24/7 (час обробки – до 10 секунд) суттєво підвищують інтероперабельність банківських систем, скорочують операційні вікна та забезпечують підвищену прозорість розрахунків [10]. Такі технічні вдосконалення також гарантують сумісність із європейськими системами швидких платежів SEPA Instant Credit Transfer, що є ключовим чинником міжнародної інтеграції платіжного ринку України.

Поглиблення цифровізації банківського сектору України супроводжується виникненням низки структурних і технологічних викликів, що визначають ефективність і стійкість цифрової трансформації. Аналіз отриманих даних дає змогу систематизувати ключові проблеми у трьох взаємопов'язаних площинах: кібербезпековій, інституційно-організаційній та соціально-інклюзивній.

Розвиток цифрової інфраструктури банківської системи України супроводжується зростанням масштабів кіберзагроз, які набувають системного характеру та безпосередньо впливають на стабільність фінансового сектору. Зі збільшенням кількості дистанційних операцій, інтеграцією відкритих API та розширенням екосистеми учасників платіжного ринку (включно з фінтех-компаніями та сторонніми постачальниками послуг), банківська система стикається з новим рівнем вразливості. За даними Національного банку України, у 2024 році кількість виявлених інцидентів у сфері платіжного шахрайства зросла більш ніж на 25 % порівняно з попереднім роком [11].

Систематизація виявлених проблем свідчить, що головні виклики кібербезпеки у платіжних системах України мають комплексний характер – поєднують технологічні, організаційні та людські чинники (табл. 3).

Представлений аналіз дає змогу виділити шість ключових груп загроз, серед яких домінують зростання кількості кібератак, компрометація персональних даних клієнтів, недостатня уніфікація стандартів захисту інформації, кадровий дефіцит у сфері кібербезпеки, обмеженість систем моніторингу в небанківських установах та низький рівень цифрової грамотності користувачів. Проблеми мають системний характер і обумовлені як технологічними, так і організаційними чинниками, що вимагає комплексного підходу до їх розв'язання. Найбільш ефективними напрямками підвищення кіберстійкості платіжної інфраструктури визначено: впровадження міжнародних стандартів інформаційної безпеки (ISO/IEC 27001, DORA), посилення регуляторного нагляду НБУ, розвиток кадрового потенціалу, створення національної системи моніторингу кіберінцидентів, а також підвищення рівня фінансової та цифрової обізнаності клієнтів. Отже, узагальнені результати аналізу свідчать, що забезпечення кібербезпеки є критично важливою умовою сталого розви-

тку платіжних технологій, формування довіри користувачів до цифрових фінансових сервісів і зміцнення стійкості банківської системи України до зовнішніх та внутрішніх кіберзагроз.

Цифровізація банківської системи України супроводжується низкою інституційних і організаційних дисбалансів, що стримують темпи впровадження інновацій. Одним із ключових викликів є нерівномірність цифрової зрілості між великими універсальними банками та невеликими фінансовими установами. Якщо перші активно інвестують у власні IT-рішення, хмарні сервіси, системи кіберзахисту та аналітику даних, то другі переважно користуються готовими рішеннями, що обмежує їхню гнучкість і конкурентоспроможність. Вагомим обмеженням залишається дефіцит висококваліфікованих кадрів у сфері фінтеху, IT-безпеки та управління цифровими ризиками. Наявна кадрова асиметрія між банківськими установами призводить до затримки в оновленні бізнес-моделей, впровадженні автоматизованих рішень та підвищує ризики операційних збоїв.

Соціально-інклюзивна площина охоплює проблеми, пов'язані з нерівним доступом населення до цифрових технологій, сервісів та освітніх ресурсів [16,17]. Вона включає цифровий розрив між різними соціальними, віковими та географічними групами, недостатній рівень цифрової грамотності, що обмежує ефективне використання інформаційних та онлайн-послуг, а також бар'єри для вразливих категорій населення, зокрема людей з інвалідністю, літніх осіб та малозабезпечених. Крім того, важливим аспектом є доступність та зрозумілість інформаційних ресурсів, а також забезпечення участі різних соціальних груп у процесах розробки та впровадження цифрових рішень. Соціально-інклюзивний підхід спрямований на створення рівних можливостей для всіх громадян у цифровому середовищі та підвищення соціальної участі у цифровому суспільстві.

Таблиця 3

Аналіз проблем кібербезпеки у розвитку платіжних систем України

Проблема / Загроза	Причини виникнення	Наслідки для банківської системи
1. Зростання кількості кібератак на платіжну інфраструктуру (DDoS, phishing, malware)	Посилення воєнних кіберзагроз, недостатній рівень захисту інфраструктури, використання застарілих серверних технологій	Порушення безперервності платежів, тимчасове блокування мобільних сервісів, репутаційні втрати банків
2. Компрометація персональних і платіжних даних клієнтів	Недостатній контроль доступу до API, слабка автентифікація, людський фактор	Втрата конфіденційних даних, фінансові збитки клієнтів, зниження довіри до електронних платежів
3. Низький рівень гармонізації стандартів інформаційної безпеки серед банків та фінтех-компаній	Відсутність єдиних вимог до кіберзахисту у відкритій екосистемі, різний рівень IT-зрілості банків	Підвищення ризику міжсистемного зараження, порушення сумісності систем безпеки
4. Кадровий дефіцит у сфері фінансової кібербезпеки	Недостатня кількість підготовлених фахівців, низька мотивація працювати у регіональних банках	Обмежена здатність швидко реагувати на інциденти, затримка у відновленні сервісів
5. Відсутність повноцінної системи кібермоніторингу в небанківських установах	Обмежені фінансові ресурси небанківських провайдерів, недооцінка ризиків	Збільшення ймовірності несанкціонованих транзакцій, загроза ланцюгових інцидентів у платіжних системах
6. Недостатній рівень клієнтської обізнаності щодо фінансової безпеки	Відсутність системної просвітницької роботи, поширення соціальної інженерії	Фішингові атаки, шахрайство з картками, втрата коштів клієнтів

Джерело: розроблено авторами

Висновки. 1. Цифровізація банківської системи України досягла системного рівня, забезпечуючи інтеграцію сучасних технологій у діяльність фінансових установ, що створює передумови для підвищення їх ефективності, прозорості та конкурентоспроможності. 2. Впровадження безготівкових, онлайн та токенизованих платежів сприяє формуванню зрілої цифрової екосистеми, підвищує довіру користувачів та забезпечує поступовий перехід населення і бізнесу до цифрових фінансових сервісів. 3. Різні моделі цифрового розвитку українських банків – від повністю дистанційного обслуговування до гібридних рішень – демонструють важливість балансу між інноваційністю, регуляторними вимогами та адаптивністю банків до викликів цифрового середовища. 4. Подальший розвиток цифровізації потребує зміцнення нормативно-правового середовища, впровадження концепції відкритого бан-

кінгу та гармонізації з міжнародними стандартами, що буде стимулювати інновації та підвищувати фінансову інклюзію. 5. З'ясовані основні проблеми цифровізації у трьох площинах: кібербезпека, інституційно-організаційна, соціально-інклюзивна, що потребують комплексного підходу до їх вирішення. 6. Узагальнено, сучасна цифровізація банківського сектору України демонструє стійку позитивну динаміку, формуючи основу для розвитку інноваційних платіжних технологій, зміцнення фінансової системи та інтеграції українського ринку у європейський фінансовий простір.

Перспективи подальших досліджень у сфері цифровізації та розвитку платіжних технологій в банківській системі України пов'язані з використанням та удосконаленням токенизованих платіжних інструментів, впровадженням інноваційних цифрових рішень, таких як блокчейн та штучний інтелект.

Список використаних джерел:

1. Hernández L., Plooi M., Hartmann M., Vandeweyer Q.. Are instant payments becoming the new normal? A comparison study. *SSRN Electronic Journal*. 2019. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3441654>
2. Koul S., Eydgahi A. A systematic review of technology adoption frameworks and their applications. *Journal of technology management & innovation*. Vol. 12. №. 4. Pp. 106–113. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-27242017000400011>
3. Tsai S.-C., Chen C.-H., Shih K.-C. Exploring Transaction Security on Consumers' Willingness to Use Mobile Payment by Using the Technology Acceptance Model. *Applied System Innovation*. 2022. № 5. DOI: <https://doi.org/10.3390/asi5060113>
4. Tapscott D. *Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin Is Changing Money, Business, and the World*. – New York: Penguin, 2016. 320 p.
5. Бутенко Т. В. Цифровізація банківського сектору: проблеми та перспективи. *Економічний простір*. 2025. № 197. С. 159–166.
6. Демчишак Н., Лоїк Р., Лоїк А. Розвиток цифрових технологій у банківській системі України: інновації в кредитуванні, ризики та перспективи. *Економіка та суспільство*. 2024. № 61. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-61-2>
7. Карлін М., Коробчук Т., Теслюк С. Загрози фінансовій безпеці банківських установ України в умовах цифровізації. *Економічний часопис Волинського національного університету імені Лесі Українки*. 2024. № 2(38). С. 53–60.
8. Кретов Д., Міндова О. Цифровізація банківського сектору України: сучасний стан та перспективи розвитку. *Сталлий розвиток економіки*. 2024. № 2(49). С. 223–228.
9. Тимоць М. Аналіз тенденцій та перспектив цифрового банкінгу в Україні. *Міжнародний науковий журнал з менеджменту, економіки та фінансів*. 2025. №4 (5). С. 23–32. DOI: <https://doi.org/10.46299/j.isjmef.20250405.03>
10. Шелудько С. А. (2025). Цифровізація банківської діяльності в Україні як виклик і рушій у забезпеченні фінансової безпеки. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*, № (18). DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2025-18-08-07>
11. Офіційний сайт Національного банку України. URL: <https://bank.gov.ua/> (дата звернення 20.09.2025).
12. Study on new developments in card-based payment markets, including as regards relevant aspects of the application of the Interchange Fee Regulation. Final report. Publications Office of the European Union. 2024. URL: <https://data.europa.eu/doi/10.2763/03803>
13. Про платіжні послуги. Закон України від 30.06.2021 № 1591-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1591-20#Text> (дата звернення 20.09.2025).
14. Про затвердження Положення про відкритий банкінг в Україні. Постанова Правління Національного Банку України від 25.07.2025 № 80. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0080500-25#Text> (дата звернення 20.09.2025).
15. Директива (ЄС) 2015/2366 Європейського парламенту та Ради від 25 листопада 2015 року про платіжні послуги на внутрішньому ринку (PSD2(дата звернення 20.09.2025)). Офіційний журнал Європейського Союзу, L 337, 23.12.2015. С. 35–127.
16. Науменкова С., Міщенко С. Цифрова фінансова інклюзія: можливості та обмеження для України. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету*. 2020. № 1–2. С. 137.
17. Вовченко О. С. Фінансова інклюзія як інструмент забезпечення фінансової стабільності банків. *International scientific journal «Grail of Science»*. 2022. № 12–13. С. 94.

References:

1. Hernández, L., Plooi, M., Hartmann, M., & Vandeweyer, Q. (2019). Are instant payments becoming the new normal? A comparison study. *SSRN Electronic Journal*. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3441654>
2. Koul, S., & Eydgahi, A. (2017). A systematic review of technology adoption frameworks and their applications. *Journal of Technology Management & Innovation*, no 12(4), pp. 106–113. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-27242017000400011>
3. Tsai, S.-C., Chen, C.-H., & Shih, K.-C. (2022). Exploring transaction security on consumers' willingness to use mobile payment by using the Technology Acceptance Model. *Applied System Innovation*, no. 5, pp. 113–117. DOI: <https://doi.org/10.3390/asi5060113>
4. Tapscott, D. (2016). *Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin Is Changing Money, Business, and the World*. New York: Penguin. 320 p.
5. Butenko T. V. (2025). Tsyfrovizatsiia bankivskoho sektoru: problemy ta perspektyvy [Digitalization of the banking sector: problems and prospects]. *Economic space*, no. 197, pp. 159–166. (in Ukrainian)

6. Demchyshak N., Loik R., Loik A. (2024). Rozvytok tsyfrovyykh tekhnolohii u bankivskii systemi Ukrainy: innovatsii v kredytuvanni, ryzyky ta perspektyvy [Development of digital technologies in the banking system of Ukraine: innovations in lending, risks and prospects]. *Economy and Society*, no. 61. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-61-2> (in Ukrainian)
7. Karlin M., Korobchuk T., Tesliuk S. (2024). Zahrozy finansovii bezpetsi bankivskykh ustanov Ukrainy v umovakh tsyfrovizatsii [Threats to financial security of Ukrainian banks in the context of digitalization]. *Ekonomichnyi chasopys Volynskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainky*, no. 2(38), pp. 53–60. (in Ukrainian)
8. Kretov D., Mindova O. (2024). Tsyfrovizatsiia bankivskoho sektoru Ukrainy: suchasnyi stan ta perspektyvy rozvytku [Digitalization of the banking sector of Ukraine: current state and development prospects]. *Sustainable Economic Development*, vol. 2(49), pp. 223–228. (in Ukrainian)
9. Tymots M. (2025). Analiz tendentsii ta perspektyv tsyfrovoho bankinku v Ukraini [Analysis of trends and prospects of digital banking in Ukraine]. *International Scientific Journal of Management, Economics and Finance*, vol. 4(5), pp. 23–32. DOI: <https://doi.org/10.46299/j.isjmef.20250405.03>. (in Ukrainian)
10. Sheludko S. A. (2025). Tsyfrovizatsiia bankivskoho diialnosti v Ukraini yak vyklyk i rushii v zabezpechenni finansovoi bezpeky [Digitalization of banking activity in Ukraine as a challenge and driver for ensuring financial security]. *Problems of Modern Transformations. Series: Economics and Management*, (18). <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2025-18-08-07>. (in Ukrainian)
11. National Bank of Ukraine. Official website. Available at: <https://bank.gov.ua/> (accessed September 20, 2025).
12. Publications Office of the European Union. Study on new developments in card-based payment markets, including as regards relevant aspects of the application of the Interchange Fee Regulation. Final report. 2024. Available at: <https://data.europa.eu/doi/10.2763/03803>
13. Verkhovna Rada of Ukraine. On payment services. Law of Ukraine No. 1591-IX, 30 June 2021. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1591-20#Text> (accessed September 20, 2025).
14. National Bank of Ukraine. On approval of the Regulation on Open Banking in Ukraine. Resolution of the Board of the National Bank of Ukraine No. 80, 25 July 2025. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0080500-25#Text> (accessed September 20, 2025).
15. European Parliament and Council of the European Union. Directive (EU) 2015/2366 on payment services in the internal market (PSD2). Official Journal of the European Union, L 337, pp. 35–127. Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32015L2366> (accessed September 20, 2025).
16. Naumenkova S., Mishchenko S. (2020). Tsyfrova finansova inkluziia: mozhlyvosti ta obmezennia dlia Ukrainy [Digital financial inclusion: opportunities and limitations for Ukraine]. *Scientific Bulletin of the Odessa National Economic University*, vol. 1–2, p. 137–145. (in Ukrainian)
17. Vovchenko O. S. (2022). Finansova inkluziia yak instrument zabezpechennia finansovoi stabilnosti bankiv [Financial inclusion as a tool for ensuring financial stability of banks]. *International Scientific Journal «Grail of Science»*, vol. 12–13, p. 94–98. (in Ukrainian)