

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА
ЕКОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФІНАНСІВ І КРЕДИТУ

ЕЛЕКТРОННИЙ БАНКІНГ В УКРАЇНІ: ПРОБЛЕМИ, СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ В ЦИФРОВІЙ ЕКОНОМІЦІ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
Рівень вищої освіти – другий (магістерський)

Виконав: здобувач другого курсу,
групи 272-2М денної форми навчання,
спеціальності 072 Фінанси, банківська
справа, страхування та фондовий ринок
Казак Іван Олегович _____

Керівник:
доцент кафедри фінансів і кредиту
Харабара Віолетта Миколаївна _____

До захисту допущено:
протокол засідання кафедри № 6 від «02» грудня 2025 р.

В.о. зав. кафедри фінансів і кредиту
_____ доц. Бак Н.А.

АНОТАЦІЯ

Казак І.О. Електронний банкінг в Україні: проблеми, сучасний стан та перспективи розвитку в цифровій економіці. – Рукопис. Кваліфікаційна робота на здобуття другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 072 «Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок». Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Чернівці, 2025. 58 с.

У кваліфікаційній роботі проведено дослідження теоретичних та практичних аспектів функціонування електронного банкінгу в Україні. Досліджена сутність, роль та основні форми електронного банкінгу, еволюція цифрових банківських послуг та моделі дистанційного обслуговування, а також нормативно-правове регулювання електронного банкінгу в Україні та міжнародний досвід. Проведено аналіз розвитку електронних банківських послуг в Україні, механізмів впровадження та функціонування електронного банкінгу, ефективності цифрових банківських сервісів на прикладі провідних банків України. Запропоновані напрями розвитку електронного банкінгу України в цифровій економіці через трансформації банківських технологій та інноваційних рішень та розвиток цифрової інфраструктури і посилення кібербезпеки в банківському секторі.

Ключові слова: цифрова економіка, банк, технології, банківські послуги, банківські продукти, електронний банкінг, дистанційне обслуговування.

ANNOTATION

Kazak I.O. Electronic Banking in Ukraine: Problems, Current State, and Development Prospects in the Digital Economy. – Manuscript. Qualification thesis for obtaining the second (master's) level of higher education in the specialty 072 "Finance, Banking, Insurance and Stock Market". Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University, Chernivtsi, 2025. 58 p.

The qualification thesis examines the theoretical and practical aspects of the functioning of electronic banking in Ukraine. The essence, role, and main forms of electronic banking, the evolution of digital banking services and remote service models, as well as the regulatory framework for electronic banking in Ukraine and international experience, are analyzed. The development of electronic banking services in Ukraine, the mechanisms for implementing and operating electronic banking, and the efficiency of digital banking services are assessed using the example of leading Ukrainian banks. Directions for the development of electronic banking in Ukraine within the digital economy are proposed, including the transformation of banking technologies and innovative solutions, as well as the development of digital infrastructure and the strengthening of cybersecurity in the banking sector.

Keywords: digital economy, bank, technologies, banking services, banking products, electronic banking, bank income, innovative activity, remote service.

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів наукових досліджень інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

_____. І.О. Казак

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ЕЛЕКТРОННОГО БАНКІНГУ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ	8
1.1. Сутність, роль та основні форми електронного банкінгу	8
1.2. Еволюція цифрових банківських послуг та моделі дистанційного обслуговування.....	13
1.3. Нормативно-правове регулювання електронного банкінгу в Україні та міжнародний досвід	17
Висновки до розділу 1.....	21
РОЗДІЛ 2. СУЧАСНИЙ СТАН РОЗВИТКУ ЕЛЕКТРОННОГО БАНКІНГУ В УКРАЇНІ.....	23
2.1. Аналіз розвитку електронних банківських послуг в Україні	23
2.2. Механізми впровадження та функціонування електронного банкінгу.....	28
2.3. Оцінка ефективності цифрових банківських сервісів на прикладі провідних банків України	33
Висновки до розділу 2.....	37
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ЕЛЕКТРОННОГО БАНКІНГУ УКРАЇНИ В ЦИФРОВІЙ ЕКОНОМІЦІ.....	39
3.1. Тенденції трансформації банківських технологій та інноваційні рішення	39
3.2. Розвиток цифрової інфраструктури та посилення кібербезпеки в банківському секторі.....	43
Висновки до розділу 3.....	46
ВИСНОВКИ	48
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	51
ДОДАТКИ.....	56

ВСТУП

Електронний банкінг суттєво змінює фінансову інфраструктуру держави, забезпечуючи прискорення грошових транзакцій та оптимізацію операційних витрат банківських установ. Впровадження цифрових банківських послуг сприяє розширенню доступу суб'єктів господарювання до кредитних ресурсів. Завдяки автоматизації процесів обслуговування клієнтів банківський сектор отримує можливість підвищувати ефективність своєї діяльності та формувати нові конкурентні переваги на ринку фінансових послуг. Відтак, дослідження особливостей функціонування електронного банкінгу в Україні набуває важливого теоретичного та практичного значення.

В умовах воєнного стану та пов'язаних із ним економічних викликів цифрові банківські технології стали критично необхідним інструментом забезпечення безперервності фінансових операцій громадян та бізнесу. Аналіз сучасних загроз кібербезпеці та розробка механізмів захисту персональних даних користувачів дозволяють мінімізувати ризики шахрайства в онлайн-середовищі. Таким чином, актуальність наукових досліджень у сфері електронного банкінгу значно зросла протягом останніх років.

Питання діджиталізації банківського сектору України, її передумов, викликів, сучасних трендів та перспектив розвитку досліджували Калита О. В., Еркес О. Є., Квасницька Р. С., Антонюк О. В., Копилова О. В., Пічугіна Ю. В., Гончар К. О., Корицька О. І., Кухта І. В., Кретов Д. Ю. та Міндова О. І. Теоретичні та практичні аспекти банківських інновацій, їх сутність, класифікацію, напрями впровадження та вплив на клієнтське обслуговування вивчали Лойко В. В., Руденко В. С., Мартинюк Р. Ф., Назар Д., Лоїк Р., Лоїк А., Панченко Н., Балацька В., Татьянаїна С., Петканич М.-В., Свистун А. О., Ухналь Н. М., Любіч Д. О., Сніщенко Р. Г., Даценко Л. І., Мизєва В. І., Таргоній І. М., Федун І. та Харабара В., Грешко Р., Харабара В. Правові та теоретичні проблеми визначення інтернет-банкінгу та інформаційної безпеки електронного банкінгу розглядали Латковська Т., Марущак А., Олексій У. та

Коваль В. Розвиток електронного та інтернет-банкінгу, мобільних платежів, їх вплив на зручність та доступність банківських послуг, а також історичні етапи становлення електронного банкінгу в Україні досліджували Корягіна Д. О., Корягіна К. О., Бондаренко А. В., Шепиленко В. Ю., Гасій О., Скорба О., Рошко Н., Кретов Д., Харабара Ю. В. та Перепьолкіна О. О. Питання фінансової безпеки банківських установ в умовах цифровізації вивчали Теслюк С., Матвійчук Н. та Левчук А.

Метою роботи є систематизація напрямів подальшого розвитку електронного банкінгу України в цифровій економіці.

Відповідно, завданнями дослідження є:

- розкрити сутність, роль та основні форми електронного банкінгу;
- дослідити еволюцію цифрових банківських послуг та моделі дистанційного обслуговування;
- охарактеризувати нормативно-правове регулювання електронного банкінгу в Україні та міжнародний досвід;
- провести аналіз розвитку електронних банківських послуг в Україні;
- визначити механізми впровадження та функціонування електронного банкінгу;
- здійснити оцінку ефективності цифрових банківських сервісів на прикладі провідних банків України;
- виявити тенденції трансформації банківських технологій та інноваційні рішення;
- обґрунтувати напрями розвитку цифрової інфраструктури та посилення кібербезпеки в банківському секторі.

Об'єктом дослідження є явище електронного банкінгу.

Предметом дослідження є сукупність теоретичних, нормативних та емпіричних аспектів реалізації електронного банкінгу в Україні.

Інформаційною основою дослідження є наукові праці вітчизняних та зарубіжних вчених, які вивчали різні аспекти діджиталізації банківського сектору, розвитку цифрових технологій у банківській системі України,

впровадження банківських інновацій, правові та теоретичні проблеми визначення інтернет-банкінгу, а також питання фінансової безпеки банківських установ в умовах цифровізації та розвитку електронного банкінгу. Важливим джерелом інформації є статистичні дані та аналітичні матеріали Національного банку України щодо згрупованих балансових залишків банків, кількості клієнтів та рахунків в банках, обсягів та розподілу безготівкових операцій з використанням платіжних карток за різні періоди. Крім того, в роботі використано дані Асоціації ЄМА щодо функціоналу мобільних банківських додатків, рейтинги DOU стосовно кількості IT-спеціалістів у найбільших банках України, а також статистику заробітних плат IT-фахівців в Україні та за кордоном. Для порівняльного аналізу залучено інформацію про рівень оплати праці розробників програмного забезпечення у Німеччині та статистику робочої сили США, а також дані щодо валютних курсів.

У дослідженні були застосовані як загальнонаукові, так і спеціальні методи. Спеціальними є горизонтальний та вертикальний аналіз, балансовий метод, прямий математичний розрахунок тощо.

Наукова новизна одержаних результатів дослідження полягає в наступному:

- набуло подальшого розвитку розуміння ролі електронного банкінгу в цифровій економіці. Прискорення проведення фінансових операцій, підвищення зручності обслуговування клієнтів, забезпечення цілодобового доступу до банківських послуг, автоматизація рутинних банківських процесів, зниження операційних витрат банків, зменшення черг у відділеннях банків, розширення географії надання банківських послуг, створення нових каналів збуту банківських продуктів, підвищення прозорості фінансових операцій та підвищення конкурентоспроможності банківських установ визначають важливу роль електронного банкінгу. Мобільний банкінг та інтернет-банкінг є двома основними формами електронного банкінгу;

- систематизовано нормативно-правове регулювання електронного банкінгу в Україні та міжнародний досвід. Воно здійснюється на таких рівнях, як рівень центрального банку (НБУ), рівень окремого банку, національний (державний) рівень, міжнародний рівень та рівень саморегулівних організацій та асоціацій.

Апробація та практичне значення результатів дослідження. Практична значущість результатів дослідження полягає в тому, що запропоновані автором шляхи розвитку цифрової інфраструктури та посилення кібербезпеки в банківському секторі будуть розглянуті на предмет впровадження в практичну діяльність АТ КБ «Приватбанк».

Структура роботи. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел. Загальний обсяг роботи становить 55 сторінок друкованого тексту, основний зміст роботи викладено на 50 сторінках. Робота містить 12 таблиць та 9 рисунків, список використаних джерел включає 41 найменування.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ЕЛЕКТРОННОГО БАНКІНГУ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

1.1. Сутність, роль та основні форми електронного банкінгу

Цифрова трансформація фінансового сектору суттєво змінює способи взаємодії клієнтів із банківськими установами. Для розуміння цих процесів необхідно насамперед розглянути теоретичні засади електронного банкінгу, його сутнісні характеристики та основні форми реалізації.

Електронний банкінг (e-banking) – це форма надання банківських послуг, яка дозволяє клієнтам здійснювати фінансові операції дистанційно через електронні канали зв'язку (інтернет, мобільні додатки, термінали самообслуговування тощо)[16, с. 28].

Роль електронного банкінгу є різноплановою, а тому доцільно систематизувати її наступним чином (Рис. 1.1).

У сучасному фінансовому секторі електронний банкінг виконує системоутворювальну функцію, забезпечуючи безперервний цілодобовий доступ клієнтів до повного спектру банківських послуг незалежно від часових поясів чи робочого графіка фінансових установ. Завдяки впровадженню дистанційних каналів обслуговування усувається залежність від фізичної присутності клієнта у банківському відділенні, що принципово трансформує парадигму взаємодії між фінансовою інституцією та споживачем її послуг. Технологічна інфраструктура електронного банкінгу дозволяє здійснювати операції у режимі реального часу, тоді як традиційні методи обслуговування передбачають значно триваліші терміни виконання аналогічних транзакцій.

Прискорення проведення фінансових операцій досягається шляхом автоматизованої обробки платіжних доручень, миттєвої верифікації даних та електронного документообігу між учасниками розрахунків.



Рис. 1.1 Роль електронного банкінгу

Джерело: складено автором на основі [3, с. 2; 7, с. 313]

Коли клієнт ініціює переказ коштів через систему дистанційного банківського обслуговування, алгоритми обробки даних виконують необхідні перевірки протягом секунд, що контрастує із багатоденними термінами опрацювання паперових документів. Водночас операційні витрати банківських установ суттєво скорочуються внаслідок зменшення потреби у розгалуженій мережі фізичних відділень та оптимізації чисельності персоналу, задіяного у рутинних процесах обслуговування.

З позиції клієнтоорієнтованого підходу електронний банкінг підвищує рівень зручності отримання фінансових послуг, оскільки користувач самостійно обирає час, місце та пристрій для проведення необхідних операцій.

Географічні обмеження фактично нівелюються, адже доступ до банківських сервісів забезпечується всюди, де наявне підключення до глобальної мережі. Особливо відчутною ця перевага стає для мешканців віддалених населених пунктів, де розміщення стаціонарних банківських установ є економічно недоцільним.

Автоматизуючи рутинні банківські процеси, системи електронного обслуговування вивільняють людські ресурси для виконання складніших завдань, що потребують експертного аналізу та індивідуального підходу. Черги у банківських відділеннях значно скорочуються, позаяк значна частка типових операцій переміщується у віртуальне середовище. Паралельно підвищується прозорість фінансових операцій завдяки можливості моніторингу руху коштів у режимі реального часу, доступу до детальної історії транзакцій та автоматичного формування звітності.

Формуючи нові канали збуту банківських продуктів електронний банкінг створює додаткові можливості для крос-продажів та персоналізованих пропозицій на основі аналізу поведінкових шаблонів клієнтів. Конкурентоспроможність банківських установ безпосередньо корелює із рівнем розвитку їхніх цифрових сервісів, оскільки сучасний споживач при виборі фінансового партнера враховує зручність та функціональність електронних каналів обслуговування як один із пріоритетних критеріїв.

Серед основних форм електронного банкінгу виокремлюють інтернет-банкінг та мобільний банкінг, кожна з яких характеризується специфічними технологічними особливостями, функціональними можливостями та цільовою аудиторією користувачів. Незважаючи на спільну мету забезпечення дистанційного доступу до фінансових послуг, ці форми суттєво різняться за способом взаємодії клієнта з банківською системою, вимогами до технічного оснащення та ергономічними характеристиками користувацького досвіду (Табл. 1.1).

Таблиця 1.1.

Форми електронного банкінгу

Форма	Інтернет-банкінг	Мобільний банкінг
Характеристика	Доступ до банківських послуг через веб-сайт банку	Доступ через мобільний застосунок на смартфоні чи планшеті
Переваги	Широкий функціонал, зручний перегляд на великому екрані, не потребує встановлення	Доступ будь-де, швидка авторизація, push-сповіщення, біометрична автентифікація
Недоліки	Потребує стабільного інтернету, ризик фішингу, менша мобільність	Залежність від заряду пристрою, обмежений екран, потребує встановлення
Необхідне обладнання	Комп'ютер або ноутбук, доступ до інтернету, браузер	Смартфон або планшет, доступ до інтернету, встановлений застосунок
Популярність в Україні	Висока, особливо серед старшого покоління та бізнесу	Дуже висока, домінує серед молоді, найпоширеніший спосіб

Джерело: складено автором на основі [12, с. 2; 38, с. 266]

Через веб-інтерфейс офіційного сайту банківської установи реалізується інтернет-банкінг, що передбачає використання персонального комп'ютера або портативного ноутбука із встановленим браузером та стабільним підключенням до глобальної мережі. Широкий функціонал даної форми обслуговування зумовлюється можливостями повноформатного відображення інформації на екрані значної діагоналі, що полегшує роботу з об'ємними масивами даних, складними аналітичними звітами та багатокроковими операціями. Водночас відсутність необхідності встановлення спеціалізованого програмного забезпечення спрощує первинний доступ до системи, оскільки авторизація здійснюється безпосередньо у вікні браузера.

Втім, інтернет-банкінг не позбавлений певних вразливостей, серед яких критичною залишається залежність від безперебійного інтернет-з'єднання та підвищений ризик фішингових атак через електронну пошту чи підроблені веб-сторінки. Обмежена мобільність користувача становить ще один суттєвий недолік, адже проведення операцій прив'язане до місцезнаходження стаціонарного обладнання.

Принципово інший підхід реалізовано у мобільному банкінгу, де взаємодія з фінансовою установою відбувається через спеціалізований

застосунок, інстальований на смартфоні чи планшетному комп'ютері. Забезпечуючи доступ до банківських сервісів практично з будь-якої географічної точки, дана форма обслуговування набула надзвичайної популярності завдяки оперативності авторизації, можливості отримання миттєвих сповіщень про транзакції та застосуванню біометричних технологій ідентифікації користувача. Розпізнавання відбитків пальців або обличчя суттєво підвищує як безпеку, так і швидкість входу до системи порівняно з традиційними методами парольної автентифікації.

Поряд із очевидними перевагами мобільний банкінг має низку обмежень, пов'язаних із технічними характеристиками портативних пристроїв. Залежність від рівня заряду акумулятора, відносно невеликий розмір екрану та обов'язковість попереднього завантаження програмного забезпечення формують специфічні умови користування цим каналом обслуговування.

На українському ринку фінансових послуг обидві форми електронного банкінгу демонструють високі показники поширення, хоча структура їхньої популярності виявляє чітку вікову диференціацію. Якщо інтернет-банкінг традиційно надають перевагу представники старших вікових когорт та суб'єкти підприємницької діяльності, то мобільні застосунки домінують серед молодих користувачів, фактично ставши найпоширенішим способом щоденної взаємодії з банківською установою.

Отже, роль електронного банкінгу проявляється у тому, що він забезпечує цілодобовий доступ до банківських послуг, прискорює проведення фінансових операцій, знижує операційні витрати банків, підвищує зручність обслуговування клієнтів, розширює географію надання банківських послуг, автоматизує рутинні банківські процеси, зменшує черги у відділеннях банків, підвищує прозорість фінансових операцій, створює нові канали збуту банківських продуктів та підвищує конкурентоспроможність банківських установ. В якості форм електронного банкінгу можна виділити дві основні, а саме інтернет-банкінг та мобільний банкінг.

1.2. Еволюція цифрових банківських послуг та моделі дистанційного обслуговування

Сучасний стан електронного банкінгу є результатом тривалого еволюційного розвитку технологій та банківських практик. Дослідження історичних етапів становлення дистанційних послуг дозволяє зрозуміти логіку формування існуючих моделей обслуговування та спрогнозувати подальші тенденції.

Протягом останніх трьох десятиліть банківська система України пройшла складний шлях трансформації від традиційних офлайн-операцій до комплексних цифрових екосистем, що інтегруються з державними сервісами та охоплюють практично всі аспекти фінансового життя громадян (Табл. 1.2).

Таблиця 1.2.

Еволюція цифрових банківських послуг в Україні

Етап	Період	Ключові технології	Характерні риси	Приклади продуктів
Зародження електронних послуг	1990-ті – початок 2000-х	Банкомати, POS-термінали, перші платіжні картки	Базова автоматизація, обмежений доступ, офлайн-орієнтованість	Картки Visa/Mastercard, мережі банкоматів
Інтернет-банкінг	2000–2010	Веб-технології, SSL-шифрування, онлайн-платежі	Доступ до рахунків через браузер, перекази онлайн, оплата комунальних послуг	Приват24 (веб-версія, 2001), Ощад24, системи клієнт-банк
Мобільна революція	2010–2017	Смартфони, мобільні додатки, NFC, QR-коди	Банкінг у кишені, push-сповіщення, безконтактні платежі	Приват24 (мобільний додаток), Apple Pay, Google Pay
Ера необанків	2017–2022	Хмарні технології, API, чат-боти, біометрія	Банки без відділень, миттєве відкриття рахунків, фокус на UX	Monobank, Sportbank, izibank, Sense Bank
Цифрова екосистема	2022 – сьогодні	Open Banking, ІІІ, BankID, Дія	Інтеграція з держпослугами, персоналізація, єДопомога, воєнна адаптація	єПідтримка, Дія, IBAN-перекази, цифрові документи

Джерело: складено автором на основі [2, с. 181; 6, с. 147]

На початковому етапі, який охоплював період від 1990-х років до початку 2000-х, відбувалося зародження електронних банківських послуг в Україні. Характеризувався цей період впровадженням базових технологічних рішень, зокрема банкоматів та POS-терміналів, а також появою перших платіжних карток міжнародних систем Visa та Mastercard. Орієнтованість на офлайн-обслуговування залишалася домінуючою, тоді як доступ до електронних послуг був суттєво обмеженим і поширювався переважно серед корпоративних клієнтів та заможних верств населення. Формування мережі банкоматів створило передумови для подальшої автоматизації банківських операцій.

Із настанням нового тисячоліття розпочався етап становлення інтернет-банкінгу, що тривав упродовж 2000–2010 років. Завдяки розвитку веб-технологій та впровадженню протоколів SSL-шифрування клієнти отримали можливість здійснювати доступ до власних рахунків через браузер. Запущена у 2001 році веб-версія системи Приват24 стала першим продуктом на українському ринку, забезпечивши можливість онлайн-переказів та оплати комунальних послуг без відвідування банківських відділень. Паралельно впроваджувалися системи типу клієнт-банк для корпоративного сегменту, а державні фінансові установи, зокрема Ощадбанк, розробляли власні платформи дистанційного обслуговування.

У період з 2010 по 2017 рік відбулася справжня мобільна революція в банківській сфері. Поширення смартфонів та розвиток мобільних застосунків докорінно змінили спосіб взаємодії клієнтів із фінансовими установами. Запровадження технологій безконтактних платежів NFC та QR-кодів дозволило здійснювати транзакції без фізичного контакту картки з терміналом. Концепція банкінгу в кишені матеріалізувалася через мобільні версії Приват24, а згодом підтримку отримали глобальні платіжні сервіси Apple Pay та Google Pay. Миттєві push-сповіщення про операції підвищили рівень контролю користувачів над власними фінансами та безпеку транзакцій.

Наступним проривом для української банківської системи став період 2017–2022 років, коли з'явилися необанки – фінансові установи, що

функціонують виключно в цифровому форматі без мережі фізичних відділень. Побудовані на хмарних технологіях та відкритих програмних інтерфейсах, такі банки, як Monobank, Sportbank, izibank та Sense Bank, запропонували новий рівень користувацького досвіду. Миттєве відкриття рахунків, біометрична автентифікація та інтегровані чат-боти для підтримки клієнтів стали визначальними характеристиками цього покоління банківських продуктів. Фокусування на зручності інтерфейсу та швидкості обслуговування дозволило необанкам швидко завоювати лояльність молодшої аудиторії.

Починаючи з 2022 року, спостерігається формування цифрової екосистеми, в якій банківські послуги інтегруються з державними сервісами на новому рівні. Впровадження концепції відкритого банкінгу, застосування технологій штучного інтелекту та розвиток системи BankID створили підґрунтя для інтеграції фінансового сектору з платформою Дія. Програма «Підтримка та інші соціальні виплати реалізуються через банківську інфраструктуру, а цифрові документи набувають юридичної сили нарівні з паперовими аналогами. Адаптація до умов воєнного стану прискорила цифровізацію та підвищила вимоги до стійкості та безперебійності електронних банківських сервісів, водночас перехід на міжнародний стандарт IBAN-рахунків забезпечив сумісність української платіжної системи з європейськими стандартами.

Серед великої кількості альтернатив система «клієнт-банк» вважається найбільш захищеною та орієнтованою переважно на корпоративний сегмент. Ініціатива щодо здійснення операцій у цій моделі належить виключно клієнту, який самостійно формує платіжні документи та надсилає їх до банківської установи. Забезпечується двосторонній обмін даними через виділені лінії зв'язку або захищені інтернет-канали, що гарантує високий рівень конфіденційності та цілісності інформації. Для функціонування цієї системи обов'язковим є встановлення спеціалізованого банківського програмного забезпечення та криптографічних модулів, які здійснюють шифрування даних та формування електронного цифрового підпису.

На практиці існує велика кількість моделей дистанційного банківського обслуговування (Табл. 1.3).

Таблиця 1.3.

Моделі дистанційного банківського обслуговування

Модель	Характеристика	Канал доступу	Необхідне програмне забезпечення
Клієнт-банк	Ініціатива від клієнта, двосторонній обмін даними, висока безпека	Виділена лінія, інтернет	Спеціалізоване банківське ПЗ, криптографічні модулі
Банк-клієнт	Ініціатива від банку, автоматичне інформування, push-повідомлення	Телефон, SMS, email	Не потребує спеціального ПЗ
Інтернет-клієнт	Доступ через браузер, не потребує встановлення, кросплатформність	Інтернет	Веб-браузер
Модель прямого банку	Відсутність фізичних відділень, повністю цифрове обслуговування, низькі тарифи	Інтернет, мобільний додаток	Мобільний додаток, веб-браузер
Гібридна модель	Поєднання онлайн-сервісів та фізичних відділень, гнучкість вибору каналу	Інтернет, відділення, банкомати	Мобільний додаток, веб-браузер, термінали

Джерело: складено автором на основі [14, с. 98; 23, с. 72]

На противагу попередній моделі, система «банк-клієнт» передбачає ініціативу з боку фінансової установи. Реалізується вона через автоматичне інформування клієнтів про стан рахунків, здійснені операції та інші значущі події за допомогою телефонних дзвінків, коротких текстових повідомлень або електронної пошти. Оскільки ця модель не потребує встановлення спеціального програмного забезпечення на стороні користувача, вона характеризується максимальною доступністю та простотою впровадження. Push-сповіщення, що надходять у режимі реального часу, дозволяють клієнтам оперативно реагувати на підозрілі транзакції та контролювати рух коштів.

Відмінною від традиційних підходів є модель прямого банку, що передбачає повну відсутність фізичних відділень та орієнтацію виключно на цифрові канали обслуговування. Скорочення витрат на утримання філіальної мережі дозволяє таким фінансовим установам пропонувати нижчі тарифи та вигідніші умови обслуговування порівняно з класичними банками. Взаємодія з клієнтами здійснюється через мобільні застосунки та веб-інтерфейси, тоді як

усі операції, включаючи відкриття рахунків та ідентифікацію особи, виконуються дистанційно з використанням біометричних технологій та відеоверифікації.

Підводячи підсумок, зазначимо, що вволюція цифрових банківських послуг в Україні пройшла такі етапи, як зародження електронних послуг (1990-ті – початок 2000-х), інтернет-банкінг (2000–2010), мобільна революція (2010–2017), ера необанків (2017–2022) та цифрова екосистема (2022 – сьогодні). Серед моделей дистанційного банківського обслуговування найбільш поширеними на поточний момент є або раніше були клієнт-банк, банк-клієнт, інтернет-клієнт, модель прямого банку та гібридна модель.

1.3. Нормативно-правове регулювання електронного банкінгу в Україні та міжнародний досвід

Ефективне функціонування електронних банківських сервісів неможливе без належної правової бази, яка забезпечує захист інтересів усіх учасників ринку. Аналіз вітчизняного законодавства у порівнянні з міжнародними стандартами дає змогу виявити прогалини регулювання та напрями його вдосконалення.

У сфері регулювання електронного банкінгу спостерігається чітка ієрархічна структура, що охоплює декілька взаємопов'язаних рівнів нормативно-правового впливу. Кожен із цих рівнів виконує специфічні функції та забезпечує комплексний підхід до впорядкування відносин, що виникають у процесі надання фінансових послуг через електронні канали. Завдяки такій багаторівневій архітектурі досягається належний баланс між глобальними стандартами та локальними особливостями функціонування банківських установ (Рис. 1.2).

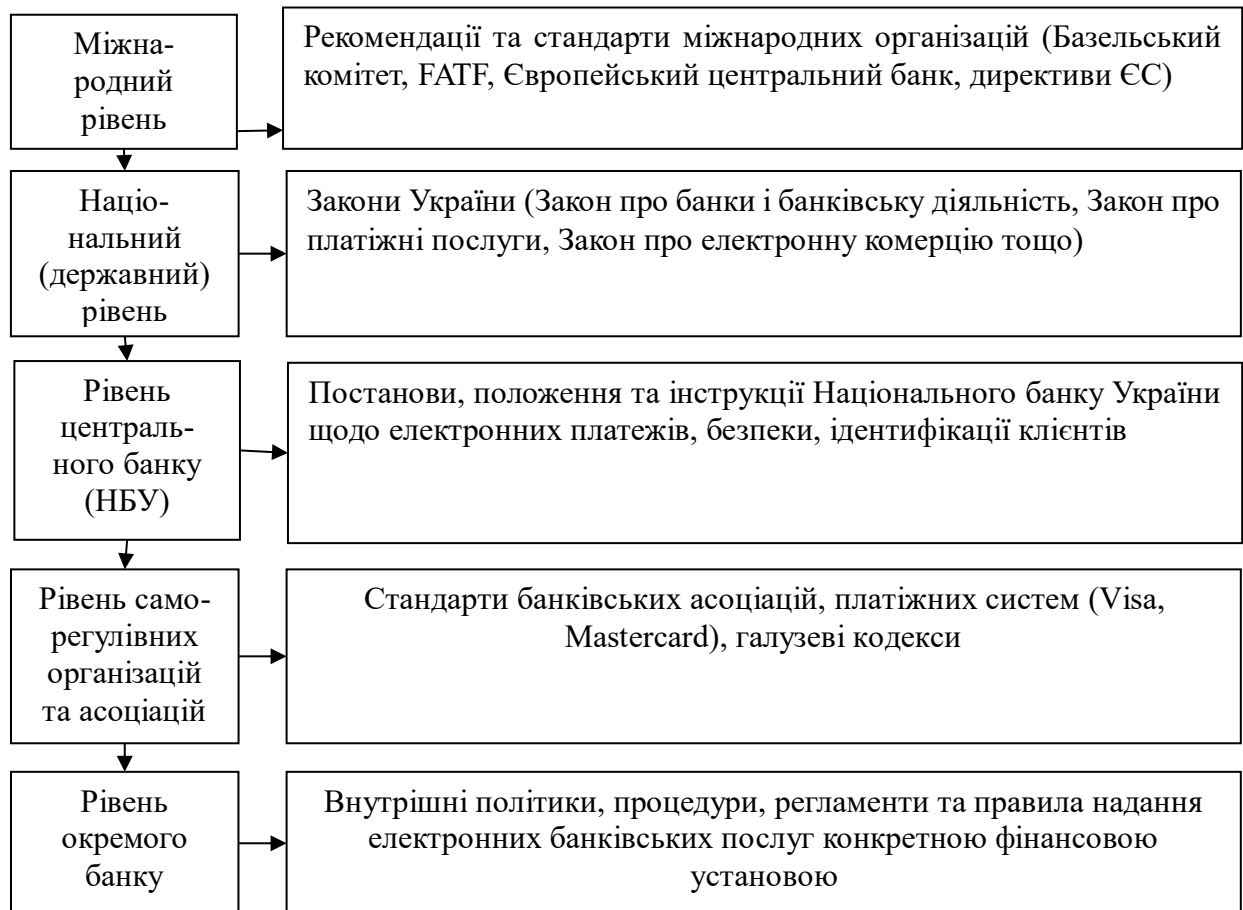


Рис. 1.2 Рівні нормативно-правового регулювання електронного банкінгу в Україні

Джерело: складено автором на основі [9, с. 122; 11, с. 4]

На найвищому щаблі цієї системи перебуває міжнародний рівень регулювання, який формується під впливом діяльності наднаціональних інституцій та міжурядових організацій. Базельським комітетом з банківського нагляду розробляються фундаментальні принципи управління ризиками в електронному банкінгу, що згодом імплементуються національними регуляторами більшості країн світу. Значний вплив на формування глобальних стандартів здійснюється Групою з розробки фінансових заходів боротьби з відмиванням грошей, рекомендації якої визначають вимоги до ідентифікації клієнтів та моніторингу підозрілих операцій в електронному середовищі.

Для держав, що прагнуть інтеграції до Європейського Союзу, особливого значення набувають директиви та регламенти європейських інституцій. У

сфері регулювання електронного банкінгу запроваджено комплексну систему директив щодо платіжних послуг, відому як PSD та її оновлену версію PSD2. Завдяки цим нормативним актам було створено єдині правила функціонування платіжного ринку на території всіх держав-членів, що суттєво спростило здійснення транскордонних операцій.

Першу директиву ухвалено у 2007 році з метою гармонізації національних законодавств, тоді як друга редакція, що набула чинності у 2018 році, значно розширила сферу регулювання та посилила вимоги до безпеки електронних платежів. Небанківські постачальники платіжних послуг отримали законодавчо закріплене право доступу до банківської інфраструктури, що створило передумови для розвитку конкуренції та появи інноваційних фінансових продуктів.

Паралельно з директивами щодо платіжних послуг функціонує регламент eIDAS, який встановлює єдині стандарти електронної ідентифікації та довірчих послуг на території Європейського Союзу. Цей нормативний акт визначає правовий статус електронних підписів, печаток, позначок часу та інших засобів електронної автентифікації, надаючи їм юридичну силу, еквівалентну традиційним паперовим аналогам. Взаємне визнання національних систем електронної ідентифікації між державами-членами забезпечується завдяки встановленню трьох рівнів довіри: низького, суттєвого та високого. Фінансові установи активно використовують ці інструменти для верифікації клієнтів при дистанційному відкритті рахунків та підтвердженні фінансових операцій.

Безпосередньо під міжнародним рівнем розташовується національний, або державний, рівень правового регулювання. Законодавчими органами приймаються базові нормативні акти, що визначають правовий статус електронних банківських послуг, права та обов'язки учасників відповідних правовідносин. В Україні до таких актів належать Закон «Про банки і банківську діяльність», Закон «Про платіжні послуги», а також Закон «Про електронну комерцію». Цими законодавчими актами встановлюються загальні

засади провадження банківської діяльності в електронному форматі, визначаються вимоги до захисту прав споживачів фінансових послуг та окреслюються межі відповідальності суб'єктів господарювання. Водночас законодавство створює правову основу для подальшої деталізації регуляторних вимог на нижчих рівнях нормативної ієрархії.

Важливу роль у системі регулювання електронного банкінгу відіграє рівень центрального банку, який в Україні представлений Національним банком. Через постанови, положення та інструкції цього регулятора здійснюється детальна регламентація технічних, організаційних та процедурних аспектів надання електронних банківських послуг. Національним банком України встановлюються вимоги до систем інформаційної безпеки банківських установ, порядок здійснення електронних платежів та правила дистанційної ідентифікації клієнтів. Оперативність підзаконного регулювання дозволяє центральному банку своєчасно реагувати на технологічні зміни та нові виклики у сфері електронного банкінгу. Саме на цьому рівні відбувається трансформація загальних законодавчих норм у конкретні практичні вимоги, обов'язкові для виконання всіма учасниками банківського ринку.

Поряд із державним регулюванням суттєве значення має рівень саморегулювних організацій та професійних об'єднань. Банківськими асоціаціями розробляються галузеві стандарти та кодекси етичної поведінки, що доповнюють обов'язкові нормативні вимоги. Міжнародними платіжними системами, такими як Visa та Mastercard, запроваджуються власні правила безпеки та технічні стандарти, дотримання яких є обов'язковою умовою участі банків у відповідних платіжних мережах. Завдяки механізмам саморегулювання забезпечується гнучкість нормативного середовища та враховуються інтереси професійної спільноти. Цей рівень регулювання характеризується добровільністю прийняття зобов'язань, проте недотримання галузевих стандартів може призводити до репутаційних втрат та обмеження доступу до певних послуг.

На найнижчому щаблі регуляторної ієрархії знаходиться рівень окремого банку, що охоплює внутрішні нормативні документи конкретної фінансової установи. Кожним банком самостійно розробляються політики, процедури та регламенти надання електронних послуг, які деталізують загальні регуляторні вимоги з урахуванням специфіки діяльності установи. Внутрішніми документами визначаються технологічні процеси обслуговування клієнтів, порядок управління операційними ризиками та механізми забезпечення безперервності надання послуг. При розробці локальних нормативних актів банки зобов'язані дотримуватися вимог усіх вищих рівнів регулювання, водночас маючи можливість встановлювати додаткові, більш суворі стандарти. Саме на цьому рівні абстрактні регуляторні норми набувають конкретного практичного втілення та безпосередньо впливають на якість обслуговування споживачів електронних банківських послуг.

Висновки до розділу 1

Підводячи підсумок, зазначимо, що в процесі вивчення теоретичних засад електронного банкінгу в умовах цифрової економіки сформульовано наступні висновки:

- охарактеризовано сутність, роль та основні форми електронного банкінгу. Електронний банкінг відіграє важливу роль, оскільки він прискорює проведення фінансових операцій, підвищує зручність обслуговування клієнтів, забезпечує цілодобовий доступ до банківських послуг, автоматизує рутинні банківські процеси, знижує операційні витрати банків, зменшує черги у відділеннях банків, розширює географію надання банківських послуг, створює нові канали збуту банківських продуктів, підвищує прозорість фінансових операцій та підвищує конкурентоспроможність банківських установ. Двома основними формами електронного банкінгу є мобільний банкінг та інтернет-банкінг;

- представлено еволюцію цифрових банківських послуг та моделі дистанційного обслуговування. Вони пройшли такі етапи, як інтернет-банкінг (2000–2010), зародження електронних послуг (1990-ті – початок 2000-х), ера необанків (2017–2022), мобільна революція (2010–2017) та цифрова екосистема (2022 – сьогодні). На поточний момент найбільш поширеними моделями дистанційного банківського обслуговування є банк-клієнт, інтернет-клієнт, клієнт-банк, гібридна модель та модель прямого банку;

- розглянуто нормативно-правове регулювання електронного банкінгу в Україні та міжнародний досвід. Рівні нормативно-правового регулювання електронного банкінгу в Україні розділено на міжнародний рівень, національний (державний) рівень, рівень центрального банку (НБУ), рівень саморегулівних організацій та асоціацій, рівень окремого банку.

РОЗДІЛ 2. СУЧАСНИЙ СТАН РОЗВИТКУ ЕЛЕКТРОННОГО БАНКІНГУ В УКРАЇНІ

2.1. Аналіз розвитку електронних банківських послуг в Україні

Теоретичне підґрунтя, розглянуте в попередньому розділі, потребує практичної верифікації на основі реальних даних українського ринку. Аналіз динаміки та структури електронних банківських послуг дозволить оцінити фактичний рівень цифровізації вітчизняного банківського сектору.

Стрімке зростання клієнтської бази дистанційного обслуговування є однією з визначальних характеристик трансформації банківського сектору України протягом останніх років. У роздрібному сегменті спостерігається збільшення користувачів з 39,1 млн осіб у 2020 році до 66,51 млн осіб у 2024 році, що становить приріст на 70%. Корпоративний сектор демонструє аналогічну висхідну тенденцію, хоча й з меншою абсолютною динамікою: показник зріс з 2,1 млн до 3,01 млн клієнтів за досліджуваний період (Рис. 2.1).

Найбільш інтенсивне зростання у роздрібному секторі припало на 2022-2023 роки, коли кількість користувачів збільшилася з 51,7 млн до 62,29 млн осіб, що становить приріст на 20,5% за один рік. Парадоксальність цієї динаміки полягає у тому, що саме цей період характеризувався найбільшими викликами для економіки України внаслідок повномасштабного вторгнення.

Вимушена міграція населення, необхідність здійснення фінансових операцій на відстані та обмежений доступ до фізичних відділень банків стали каталізаторами переходу до цифрових каналів обслуговування. Корпоративний сектор продемонстрував найбільший приріст у 2023 році – з 2,4 млн до 2,92 млн клієнтів, що свідчить про адаптацію бізнес-структур до нових умов ведення господарської діяльності.

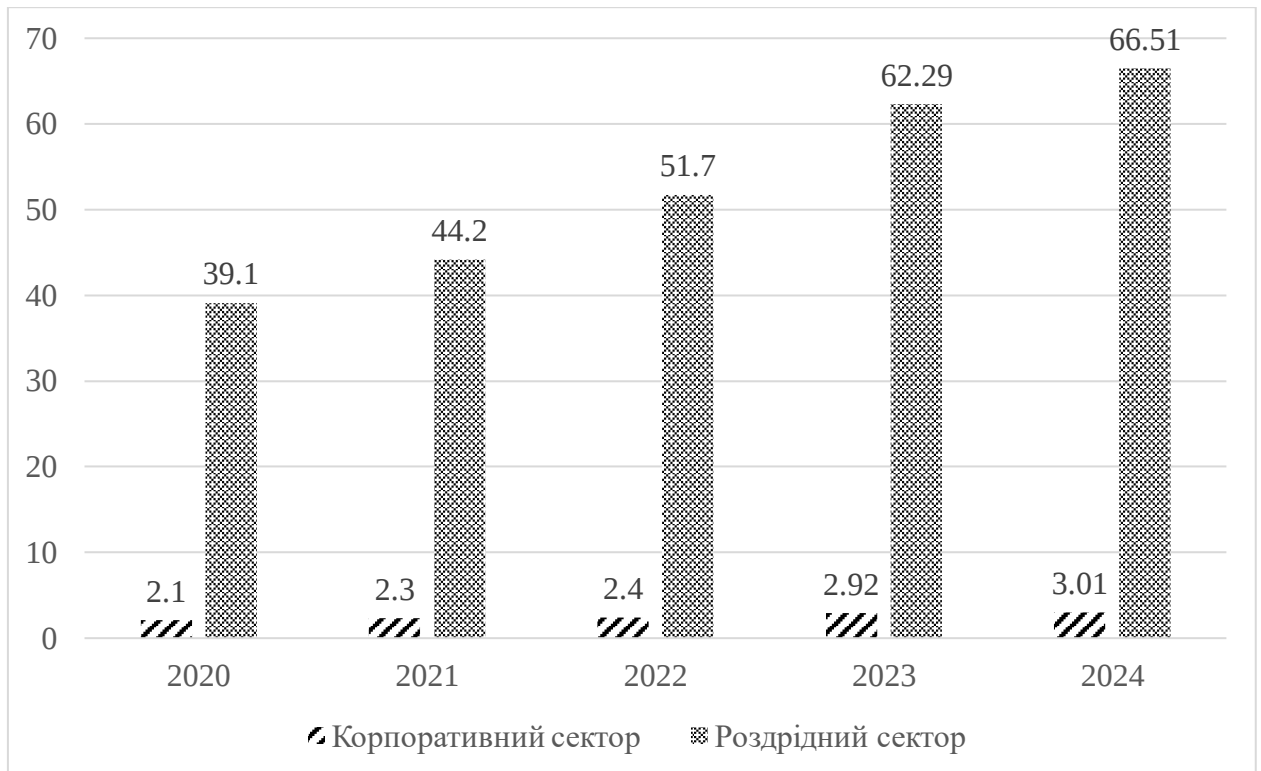


Рис. 2.1 Зміна кількості клієнтів банків, що використовують дистанційний банкінг, в 2020-2024 рр., млн осіб

Джерело: розраховано автором на основі [8]

Уповільнення темпів зростання у 2024 році до 3,01 млн корпоративних та 66,51 млн роздрібних клієнтів вказує на поступове наближення до рівня насичення ринку дистанційних банківських послуг.

Активно розвиваються безготівкові транзакції за платіжними картками. Найбільші абсолютні значення зафіксовано у сфері переказів з картки на картку, а саме максимум досягнуто у 2023 році (1990 млрд грн), після чого відбулося скорочення до 1318 млрд грн у 2024 році. Категорія «Інше», що охоплює різноманітні фінансові послуги, продемонструвала найпотужніше зростання – з 622 млрд грн у 2020 році до 3273 млрд грн у 2023 році, тобто більш ніж у п'ять разів. Придбання товарів та послуг в мережі Інтернет характеризується нестабільною траєкторією з коливаннями від 615 млрд грн до 878 млрд грн (Рис. 2.2).



Рис. 2.2 Динаміка суми безготівкових операцій по платіжним карткам, здійснених в інтересах клієнтів банків України в 2020-2024 рр., млрд грн.

Джерело: розраховано автором на основі [4;1;25;26;27;28]

Зниження обсягів у 2024 році пов'язане з макроекономічними факторами воєнного часу та зміною споживчої поведінки.

Структурний аналіз транзакційних потоків дозволяє ідентифікувати ключові закономірності розвитку електронного банкінгу. Перекази з картки на картку протягом 2020-2021 років зросли на 55,8% – з 944 млрд грн до 1471 млрд грн, що відображає зміну платіжних звичок населення та популяризацію P2P-транзакцій через мобільні додатки. Подальше зростання до 1907 млрд грн у 2022 році та 1990 млрд грн у 2023 році засвідчило критичну роль карткових переказів у забезпеченні фінансової підтримки між домогосподарствами в умовах кризи. Різне падіння показника до 1318 млрд грн у 2024 році, що становить зниження на 33,8% порівняно з попереднім роком, пояснюється стабілізацією міграційних процесів та відновленням традиційних каналів грошових розрахунків.

Кількісні показники транзакційної активності відображають структурні зміни у платіжних preferenціях користувачів. Операції з придбання товарів та послуг онлайн зазнали стійкого скорочення, а саме з 1901 млн одиниць у 2020 році до 1113 млн одиниць у 2024 році, що становить зменшення на 41%. Протилежна тенденція характерна для категорії «Інше», де зафіксовано зростання з 2656 млн до 6401 млн операцій за аналогічний період. Перекази між картками досягли піку у 2021 році (1469 млн операцій) з подальшим зниженням до 671 млн операцій у 2024 році (Рис. 2.3).

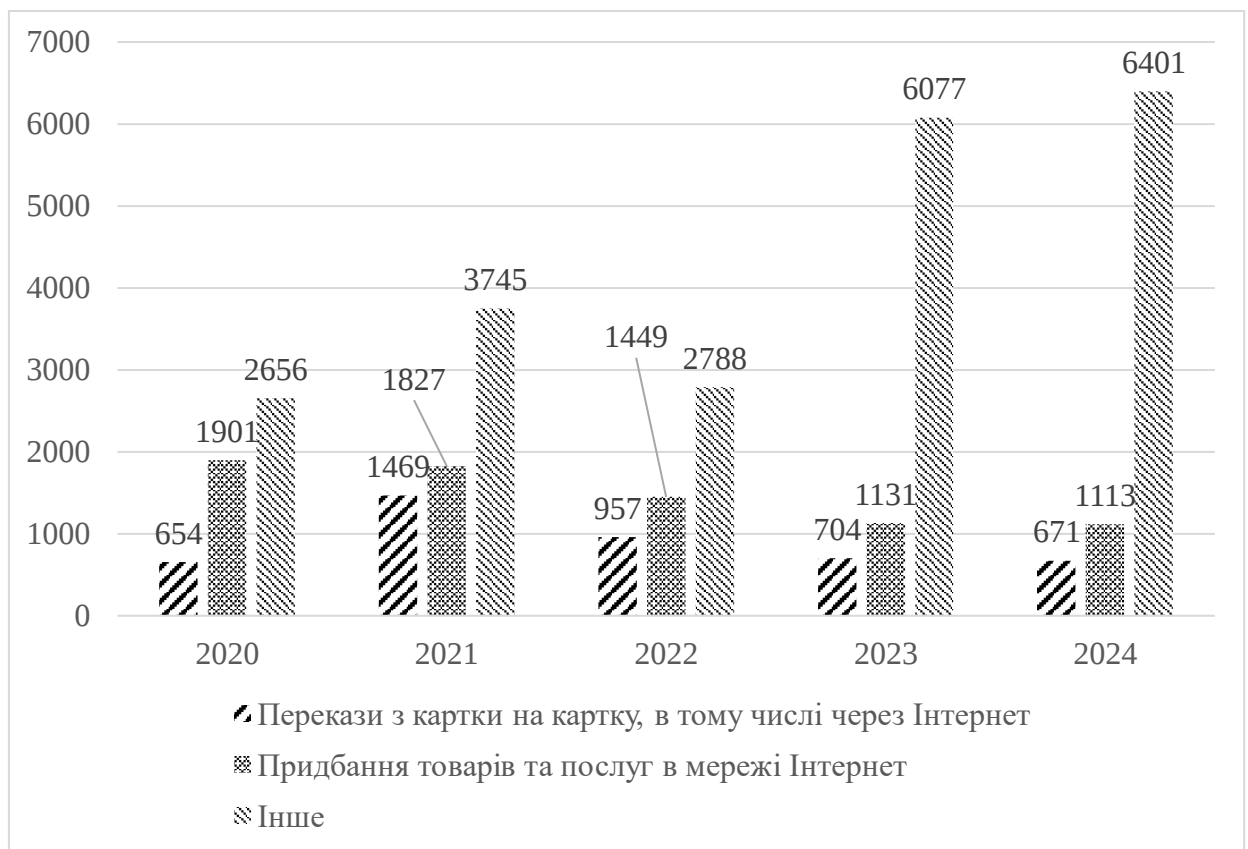


Рис. 2.3 Динаміка кількості безготівкових операцій по платіжним карткам, здійснених в інтересах клієнтів банків України в 2020-2024 рр., млн од.

Джерело: розраховано автором на основі [4;1;25;26;27;28]

Порівняльний аналіз рівня цифровізації банківських послуг у міжнародному контексті демонструє значний потенціал для розвитку українського ринку. Частка операцій через цифрові канали в Україні становить

48%, що суттєво поступається показникам провідних економік: КНР (95%), Індія (90%), США (85%) та Японія (80%). Серед європейських країн спостерігається значна диференціація: Німеччина та Великобританія досягли рівня 75% та 72% відповідно, тоді як Іспанія демонструє лише 38% (Рис. 2.4).

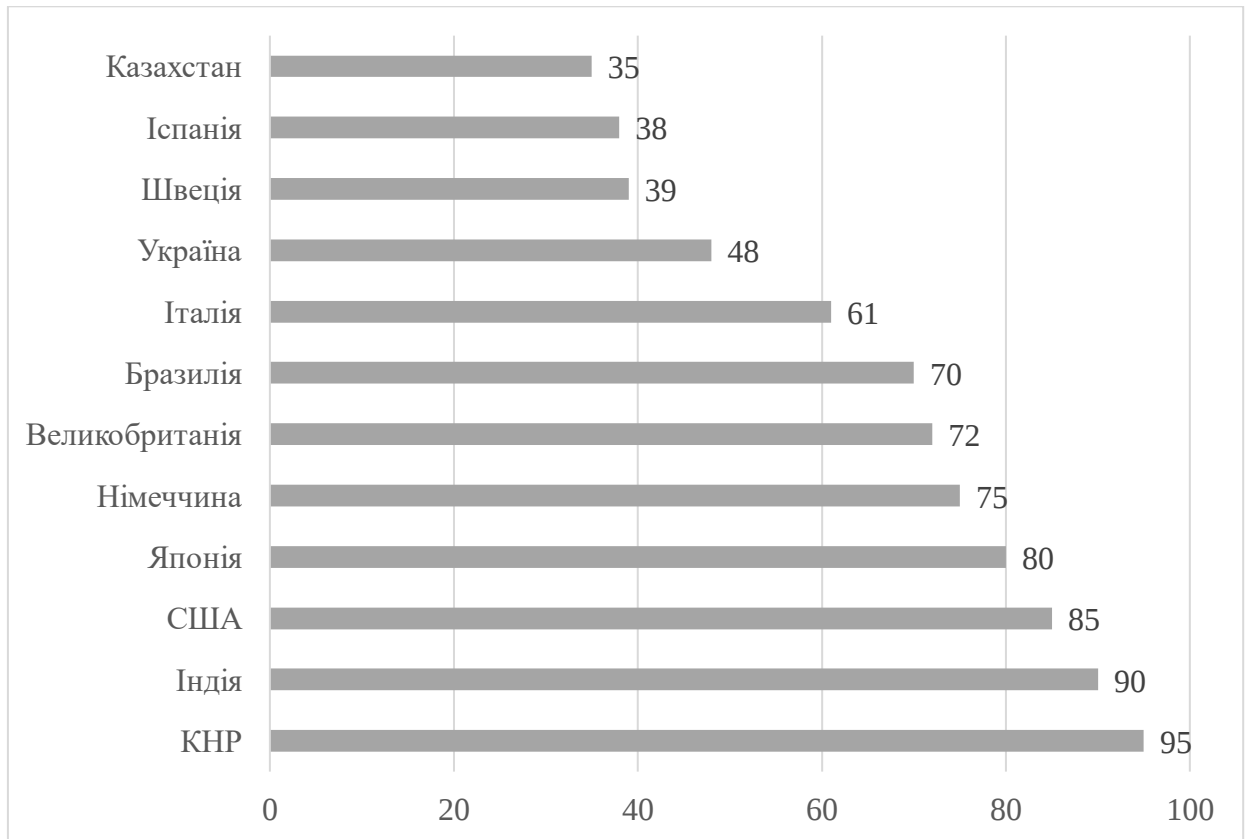


Рис. 2.4 Частка електронного банкінгу у загальному обсязі наданих банками послуг у розрізі країн світу, %

Джерело: розраховано автором на основі [41]

Позиціонування України нижче світових лідерів зумовлене історичними особливостями розвитку фінансової інфраструктури, рівнем цифрової грамотності населення та інституційними бар'єрами впровадження інновацій у банківському секторі.

Отже, ринок електронних банківських послуг в Україні демонструє стійку позитивну динаміку, адже кількість користувачів дистанційного банкінгу у роздрібному секторі зросла з 39,1 млн осіб у 2020 році до 66,51 млн осіб у 2024 році, що становить приріст на 70%. Структура безготівкових

операцій зазнала суттєвих трансформацій, про що свідчить п'ятиразове зростання категорії «Інше» з 622 млрд грн до 3273 млрд грн та одночасне скорочення кількості інтернет-покупок на 41%. Україна з часткою цифрових операцій 48% поступається світовим лідерам – КНР (95%), Індії (90%) та США (85%), що формує значний потенціал для подальшого розвитку сектору.

2.2. Механізми впровадження та функціонування електронного банкінгу

Успішна реалізація електронних банківських сервісів залежить від ефективності організаційних та технологічних механізмів їх впровадження. Детальне вивчення цих механізмів є необхідним для розуміння факторів, що визначають конкурентоспроможність банків у цифровому середовищі.

Сучасна банківська система функціонує в умовах цифрової трансформації, тому від фінансових установ вимагається комплексний підхід до впровадження електронних сервісів. Ключовим елементом цього процесу є дистанційна ідентифікація клієнтів, яка забезпечує верифікацію особи без необхідності фізичної присутності у відділенні банку. Українські банки реалізують цю функцію через систему BankID, відеоверифікацію, NFC-зчитування ID-картки та інтеграцію з державним застосунком Дія. Підтвердження операцій здійснюється через багаторівневу автентифікацію, що передбачає використання кількох незалежних методів – SMS-кодів, push-повідомлень, біометричних даних та апаратних токенів. Юридичну значущість електронних документів забезпечує цифровий підпис, зокрема кваліфікований електронний підпис, хмарний підпис Дія.Підпис та технологія SmartID (Табл. 2.1).

Інтеграція з державними сервісами формує окремий напрям розвитку електронного банкінгу, що передбачає автоматизований обмін даними між банківськими установами та державними реєстрами через Єдину державну електронну систему. Омніканальність як принцип побудови банківської

інфраструктури забезпечує єдиний клієнтський досвід незалежно від обраного каналу доступу – мобільного застосунку, веб-банкінгу, чат-ботів чи контакт-центру.

Таблиця 2.1.

Особливості механізму впровадження та функціонування електронного
банкінгу

Особливість	Сутність	Приклади реалізації
Дистанційна ідентифікація клієнтів	Верифікація особи без фізичної присутності у відділенні	BankID, відеоверифікація, НФС-зчитування ID-картки, інтеграція з Дія
Багаторівнева автентифікація	Підтвердження операцій кількома незалежними методами	SMS-код, push-повідомлення, біометрія, апаратні токени
Цифровий підпис	Юридично значуще підтвердження електронних документів	КЕП, хмарний підпис Дія.Підпис, SmartID
Інтеграція з державними сервісами	Обмін даними між банками та держреєстрами	Єдина державна електронна система, Дія, автоматична перевірка даних клієнта
Оmnіканальність	Єдиний клієнтський досвід через різні канали доступу	Мобільний застосунок, веб-банкінг, чат-боти, контакт-центр
Відкриті API	Стандартизований обмін даними між учасниками ринку	PSD2-подібні інтеграції, API ПриватБанку для бізнесу, open banking ініціативи
Кібербезпека	Захист систем та даних від несанкціонованого доступу	Шифрування даних, моніторинг транзакцій, антифрод-системи
Цілодобова доступність	Безперервне функціонування сервісів	Резервування серверів, хмарна інфраструктура, автоматичне відновлення
Миттєва обробка операцій	Проведення транзакцій у режимі реального часу	СЕП 24/7, P2P-перекази, instant payments

Стандартизований обмін даними між учасниками фінансового ринку реалізується через відкриті API, що відповідають PSD2-подібним інтеграціям та ініціативам відкритого банкінгу. Захист систем та клієнтських даних від несанкціонованого доступу здійснюється засобами кібербезпеки, включаючи шифрування даних, моніторинг транзакцій та антифрод-системи. Безперервність функціонування сервісів досягається через резервування серверів, хмарну інфраструктуру та механізми автоматичного відновлення, що забезпечує цілодобову доступність банківських послуг.

Пріоритетним компонентом для механізму впровадження та функціонування електронного банкінгу. Кадрове забезпечення електронного банкінгу в Україні демонструє значну диференціацію між фінансовими установами. Лідером за кількістю технічних спеціалістів є ПриватБанк, який налічує 2 395 осіб у IT-підрозділах, що становить 13,9% від загальної чисельності співробітників банку в Україні. Позитивна динаміка кадрового складу цієї установи підтверджується приростом у 762 особи за останній рік. Другу позицію займає ПУМБ із 901 технічним спеціалістом та приростом у 131 особу. Райффайзен Банк, маючи 763 технічних спеціалістів та 863 працівників в IT-підрозділах загалом, демонструє негативну динаміку зі скороченням на 89 осіб (Табл. 2.2).

Таблиця 2.2.

Кількість IT спеціалістів у банках України в 2024 році

Міс-це	Назва банку	Технічні спеціалісти, ос.	Працівники в IT-підрозділах, ос.	Співробітники в Україні, ос.	Приріст за останній рік, ос.
1	ПриватБанк	2 395	2 395	17 255	762
2	ПУМБ	901	901	7 200	131
3	Райффайзен Банк	763	863	5 461	-89
4	Ощадбанк	624	624	16 193	74
5	Sense Bank	550	555	4 444	106
6	Ukrsibbank BNP Paribas Group	250	400	4 300	12
7	Банк «Південний»	249	272	1 700	127
8	Креді Агріколь Банк	244	244	2 127	76
9	ОТП Банк	239	244	2 210	36
10	Укргазбанк	207	235	3 832	37
11	Банк Альянс	190	210	932	163
12	Укрексімбанк	180	250	2 000	-38
13	Кредобанк	160	168	1 622	-10
14	А-банк	150	150	3 000	0
15	Universal Bank	105	105	2 984	-26

Джерело: власне дослідження на основі [21]

Державні банки характеризуються різними підходами до формування IT-команд. В Ощадбанку працює 624 технічних спеціалісти при загальній

чисельності персоналу 16 193 особи, що свідчить про відносно низьку частку ІТ-персоналу (3,9%) порівняно з приватними установами. Укргазбанк має 207 технічних спеціалістів та 235 працівників ІТ-підрозділів із приростом 37 осіб, тоді як Укрексімбанк зафіксував скорочення на 38 осіб при наявних 180 технічних спеціалістах. Серед банків з іноземним капіталом Ukrsibbank BNP Paribas Group налічує 250 технічних спеціалістів та 400 працівників ІТ-підрозділів загалом. Суттєвий відносний приріст демонструє Банк Альянс – 163 особи при загальній кількості 190 технічних спеціалістів, що вказує на активну фазу цифрової трансформації установи.

Низка банків зафіксувала скорочення ІТ-персоналу, зокрема Кредобанк втратив 10 спеціалістів, Universal Bank – 26 осіб. А-банк зберіг стабільну чисельність без змін при 150 технічних спеціалістах. Банк «Південний» продемонстрував значний приріст у 127 осіб, досягнувши показника 249 технічних спеціалістів та 272 працівників ІТ-підрозділів. Креді Агріколь Банк та ОТП Банк мають порівнянну кількість технічного персоналу – 244 та 239 осіб відповідно, із помірним приростом 76 та 36 осіб.

Функціонування електронного банкінгу безпосередньо залежить від здатності фінансових установ залучати та утримувати кваліфікованих ІТ-спеціалістів, зокрема розробників програмного забезпечення. Порівняльний аналіз заробітних плат у цьому сегменті виявляє суттєвий розрив між українським та міжнародними ринками праці. Середньомісячна заробітна плата програміста у США становить 9 900 дол. США, у Німеччині – 8 917 дол. США, тоді як в Україні цей показник сягає лише 3 400 дол. США (Рис. 2.5).

Різниця у рівні оплати праці між Україною та США становить 6 500 дол. США на місяць, або 191%, що створює значні ризики для впровадження та функціонування електронного банкінгу в українських фінансових установах. Висококваліфіковані спеціалісти отримують економічну мотивацію до міграції або переходу на дистанційну роботу в іноземних компаніях, що призводить до відтоку кадрів із банківського сектору.

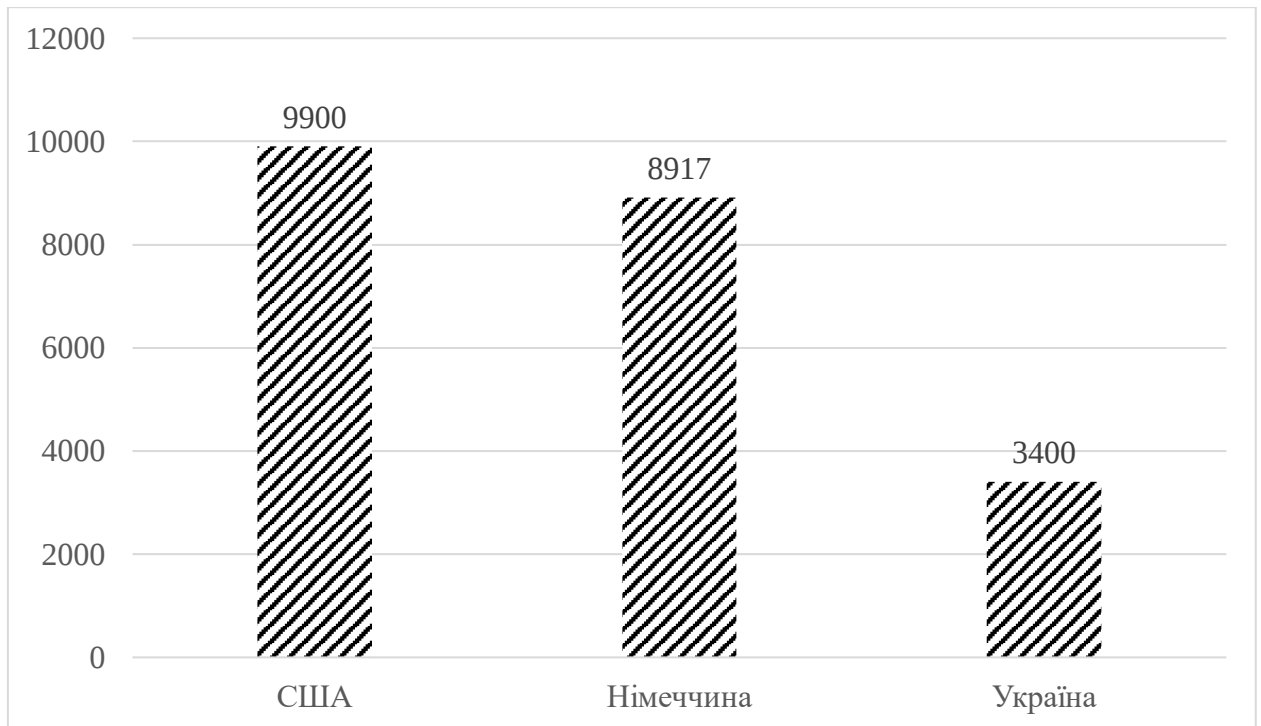


Рис. 2.5 Співставлення заробітних плат програмістів за напрямком «Розробка програмного забезпечення» у 2025 році, дол. США в місяць

Джерело: власне дослідження на основі [10; 31; 39; 40]

Підводячи підсумок, зазначимо, що механізми впровадження та функціонування електронного банкінгу в Україні охоплюють дев'ять ключових особливостей, серед яких дистанційна ідентифікація клієнтів, багаторівнева автентифікація, цифровий підпис, інтеграція з державними сервісами та миттєва обробка операцій. Кадрове забезпечення цифрової трансформації банківського сектору характеризується значною концентрацією ІТ-спеціалістів у провідних установах – ПриватБанк налічує 2 395 технічних фахівців із приростом 762 особи за рік, тоді як окремі банки фіксують скорочення персоналу. Суттєвий розрив у рівні оплати праці програмістів між Україною (3 400 дол. США) та США (9 900 дол. США) створює системні ризики для функціонування електронного банкінгу через відтік кваліфікованих кадрів та уповільнення темпів технологічної модернізації.

2.3. Оцінка ефективності цифрових банківських сервісів на прикладі провідних банків України

Об’єктивна оцінка результативності впровадження електронного банкінгу потребує аналізу конкретних показників діяльності банківських установ. Дослідження досвіду провідних українських банків дозволяє виявити найбільш успішні практики та типові проблеми цифрової трансформації.

Ринок мобільного банкінгу в Україні демонструє чітку олігополістичну структуру, де домінуючі позиції займають два фінансові інститути. Застосунки ПриватБанку та Монобанку досягли позначки понад 10 мільйонів завантажень кожен, що свідчить про їхню здатність охопити значну частину економічно активного населення країни. Ощадбанк із показником понад 5 мільйонів завантажень формує другий ешелон цифрової присутності, тоді як Raiffeisen Online демонструє більш нішеву стратегію з понад 1 мільйоном інсталяцій. Критично низький рівень проникнення спостерігається у О.Банк, де кількість завантажень не перевищує 100 тисяч (Табл. 2.3).

Таблиця 2.3.

Кількість завантажень мобільних застосунків у Google Play

Застосунок	Сукупна кількість скачувань	Середня оцінка клієнтами
Приват24	понад 10 млн	4,8
Монобанк – банк у телефоні	понад 10 млн	4,8
Ощад	понад 5 млн	4,7
Raiffeisen Online Україна	понад 1 млн	4,2
О.Банк: мобільний банкінг	понад 100 тис.	2,9

Джерело: розраховано автором на основі [36]

Якість користувацького досвіду корелює з масштабом цифрової присутності банківських установ. Лідери ринку – Приват24 та Монобанк – отримали ідентичну оцінку 4,8 бала, що наближається до максимально

можливого значення. Такий рейтинг відображає високий рівень задоволеності клієнтів функціональністю, стабільністю роботи та інтуїтивністю інтерфейсу цих платформ. Застосунок Ощадбанку з оцінкою 4,7 бала незначно поступається лідерам, зберігаючи при цьому конкурентоспроможні позиції. Raiffeisen Online із рейтингом 4,2 бала демонструє прийнятний, проте не видатний рівень клієнтської задоволеності. Найнижчу оцінку 2,9 бала отримав О.Банк, що сигналізує про суттєві проблеми з якістю цифрового продукту та пояснює його обмежене поширення серед користувачів.

Взаємозв'язок між рівнем цифровізації та фінансовою результативністю банківських установ підтверджується емпіричними даними. Банки з високим рівнем цифровізації демонструють рентабельність власного капіталу в діапазоні від 16,18% до 40,49%, тоді як установи з низьким рівнем цифрової трансформації характеризуються показниками від -8,03% до 7,35%. ПриватБанк досяг найвищого значення рентабельності власного капіталу – 40,49% при чистому прибутку 40,14 мільярда гривень. Універсал Банк та Укрексімбанк продемонстрували рентабельність на рівні 24,02% та 24,20% відповідно, що підтверджує здатність цифрово орієнтованих установ генерувати високу дохідність на вкладений капітал (Табл. 2.4).

Статистична значущість виявленої залежності підтверджується результатами кореляційно-регресійного аналізу. Індекс кореляції між рівнем цифровізації та рентабельністю власного капіталу досягає 0,888, що інтерпретується як сильний прямий зв'язок між досліджуваними змінними. Множинний коефіцієнт кореляції R становить 0,9304, а коефіцієнт детермінації R^2 дорівнює 0,8657. Останній показник свідчить про те, що 86,57% варіації рентабельності власного капіталу пояснюється рівнем цифровізації банківської установи. Скоригований коефіцієнт детермінації на рівні 0,8101 враховує кількість предикторів у моделі та підтверджує її адекватність. Стандартна похибка моделі становить 5,8434 процентних пункти, що є прийнятним значенням для фінансових досліджень такого типу (Табл. 2.5).

Таблиця 2.4.

Вхідні дані моделі залежності рентабельності власного капіталу від
рівня цифровізації

Банки	Чистий прибуток, тис. грн.	Власний капіталу, тис. грн.	Рента- бель- ність власного капі- талу, %	Рівень цифро- візації (1- високий, 0 – низький)
АТ КБ «ПриватБанк»	40140855	99143853	40,49	1
АТ «Ощадбанк»	7893179	34610880	22,81	1
АТ «Укрексімбанк»	2751592,9	11369680	24,20	1
АБ «УКРГАЗБАНК»	3416471,5	16209889	21,08	1
АТ «СЕНС БАНК»	1761752,2	10891546	16,18	1
АТ «ПУМБ»	3942366,6	22192573	17,76	1
АТ «УНІВЕРСАЛ БАНК»	3686566,7	15351058	24,02	1
АТ «КРИСТАЛБАНК»	9946,3824	464170,49	2,14	0
АТ «БАНК 3/4»	32096,563	626590,41	5,12	0
АТ «БАНК «УКРАЇНСЬКИЙ КАПІТАЛ»	-7282,924	226482,64	-3,22	0
АТ «ОКСІ БАНК»	-17351,11	216122,67	-8,03	0
АТ «БАНК АВАНГАРД»	10291,692	356284,25	2,89	0
АТ «МетаБанк»	5305,4055	390928,82	1,36	0
Полікомбанк	3102,6465	287798,39	1,08	0
ПрАТ «БАНК ФАМІЛЬНИЙ»	22858,731	311085,09	7,35	0
АТ «БТА БАНК»	15290,415	212699,84	7,19	0
АТ «Український банк реконструкції та розвитку»	6318,8676	214211,06	2,95	0
АТ «БАНК ТРАСТ-КАПІТАЛ»	-3162,446	251340,47	-1,26	0
АТ «БАНК «ПОРТАЛ»	-411,1007	225035,57	-0,18	0

Джерело: розраховано автором на основі [5]

Таблиця 2.5.

Статистика регресійної моделі впливу рівня цифровізації на
рентабельність власного капіталу

Показник	Значення
Множинний R	0,9304
R ²	0,8657
Скоригований R ²	0,8101
Стандартна похибка	5,8434
Спостереження	19

Джерело: розраховано автором на основі [5]

Результати дисперсійного аналізу підтверджують статистичну надійність побудованої регресійної моделі. F-статистика досягає значення 116,02 при критичному рівні значущості $5,2 \times 10^{-9}$, що суттєво нижче стандартного порогу $\alpha=0,05$. Сума квадратів, пояснена регресією, становить 3961,53, тоді як залишкова сума квадратів дорівнює лише 614,613. Таке співвідношення демонструє, що систематична складова моделі значно перевищує випадкову варіацію, а отже, виявлений зв'язок між цифровізацією та рентабельністю не є результатом статистичної випадковості (Табл. 2.6).

Таблиця 2.6.

Дисперсійний аналіз (ANOVA) регресійної моделі впливу рівня
цифровізації на рентабельність власного капіталу

Джерело варіації	df	SS	MS	F	Значущість F
Регресія	1	3961,53	3961,53	116,02	5,2E-09
Залишок	18	614,613	34,1452		
Всього	19	4576,14			

Джерело: розраховано автором на основі [5]

Таблиця 2.7.

Коефіцієнти регресійної моделі впливу рівня цифровізації на рентабельність власного капіталу

Змінна	Коефіцієнти	Стандартна похибка	t-статистика	P-значення	Нижня межа 95%
Рівень цифровізації	23,7893	2,2086	10,7713	2,8E-09	19,1493

Джерело: розраховано автором на основі [5]

Кількісна оцінка впливу цифровізації на фінансову результативність визначається коефіцієнтом регресії. Змінна рівня цифровізації характеризується коефіцієнтом 23,7893, що означає збільшення рентабельності власного капіталу в середньому на 23,79 процентних пункти при переході банку від низького до високого рівня цифрової трансформації. Т-статистика для цього коефіцієнта становить 10,7713 при Р-значенні $2,8 \times 10^{-9}$, що підтверджує його статистичну значущість на найвищому рівні довіри. Нижня межа 95%-го довірчого інтервалу дорівнює 19,1493, отже навіть за консервативною оцінкою вплив цифровізації на рентабельність перевищує 19 процентних пунктів (Табл. 2.7).

Висновки до розділу 2

Підводячи підсумок, зазначимо, що в процесі аналізу сучасного стану розвитку електронного банкінгу в Україні визначено наступні аспекти:

- проаналізовано розвиток електронних банківських послуг в Україні. Протягом 2020-2024 років вітчизняний сектор дистанційного банківського обслуговування характеризується інтенсивним розширенням клієнтської бази – приріст у роздрібному сегменті склав 27,41 млн осіб, досягнувши позначки 66,51 млн користувачів. Трансформація платіжної поведінки населення проявляється у зростанні обсягів операцій категорії «Інше» більш ніж у п'ять разів (з 622 млрд грн до 3273 млрд грн) при одночасному зменшенні кількості

транзакцій електронної комерції з 1901 млн до 1113 млн одиниць. Рівень цифровізації банківських послуг в Україні становить 48%, що на 27-47 процентних пунктів нижче показників провідних економік світу – КНР, Індії та США;

- досліджено механізми впровадження та функціонування електронного банкінгу. Дев'ять базових механізмів – від дистанційної ідентифікації через BankID та Дія до цілодобової доступності сервісів і системи миттєвих платежів СЕП 24/7 – формують технологічну основу електронного банкінгу в Україні. Лідером за кількістю ІТ-персоналу залишається ПриватБанк із 2 395 спеціалістами та річним приростом у 762 особи, водночас Райффайзен Банк, Укрексімбанк та Universal Bank демонструють негативну динаміку зі скороченням на 89, 38 та 26 осіб відповідно. Трикратний розрив у заробітних платах розробників програмного забезпечення – 9 900 дол. США у США, 8 917 дол. США у Німеччині та 3 400 дол. США в Україні – генерує ризики кадрового дефіциту, що безпосередньо впливає на спроможність банків впроваджувати та підтримувати системи електронного банкінгу;

- здійснено оцінку ефективності цифрових банківських сервісів на прикладі провідних банків України. Проведене дослідження підтверджує наявність сильного прямого зв'язку між рівнем цифровізації та рентабельністю власного капіталу банківських установ України, про що свідчить індекс кореляції 0,888 та коефіцієнт детермінації R^2 на рівні 0,8657. Регресійний аналіз демонструє, що перехід банку до високого рівня цифрової трансформації забезпечує зростання рентабельності власного капіталу в середньому на 23,79 процентних пункти, при цьому статистична значущість моделі підтверджується F-критерієм зі значущістю $5,2 \times 10^{-9}$.

РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ЕЛЕКТРОННОГО БАНКІНГУ УКРАЇНИ В ЦИФРОВІЙ ЕКОНОМІЦІ

3.1. Тенденції трансформації банківських технологій та інноваційні рішення

Стрімкий розвиток технологій відкриває нові можливості для вдосконалення банківських послуг та створює передумови для появи принципово нових продуктів. Визначення основних технологічних трендів є необхідною умовою для формування стратегії розвитку електронного банкінгу в Україні (Рис. 3.1).

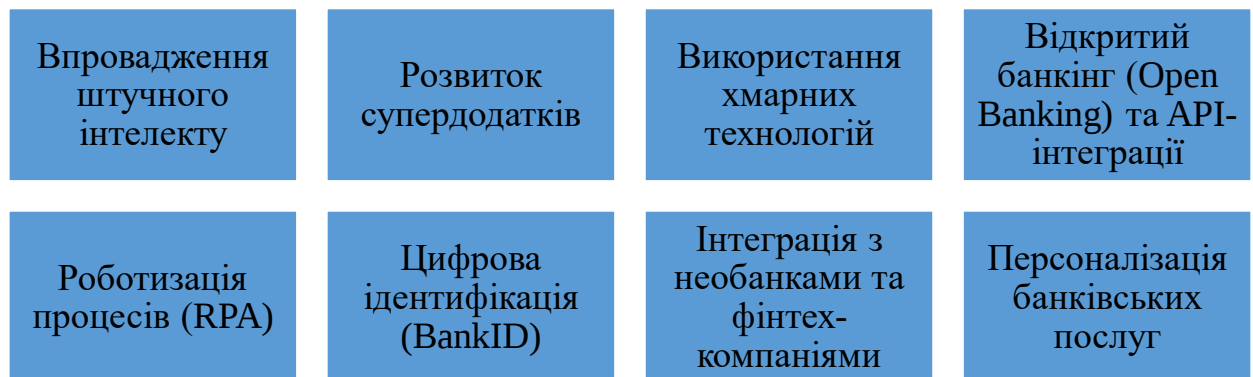


Рис. 3.1 Тенденції трансформації банківських технологій

Джерело: складено автором на основі [24, с. 142; 37, с. 95]

У контексті цифрової трансформації фінансового сектору України застосування технологій штучного інтелекту набуває особливого значення для підвищення операційної ефективності банківських установ. Завдяки алгоритмам машинного навчання фінансові інституції отримують можливість аналізувати величезні масиви даних про поведінку клієнтів, що дозволяє прогнозувати їхні потреби та виявляти підозрілі транзакції в режимі реального часу. Системи кредитного скорингу, побудовані на основі нейронних мереж [19, с. 35], значно скорочують час прийняття рішень щодо кредитування та

мінімізують ризики неповернення позик. Водночас чат-боти та віртуальні асистенти, що функціонують на базі обробки природної мови, забезпечують цілодобову підтримку клієнтів, знижуючи навантаження на контактні центри та підвищуючи рівень задоволеності споживачів банківських послуг.

Поряд із впровадженням інтелектуальних систем спостерігається тенденція до створення комплексних мобільних застосунків, що об'єднують широкий спектр фінансових та нефінансових сервісів в єдиному інтерфейсі. Такі платформи, відомі як супердодатки [35, с. 19], трансформують традиційне уявлення про банківське обслуговування, перетворюючи його на екосистему повсякденних послуг. В українських реаліях подібний підхід реалізується через інтеграцію платіжних функцій з комунальними сервісами, страхуванням, інвестиційними продуктами та програмами лояльності торговельних мереж. Конкурентоспроможність банківських установ у найближчому майбутньому визначатиметься саме здатністю запропонувати клієнтові максимально зручну та функціональну цифрову платформу.

Із технологічного погляду перехід до хмарної інфраструктури створює передумови для суттєвого зниження капітальних витрат банків на утримання власних центрів обробки даних. Гнучкість хмарних рішень уможливорює швидке масштабування обчислювальних потужностей відповідно до поточних потреб [30, с. 54], що є особливо актуальним в умовах нерівномірного навантаження на банківські системи. Крім економічних переваг, хмарні технології забезпечують підвищений рівень відмовостійкості та катастрофостійкості інформаційних систем завдяки географічному розподілу резервних копій даних. Регуляторні вимоги Національного банку України поступово адаптуються до нових технологічних реалій, створюючи правове підґрунтя для ширшого застосування хмарних сервісів у фінансовому секторі.

На тлі цифровізації банківської галузі концепція відкритого банкінгу набуває [41, с. 60] дедалі більшого поширення як механізм стимулювання конкуренції та інновацій на ринку фінансових послуг. Через стандартизовані програмні інтерфейси сторонні розробники отримують контрольований

доступ до банківських даних клієнтів за їхньою згодою, що уможливорює створення принципово нових фінансових продуктів та сервісів.

Прагнучи оптимізувати рутинні операції, банківські установи активно впроваджують технології роботизованої автоматизації процесів, що дозволяє делегувати виконання повторюваних завдань програмним роботам.

Без надійної системи дистанційної ідентифікації клієнтів повноцінний розвиток електронного банкінгу залишається неможливим, що зумовлює стратегічне значення національної системи BankID.

Усвідомлюючи зростаючий конкурентний тиск з боку технологічних стартапів традиційні банківські установи обирають стратегію партнерства та інтеграції з необанками й фінтех-компаніями замість прямого протистояння.

Спираючись на аналітику великих даних, банки переходять від масового маркетингу до індивідуалізованих пропозицій, адаптованих до конкретних потреб кожного клієнта. Персоналізовані тарифні плани, рекомендації щодо фінансових продуктів та проактивні сповіщення формуються на основі аналізу транзакційної історії, демографічних характеристик та поведінкових патернів споживача. Такий підхід підвищує релевантність комунікації та сприяє поглибленню взаємовідносин між банком і клієнтом. У довгостроковій перспективі персоналізація банківських послуг трансформується в напрямку гіперперсоналізації, коли пропозиції формуватимуться в режимі реального часу з урахуванням контекстуальних факторів, таких як геолокація, час доби та поточна активність клієнта.

Для забезпечення конкурентоспроможності у сучасному фінансовому середовищі банківським установам необхідно впроваджувати передові технологічні рішення, що трансформують традиційні моделі обслуговування клієнтів. Поведінкова біометрична автентифікація [18, с. 132], яка базується на аналізі унікальних шаблонів взаємодії користувача з пристроєм – динаміки натискання клавіш та характеру прокручування екрану – дозволяє суттєво підвищити рівень захисту облікових записів без додаткового навантаження на клієнта. Водночас голосові інтерфейси, інтегровані зі смарт-колонками та

віртуальними асистентами, відкривають принципово новий канал доступу до банківських послуг, що особливо актуально для осіб з обмеженими можливостями та представників старшого покоління (Рис. 3.2).



Рис. 3.2 Інноваційні рішення, які слід застосовувати банкам для подальшого розвитку

Джерело: складено автором на основі [17, с. 341; 29, с. 55; 33, с. 30]

У контексті диверсифікації інвестиційних продуктів децентралізовані фінансові протоколи можуть розглядатися як перспективний додатковий канал надання послуг, що забезпечує доступ до глобальних ринків ліквідності та інноваційних фінансових інструментів. Паралельно концепція вбудованих фінансів передбачає інтеграцію банківського функціоналу безпосередньо в небанківські платформи – маркетплейси, транспортні застосунки, соціальні

мережі, – що радикально змінює парадигму дистрибуції фінансових сервісів. Завдяки такому підходу момент здійснення фінансової операції максимально наближається до моменту виникнення потреби у ній.

Підводячи підсумок, зазначимо, що на поточний момент відмічено такі актуальні тенденції трансформації банківських технологій, як впровадження штучного інтелекту, розвиток супердодатків, використання хмарних технологій, відкритий банкінг (Open Banking) та API-інтеграції, роботизація процесів (RPA), цифрова ідентифікація (BankID), інтеграція з необанками та фінтех-компаніями, а також персоналізація банківських послуг. Банкам слід звернути увагу на ряд інноваційних рішень, які слід застосовувати для подальшого розвитку, а саме автентифікацію на основі поведінки, голосовий банкінг через смарт-колонки та голосових асистентів, децентралізовані фінанси (DeFi), вбудовані фінанси (Embedded Finance), квантово-стійку криптографію, цифрові двійники клієнтів, гейміфікацію фінансової грамотності та накопичень, програмовані гроші, метавсесвіт-банкінг та банкінг на основі Інтернету речей.

3.2. Розвиток цифрової інфраструктури та посилення кібербезпеки в банківському секторі

Розширення цифрових банківських послуг супроводжується зростанням кіберзагроз, що вимагає постійного вдосконалення систем захисту. Побудова надійної цифрової інфраструктури та забезпечення кібербезпеки є критично важливими факторами довіри клієнтів до електронного банкінгу.

У контексті трансформації фінансового сектору України особливого значення набуває формування технологічного підґрунтя для впровадження цифрової гривні як центральної банківської цифрової валюти. Реалізація цього стратегічного напрямку передбачає комплексний підхід до створення платформи випуску та обігу е-гривні, що потребуватиме значних інвестицій у

модернізацію існуючих платіжних систем. Водночас інтеграція нового платіжного інструменту з діючою банківською інфраструктурою потребує розробки уніфікованих протоколів взаємодії між різними учасниками фінансового ринку. Нормативно-правове забезпечення функціонування цифрової валюти центрального банку формуватиметься паралельно з технічною імплементацією, оскільки відсутність чіткого регуляторного середовища унеможливорює повноцінний запуск інноваційного платіжного засобу (Табл. 3.1).

Таблиця 3.1.

Напрямки розвитку цифрової інфраструктури

Напрямок	Розвиток інфраструктури для підтримки цифрової гривні (CBDC)	Оренда зарубіжної інфраструктури для мінімізації імовірності повної втрати банківських даних
Очікуваний результат	Запуск е-гривні як офіційного платіжного засобу, підвищення ефективності грошового обігу	Забезпечення безперервності банківських операцій, захист критичних даних від фізичного знищення
Ключові заходи	Пілотні проекти е-гривні, розробка платформи для випуску та обігу, інтеграція з банківськими системами, створення нормативної бази	Укладання договорів з провайдерами хмарних послуг ЄС, міграція резервних копій, налаштування систем аварійного відновлення
Відповідальні органи	НБУ, комерційні банки, Мінцифри	НБУ, комерційні банки, НКЦК
Терміни реалізації	2025–2028	2024–2026
Переваги для банків	Зниження операційних витрат, прискорення розрахунків, нові продукти на базі смарт-контрактів	Гарантоване відновлення даних, відповідність міжнародним стандартам, зниження ризиків втрат
Переваги для клієнтів	Миттєві безкоштовні перекази, офлайн-платежі, підвищена прозорість транзакцій	Безперебійний доступ до послуг, захищеність персональних даних, стабільність обслуговування

Джерело: складено автором на основі [15, с. 225; 20]

Для забезпечення надійного захисту інформаційних активів фінансових установ першочергового значення набуває формування спеціалізованих центрів операційної безпеки. У межах таких підрозділів здійснюється цілодобовий моніторинг потенційних кіберзагроз, проводиться комплексний аналіз інцидентів та координується оперативне реагування на виявлені

порушення захисту периметра. Завдяки централізації функцій безпеки досягається суттєве підвищення ефективності протидії зловмисним діям (Табл. 3.2).

Таблиця 3.2.

Заходи посилення кібербезпеки в банківському секторі

Захід	Короткий опис
Створення центрів операційної безпеки у банках	Цілодобовий моніторинг кіберзагроз, аналіз інцидентів та координація реагування в єдиному підрозділі
Регулярне проведення тестувань на проникнення	Симуляція кібератак для виявлення вразливостей у системах до їх використання зловмисниками
Впровадження систем виявлення та запобігання вторгненням	Автоматичний аналіз мережевого трафіку, блокування підозрілої активності в реальному часі
Навчання персоналу з питань кіберграмотності	Тренінги з розпізнавання фішингу, соціальної інженерії, безпечної роботи з даними
Співпраця з CERT-UA та обмін інформацією про кіберзагрози	Оперативне отримання даних про нові загрози, спільне реагування на інциденти національного рівня
Регулярний аудит інформаційної безпеки та сертифікація за ISO 27001	Незалежна перевірка відповідності міжнародним стандартам, виявлення недоліків у системі захисту
Розробка планів реагування на кіберінциденти та їх тестування	Чіткі алгоритми дій при атаках, регулярні навчання для скорочення часу відновлення
Використання технологій штучного інтелекту для виявлення аномалій	Аналіз поведінкових патернів, автоматичне виявлення нетипових транзакцій та дій у системі
Сегментація мережевої інфраструктури банку	Поділ мережі на ізольовані зони для обмеження поширення загроз у разі компрометації
Резервне копіювання критичних систем та даних	Регулярне створення копій, зберігання на віддалених майданчиках для відновлення після інцидентів
Впровадження принципу нульової довіри	Перевірка кожного запиту доступу незалежно від джерела, відмова від довіри за замовчуванням
Контроль доступу на основі ролей (RBAC)	Надання прав доступу лише відповідно до посадових обов'язків, мінімізація привілеїв
Моніторинг дій інсайдерів та привілейованих користувачів	Відстеження активності співробітників з розширеними правами для запобігання внутрішнім загрозам

Джерело: складено автором на основі [34; 22, с. 161]

Систематично застосовуючи методологію тестування на проникнення, банківські установи отримують можливість завчасно ідентифікувати вразливості власних інформаційних систем. Симуляція реальних кібератак дозволяє виявити слабкі місця в архітектурі захисту до того, як ними скористаються зловмисники. Паралельно впроваджуються автоматизовані

системи виявлення та запобігання вторгненням, що забезпечують безперервний аналіз мережевого трафіку та блокування підозрілої активності в режимі реального часу.

Оскільки людський чинник залишається одним із найбільш уразливих елементів системи захисту, особливу увагу приділено підвищенню кіберграмотності персоналу. Регулярні тренінги охоплюють питання розпізнавання фішингових атак, протидії методам соціальної інженерії та безпечного поводження з конфіденційними даними.

Відповідно до вимог міжнародних стандартів, зокрема ISO 27001, банківські установи проходять регулярний незалежний аудит інформаційної безпеки. Під час таких перевірок виявляються недоліки в існуючих механізмах захисту та формулюються рекомендації щодо їх усунення. Разом із тим розробляються детальні плани реагування на кіберінциденти, які містять чіткі алгоритми дій персоналу при виникненні загроз різного типу та регулярно тестуються для скорочення часу відновлення працездатності систем.

Висновки до розділу 3

Підводячи підсумок, зазначимо, що в процесі обґрунтування напрямів розвитку електронного банкінгу України в цифровій економіці сформульовано такі рекомендації:

- виділено тенденції трансформації банківських технологій та інноваційні рішення. Актуальними тенденціями трансформації банківських технологій на поточний момент є розвиток супердодатків, відкритий банкінг (Open Banking) та API-інтеграції, впровадження штучного інтелекту, цифрова ідентифікація (BankID), використання хмарних технологій, персоналізація банківських послуг, роботизація процесів (RPA) та інтеграція з необанками та фінтех-компаніями. Для подальшого розвитку банкам слід застосовувати такі інноваційні рішення, як голосовий банкінг через смарт-колонки та голосових

асистентів, вбудовані фінанси (Embedded Finance), автентифікацію на основі поведінки, гейміфікацію фінансової грамотності та накопичень, децентралізовані фінанси (DeFi), метавсесвіт-банкінг, квантово-стійку криптографію, банкінг на основі Інтернету речей, цифрові двійники клієнтів та програмовані гроші;

- обґрунтовано напрями розвитку цифрової інфраструктури та посилення кібербезпеки в банківському секторі. Запропоновані такі напрямки розвитку цифрової інфраструктури, як розвиток інфраструктури для підтримки цифрової гривні (CBDC) та оренда зарубіжної інфраструктури для мінімізації імовірності повної втрати банківських даних. Заходи посилення кібербезпеки в банківському секторі включають в себе створення центрів операційної безпеки у банках, регулярне проведення тестувань на проникнення, впровадження систем виявлення та запобігання вторгненням, навчання персоналу з питань кіберграмотності, співпрацю з CERT-UA, регулярний аудит інформаційної безпеки та сертифікацію за ISO 27001, розробку планів реагування на кіберінциденти, використання технологій штучного інтелекту для виявлення аномалій, сегментацію мережевої інфраструктури, резервне копіювання критичних систем та даних, впровадження принципу нульової довіри, контроль доступу на основі ролей (RBAC) та моніторинг дій інсайдерів та привілейованих користувачів.

ВИСНОВКИ

В процесі вивчення теоретичних та практичних аспектів електронного банкінгу в Україні: проблем, сучасного стану та перспектив розвитку в цифровій економіці сформульовано наступні висновки та рекомендації:

1. Охарактеризовано сутність, роль та основні форми електронного банкінгу. Прискорення проведення фінансових операцій, підвищення зручності обслуговування клієнтів, забезпечення цілодобового доступу до банківських послуг, автоматизація рутинних банківських процесів, зниження операційних витрат банків, зменшення черг у відділеннях банків, розширення географії надання банківських послуг, створення нових каналів збуту банківських продуктів, підвищення прозорості фінансових операцій та підвищення конкурентоспроможності банківських установ визначають важливу роль електронного банкінгу. Мобільний банкінг та інтернет-банкінг є двома основними формами електронного банкінгу.

2. Розглянуто еволюцію цифрових банківських послуг та моделі дистанційного обслуговування. Цифрові банківські послуги в Україні еволюціонували через такі етапи, як інтернет-банкінг (2000–2010), зародження електронних послуг (1990-ті – початок 2000-х), ера необанків (2017–2022), мобільна революція (2010–2017) та цифрова екосистема (2022 – сьогодні). Банк-клієнт, інтернет-клієнт, клієнт-банк, гібридна модель та модель прямого банку є на поточний момент найбільш поширеними моделями дистанційного банківського обслуговування.

3. Систематизовано нормативно-правове регулювання електронного банкінгу в Україні та міжнародний досвід. Воно здійснюється на таких рівнях, як рівень центрального банку (НБУ), рівень окремого банку, національний (державний) рівень, міжнародний рівень та рівень саморегулювних організацій та асоціацій.

4. Проаналізовано розвиток електронних банківських послуг в Україні. Проявляється його динамічний розвиток, адже за п'ять років кількість

роздрібних клієнтів дистанційних послуг збільшилася на 70% – з 39,1 млн до 66,51 млн осіб. Зміни у структурі транзакцій відображаються у п'ятикратному зростанні обсягів операцій категорії «Інше» до 3273 млрд грн та скороченні кількості онлайн-покупок на 41% – з 1901 млн до 1113 млн операцій. Частка цифрових каналів у банківському обслуговуванні України (48%) залишається суттєво нижчою порівняно з КНР (95%), Індією (90%) та США (85%), що вказує на наявність резервів для подальшої цифровізації галузі.

5. Досліджено механізми впровадження та функціонування електронного банкінгу. Функціонування електронного банкінгу забезпечується комплексом механізмів, що включають багаторівневу автентифікацію, відкриті API для PSD2-подібних інтеграцій, антифрод-системи кібербезпеки та омніканальний доступ до банківських послуг. Ключовим компонентом системи є персонал. IT-підрозділи українських банків налічують від 105 (Universal Bank) до 2 395 (ПриватБанк) технічних спеціалістів, при цьому найбільший абсолютний приріст за рік зафіксовано у ПриватБанку (762 особи) та Банку Альянс (163 особи). Різниця в оплаті праці програмістів між Україною та розвиненими країнами, що сягає 6 500 дол. США порівняно зі США та 5 517 дол. США порівняно з Німеччиною, становить фактор ризику для кадрового забезпечення впровадження та функціонування електронного банкінгу.

6. Здійснено оцінку ефективності цифрових банківських сервісів на прикладі провідних банків України. Емпіричні дані засвідчують, що 86,57% варіації рентабельності власного капіталу українських банків пояснюється рівнем їхньої цифровізації, а кореляційний зв'язок між цими показниками досягає значення 0,888. Побудована регресійна модель із F-значущістю $5,2 \times 10^{-9}$ визначає, що високий рівень цифрової трансформації асоціюється зі зростанням рентабельності власного капіталу на 23,79 процентних пункти, що підтверджується різницею між показниками цифровізованих банків (16,18–40,49%) та установ із низьким рівнем цифровізації (від -8,03% до 7,35%).

7. Виділено тенденції трансформації банківських технологій та інноваційні рішення. Такі інноваційні рішення, як голосовий банкінг через смарт-колонки та голосових асистентів, вбудовані фінанси (Embedded Finance), автентифікація на основі поведінки, гейміфікація фінансової грамотності та накопичень, децентралізовані фінанси (DeFi), метавсесвіт-банкінг, квантово-стійка криптографія, банкінг на основі Інтернету речей, цифрові двійники клієнтів та програмовані гроші, слід застосовувати банкам для подальшого розвитку.

8. Обґрунтовано напрями розвитку цифрової інфраструктури та посилення кібербезпеки в банківському секторі. Напрямами розвитку цифрової інфраструктури запропоновано оренду зарубіжної інфраструктури для мінімізації імовірності повної втрати банківських даних та розвиток інфраструктури для підтримки цифрової гривні (CBDC). Для посилення кібербезпеки в банківському секторі доцільно реалізовувати такі заходи, як регулярне проведення тестувань на проникнення, створення центрів операційної безпеки у банках, співпрацю з CERT-UA, впровадження систем виявлення та запобігання вторгненням, резервне копіювання критичних систем та даних, навчання персоналу з питань кіберграмотності, використання технологій штучного інтелекту для виявлення аномалій, регулярний аудит інформаційної безпеки та сертифікацію за ISO 27001, впровадження принципу нульової довіри, розробку планів реагування на кіберінциденти, моніторинг дій інсайдерів та привілейованих користувачів, сегментацію мережевої інфраструктури та контроль доступу на основі ролей (RBAC).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Безготівкові розрахунки у 2024 році суттєво переважали серед операцій з платіжними картками. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/bezgotivkovi-rozrahunki-u-2024-rotsi-suttyevo-perevajali-sered-operatsiy-z-platijnimi-kartkami> (дата перегляду: 01.12.2025).
2. Бондаренко А. В., Шепиленко В. Ю. Історичні етапи становлення електронного банкінгу в Україні. *Збірник тез*. 2024. С. 180-183.
3. Гасій О., Скорба О., Рошко Н. Вплив інтернет-банкінгу та мобільних додатків на зручність та доступність банківських послуг для клієнтів в Україні. *Економіка та суспільство*. 2024. №59. С. 1-9.
4. Другий рік повномасштабної війни: обсяги безготівкових розрахунків зростають. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/drugiy-rik-povnomasshtabnoyi-viyni-obsyagi-bezgotivkovih-rozrahunkiv-zrostayut> (дата перегляду: 01.12.2025).
5. Згруповані балансові залишки (у розрізі банків). URL: https://bank.gov.ua/files/stat/aggregation_2025-10-01.xlsx (дата перегляду: 01.12.2025).
6. Калита, О. В., Еркес, О. Є. Діджитал-тренди банківських процесів в умовах пандемії COVID-19. *Фінансова система України як складова інституційних перетворень економіки: всеукр. наук.-практ. конф.* 2021. С. 147.
7. Квасницька Р. С., Антонюк О. В., Діджиталізація банківської сфери в Україні: передумови, проблеми та перспективи розвитку. *Achievements and prospects of modern scientific research*. 2021. С.312-317.
8. Кількість клієнтів та рахунків в банках, 2023 рік. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/kilkist-kliiyentiv-ta-rahunkiv-v-bankah-2022-rik> (дата перегляду: 01.12.2025).
9. Коваль В. Правове визначення інформаційної безпеки електронного банкінгу. *Молодий вчений*. 2023. №1 (113). С. 121-125.

10. Конвертувати євро в долар. URL: <https://minfin.com.ua/ua/currency/converter/eur-usd/> (дата перегляду: 01.12.2025).

11. Копилова О. В., Пічугіна Ю. В., Гончар К. О. Діджиталізація банківського сектору України – виклики та перспективи. Економіка та суспільство. 2023. Випуск 50. С. 1-9.

12. Корицька О. І., Кухта І. В. Диджиталізація банків України: сучасні тренди та перспективи. Фінанси, банківська справа та страхування. 2024. Випуск 67. С. 1-6.

13. Корягіна Д. О., Корягіна К. О. Розвиток електронного банкінгу та мобільних платежів в Україні. *Інноваційні проєкти для післявоєнного відновлення та розвитку України*. 2023. С. 26-28.

14. Кретов Д. Переваги та недоліки цифрового банкінгу в Україні. *Scientific Collection «InterConf»*. 2023. №195. С. 97-100.

15. Кретов Д. Ю., Міндова О. І. Цифровізація банківського сектору України: сучасний стан та перспективи розвитку. Сталий розвиток економіки. 2024. № 2 (49). С. 223-228.

16. Латковська Т., Марущак А., Олексій У. Правові та теоретичні проблеми визначення інтернет-банкінгу в Україні. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2021. 1(36). С. 27–34.

17. Лойко, В. В., Руденко, В. С. Впровадження інноваційних продуктів у банках як чинник забезпечення соціальної безпеки. *The 8th International scientific and practical conference «Science, society, education: topical issues and development prospects»*. 2020. С. 341.

18. Мартинюк Р. Ф. Комплексний аналіз інвестицій в інновації банківських установ в контексті забезпечення їх фінансової безпеки. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2024. Випуск 50. С. 130-135.

19. Мартинюк Р. Ф. Теоретичні підходи щодо трактування сутності банківських інновацій та виокремлення цілей їх впровадження. *Соціально-*

економічні проблеми сучасного періоду України. 2023. Випуск 5 (163). С. 33-39.

20. Назар, Д., Лоїк, Р., Лоїк, А. Розвиток цифрових технологій у банківській системі України: інновації в кредитуванні, ризики та перспективи. *Економіка та суспільство*. 2024. 9 с.

21. Найбільші банки України за кількістю ІТ-спеціалістів 2025. Рейтинг DOU. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/bank-rating-2025/> (дата перегляду: 01.12.2025).

22. Панченко Н., Балацька В., Татяніна С. Інновації у банківській діяльності в умовах воєнного стану. *Молодий вчений*. 2023. №5 (117). С. 160-163.

23. Перепьолкіна О. О. Перспективи розвитку віртуального банкінгу в Україні. *Сучасні напрями розвитку економіки, підприємництва, технологій та їх правового забезпечення*. 2022. С. 72-73.

24. Петканич М.-В. Світові тенденції банківських інновацій. *Формування механізму зміцнення конкурентних позицій національних економічних систем у глобальному, регіональному та локальному вимірах*. 2022. С. 141-144.

25. Розподіл безготівкових операцій з використанням платіжних карток за травень-грудень 2022 року. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/rozpodil-bezgotivkovih-operatsiy-z-vikoristannyam-platijnih-kartok-2022-rik> (дата перегляду: 30.09.2025).

26. Розподіл безготівкових операцій з використанням платіжних карток, 2020 рік. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/rozpodil-bezgotivkovih-operatsiy-z-vikoristannyam-platijnih-kartok-2020-rik> (дата перегляду: 01.12.2025).

27. Розподіл безготівкових операцій з використанням платіжних карток, 2021 рік. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/rozpodil-bezgotivkovih-operatsiy-z-vikoristannyam-platijnih-kartok-2021-rik> (дата перегляду: 01.12.2025).

28. Розподіл безготівкових операцій з використанням платіжних карток, IV квартал 2023 року. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/rozpodil-bezgotivkovih-operatsiy-z-vikoristannyam-platijnih-kartok-iv-kvartal-2023-roku> (дата перегляду: 01.12.2025).

29. Свистун А. О., Ухналь Н. М., Любіч Д. О. Інновації в банківських технологіях та їхній вплив на клієнтське обслуговування. *Scientific notes of Lviv University of Business and Law*. 2025. №45. Р. 53-60.

30. Сніщенко Р. Г., Даценко Л. І., Мизєва В. І. Напрями впровадження банківських інновацій. *Трансформаційна економіка*. 2023. №2 (02). С. 53-56.

31. Статистика зарплат програмістів, тестувальників і РМ в Україні. URL: <https://jobs.dou.ua/salaries/?period=2025-06&group=1&position=all> (дата перегляду: 01.12.2025).

32. Таргоній І. М. Використання інноваційних технологій в маркетингу банківських послуг. *Львівський науковий форум*. 2023. С. 12-13.

33. Таргоній І. М. Інновації у банківській системі: значення та класифікація. *Комплексний підхід до модернізації науки: методи, моделі та мультидисциплінарність*. 2023. С. 29-31.

34. Теслюк С., Матвійчук Н., Левчук А. Фінансова безпека банківських установ в умовах цифровізації. *Економіка та суспільство*. 2024. №60. 9 с.

35. Федун І., Татяніна С. Особливості інновацій у банківському бізнесі. *Universum*. 2024. №4. С. 17-23.

36. Функціонал мобільних банківських додатків. Асоціація ЄМА. URL: <https://www.ema.com.ua/business/openapigroup/> (дата перегляду: 01.12.2025).

37. Харабара В., Грешко Р., Харабара В. Світові тренди банківських інновацій та технологій. *Journal of Scientific Papers «Social Development and Security»*. 2023. Vol. 13. №5. Р. 93-101.

38. Харабара Ю. В. Розвиток інтернет-банкінгу в Україні. *Фінансові інструменти сталого розвитку економіки*. 2024. С. 265-269.

39. Average Base Salary. URL:
<https://www.salaryexpert.com/salary/job/software-developer/germany> (дата
 перегляду: 01.12.2025).

40. Labor Force Statistics from the Current Population Survey. URL:
<https://www.bls.gov/cps/cpsaat39.htm> (дата перегляду: 01.12.2025).

41. Sultanova M., Sultanov A., Zhangaliyeva Y., Zhanibekova G.,
 Ordabayeva M., Zamanbekova A., Ibadildin N., Primbetova S. Identifying features
 of the level of digitalization of banking services in different countries. *Transfer of
 technologies: industry, energy, nanotechnology*. 2024. № 5/13 (131). P. 58-66.

Додаток А

Вхідні дані моделі залежності рентабельності власного капіталу від
рівня цифровізації

Банки	Чистий прибуток, тис. грн.	Власний капіталу, тис. грн.	Рента- бель- ність власного капі- талу, %	Рівень цифро- візації (1- високий, 0 – низький)
АТ КБ «ПриватБанк»	40140855	99143853	40,49	1
АТ «Ощадбанк»	7893179	34610880	22,81	1
АТ «Укрексімбанк»	2751592,9	11369680	24,20	1
АБ «УКРГАЗБАНК»	3416471,5	16209889	21,08	1
АТ «СЕНС БАНК»	1761752,2	10891546	16,18	1
АТ «ПУМБ»	3942366,6	22192573	17,76	1
АТ «УНІВЕРСАЛ БАНК»	3686566,7	15351058	24,02	1
АТ «КРИСТАЛБАНК»	9946,3824	464170,49	2,14	0
АТ «БАНК 3/4»	32096,563	626590,41	5,12	0
АТ «БАНК «УКРАЇНСЬКИЙ КАПІТАЛ»	-7282,924	226482,64	-3,22	0
АТ «ОКСІ БАНК»	-17351,11	216122,67	-8,03	0
АТ «БАНК АВАНГАРД»	10291,692	356284,25	2,89	0
АТ «МетаБанк»	5305,4055	390928,82	1,36	0
Полікомбанк	3102,6465	287798,39	1,08	0
ПрАТ «БАНК ФАМІЛЬНИЙ»	22858,731	311085,09	7,35	0
АТ «БТА БАНК»	15290,415	212699,84	7,19	0
АТ «Український банк реконструкції та розвитку»	6318,8676	214211,06	2,95	0
АТ «БАНК ТРАСТ- КАПІТАЛ»	-3162,446	251340,47	-1,26	0
АТ «БАНК «ПОРТАЛ»	-411,1007	225035,57	-0,18	0

Напрямки розвитку цифрової інфраструктури

Напрямок	Розвиток інфраструктури для підтримки цифрової гривні (CBDC)	Оренда зарубіжної інфраструктури для мінімізації імовірності повної втрати банківських даних
Очікуваний результат	Запуск е-гривні як офіційного платіжного засобу, підвищення ефективності грошового обігу	Забезпечення безперервності банківських операцій, захист критичних даних від фізичного знищення
Ключові заходи	Пілотні проєкти е-гривні, розробка платформи для випуску та обігу, інтеграція з банківськими системами, створення нормативної бази	Укладання договорів з провайдерами хмарних послуг ЄС, міграція резервних копій, налаштування систем аварійного відновлення
Відповідальні органи	НБУ, комерційні банки, Мінцифри	НБУ, комерційні банки, НКЦК
Терміни реалізації	2025–2028	2024–2026
Переваги для банків	Зниження операційних витрат, прискорення розрахунків, нові продукти на базі смарт-контрактів	Гарантоване відновлення даних, відповідність міжнародним стандартам, зниження ризиків втрат
Переваги для клієнтів	Миттєві безкоштовні перекази, офлайн-платежі, підвищена прозорість транзакцій	Безперебійний доступ до послуг, захищеність персональних даних, стабільність обслуговування

Заходи посилення кібербезпеки в банківському секторі

Захід	Короткий опис
Створення центрів операційної безпеки у банках	Цілодобовий моніторинг кіберзагроз, аналіз інцидентів та координація реагування в єдиному підрозділі
Регулярне проведення тестувань на проникнення	Симуляція кібератак для виявлення вразливостей у системах до їх використання зловмисниками
Впровадження систем виявлення та запобігання вторгненням	Автоматичний аналіз мережевого трафіку, блокування підозрілої активності в реальному часі
Навчання персоналу з питань кіберграмотності	Тренінги з розпізнавання фішингу, соціальної інженерії, безпечної роботи з даними
Співпраця з CERT-UA та обмін інформацією про кіберзагрози	Оперативне отримання даних про нові загрози, спільне реагування на інциденти національного рівня
Регулярний аудит інформаційної безпеки та сертифікація за ISO 27001	Незалежна перевірка відповідності міжнародним стандартам, виявлення недоліків у системі захисту
Розробка планів реагування на кіберінциденти та їх тестування	Чіткі алгоритми дій при атаках, регулярні навчання для скорочення часу відновлення
Використання технологій штучного інтелекту для виявлення аномалій	Аналіз поведінкових патернів, автоматичне виявлення нетипових транзакцій та дій у системі
Сегментація мережевої інфраструктури банку	Поділ мережі на ізольовані зони для обмеження поширення загроз у разі компрометації
Резервне копіювання критичних систем та даних	Регулярне створення копій, зберігання на віддалених майданчиках для відновлення після інцидентів
Впровадження принципу нульової довіри	Перевірка кожного запиту доступу незалежно від джерела, відмова від довіри за замовчуванням
Контроль доступу на основі ролей (RBAC)	Надання прав доступу лише відповідно до посадових обов'язків, мінімізація привілеїв
Моніторинг дій інсайдерів та привілейованих користувачів	Відстеження активності співробітників з розширеними правами для запобігання внутрішнім загрозам